



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **121847** (13) **C2**
(51) МПК (2020.01)
C12N 15/113 (2010.01)
C12N 15/82 (2006.01)
A01H 6/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2015 10024	(72) Винахідник(и):	Ху Сюї (US), Преснейл Джеймс (US), Річтман Ніна (US), Дієн Скотт (US), ван Аллен Мішель (US), Просік Ліза (US)
(22) Дата подання заявки:	14.03.2014	(73) Власник(и):	ПІОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТШНЛ ІНК., 7100 NW 62nd Avenue, P.O.Box 1014, Johnston, IA 50131-1014, United States of America (US), Е.І.ДЮ ПОН ДЕ НЕМУРС ЕНД КОМПАНІ, Chestnut Run Plaza 974 Centre Road, P.O.Box 2915 Wilmington, Delaware 19805, United States of America (US)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	10.08.2020	(74) Представник:	Олішевич Людмила Анатоліївна, реєстр. №194
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	61/785,680, 13/831,230	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	WO 2011/025860 A1 03.03.2011 US 2012/164205 A1 28.06.2012 "Diabrotica virgifera virgifera midguts cDNA", GENBANK, 08.02.2011, Database accession no. CN497524.1
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	14.03.2013, 14.03.2013		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	US, US		
(41) Публікація відомостей про заявку:	12.01.2016, Бюл.№ 1		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.08.2020, Бюл.№ 15		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/US2014/029805, 14.03.2014		

(54) ПОЛІНУКЛЕОТИД, ЩО КОДУЄ ЕЛЕМЕНТ САЙЛЕНСИНГУ З ІНСЕКТИЦИДНОЮ АКТИВНІСТЮ ПРОТИ ШКІДНИКА РОСЛИН ІЗ РЯДУ COLEOPTERA, ТА СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**(57) Реферат:**

Винахід стосується касети експресії, яка містить полінуклеотид, що кодує сенсовий або антисенсовий ланцюг дволанцюгової РНК, де вказаний полінуклеотид кодує елемент сайленсингу з інсектицидною активністю проти шкідника рослин із ряду Coleoptera, де додатково вказаний полінуклеотид функціонально зв'язаний з гетерологічним промотором. Винахід також стосується рослинної клітини, що містить гетерологічну касету експресії; рослини або частини рослини, що містить рослинну клітину; трансгенного насіння рослини; способу боротьби зі шкідником рослин із ряду Coleoptera; виділеного полінуклеотиду; дволанцюгової РНК та композиції, що містить дволанцюгову РНК та прийнятний з погляду сільського господарства носій.

UA 121847 C2

ПЕРЕХРЕСНЕ ПОСИЛАННЯ НА СПОРІДНЕНІ ЗАЯВКИ

Дана заявка заявляє пріоритет за попередньою заявкою на патент США № 61/785680, поданою 14 березня 2013 року, і заявкою на корисну модель США № 13/831230, поданою 14 березня 2013 року, подані матеріали разом включені в даний документ за допомогою посилання у їхній повноті.

ГАЛУЗЬ ВІНАХОДУ

Даний винахід відноситься, у цілому, до способів молекулярної біології та сайленсингу генів для контролю шкідників.

ПОСИЛАННЯ НА ПЕРЕЛІК ПОСЛІДОВНОСТЕЙ, НАДАНИЙ У ВИГЛЯДІ ТЕКСТОВОГО ФАЙЛУ ЗА ДОПОМОГОЮ EFS-WEB

Перелік послідовностей, поданий 14 березня 2014 року у вигляді текстового файлу з назвою "36446_0007P1_ST25.txt," який створено 14 березня 2014 року та має розмір 697429 байтів, включений у даний документ за допомогою посилання відповідно до 37 C.F.R. § 1.52(e)(5).

ПЕРЕДУМОВИ ВІНАХОДУ

Комахи-шкідники становлять серйозну проблему в сільському господарстві. Вони знищують мільйони акрів провідних культур, таких як кукурудза, різновиди сої, різновиди гороху та бавовник. Щорічно ці шкідники тільки в США спричиняють ушкодження сільськогосподарських культур на більш ніж 100 мільярдів доларів. У постійній сезонній битві працівники сільського господарства повинні вносити мільярди галонів синтетичних пестицидів для боротьби з цими шкідниками. Інші способи, що застосовувалися в минулому, забезпечували інсектицидну активність за допомогою мікроорганізмів або генів, що походять з мікроорганізмів, які експресуються в трансгенних рослинах. Наприклад, певні види мікроорганізмів з роду *Bacillus*, як відомо, мають пестицидну активність проти ряду комах-шкідників, у тому числі *Lepidoptera*, *Diptera*, *Coleoptera*, *Hemiptera* та інших. Фактично, мікробні пестициди, зокрема, одержані зі штамів *Bacillus*, відігравали важливу роль у сільському господарстві як альтернативні засоби хімічному контролю шкідників. Вчені-агрономи розробили культурні рослини з поліпшеною стійкістю до комах за допомогою генної інженерії культурних рослин для того, щоб вони продукували пестицидні білки, що походять з *Bacillus*. Наприклад, рослини кукурудзи та бавовнику, змінені за допомогою генної інженерії для вироблення Cry-токсинів (див., наприклад, Aronson (2002) *Cell Mol. Life Sci.* 59(3):417-425; Schnepf et al. (1998) *Microbiol. Mol. Biol. Rev.* 62(3):775-806), у цей час широко застосовуються в сільському господарстві Америки і надають фермерові альтернативу традиційним способам контролю комах. Однак, ці інсектицидні білки Bt захищають рослини тільки від відносно невеликого ряду шкідників. Більш того, ці способи забезпечення інсектицидної активності надавали специфічність із рівнями, що варіюють і, у деяких випадках, викликали значні наслідки для навколишнього середовища. Таким чином, існує невідкладна необхідність в альтернативних способах контролю шкідників.

КОРОТКИЙ ОПИС ВІНАХОДУ

Передбачені способи та композиції, у яких застосовується елемент сайленсингу, який при поглинанні шкідником, таким як твердокрила комаха-шкідник рослин, у тому числі шкідник рослин з роду *Diabrotica*, здатний знижувати експресію цільової послідовності в шкідника. У певних варіантах здійснення зниження експресії цільової послідовності контролює шкідника і, тим самим, способи та композиції здатні обмежувати ушкодження рослини. У даному винаході передбачені різні цільові полінуклеотиди, викладені в SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638,

639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах або фрагментах, або комплементарних їм послідовностях, де зниження експресії однієї або декількох послідовностей у цільовому шкіднику контролює шкідника (тобто має інсектицидну активність). Додатково передбачені елементи сайленсингу, які при поглинанні шкідником знижують рівень експресії одного або декількох цільових полінуклеотидів. Також передбачені рослини, частини рослин, рослинні клітини, бактерії та інші клітини-хазяїни, що містять елементи сайленсингу або їхній активний варіант або фрагмент. Також передбачені складі засобів сайленсингу, що розпилюються, для зовнішнього нанесення на комах-шкідників або субстрати, де комахи-шкідники можуть виявлятися.

В іншому варіанті здійснення передбачений спосіб контролю шкідника, такого як твердокрила комах-шкідник рослин або шкідник рослин з роду *Diabrotica*. Спосіб включає згодовування шкідникові композиції, що містить елемент сайленсингу, де елемент сайленсингу, при поглинанні шкідником, зменшує рівень цільової послідовності у шкідника і, тим самим, контролює шкідника. Додатково передбачені способи захисту рослини від шкідника. Такі способи включають введення в рослину або частину рослини елемента сайленсингу за даним винаходом. Коли рослина, що експресує елемент сайленсингу, поглинається шкідником, рівень цільової послідовності знижується та здійснюється контроль шкідника.

КОРОТКИЙ ОПИС ГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

На фіг. 1 зображена таблиця, таблиці 1A і 1B, у якій ідентифіковані активні мішені для RNAi в аналізі харчування із застосуванням dsRNA, одержаної за допомогою *in vitro* транскрипції (IVT).

На фіг. 2 зображена таблиця, таблиця 2, у якій показані будова та ідентифікація активних фрагментів для RNAi.

На фіг. 3 зображена таблиця, таблиця 3, у якій перелічені активні мішені для RNAi із цільових шкідників, додаткових шкідників і нецільових комах. Гомологічні послідовності вибраних активних мішеней для RNAi ідентифікували на основі аналізів транскриптома західного кукурудзяного жука (WCRW, *Diabrotica virgifera*), північного кукурудзяного жука (NCRW, *Diabrotica barberi*), південного кукурудзяного жука (SCRW, *Diabrotica undecimpunctata*), мексиканської квасолевої корівки (MBB, *Epilachna varivestis*), колорадського жука (CPB, *Leptinotarsa decemlineata*), хитрого квіткового клопа (*Orius*, *Orius insidiosus*) і плямистої божої корівки (CMAC, *Coleomegilla maculata*).

На фіг. 4 представлено графічне зображення, що показує вирівнювання послідовності для амінокислотних послідовностей RYanr WCRW (SEQ ID NO: 730) і Ssk *Drosophila* (SEQ ID NO: 731).

На фіг. 5 представлено схематичне зображення фрагментів PAT3, що застосовуються в експериментах стосовно оптимізації гена та конструкції.

На фіг. 6 представлено схематичне зображення, що показує трансгенну ділянку типової розкритої конструкції, RHP58050 (SEQ ID NO: 729).

На фіг. 7 зображена таблиця, таблиця 4, у якій показана типова інсектицидна активність проти кукурудзяних жуків для рослин маїсу, що містять типові конструкції за даним винаходом. Типові конструкції, що застосовуються в дослідженні із трансформації рослин маїсу, були такими, як показано та описано в таблиці.

На фіг. 8 показані типові дані за балом ушкодження вузлів кукурудзяним жуком ("CRWNIS") для маїсу з конструкціями, описаними на фіг. 7.

ДЕТАЛЬНИЙ ОПИС ВИНАХОДУ

Даний винахід тепер буде більш докладно описаний нижче в даному документі з посиланням на прикладені графічні матеріали, на яких показані деякі, але не всі варіанти здійснення даного винаходу. У дійсності, даний винахід можна здійснювати в багатьох різних формах і його не слід розглядати як обмежений варіантами здійснення, викладеними в даному документі; скоріше, дані варіанти здійснення представлені для того, щоб дане розкриття відповідало вимогам чинного законодавства. Однакові числа відносяться до однакових елементів по всьому документу.

Фахівцю в даній галузі, до якої відноситься даний винахід, спаде на думку безліч модифікацій і інших варіантів здійснення даного винаходу, викладеного в даному документі, при застосуванні ідей, представлених у вищенаведеному описі та супутніх графічних матеріалах. Таким чином, слід розуміти, що даний винахід не повинен обмежуватися конкретними розкритими варіантами здійснення, і мається на увазі, що в об'єм прикладеної формули

винаходу включені модифікації і інші варіанти здійснення. Хоча в даному документі застосовуються спеціальні терміни, вони застосовуються тільки в загальному і описовому сенсі, а не з метою обмеження.

I. Огляд

5 Найчастіше способи виявлення RNAi залежать від оцінки відомих класів чутливих генів (факторів транскрипції, генів "домашнього господарства" тощо). На відміну від цього, цільові полінуклеотиди, викладені в даному документі, були ідентифіковані на основі винятково високопродуктивних скринінгів усіх окремих об'єктів і представників усіх генних кластерів з бібліотеки кДНК із середньої кишки новонароджених і/або личинок 3^{ого} віку західного кукурудзяного жука. Цей скринінг створив можливість для виявлення багатьох нових послідовностей, багато з яких мають дуже низьку гомологію з відомими послідовностями або така гомологія відсутня. Цей спосіб забезпечив перевагу в тому, що він не має невід'ємний зсув відносно генів, які найчастіше високо консервативні у різних таксонів. У результаті цього були ідентифіковані багато нових мішеней для RNAi, а також відомі гени, для яких раніше не було

15 показано, що вони є чутливими до RNAi.

Таким чином, передбачені способи та композиції, у яких застосовується один або декілька елементів сайленсингу, які при поглинанні шкідником, таким як твердокрила комаха-шкідник рослин або шкідник рослин з роду *Diabrotica*, здатні знижувати експресію цільової послідовності у шкідника. У певних варіантах здійснення зниження експресії цільової послідовності контролює шкідника і, тим самим, способи та композиції здатні обмежувати ушкодження рослини або частини рослини. У даному винаході передбачені цільові полінуклеотиди, викладені в SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, у тому числі, наприклад, SEQ ID NO: 1, 9, 37, 45, 49, 61, 65, 77, 101, 113, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 169, 173, 181, 185, 189, 205, 217, 225, 233, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, і SEQ ID NO: 4, 140, 144, 148, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях. Передбачені елементи сайленсингу, що містять послідовності, комплементарні послідовності, активні фрагменти або варіанти цих цільових полінуклеотидів, які при поглинанні шкідником або при контакті з ним знижують експресію однієї або декількох цільових послідовностей і, тим самим, контролюють шкідника (тобто мають інсектицидну активність).

60 "Контроль шкідника" або "контролювати шкідника", що застосовуються в даному документі,

мають на увазі будь-який вплив на шкідника, що призводить до обмеження ушкодження, яке викликає шкідник. Контроль шкідника включає без обмежень знищення шкідника, перешкоджання розвитку шкідника, зміна плідності або росту шкідника таким чином, що шкідник наносить менше ушкодження рослині, зниження кількості виробленого потомства, одержання менш пристосованих шкідників, одержання шкідників, більш сприйнятливих до нападу хижаків, або стримування шкідників від поїдання рослини.

Зменшення в шкідника рівня експресії цільового полінуклеотиду або поліпептиду, який ним кодується, призводить до пригнічення, контролю і/або знищення інвазивного шкідника. Зменшення рівня експресії цільової послідовності шкідника буде зменшувати ушкодження шкідником на величину щонайменше від приблизно 2 % до щонайменше приблизно 6 %, щонайменше від приблизно 5 % до приблизно 50 %, щонайменше від приблизно 10 % до приблизно 60 %, щонайменше від приблизно 30 % до приблизно 70 %, щонайменше від приблизно 40 % до приблизно 80 % або щонайменше від приблизно 50 % до приблизно 90 % або більше. Таким чином, способи за даним винаходом можна застосувати для контролю шкідників, зокрема твердокрилих комах-шкідників рослин або шкідника рослин з роду *Diabrotica*.

Аналізи, що вимірюють контроль шкідника, широко відомі з рівня техніки, як способи для обліку балу ушкодження вузлів. Див., наприклад, Oleson et al. (2005) J. Econ. Entomol. 98:1-8. Див., наприклад, приклади нижче.

У даному винаході розроблені композиції та способи захисту рослин від шкідника рослин, такого як твердокрили комахи-шкідники рослин або шкідники рослин з роду *Diabrotica*, або індукування стійкості в рослини до шкідника рослин, такого як твердокрили комахи-шкідники рослин або шкідники рослин з роду *Diabrotica*. "Твердокрила комаха-шкідник рослин", що застосовується в даному документі, використовується для позначення будь-якого представника ряду *Coleoptera*. Інші шкідники рослин, на які можна цілеспрямовано впливати способами та композиціями за даним винаходом, включають без обмежень мексиканську квасолеву корівку (*Epilachna varivestis*) і колорадського жука (*Leptinotarsa decemlineata*).

Термін "шкідник рослин з роду *Diabrotica*", що застосовується в даному документі, використовується для позначення будь-якого представника роду *Diabrotica*. Відповідно, композиції та способи також придатні для захисту рослин від будь-якого шкідника рослин з роду *Diabrotica*, у тому числі, наприклад, *Diabrotica adelpha*; *Diabrotica amecameca*; *Diabrotica balteata*; *Diabrotica barberi*; *Diabrotica biannularis*; *Diabrotica cristata*; *Diabrotica decempunctata*; *Diabrotica dissimilis*; *Diabrotica lemniscata*; *Diabrotica limitata* (у тому числі, наприклад, *Diabrotica limitata quindecimpunctata*); *Diabrotica longicornis*; *Diabrotica nummularis*; *Diabrotica porracea*; *Diabrotica scutellata*; *Diabrotica sexmaculata*; *Diabrotica speciosa* (у тому числі, наприклад, *Diabrotica speciosa speciosa*); *Diabrotica tibialis*; *Diabrotica undecimpunctata* (у тому числі, наприклад, південний кукурудзяний жук (*Diabrotica undecimpunctata*), *Diabrotica undecimpunctata duodecimnotata*; *Diabrotica undecimpunctata howardi* (плямистий огірковий жук); *Diabrotica undecimpunctata undecimpunctata* (західний плямистий огірковий жук)); *Diabrotica virgifera* (у тому числі, наприклад, *Diabrotica virgifera virgifera* (західний кукурудзяний жук) і *Diabrotica virgifera zea* (мексиканський кукурудзяний жук)); *Diabrotica viridula*; *Diabrotica wartensis*; *Diabrotica* sp. JJG335; *Diabrotica* sp. JJG336; *Diabrotica* sp. JJG341; *Diabrotica* sp. JJG356; *Diabrotica* sp. JJG362 і *Diabrotica* sp. JJG365.

У певних варіантах здійснення шкідник рослин з роду *Diabrotica* включає *D. virgifera virgifera*, *D. barberi*, *D. virgifera zea*, *D. speciosa* або *D. undecimpunctata howardi*.

II. Цільові послідовності

"Цільова послідовність" або "цільовий полінуклеотид", що застосовуються в даному документі, включають будь-яку послідовність у шкідника, для якої бажають зменшити її рівень експресії. У певних варіантах здійснення зниження рівня цільової послідовності в шкідника контролює шкідника. Наприклад, цільова послідовність може бути необхідною для росту та розвитку. Незважаючи на те, що цільова послідовність може експресуватися в будь-якій тканині шкідника, у певних варіантах здійснення послідовності, які цілеспрямовано пригнічуються в шкідника, експресуються в клітинах тканини кишки шкідника, клітинах середньої кишки шкідника та клітинах кишки, що вистилають просвіт, або середньої кишки. Такі цільові послідовності можуть бути залучені, наприклад, у метаболізм, ріст або диференціювання клітин кишки. Необмежуючі приклади цільових послідовностей за даним винаходом включають полінуклеотид, викладений в SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208,

209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, у тому числі, наприклад, SEQ ID NO: 1, 9, 37, 45, 49, 61, 65, 77, 101, 113, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 169, 173, 181, 185, 189, 205, 217, 225, 233, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, і SEQ ID NO: 4, 140, 144, 148, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях. Як підтверджено прикладом в іншій частині даного документа, зниження рівня експресії однієї або декількох із цих цільових послідовностей у твердокрилої комахи-шкідника рослин або шкідника рослин з роду *Diabrotica* контролює шкідника.

III. Елементи сайленсингу

Під "елементом сайленсингу" мають на увазі полінуклеотид, який при контакті зі шкідником або при поглинанні ним здатний зменшувати рівень експресії або усувати експресію цільового полінуклеотиду або поліпептиду, що кодується ним. Елемент сайленсингу, що застосовується, може знижувати рівень експресії або усувати експресію цільової послідовності шляхом впливу на рівень цільового РНК-транскрипту або, альтернативно, шляхом впливу на трансляцію і, тим самим, впливає на рівень поліпептиду, що кодується. Способи аналізу функціональних елементів сайленсингу, які здатні зменшувати рівень послідовності, що представляє інтерес, або усувати її, розкриті в іншій частині даного документа. Одиначний полінуклеотид, що застосовується у способах за даним винаходом, може містити один або декілька елементів сайленсингу для того самого або різних цільових полінуклеотидів. Елемент сайленсингу можна одержувати *in vivo* (тобто в клітині-хазяїні, такій як клітина рослини або мікроорганізму) або *in vitro*.

У певних варіантах здійснення елемент сайленсингу може містити молекулу химерної конструкції, що містить дві або більше послідовностей за даним винаходом. Наприклад, химерна конструкція може являти собою шпильку або dsRNA, що розкриваються в даному документі. Химера може містити дві або більше послідовностей за даним винаходом. В одному варіанті здійснення химера передбачає дві комплементарні послідовності, викладені в даному документі, з деяким ступенем розбіжності в комплементарних послідовностях, так що дві послідовності не є повністю комплементарними одна щодо іншої. Забезпечення щонайменше двох різних послідовностей в одиначному елементі сайленсингу може створювати можливість цілеспрямованого впливу на декілька генів при застосуванні одного елемента сайленсингу і/або, наприклад, однієї касети експресії. Цілеспрямований вплив на декілька генів може створювати можливість для сповільнення розвитку стійкості або зменшення можливості розвитку стійкості у шкідника і забезпечення здатності до цілеспрямованого впливу на декілька мішеней в одній молекулі, що експресується, може знижувати експресійне навантаження у трансформованій рослині або продукту рослинного походження, або забезпечує засоби для зовнішньої обробки, здатні цілеспрямовано впливати на декілька хазяїнів при одному внесенні.

У певних варіантах здійснення цільова послідовність не є ендегенною для рослини. В інших варіантах здійснення незважаючи на те, що елемент сайленсингу контролює шкідників, переважно елемент сайленсингу не виявляє ефекту на нормальну рослину або частину рослини.

5 Як обговорюється більш детально нижче, елементи сайленсингу можуть включати без обмежень сенсовий супресійний елемент, антисенсовий супресійний елемент, дволанцюгову РНК, siRNA, amiRNA, miRNA або шпильковий супресійний елемент. Елементи сайленсингу за даним винаходом можуть містити химеру, у якій дві або більше послідовностей за даним винаходом або їхні активні фрагменти або варіанти, або комплементарні їм послідовності, перебувають в одній молекулі РНК. Крім того, послідовність за даним винаходом або її активний фрагмент або варіант, або комплементарна їй послідовність може бути присутньою у вигляді більш ніж однієї копії в ДНК-конструкції, елементі сайленсингу, молекулі ДНК або молекулі РНК. У випадку шпильки або молекули dsRNA розташування сенсової або антисенсової послідовності в молекулі, наприклад, що визначає, яка послідовність транскрибується першою або розташована на конкретному кінці молекули РНК, не обмежується даним винаходом, і даний винахід не повинен обмежуватися розкритим у даному документі конкретним розташуванням такої послідовності. Необмежуючі приклади елементів сайленсингу, які можна застосовувати для зниження експресії цих цільових послідовностей у твердокрилих комах-шкідників рослин або послідовностей шкідників рослин з роду *Diabrotica*, включають фрагменти та варіанти сенсової або антисенсової послідовності або складаються з сенсової або антисенсової послідовності з послідовностей, викладених в SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, у тому числі, наприклад, SEQ ID NO: 1, 9, 37, 45, 49, 61, 65, 77, 101, 113, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 169, 173, 181, 185, 189, 205, 217, 225, 233, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, і SEQ ID NO: 4, 140, 144, 148, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях. Елемент сайленсингу, крім того, може містити додаткові послідовності, які виявляють сприятливий ефект на транскрипцію і/або стабільність одержаного в результаті транскрипту. Наприклад, елементи сайленсингу можуть містити щонайменше один залишок тиміну на 3'-кінці. Це може сприяти стабілізації. Таким чином, елементи сайленсингу можуть мати щонайменше 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 або більшу кількість залишків тиміну на 3'-кінці. Як обговорюється більш детально нижче, енансерні супресорні елементи також можна

застосовувати в комбінації з елементами сайленсингу, розкритими в даному документі.

Під "зменшує" або "зменшенням" рівня експресії полінуклеотиду або поліпептиду, що кодується ним, мають на увазі, що рівень полінуклеотиду або поліпептиду у цільовій послідовності є статистично більш низьким, ніж рівень полінуклеотиду або рівень поліпептиду у тій же цільовій послідовності у відповідному контрольному шкіднику, який не зазнавав впливу (тобто який не поглинав або не був приведений у контакт) елемента сайленсингу. У конкретних варіантах здійснення даного винаходу зменшення рівня полінуклеотиду і/або рівня поліпептиду у цільовій послідовності у шкіднику згідно із даним винаходом призводить у результаті до менше 95 %, менше 90 %, менше 80 %, менше 70 %, менше 60 %, менше 50 %, менше 40 %, менше 30 %, менше 20 %, менше 10 % або менше 5 % рівня полінуклеотиду або рівня поліпептиду, що кодується ним, тієї ж самої цільової послідовності у відповідному контрольному шкіднику. Способи аналізу рівня РНК-транскрипту, рівня поліпептиду, що кодується, або активності полінуклеотиду або поліпептиду обговорюються в іншій частині даного документа.

i. Сенсові супресійні елементи

"Сенсовий супресійний елемент", що застосовується у даному документі, містить полінуклеотид, розроблений для експресії молекули РНК, що відповідає щонайменше частині цільової матричної РНК в "сенсовій" орієнтації. Експресія молекули РНК, що містить сенсовий супресійний елемент, зменшує рівень або усуває цільовий полінуклеотид або поліпептид, що кодується ним. Полінуклеотид, що містить сенсовий супресійний елемент, може відповідати всій або частині послідовності цільового полінуклеотиду, всій або частині 5'- і/або 3'-нетрансльованої ділянки цільового полінуклеотиду, всій або частині кодуючої послідовності цільового полінуклеотиду або всій або частині, як кодуючої послідовності, так і нетрансльованих ділянок цільового полінуклеотиду.

Як правило, сенсовий супресійний елемент характеризується істотною ідентичністю послідовності до цільового полінуклеотиду, як правило, послідовності ідентичні більш ніж на приблизно 65 %, послідовності ідентичні більш ніж на приблизно 85 %, послідовності ідентичні на приблизно 90 %, 91 %, 92 %, 93 %, 94 %, 95 %, 96 %, 97 %, 98 % або 99 %. Див. патенти США №№ 5283184 і 5034323; включені в даний документ за допомогою посилання. Сенсовий супресійний елемент може мати будь-яку довжину за умови, що він створює можливість для супресії цільової послідовності. Сенсовий супресійний елемент може складатися, наприклад, з 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 30, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 900, 1000, 1100, 1200, 1300 нуклеотидів або більше із цільових полінуклеотидів, викладених у будь-якій з SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантів і фрагментів, і комплементарних їм послідовностей, у тому числі, наприклад, SEQ ID NO: 1, 9, 37, 45, 49, 61, 65, 77, 101, 113, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 169, 173, 181, 185, 189, 205, 217, 225, 233, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642,

643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, і їх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, і SEQ ID NO: 4, 140, 144, 148, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях. В інших варіантах здійснення сенсовий супресійний елемент може складатися, наприклад, із приблизно 15-25, 19-35, 19-50, 25-100, 100-150, 150-200, 200-250, 250-300, 300-350, 350-400, 450-500, 500-550, 550-600, 600-650, 650-700, 700-750, 750-800, 800-850, 850-900, 900-950, 950-1000, 1000-1050, 1050-1100, 1100-1200, 1200-1300, 1300-1400, 1400-1500, 1500-1600, 1600-1700, 1700-1800 нуклеотидів або більше із цільових полінуклеотидів, викладених у будь-якій з SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, у тому числі, наприклад, SEQ ID NO: 1, 9, 37, 45, 49, 61, 65, 77, 101, 113, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 169, 173, 181, 185, 189, 205, 217, 225, 233, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, і SEQ ID NO: 4, 140, 144, 148, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях.

ii. Антисенсові супресійні елементи

"Антисенсовий супресійний елемент", що застосовується у даному документі, включає полінуклеотид, який розроблений для експресії молекули РНК, комплементарної всій або частині цільової матричної РНК. Експресія супресійного елемента на основі антисенсової РНК зменшує рівень або усуває цільовий полінуклеотид. Полінуклеотид для застосування в антисенсовій супресії може відповідати всій або частині послідовності, комплементарній послідовності, що кодує цільовий полінуклеотид, всій або частині послідовності, комплементарній 5'- і/або 3'-нетрансльованій ділянці цільового полінуклеотиду, всій або частині послідовності, комплементарній кодуючій послідовності цільового полінуклеотиду, або всій або частині послідовності, комплементарній як кодуючій послідовності, так і нетрансльованим ділянкам цільового полінуклеотиду. На додаток, антисенсовий супресійний елемент може бути повністю комплементарним (тобто на 100 % ідентичний послідовності, комплементарній цільовій послідовності) або частково комплементарним (тобто менше, ніж на 100 % ідентичний послідовності, комплементарній цільовій послідовності) цільовому полінуклеотиду. У певних варіантах здійснення антисенсовий супресійний елемент передбачає щонайменше 85 %, 90 %, 95 %, 98 %, 99 % і 100 % ідентичності з цільовою послідовністю.

91 %, 92 %, 93 %, 94 %, 95 %, 96 %, 97 %, 98 % або 99 % комплементарності послідовності до цільового полінуклеотиду. Антисенсова супресія може застосовуватися для пригнічення експресії декількох білків у тій самій рослині. Див., наприклад, патент США № 5942657. Крім того, антисенсовий супресійний елемент може бути комплементарний частині цільового полінуклеотиду. У цілому, можна застосовувати послідовності щонайменше з 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 50, 100, 200, 300, 400, 450 нуклеотидів або більше з послідовності, викладеної в будь-якій з SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, у тому числі, наприклад, SEQ ID NO: 1, 9, 37, 45, 49, 61, 65, 77, 101, 113, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 169, 173, 181, 185, 189, 205, 217, 225, 233, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, і SEQ ID NO: 4, 140, 144, 148, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях. Способи застосування антисенсової супресії для пригнічення експресії ендегенних генів у рослин описані, наприклад, в Liu et al (2002) Plant Physiol. 129:1732-1743 і патентах США №№ 5759829 і 5942657, кожний з яких включений у даний документ за допомогою посилання.

iii. Супресійний елемент на основі дволанцюгової РНК

"Елемент сайленсингу на основі дволанцюгової РНК" або "dsRNA" містить щонайменше один транскрипт, який здатний утворювати dsRNA або перед поглинанням, або після поглинання шкідником. Таким чином, "елемент сайленсингу на основі dsRNA" містить dsRNA, транскрипт або полірибонуклеотид, здатний утворювати dsRNA, або більше одного транскрипту або полірибонуклеотиду, здатних утворювати dsRNA. "Дволанцюговою РНК" або "dsRNA" називають полірибонуклеотидну структуру, що утворюється за допомогою одичної самокомплементарної молекули РНК, або полірибонуклеотидну структуру, що утворюється при експресії щонайменше двох різних ланцюгів РНК. Молекула(и) dsRNA, що застосовується в способах і композиціях за даним винаходом, опосередковує зменшення експресії цільової послідовності, наприклад, шляхом опосередкування РНК-інтерференції, "RNAi" або сайленсингу генів способом, специфічним відносно послідовності. У контексті даного винаходу dsRNA здатна зменшувати рівень експресії або усувати експресію цільового полінуклеотиду або поліпептиду, що кодується ним, у шкідника.

dsRNA може зменшувати рівень експресії або усувати цільову послідовність шляхом впливу на рівень цільового РНК-транскрипту, шляхом впливу на трансляцію, і, тим самим, впливати на рівень поліпептиду, що кодується, або шляхом впливу на експресію на претрансляційному рівні

(тобто через модуляцію структури хроматину, патерну метилування тощо, для зміни генної експресії). Див., наприклад, Verdel et al. (2004) Science 303:672-676; Pal-Bhadra et al. (2004) Science 303:669-672; Allshire (2002) Science 297:1818-1819; Volpe et al. (2002) Science 297:1833-1837; Jenuwein (2002) Science 297:2215-2218; i Hall et al. (2002) Science 297:2232-2237. Способи аналізу функціональних dsRNA, які здатні зменшувати рівень послідовності, що представляє інтерес, або усувати її, розкриті в іншій частині даного документа. Відповідно, термін "dsRNA", що застосовується в даному документі, як мається на увазі, охоплює інші терміни, що застосовуються для опису молекул нуклеїнової кислоти, які здатні до опосередкування РНК-інтерференції або сайленсингу генів, у тому числі, наприклад, короткі інтерферуючі РНК (siRNA), дволанцюгові РНК (dsRNA), мікроРНК (miRNA), шпилькові РНК, короткі шпилькові РНК (shRNA), РНК посттранскрипційного сайленсингу генів (ptgsRNA) та інші.

У певних варіантах здійснення щонайменше один ланцюг дуплекса або дволанцюгової ділянки dsRNA має достатній ступінь ідентичності послідовності або комплементарності послідовності до цільового полінуклеотиду для надання можливості для dsRNA зменшувати рівень експресії цільової послідовності. Ланцюг, що застосовується у даному документі, який комплементарний цільовому полінуклеотиду, являє собою "антисенсовий ланцюг", а ланцюг, гомологічний цільовому полінуклеотиду, являє собою "сенсовий ланцюг".

В іншому варіанті здійснення dsRNA містить шпилькову РНК. Шпилькова РНК містить молекулу РНК, яка здатна до згортання сама із собою з утворенням дволанцюгової структури. У якості шпилькових елементів можуть застосовуватися різні структури. У певних варіантах здійснення супресійний елемент на основі dsRNA містить шпильковий елемент, який містить, у наступному порядку, перший сегмент, другий сегмент і третій сегмент, при цьому перший і третій сегменти мають достатній ступінь комплементарності для надання можливості для транскрибованої РНК утворювати дволанцюгову структуру типу "стебло-петля".

"Другий сегмент" шпильки містить "петлю" або "ділянку петлі". У даному документі ці терміни застосовуються як синоніми і їх слід тлумачити в широкому сенсі, як такі, що включають будь-яку нуклеотидну послідовність, яка забезпечує достатню гнучкість для надання можливості спарювання основ між комплементарними ділянками полінуклеотиду (тобто сегментами 1 і 3, які утворюють "стебло" шпильки). Наприклад, у деяких варіантах здійснення ділянка "петлі" може бути по суті одноланцюговою і діяти як спейсер між самокомплементарними ділянками шпильки типу "стебло-петля". У деяких варіантах здійснення ділянка "петлі" може містити випадкову або антисенсову нуклеотидну послідовність і, таким чином, не має ідентичності послідовності до цільового полінуклеотиду. В інших варіантах здійснення ділянка "петлі" містить сенсову або антисенсову послідовність РНК або її фрагмент, який має ідентичність із цільовим полінуклеотидом. Див., наприклад, публікацію міжнародної заявки на патент № WO 02/00904, включену в даний документ за допомогою посилання. У певних варіантах здійснення ділянку "петлі" можна оптимізувати таким чином, щоб вона була як можна більш короткою, і при цьому все ще забезпечувала достатню внутрішньомолекулярну гнучкість для надання можливості утворювати ділянки "стебла" зі спареними основами. Відповідно, послідовність "петлі", у цілому, складає менше 1000, 900, 800, 700, 600, 500, 400, 300, 200, 100, 50, 25, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 10 нуклеотидів або менше.

"Перший" і "третій" сегмент шпилькової молекули РНК містять "стебло" зі спареними основами шпилькової структури. Перший і третій сегменти являють собою інвертовані повтори один одного, і вони мають достатній ступінь комплементарності для надання можливості утворювати ділянку "стебла" зі спареними основами. У певних варіантах здійснення перший і третій сегменти є повністю комплементарними один одному. Альтернативно, перший і третій сегмент можуть бути частково комплементарними один одному, за умови, що вони здатні до гібридизації один з одним з утворенням ділянки "стебла" зі спареними основами. Показник комплементарності між першим і третім сегментом можна розрахувати як відсоткову частку повного сегмента. Таким чином, перший і третій сегмент шпилькової РНК, у цілому, мають щонайменше 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 85 %, 90 %, 91 %, 92 %, 93 %, 94 %, 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 %, до і включно 100 % комплементарність.

Перший і третій сегменти складають щонайменше приблизно 1000, 500, 475, 450, 425, 400, 375, 350, 325, 300, 250, 225, 200, 175, 150, 125, 100, 75, 60, 50, 40, 30, 25, 22, 20, 19, 18, 17, 16, 15 або 10 нуклеотидів у довжину. У певних варіантах здійснення довжина першого та/або третього сегмента складає приблизно 10-100 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 75 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 50 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 40 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 35 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 30 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 25 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 19 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 20 нуклеотидів, від приблизно 19 до приблизно 50

нуклеотидів, від приблизно 50 нуклеотидів до приблизно 100 нуклеотидів, від приблизно 100 нуклеотидів до приблизно 150 нуклеотидів, від приблизно 100 нуклеотидів до приблизно 300 нуклеотидів, від приблизно 150 нуклеотидів до приблизно 200 нуклеотидів, від приблизно 200 нуклеотидів до приблизно 250 нуклеотидів, від приблизно 250 нуклеотидів до приблизно 300 нуклеотидів, від приблизно 300 нуклеотидів до приблизно 350 нуклеотидів, від приблизно 350 нуклеотидів до приблизно 400 нуклеотидів, від приблизно 400 нуклеотидів до приблизно 500 нуклеотидів, приблизно 600 нуклеотидів, приблизно 700 нуклеотидів, приблизно 800 нуклеотидів, приблизно 900 нуклеотидів, приблизно 1000 нуклеотидів, приблизно 1100 нуклеотидів, приблизно 1200 нуклеотидів, 1300 нуклеотидів, 1400 нуклеотидів, 1500 нуклеотидів, 1600 нуклеотидів, 1700 нуклеотидів, 1800 нуклеотидів, 1900 нуклеотидів, 2000 нуклеотидів або більше. В інших варіантах здійснення довжина першого та/або третього сегмента складає щонайменше 10-19 нуклеотидів, 10-20 нуклеотидів; 19-35 нуклеотидів, 20-35 нуклеотидів; 30-45 нуклеотидів; 40-50 нуклеотидів; 50-100 нуклеотидів; 100-300 нуклеотидів; приблизно 500-700 нуклеотидів; приблизно 700-900 нуклеотидів; приблизно 900-1100 нуклеотидів; приблизно 1300-1500 нуклеотидів; приблизно 1500-1700 нуклеотидів; приблизно 1700-1900 нуклеотидів; приблизно 1900-2100 нуклеотидів; приблизно 2100-2300 нуклеотидів або приблизно 2300-2500 нуклеотидів. Див., наприклад, публікацію міжнародної заявки на патент № WO 0200904.

Шпилькові молекули або дволанцюгові молекули РНК за даним винаходом можуть мати більше однієї послідовності за даним винаходом або її активних фрагментів або варіантів, або комплементарних їй послідовностей, що перебувають в одній і тій же частині молекули РНК. Наприклад, у химерній шпильковій структурі перший сегмент шпилькової молекули містить два полінуклеотидних відрізка, кожний з різною послідовністю за даним винаходом. Наприклад, при зчитуванні з одного кінця шпильки перший сегмент складається з послідовностей із двох окремих генів (А, за яким йде В). За першим сегментом йде другий сегмент, частина "петлі" шпильки. За сегментом "петлі" йде третій сегмент, у якому виявляються комплементарні ланцюги послідовностей першого сегмента (В*, за яким йде А*) при утворенні шпилькової структури "стебло-петля", причому "стебло" містить послідовності А-А* на дистальному кінці "стебла" і послідовності В-В* поблизу ділянки "петлі".

У певних варіантах здійснення перший і третій сегменти складаються щонайменше з 20 нуклеотидів щонайменше з 85 % комплементарністю до першого сегмента. У ще одних варіантах здійснення перший і третій сегменти, які утворюють структуру "стебло-петля" шпильки, містять 3'- або 5'-звисяючі ділянки з неспареними нуклеотидними залишками.

У певних варіантах здійснення послідовності, що застосовуються в першому, другому і/або третьому сегментах, містять домени, які розроблені таким чином, щоб мати достатній ступінь ідентичності послідовності із цільовим полінуклеотидом, що представляє інтерес, і, тим самим, мають здатність до зниження рівня експресії цільового полінуклеотиду. Специфічність інгібуючих РНК-транскриптів, таким чином, у цілому забезпечується цими доменами елемента сайленсингу. Таким чином, у деяких варіантах здійснення даного винаходу перший, другий і/або третій сегмент елемента сайленсингу містить домен, який складається щонайменше з 10, щонайменше з 15, щонайменше з 19, щонайменше з 20, щонайменше з 21, щонайменше з 22, щонайменше з 23, щонайменше з 24, щонайменше з 25, щонайменше з 30, щонайменше з 40, щонайменше з 50, щонайменше з 100, щонайменше з 200, щонайменше з 300, щонайменше з 500, щонайменше з 1000 або більше 1000 нуклеотидів, які мають достатній ступінь ідентичності послідовності до цільового полінуклеотиду для надання можливості зниження рівнів експресії цільового полінуклеотиду при експресії у відповідній клітині. В інших варіантах здійснення домен містить від приблизно 15 до 50 нуклеотидів, приблизно 19-35 нуклеотидів, приблизно 20-35 нуклеотидів, приблизно 25-50 нуклеотидів, від приблизно 19 до 75 нуклеотидів, від приблизно 20 до 75 нуклеотидів, приблизно 40-90 нуклеотидів, приблизно 15-100 нуклеотидів, 10-100 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 75 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 50 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 40 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 35 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 30 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 25 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 20 нуклеотидів, від приблизно 10 до приблизно 19 нуклеотидів, від приблизно 50 нуклеотидів до приблизно 100 нуклеотидів, від приблизно 100 нуклеотидів до приблизно 150 нуклеотидів, від приблизно 150 нуклеотидів до приблизно 200 нуклеотидів, від приблизно 200 нуклеотидів до приблизно 250 нуклеотидів, від приблизно 250 нуклеотидів до приблизно 300 нуклеотидів, від приблизно 300 нуклеотидів до приблизно 350 нуклеотидів, від приблизно 350 нуклеотидів до приблизно 400 нуклеотидів, від приблизно 400 нуклеотидів до приблизно 500 нуклеотидів або більше. В інших варіантах здійснення довжина першого і/або третього сегмента складає щонайменше 10-20 нуклеотидів,

щонайменше 10-19 нуклеотидів, 20-35 нуклеотидів, 30-45 нуклеотидів, 40-50 нуклеотидів, 50-100 нуклеотидів або приблизно 100-300 нуклеотидів.

У певних варіантах здійснення домен першого, другого та/або третього сегмента має 100 % ідентичність послідовності до цільового полінуклеотиду. В інших варіантах здійснення домен першого, другого та/або третього сегментів, що мають гомологію до цільового поліпептиду, має щонайменше 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 85 %, 90 %, 91 %, 92 %, 93 %, 94 %, 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або більшу ідентичність послідовності до ділянки цільового полінуклеотиду. Ідентичність послідовності доменів першого, другого та/або третього сегментів до цільового полінуклеотиду лише повинна бути достатньою для зниження експресії цільового полінуклеотиду, що представляє інтерес. Див., наприклад, Chuang and Meyerowitz (2000) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 97:4985-4990; Stoutjesdijk et al. (2002) *Plant Physiol.* 129:1723-1731; Waterhouse and Helliwell (2003) *Nat. Rev. Genet.* 4:29-38; Pandolfini et al. *BMC Biotechnology* 3:7, і публікацію заявки на патент США № 20030175965; кожний з яких включений у даний документ за допомогою посилання. Аналіз транзиторної експресії для оцінки ефективності конструкцій hpRNA для сайленсингу генної експресії *in vivo* був описаний в Panstruga et al. (2003) *Mol. Biol. Rep.* 30:135-140, включеної в даний документ за допомогою посилання.

Показник комплементарності між першим, другим і/або третім сегментом і цільовим полінуклеотидом або показник комплементарності між першим сегментом і третім сегментом (тобто "стебло" у шпильковій структурі) можуть варіювати, залежно від організму, в якому потрібно контролювати генну експресію. Для деяких організмів або типів клітин може вимагатися точне спарювання або 100 % ідентичність, при цьому інші організми або типи клітин можуть допускати деякі розбіжності. У деяких клітинах, наприклад, розбіжність одиничного нуклеотиду в послідовності для цілеспрямованого впливу знищує здатність до супресії генної експресії. У цих клітинах касети супресії за даним винаходом можна застосовувати для цілеспрямованої супресії мутантних генів, наприклад, онкогенів, транскрипти яких містять точкові мутації і, таким чином, на них можна специфічно цілеспрямовано впливати із застосуванням способів і композицій за даним винаходом без зміни експресії алеля дикого типу, що залишився. В інших організмах холістична варіабельна послідовність може допускатися за умови, що будь-яка ділянка послідовності з 22 нуклеотидів представлена з 100 % гомологією між цільовим полінуклеотидом і касетою супресії.

Будь-яку ділянку цільового полінуклеотиду можна застосовувати для розробки домену елемента сайленсингу, який має достатній ступінь ідентичності послідовності для надання можливості експресії транскрипту шпильки для зниження рівня цільового полінуклеотиду. Наприклад, можна розробляти домен, що має ідентичність послідовності до 5'-нетрансльованої ділянки цільового полінуклеотиду(ів), 3' нетрансльованої ділянки цільового полінуклеотиду(ів), екзонних ділянок цільового полінуклеотиду(ів), інтронних ділянок цільового полінуклеотиду(ів) і будь-якої їхньої комбінації. У певних варіантах здійснення домен елемента сайленсингу має достатній ступінь гомології щонайменше з приблизно 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25 або 30 суміжними нуклеотидами з приблизно нуклеотидів 1-50, 25-75, 75-125, 50-100, 125-175, 175-225, 100-150, 150-200, 200-250, 225-275, 275-325, 250-300, 325-375, 375-425, 300-350, 350-400, 425-475, 400-450, 475-525, 450-500, 525-575, 575-625, 550-600, 625-675, 675-725, 600-650, 625-675, 675-725, 650-700, 725-825, 825-875, 750-800, 875-925, 925-975, 850-900, 925-975, 975-1025, 950-1000, 1000-1050, 1025-1075, 1075-1125, 1050-1100, 1125-1175, 1100-1200, 1175-1225, 1225-1275, 1200-1300, 1325-1375, 1375-1425, 1300-1400, 1425-1475, 1475-1525, 1400-1500, 1525-1575, 1575-1625, 1625-1675, 1675-1725, 1725-1775, 1775-1825, 1825-1875, 1875-1925, 1925-1975, 1975-2025, 2025-2075, 2075-2125, 2125-2175, 2175-2225, 1500-1600, 1600-1700, 1700-1800, 1800-1900, 1900-2000 цільової послідовності. У деяких випадках для оптимізації послідовностей siRNA, що застосовуються у шпильці, можна застосовувати спосіб на основі синтетичного олігодезоксирибонуклеотиду/РНКазі Н для визначення сайтів на цільовій мРНК, що перебувають у конформації, яка сприйнятлива до РНК-сайленсингу. Див., наприклад, Vickers et al. (2003) *J. Biol. Chem* 278:7108-7118 і Yang et al. (2002) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 99:9442-9447, включені в даний документ за допомогою посилання. Ці дослідження свідчать, що існує значний ступінь кореляції між сайтами, чутливими до РНКазі-Н, і сайтами, які сприяють ефективному розщепленню мРНК, що направляється siRNA.

Шпильковий елемент сайленсингу також можна розробляти таким чином, що сенсова послідовність або антисенсова послідовність не відповідають цільовому полінуклеотиду. У даному варіанті здійснення сенсова і антисенсова послідовність фланкують послідовність "петлі", яка містить нуклеотидну послідовність, що відповідає всьому або частині цільового полінуклеотиду. Таким чином, ділянка "петлі" визначає специфічність РНК-інтерференції. Див., наприклад, WO 02/00904, включену в даний документ за допомогою посилання.

Разом з тим, транскрипційний сайленсинг генів (TGS) можна здійснювати за допомогою застосування шпилькового супресійного елемента, у якому інвертований повтор шпильки має ідентичність послідовності з промоторною ділянкою цільового полінуклеотиду, що підлягає сайленсингу. Див., наприклад, Aufsatz et al. (2002) PNAS 99 (Suppl. 4):16499-16506 і Mette et al. (2000) EMBO J 19(19):5194-5201.

В інших варіантах здійснення елемент сайленсингу може містити малу РНК (sRNA). sRNA можуть містити як мікроРНК (miRNA), так і короткі інтерферуючі РНК (siRNA) (Meister and Tuschl (2004) Nature 431:343-349 і Bonetta et al. (2004) Nature Methods 1:79-86). miRNA являють собою регуляторні засоби, що містять від приблизно 19 до приблизно 24 рибонуклеотидів у довжину, які є високоефективними при інгібуванні експресії цільових полінуклеотидів. Див., наприклад Javier et al. (2003) Nature 425: 257-263, включену в даний документ за допомогою посилання. У випадку miRNA-інтерференції можна розробляти елемент сайленсингу для експресії молекули dsRNA, яка утворює шпилькову структуру або структуру із частково спареними основами, що містить 19, 20, 21, 22, 23, 24 або 25-нуклеотидну послідовність, що комплементарна до цільового полінуклеотиду, який представляє інтерес. miRNA можна одержувати синтетичним способом або шляхом транскрипції у вигляді більш довгої РНК, яка потім розщеплюється з утворенням активної miRNA. Конкретно, miRNA може містити послідовність із 19 нуклеотидів, що є гомологічною до цільового полінуклеотиду у сенсовій орієнтації або відповідну антисенсову послідовність з 19 нуклеотидів, яка комплементарна до сенсової послідовності. miRNA може являти собою "штучну miRNA" або "amiRNA", яка містить послідовність miRNA, розроблену синтетичним способом для здійснення сайленсингу цільової послідовності.

При експресії miRNA кінцева (зріла) miRNA є присутньою у вигляді дуплекса в структурі кістяка-попередника, два ланцюги називаються miRNA (ланцюг, який, зрештою, буде утворювати пару основ з мішенню) і miRNA*(послідовність-штрих). Було показано, що miRNA можна експресувати за допомогою трансгенів і цільові гени, що представляють інтерес, піддаються ефективному сайленсингу (Highly specific gene silencing by artificial micrnas in Arabidopsis Schwab R, Ossowski S, Riester M, Warthmann N, Weigel D. Plant Cell. 2006 May;18(5):1121-33. Epub 2006 Mar 10 & Expression of artificial micrnas in transgenic Arabidopsis thaliana confers virus resistance. Niu QW, Lin SS, Reyes JL, Chen KC, Wu HW, Yeh SD, Chua NH. Nat Biotechnol. 2006 Nov;24(11):1420-8. Epub 2006 Oct 22. Список друкарських помилок в: Nat Biotechnol. 2007 Feb;25(2):254.)

Елемент сайленсингу для miRNA-інтерференції містить первинну послідовність miRNA. Первинна послідовність miRNA містить послідовність ДНК із послідовністю miRNA і послідовністю-штрих, розділеними "петлею", а також додатковими послідовностями, що фланкують цю ділянку, які важливі для процесингу. При експресії у вигляді РНК структура первинної miRNA є такою для надання можливості для утворення шпилькової структури РНК, яка може зазнати процесингу з утворенням зрілої miRNA. У деяких варіантах здійснення кістяк miRNA містить геномну або кДНК-послідовність попередника miRNA, де вказана послідовність містить нативну первинну послідовність, у яку вставлені гетерологічна (штучна) послідовність зрілої miRNA і послідовність-штрих.

"Послідовність-штрих", що застосовується у даному документі, являє собою послідовність у межах кістяка-попередника miRNA, яка комплементарна miRNA і утворює дуплекс з miRNA з утворенням структури "стебло" шпилькової РНК. У деяких варіантах здійснення послідовність-штрих може характеризуватися менше ніж 100 % комплементарністю до послідовності miRNA. Альтернативно, послідовність-штрих може характеризуватися щонайменше 99 %, 98 %, 97 %, 96 %, 95 %, 90 %, 85 %, 80 % або більш низькою комплементарністю послідовності до послідовності miRNA за умови, що послідовність-штрих має достатній ступінь комплементарності з послідовністю miRNA для утворення дволанцюгової структури. У ще одних варіантах здійснення послідовність-штрих містить послідовність із 1, 2, 3, 4, 5 або більше розбіжностями з послідовністю miRNA і все ще має достатній ступінь комплементарності для утворення дволанцюгової структури з послідовністю miRNA, що призводить у результаті до утворення miRNA і супресії цільової послідовності.

Кістяки-попередники miRNA можна одержувати з будь-якої рослини. У деяких варіантах здійснення кістяк-попередник miRNA одержують із однодольної рослини. В інших варіантах здійснення кістяк-попередник miRNA одержують із дводольної рослини. У додаткових варіантах здійснення кістяк одержують із маїсу або сої. Кістяки-попередники мікроРНК були описані раніше. Наприклад, в US20090155910A1 (WO 2009/079532) розкриті наступні кістяки-попередники miRNA сої: 156c, 159, 166b, 168c, 396b і 398b, і в US20090155909A1 (WO 2009/079548) розкриті наступні кістяки-попередники miRNA маїсу: 159c, 164h, 168a, 169r і 396h. Кожне з цих посилань включене за допомогою посилання у всій своїй повноті.

Таким чином, первинну miRNA можна змінювати для надання можливості ефективної вставки гетерологічної послідовності miRNA і послідовності-штрих у кістяк-попередник miRNA. У таких випадках сегмент miRNA і сегмент-штрих кістяка-попередника miRNA замінюють гетерологічною послідовністю miRNA і гетерологічною послідовністю-штрих, розробленими для цілеспрямованого впливу на будь-яку послідовність, що представляє інтерес, із застосуванням методики ПЛР і клонують у конструкцію експресії. Мається на увазі, що могли відбуватися зміни в положенні, в якому послідовність штучної miRNA і послідовність-штрих вставляють у кістяк. Способи вставки послідовності miRNA і послідовності-штрих у кістяк-попередник miRNA детально описані, наприклад, у заявках на патент США 20090155909A1 і US20090155910A1, включених у даний документ за допомогою посилання у всій їхній повноті.

При розробці послідовності miRNA і послідовності-штрих можна вибирати різні конструктивні розв'язки. Див., наприклад, Schwab R, et al. (2005) Dev Cell 8: 517-27. У необмежуваних варіантах здійснення послідовності miRNA, розкриті в даному документі, можуть мати "U" на 5'-кінці, "C" або "G" у положенні нуклеотиду 19 і "A" або "U" у положенні нуклеотиду 10. В інших варіантах здійснення конструкції miRNA є такою, що miRNA характеризується високою вільною дельта-G, як розраховано за допомогою алгоритму ZipFold (Markham, N. R. & Zuker, M. (2005) Nucleic Acids Res. 33: W577-W581.) Необов'язково можна додавати заміну однієї пари основ у межах 5'-частини miRNA, так що послідовність відрізняється від цільової послідовності за одним нуклеотидом.

У способах і композиціях за даним винаходом застосовуються елементи сайленсингу, які при транскрипції "утворюють" молекулу dsRNA. Відповідно, гетерологічний полінуклеотид, що підлягає експресії, не обов'язково повинен утворювати dsRNA самостійно, але може взаємодіяти з іншими послідовностями в рослинній клітині або в кишці шкідника після поглинання для надання можливості утворення dsRNA. Наприклад, химерний полінуклеотид, який може здійснювати селективний сайленсинг цільового полінуклеотиду, можна одержувати за допомогою експресії химерної конструкції, що містить цільову послідовність для miRNA або siRNA до послідовності, що відповідає всій або частині гена або генів, що підлягають сайленсингу. У цьому варіанті здійснення dsRNA "утворюється", коли мішень для miRNA або siRNA взаємодіє з miRNA, що присутня у клітині. Одержана в результаті dsRNA потім може зменшувати рівень експресії гена або генів, що підлягають сайленсингу. Див., наприклад, публікацію заявки на патент США 2007-0130653, названу "Methods and Compositions for Gene Silencing", включену в даний документ за допомогою посилання. Можна розробляти конструкцію, яка містить мішень для ендогенної miRNA, або, альтернативно, мішень для гетерологічної і/або синтетичної miRNA можна застосовувати в конструкції. Якщо застосовується гетерологічна та/або синтетична miRNA, її можна вводити в клітину на тій же нуклеотидній конструкції у вигляді химерного полінуклеотиду або на окремій конструкції. Як обговорюється в іншій частині даного документа, будь-який спосіб можна застосовувати для введення конструкції, що містить гетерологічну miRNA.

IV. Варіанти та фрагменти

Під "фрагментом" мається на увазі частина полінуклеотиду або частина амінокислотної послідовності і, таким чином, білка, що кодується за допомогою цього. Фрагменти полінуклеотиду можуть кодувати фрагменти білка, які зберігають біологічну активність нативного білка. Альтернативно, фрагменти полінуклеотиду, які придатні в якості елемента сайленсингу, не повинні кодувати фрагменти білків, що зберігають біологічну активність. Таким чином, фрагменти нуклеотидної послідовності можуть варіювати в діапазоні щонайменше від приблизно 10, приблизно 15, приблизно 16, приблизно 17, приблизно 18, приблизно 19 нуклеотидів, приблизно 20 нуклеотидів, приблизно 22 нуклеотидів, приблизно 50 нуклеотидів, приблизно 75 нуклеотидів, приблизно 100 нуклеотидів, 200 нуклеотидів, 300 нуклеотидів, 400 нуклеотидів, 500 нуклеотидів, 600 нуклеотидів, 700 нуклеотидів і до полінуклеотиду повної довжини, що застосовується у даному винаході. Альтернативно, фрагменти нуклеотидної послідовності можуть варіювати в діапазоні 1-50, 25-75, 75-125, 50-100, 125-175, 175-225, 100-150, 100-300, 150-200, 200-250, 225-275, 275-325, 250-300, 325-375, 375-425, 300-350, 350-400, 425-475, 400-450, 475-525, 450-500, 525-575, 575-625, 550-600, 625-675, 675-725, 600-650, 625-675, 675-725, 650-700, 725-825, 825-875, 750-800, 875-925, 925-975, 850-900, 925-975, 975-1025, 950-1000, 1000-1050, 1025-1075, 1075-1125, 1050-1100, 1125-1175, 1100-1200, 1175-1225, 1225-1275, 1200-1300, 1325-1375, 1375-1425, 1300-1400, 1425-1475, 1475-1525, 1400-1500, 1525-1575, 1575-1625, 1625-1675, 1675-1725, 1725-1775, 1775-1825, 1825-1875, 1875-1925, 1925-1975, 1975-2025, 2025-2075, 2075-2125, 2125-2175, 2175-2225, 1500-1600, 1600-1700, 1700-1800, 1800-1900, 1900-2000 у будь-якій з SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80,

81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, у тому числі, наприклад, SEQ ID NO: 1, 9, 37, 45, 49, 61, 65, 77, 101, 113, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 169, 173, 181, 185, 189, 205, 217, 225, 233, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, і SEQ ID NO: 4, 140, 144, 148, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях. Способи аналізу активності необхідного елемента сайленсингу описані в іншій частині даного документа.

Мається на увазі, що "варіанти" означають у значній мірі подібні послідовності. У випадку полінуклеотидів варіант передбачає делецію та/або додавання одного або декількох нуклеотидів в одному або декількох внутрішніх сайтах у межах нативного полінуклеотиду і/або заміну одного або декількох нуклеотидів в одному або декількох сайтах у нативному полінуклеотиді. Варіант полінуклеотиду, який придатний як елемент сайленсингу, буде зберігати здатність зменшувати експресію цільового полінуклеотиду і, у деяких варіантах здійснення, тим самим, контролювати шкідника, який представляє інтерес. "Нативний", як застосовується у даному документі, полінуклеотид або поліпептид передбачає нуклеотидну послідовність або амінокислотну послідовність, відповідно, які зустрічаються в природі. У випадку полінуклеотидів консервативні варіанти включають ті послідовності, які через виродженість генетичного коду кодують амінокислотну послідовність одного з поліпептидів, що застосовується у даному документі, у даному винаході. Варіанти полінуклеотидів також включають полінуклеотиди, одержані синтетичним шляхом, такі як одержані, наприклад, за допомогою сайт-спрямованого мутагенезу, але які продовжують зберігати необхідну активність. У цілому, варіанти конкретного полінуклеотиду за даним винаходом (тобто елемент сайленсингу) будуть характеризуватися щонайменше приблизно 40 %, 45 %, 50 %, 55 %, 60 %, 65 %, 70 %, 75 %, 80 %, 85 %, 90 %, 91 %, 92 %, 93 %, 94 %, 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або більше ідентичністю послідовності до цього конкретного полінуклеотиду, як визначено за допомогою програм вирівнювання послідовностей і параметрів, описаних в іншій частині даного документа.

Варіанти конкретного полінуклеотиду за даним винаходом (тобто еталонного полінуклеотиду) також можна оцінювати шляхом порівняння відсотка ідентичності послідовності поліпептиду, що кодується варіантом полінуклеотиду, і поліпептиду, що кодується еталонним полінуклеотидом. Відсоток ідентичності послідовності у будь-яких двох поліпептидах можна обчислити за допомогою програм вирівнювання послідовностей і параметрів, описаних в іншій частині даного документа. Якщо будь-яку задану пару полінуклеотидів, що застосовується у

даному документі, у даному винаході, оцінюють шляхом порівняння відсотка ідентичності послідовності, який мають два поліпептиди, які вони кодують, відсоток ідентичності послідовностей двох поліпептидів, що кодуються, складає щонайменше приблизно 40 %, 45 %, 50 %, 55 %, 60 %, 65 %, 70 %, 75 %, 80 %, 85 %, 90 %, 91 %, 92 %, 93 %, 94 %, 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, 99 % або більше ідентичності послідовності.

Для опису відношень послідовностей двох або більше поліпептидів або поліпептидів застосовують наступні терміни: (a) "еталонна послідовність", (b) "вікно порівняння", (c) "ідентичність послідовності" і (d) "відсоткова частка ідентичності послідовності".

(a) "Еталонна послідовність", що застосовується у даному документі, являє собою певну послідовність, що застосовується як основа для порівняння послідовностей. Еталонна послідовність може являти собою скорочену версію або повну форму точно визначеної послідовності; наприклад, у вигляді сегмента кДНК повної довжини або послідовності гена, або повної кДНК або послідовності гена.

(b) "Вікно порівняння", що застосовується у даному документі, посилається на безперервний і точно визначений сегмент у послідовності поліпептиду, де послідовність поліпептиду у вікні порівняння може містити додавання або делеції (тобто гепи) у порівнянні з еталонною послідовністю (яка не містить додавань або делецій) для оптимального вирівнювання двох поліпептидів. Як правило, довжина вікна порівняння складає щонайменше 20 суміжних нуклеотидів і необов'язково може складати 30, 40, 50, 100 або більше. Фахівці в даній галузі розуміють, що щоб уникнути високої подібності з еталонною послідовністю, внаслідок включення гепів у послідовність поліпептиду, як правило, вводиться штраф за геп, і його віднімають від кількості збігів.

Якщо не вказано інше, значення ідентичності/подібності послідовностей, наведені в даному документі, відносяться до значення, одержаного за допомогою GAP версії 10 із застосуванням наступних параметрів: % ідентичності та % подібності для нуклеотидної послідовності із застосуванням штрафу за відкриття гепу 50, і штрафу за продовження гепу 3, і матриці заміन nwsgapdna.cmp; % ідентичності і % подібності для амінокислотної послідовності із застосуванням штрафу за відкриття гепу 8, і штрафу за продовження гепу 2, і матриці замін BLOSUM62; або будь-якої еквівалентної їй програми. Під "еквівалентною програмою" мають на увазі будь-яку програму для порівняння послідовностей, у якій для будь-яких двох розглянутих послідовностей здійснюють вирівнювання з ідентичними збігами нуклеотидних або амінокислотних залишків і ідентичною відсотковою ідентичністю послідовності в порівнянні з відповідним вирівнюванням, що здійснюється за допомогою GAP версії 10.

(c) "Ідентичність послідовності" або "ідентичність", що застосовується у даному документі, у контексті двох поліпептидів або поліпептидних послідовностей посилається на залишки у двох послідовностях, які є однаковими при вирівнюванні для максимальної відповідності в межах точно визначеного вікна порівняння. Якщо відсоткову частку ідентичності послідовності застосовують при посиланні на білки, мається на увазі, що положення залишків, які не є ідентичними, часто відрізняються за консервативними амінокислотними замінами, де амінокислотні залишки замінені на інші амінокислотні залишки з аналогічними хімічними властивостями (наприклад, заряд або гідрофобність) і, таким чином, не змінюють функціональні властивості молекули. Якщо послідовності відрізняються консервативними замінами, то відсоток ідентичності послідовності можна підвищити для внесення виправлення для консервативної природи заміни. Говорять, що послідовності, які відрізняються такими консервативними замінами, характеризуються "подібністю послідовностей" або "подібністю". Засоби для здійснення такого корегування добре відомі фахівцям у даній галузі. Як правило, воно передбачає оцінку в балах консервативної заміни як часткової, а не повної розбіжності, що, таким чином, збільшує відсоткову частку ідентичності послідовностей. Таким чином, наприклад, якщо ідентичній амінокислоті привласнюється бал 1, а неконсервативній заміні привласнюється бал нуль, то консервативній заміні привласнюється бал від нуля до 1. Оцінку в балах консервативних замін розраховують, наприклад, як реалізовано в програмі PC/GENE (Intelligenetics, Маунтин-В'ю, Каліфорнія).

(d) "Відсоткова частка ідентичності послідовності", що застосовується у даному документі, означає значення, обумовлене за допомогою порівняння двох послідовностей з оптимальним вирівнюванням у межах вікна порівняння, де частина послідовності поліпептиду у вікні порівняння може містити додавання або делеції (тобто гепи) у порівнянні з еталонною послідовністю (яка не містить додавань або делецій) для оптимального вирівнювання двох послідовностей. Відсоткову частку розраховують шляхом визначення кількості положень, у яких ідентична основа нуклеїнової кислоти або амінокислотний залишок зустрічаються в обох послідовностях, з одержанням числа співпадаючих положень, розподілу числа співпадаючих

положень на загальне число положень у вікні порівняння та множення результату на 100 з одержанням відсоткової частки ідентичності послідовності.

Крім того, передбачений спосіб ідентифікації елемента сайленсингу в цільових полінуклеотидах, викладених в SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, у тому числі, наприклад, SEQ ID NO: 1, 9, 37, 45, 49, 61, 65, 77, 101, 113, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 169, 173, 181, 185, 189, 205, 217, 225, 233, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, і SEQ ID NO: 4, 140, 144, 148, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях. Такі способи включають одержання фрагмента-кандидата з будь-якої з SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях,

у тому числі, наприклад, SEQ ID NO: 1, 9, 37, 45, 49, 61, 65, 77, 101, 113, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 169, 173, 181, 185, 189, 205, 217, 225, 233, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, і їхніх активних варіантів і фрагментів, і комплементарних їм послідовностей, і SEQ ID NO: 4, 140, 144, 148, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, і їхніх активних варіантів і фрагментів, і комплементарних їм послідовностей, які мають достатню довжину, щоб діяти як елемент сайленсингу і, тим самим, зменшувати експресію цільового полінуклеотиду та/або контролювати необхідного шкідника; експресію вказаного полінуклеотидного фрагмента-кандидата у відповідній касеті експресії з одержанням елемента сайленсингу-кандидата і визначення того, чи має вказаний полінуклеотидний фрагмент-кандидат активність елемента сайленсингу та, тим самим, зменшує експресію цільового полінуклеотиду та/або контролює необхідного шкідника. Відомі способи і ідентифікації таких фрагментів-кандидатів, засновані на необхідних шляхах супресії. Наприклад, різні біоінформаційні програми можна застосовувати для ідентифікації ділянки цільових полінуклеотидів, які можна застосовувати для одержання елемента сайленсингу. Див., наприклад, Elbahir et al. (2001) *Genes and Development* 15:188-200, Schwartz et al. (2003) *Cell* 115:199-208, Khvorova et al. (2003) *Cell* 115:209-216. Див. також, siRNA at Whitehead (jura.wi.mit.edu/bioc/siRNAext/), який обчислює енергії зв'язування як для сенсової, так і для антисенсової siRNA. Див., також genscript.com/ssl-bin/app/RNAi?op=known; Block-it™ RNAi designer від Invitrogen і Genscript siRNA Construct Builder.

V. ДНК-конструкції

Застосовування терміна "полінуклеотид" не передбачає обмеження даного винаходу полінуклеотидами, що містять ДНК. Фахівці в даній галузі розуміють, що полінуклеотиди можуть містити рибонуклеотиди та комбінації рибонуклеотидів і дезоксирибонуклеотидів. Такі дезоксирибонуклеотиди та рибонуклеотиди містять молекули, як такі, що зустрічаються в природі, так і синтетичні аналоги. Полінуклеотиди за даним винаходом також охоплюють усі форми послідовностей, у тому числі без обмежень одноланцюгові форми, дволанцюгові форми, шпильки, структури типу "стебло-петля" тощо.

Полінуклеотид, що кодує елемент сайленсингу або в певних варіантах здійснення застосовується в способах і композиціях за даним винаходом, може передбачатися в касетах експресії для експресії в рослині або організмі, що представляють інтерес. Мається на увазі, що можна застосовувати декілька елементів сайленсингу, у тому числі декілька ідентичних елементів сайленсингу, декілька елементів сайленсингу, що цілеспрямовано впливають на різні ділянки цільової послідовності, або декілька елементів сайленсингу з різних цільових послідовностей. У цьому варіанті здійснення мається на увазі, що кожний елемент сайленсингу може втримуватися в одиничній або окремій касеті, ДНК-конструкції або векторі. Як обговорюється, передбачається будь-який засіб одержання елемента сайленсингу. Рослину або рослинну клітину можна трансформувати за допомогою однієї касети, що містить ДНК, яка кодує один або декілька елементів сайленсингу, або окремих касет, що містять кожний елемент сайленсингу, які можна застосовувати для трансформації рослини або рослинної клітини, або клітини-хазяїна. Подібним чином, рослину, трансформовану одним компонентом можна згодом трансформувати другим компонентом. Один або декілька елементів сайленсингу також можна поєднувати за допомогою полового схрещування. Тобто, першу рослину, що містить один компонент, схрещують із другою рослиною, що містить другий компонент. Рослини-нащадки від цього схрещування будуть містити обидва компоненти.

Касета експресії може містити 5'- і 3'-регуляторні послідовності, функціонально зв'язані з полінуклеотидом за даним винаходом. Мається на увазі, що термін "функціонально зв'язаний" означає функціональний зв'язок між двома або більше елементами. Наприклад, функціональний зв'язок між полінуклеотидом за даним винаходом і регуляторною послідовністю (тобто промотором) являє собою функціональний зв'язок, який забезпечує експресію полінуклеотиду за даним винаходом. Функціонально зв'язані елементи можуть бути суміжними або несуміжними. При застосуванні для позначення з'єднання двох ділянок, що кодують білок, під функціонально зв'язаним мається на увазі, що кодуючі ділянки перебувають в одній і тій же рамці читування. Касета може додатково містити щонайменше один додатковий полінуклеотид, що підлягає введенню в організм шляхом котрансформації. Альтернативно,

додатковий поліпептид(и) можуть бути передбачені на декількох касетах експресії. Касети експресії можна постачати безліччю сайтів рестрикції і/або сайтів рекомбінації для того, щоб вставка полінуклеотиду перебувала під транскрипційною регуляцією регуляторних ділянок. Касета експресії може додатково містити гени селектованих маркерів.

У напрямку транскрипції 5'-3' касета експресії може містити ділянку ініціації транскрипції і трансляції (тобто промотор), полінуклеотид, що містить елемент сайленсингу, що застосовується у способах і композиціях за даним винаходом, та ділянку термінації транскрипції та трансляції (тобто ділянку термінації), що функціонує у рослин. В іншому варіанті здійснення з касети супресії експресується дволанцюгова РНК. Така касета може містити два конвергентні промотори, які запускають транскрипцію функціонально зв'язаного елемента сайленсингу. "Конвергентними промоторами" називають промотори, які орієнтовані на кожному кінці функціонально зв'язаного елемента сайленсингу таким чином, що кожний промотор запускає транскрипцію елемента сайленсингу в протилежних напрямках, що дає два транскрипта. У таких варіантах здійснення конвергентні промотори надають можливість транскрипції сенсового та антисенсового ланцюга і, таким чином, надають можливість утворення dsRNA. Така касета може також містити два дивергентні промотори, які запускають транскрипцію одного або декількох функціонально зв'язаних елементів сайленсингу. "Дивергентними промоторами" називають промотори, які орієнтовані в протилежних напрямках відносно один одного, при цьому запускають транскрипцію одного або декількох елементів сайленсингу в протилежних напрямках. У таких варіантах здійснення дивергентні промотори надають можливість транскрипції сенсового та антисенсового ланцюга та надають можливість утворення dsRNA. У таких варіантах здійснення дивергентні промотори також надають можливість транскрипції щонайменше двох окремих шпилькових РНК. В іншому варіанті здійснення одна касета, що містить два або більше елементів сайленсингу під контролем двох окремих промоторів в одній і тій же орієнтації, є присутньою у конструкції. В іншому варіанті здійснення дві або більше індивідуальні касети, кожна з яких містить щонайменше один елемент сайленсингу під контролем промотору, присутні в конструкції в одній і тій же орієнтації.

Регуляторні ділянки (тобто промотори, ділянки регуляції транскрипції і ділянки термінації трансляції) і/або полінуклеотиди, що застосовуються в даному винаході, можуть бути нативними/аналогічними відносно клітини-хазяїна або один до одного. Альтернативно, регуляторні ділянки та/або полінуклеотид, що застосовується у даному винаході, можуть бути гетерологічними відносно клітини-хазяїна або один до одного. "Гетерологічна" відносно послідовності, що застосовується у даному документі, означає послідовність, що походить із чужорідного виду або, якщо вона походить із того ж виду, по суті модифікована за складом і/або місцем розташування в геномі в порівнянні з її нативною формою в результаті навмисного втручання людини. Наприклад, промотор, функціонально зв'язаний з гетерологічним полінуклеотидом, походить із виду, відмінного від виду, з якого одержаний полінуклеотид, або, якщо він походить із того ж/аналогічного виду, то один або обидва з них є по суті модифікованими в порівнянні з їхньою вихідною формою і/або місцем розташування в геномі, або промотор не є нативним промотором для функціонально зв'язаного полінуклеотиду. Химерний ген, що застосовується у даному документі, містить кодуючу послідовність, функціонально зв'язану з ділянкою ініціації транскрипції, яка є гетерологічною до кодуючої послідовності.

Ділянка термінації може бути нативною відносно ділянки ініціації транскрипції, може бути нативною відносно функціонально зв'язаного полінуклеотиду, що кодує елемент сайленсингу, може бути нативною відносно рослини-хазяїна або може походити з іншого джерела (тобто чужорідного або гетерологічного) відносно промотору, полінуклеотиду, що містить елемент сайленсингу, рослини-хазяїна або будь-якої їхньої комбінації. Придатні ділянки термінації доступні з Ті-плазмиди *A. tumefaciens*, наприклад, ділянки термінації генів октопінсинтази та нопалінсинтази. Див. також Guerineau et al. (1991) Mol. Gen. Genet. 262:141-144; Proudfoot (1991) Cell 64:671-674; Sanfacon et al. (1991) Genes Dev. 5:141-149; Mogen et al. (1990) Plant Cell 2:1261-1272; Munroe et al. (1990) Gene 91:151-158; Ballas et al. (1989) Nucleic Acids Res. 17:7891-7903; і Joshi et al. (1987) Nucleic Acids Res. 15:9627-9639.

Відомі додаткові модифікації послідовності для посилення експресії гена у клітинного хазяїна. Вони включають виключення послідовностей, що кодують хибні сигнали поліаденілування, сигнали сайту сплайсингу екзонів та інтронів, транспозоноподібні повтори та інші подібні добре вивчені послідовності, які можуть впливати на експресію гена. Вміст G-C у послідовності можна коректувати до рівнів, середніх для даного клітинного хазяїна, що розраховується з урахуванням відомих генів, які експресуються у клітині-хазяїні. Якщо можливо, послідовність модифікують для попередження утворення прогнозованих шпилькових вторинних

структур мРНК.

При одержанні касети експресії з різними фрагментами ДНК можна робити маніпуляції так, щоб одержати послідовності ДНК у належній орієнтації і, при необхідності, у належній рамці зчитування. Із цією метою для з'єднання фрагментів ДНК можна застосовувати адаптери або лінкери або можна задіяти інші маніпуляції для надання придатних сайтів рестрикції, видалення надлишкової ДНК, видалення сайтів рестрикції тощо. Із цією метою можна задіяти мутагенез *in vitro*, репарацію за допомогою праймерів, рестрикцію, відпалювання, повторні заміни, наприклад, транзиції і трансверсії.

При здійсненні даного винаходу на практиці можна застосовувати ряд промоторів. Полінуклеотид, що кодує елемент сайленсингу, можна поєднувати з конститутивними промоторами, промоторами, активними переважно в певній тканині, або іншими промоторами для експресії у рослин.

Такі конститутивні промотори містять, наприклад, коровий промотор промотору Rsyn7 і інші конститутивні промотори, розкриті в WO 99/43838 і патенті США № 6072050; коровий промотор 35S CaMV (Odell et al. (1985) *Nature* 313:810-812); актиновий промотор рису (McElroy et al. (1990) *Plant Cell* 2:163-171); убіквітиновий промотор (Christensen et al. (1989) *Plant Mol. Biol.* 12:619-632; і Christensen et al. (1992) *Plant Mol. Biol.* 18:675-689); pEMU (Last et al. (1991) *Theor. Appl. Genet.* 81:581-588); MAS (Velten et al. (1984) *EMBO J.* 3:2723-2730); промотор ALS (патент США № 5659026) тощо. Інші конститутивні промотори включають, наприклад, описані в патентах США №№ 5608149; 5608144; 5604121; 5569597; 5466785; 5399680; 5268463; 5608142 і 6177611.

Також можна застосовувати промотор, що індукується, наприклад, промотор, що індукується патогеном. Такі промотори включають промотори генів, зв'язаних з патогенезом білків (PR білків), які індукуються після інфікування патогеном; наприклад, PR білків, SAR білків, бета-1,3-глюканази, хітинази тощо. Див., наприклад, Redolfi et al. (1983) *Neth. J. Plant Pathol.* 89:245-254; Uknes et al. (1992) *Plant Cell* 4:645-656; і Van Loon (1985) *Plant Mol. Virol.* 4:111-116. Див. також WO 99/43819, включену в даний документ за допомогою посилання.

Крім того, оскільки патогени знаходять вхід у рослини через рани або ушкодження комахами, у конструкціях за даним винаходом можна застосовувати промотор, що індукується пораненням. Такі промотори, що індукуються пораненням, включають ген інгібітору протеїнази картоплі (pin II) (Ryan (1990) *Ann. Rev. Phytopath.* 28:425-449; Duan et al. (1996) *Nature Biotechnology* 14:494-498); wun1 і wun2, патент США № 5428148; win1 та win2 (Stanford et al. (1989) *Mol. Gen. Genet.* 215:200-208); системин (McGurl et al. (1992) *Science* 225:1570-1573); WIP1 (Rohmeier et al. (1993) *Plant Mol. Biol.* 22:783-792; Eckelkamp et al. (1993) *FEBS Letters* 323:73-76); ген MPI (Corderok et al. (1994) *Plant J.* 6(2):141-150) тощо, включені в даний документ за допомогою посилання.

Регульовані хімічними речовинами промотори можна застосовувати для модуляції експресії гена в рослині за допомогою внесення екзогенного хімічного регулятора. Залежно від мети промотор може бути таким, що індукується хімічною речовиною промотором, у цьому випадку внесення хімічної речовини індукує експресію гена, або промотором, що репресується хімічною речовиною, у цьому випадку внесення хімічної речовини пригнічує експресію гена. Промотори, що індукуються хімічними речовинами, відомі з рівня техніки, і вони включають без обмеження промотор In2-2 маїсу, який активується антидотами до бензолсульфонамідних гербіцидів, промотор GST маїсу, який активується гідрофобними електрофільними сполуками, які застосовуються в якості передсходових гербіцидів, і промотор PR-1a тютюну, який активується саліциловою кислотою. Інші промотори, регульовані хімічними речовинами, які представляють інтерес, включають чутливі до стероїдів промотори (див., наприклад, промотор, що індукується глюкокортикоїдами в Schena et al. (1991) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 88:10421-10425; і McNellis et al. (1998) *Plant J.* 14(2):247-257) і промотори, що індукуються тетрацикліном, і промотори, що репресуються тетрацикліном (див., наприклад, Gatz et al. (1991) *Mol. Gen. Genet.* 227:229-237, і патенти США №№ 5814618 і 5789156), включені в даний документ за допомогою посилання.

Промотори, активні переважно у певній тканині, можна застосовувати для цілеспрямованого посилення експресії в межах конкретної рослинної тканини. Промотори, активні переважно в певній тканині, включають такі з Yamamoto et al. (1997) *Plant J.* 12(2):255-265; Kawamata et al. (1997) *Plant Cell Physiol.* 38(7):792-803; Hansen et al. (1997) *Mol. Gen. Genet.* 254(3):337-343; Russell et al. (1997) *Transgenic Res.* 6(2):157-168; Rinehart et al. (1996) *Plant Physiol.* 112(3):1331-1341; Van Camp et al. (1996) *Plant Physiol.* 112(2):525-535; Canevascini et al. (1996) *Plant Physiol.* 112(2):513-524; Yamamoto et al. (1994) *Plant Cell Physiol.* 35(5):773-778; Lam (1994) *Results Probl. Cell Differ.* 20:181-196; Orozco et al. (1993) *Plant Mol Biol.* 23(6):1129-1138; Matsuoka et al. (1993) *Proc Natl. Acad. Sci. USA* 90(20):9586-9590; і Guevara-Garcia et al. (1993) *Plant J.* 4(3):495-505. Якщо буде потреба, такі промотори можна модифікувати з одержанням слабкої експресії.

Промотори, активні переважно в листях, відомі з рівня техніки. Див., наприклад, Yamamoto et al. (1997) Plant J. 12(2):255-265; Kwon et al. (1994) Plant Physiol. 105:357-67; Yamamoto et al. (1994) Plant Cell Physiol. 35(5):773-778; Gotor et al. (1993) Plant J. 3:509-18; Orozco et al. (1993) Plant Mol. Biol. 23(6):1129-1138; і Matsuoka et al. (1993) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 90(20):9586-9590.

Відомі промотори, активні переважно в корені, і їх можна вибирати з багатьох доступних з літератури або виділених de novo з різних подібних видів. Див., наприклад, Hire et al. (1992) Plant Mol. Biol. 20(2):207-218 (специфічний відносно кореня сої ген глутамінсинтетази); Keller and Baumgartner (1991) Plant Cell 3(10):1051-1061 (специфічний відносно кореня регуляторний елемент у гені GRP 1.8 квасолі звичайної); Sanger et al. (1990) Plant Mol. Biol. 14(3):433-443 (специфічний відносно кореня промотор гена маннопінсинтази (MAS) з *Agrobacterium tumefaciens*) і Miao et al. (1991) Plant Cell 3(1):11-22 (кДНК-клон повної довжини, що кодує цитозольну глутамінсинтетазу (GS), яка експресується в коріннях і кореневих бульбашках сої). Див. також Bogusz et al. (1990) Plant Cell 2:633-641, де описано два специфічні відносно кореня промотори, виділені з генів гемоглобіну азотфіксуючої рослини, що не відноситься до бобових, *Parasponia andersonii* і спорідненої, азотнефіксуючої рослини, що не відноситься до бобових, *Trema tomentosa*. Промотори цих генів були зв'язані з репортерним геном β -глюкуронідази та введені як у небобову рослину *Nicotiana tabacum*, так і в бобову рослину *Lotus corniculatus*, і при цьому в обох випадках активність специфічного відносно кореня промотору була збережена. Leach і Aoyagi (1991) описують свій аналіз промоторів, що забезпечують високий рівень експресії генів *ro1C* та *ro1D* *Agrobacterium rhizogenes*, які індукують розростання коріння (див. Plant Science (Limerick) 79(1):69-76). Вони дійшли висновку, що в цих промоторах енхансер і ДНК-детермінанти, активні переважно в певній тканині, є розділеними. Teeri et al. (1989) застосовували злиття гена з *lacZ* для того, щоб показати, що ген з Т-ДНК *Agrobacterium*, що кодує октопінсинтазу, є особливо активним в епідермісі кінчика кореня і що ген TR2' є специфічним відносно кореня в інтактній рослині та стимулюється при ушкодженні тканини листя, що є особливо необхідною комбінацією характеристик для застосування з інсектицидним або ларвіцидним геном (див. EMBO J. 8(2):343-350). Ген TR1', злитий з *nptII* (ген неоміцин-фосфотрансферази II), показував подібні характеристики. Додаткові промотори, активні переважно в корінні, включають промотор гена *VfENOD-GRP3* (Kuster et al. (1995) Plant Mol. Biol. 29(4):759-772) і промотор *rolB* (Capana et al. (1994) Plant Mol. Biol. 25(4):681-691). Див. також патенти США №№ 5837876; 5750386; 5633363; 5459252; 5401836; 5110732 і 5023179.

В одному варіанті здійснення даного винаходу промотор, що експресується у рослині, являє собою специфічний відносно судинної тканини промотор, такий як специфічний відносно флоєми промотор. "Специфічний відносно судинної тканини" промотор, що застосовується у даному документі, являє собою промотор, який щонайменше експресується в клітинах судинної тканини, або промотор, який переважно експресується в клітинах судинної тканини. Експресія специфічного відносно судинної тканини промотору не повинна відбуватися винятково в клітинах судинної тканини, можлива експресія в клітинах інших типів або інших тканинах. "Специфічний відносно флоєми промотор", що застосовується у даному документі, являє собою промотор, що експресується у рослинах, який щонайменше експресується у клітинах флоєми, або промотор, який переважно експресується в клітинах флоєми.

Експресія специфічного відносно флоєми промотору не повинна відбуватися винятково в клітинах флоєми, можлива експресія в клітинах інших типів або інших тканинах, наприклад, тканині ксилеми. В одному варіанті здійснення специфічний відносно флоєми промотор являє собою промотор, що експресується у рослинах, який щонайменше експресується в клітинах флоєми, де експресія в клітинах, що не відносяться до флоєми, більш обмежена (або відсутня) у порівнянні з експресією у клітинах флоєми. Приклади придатних специфічних відносно судинної тканини або специфічних відносно флоєми промоторів згідно з даним винаходом включають без обмежень промотори, вибрані з групи, що складається з промоторів SCSV3, SCSV4, SCSV5 і SCSV7 (Schunmann et al. (2003) Plant Functional Biology 30:453-60; промотор гена *rolC* з *Agrobacterium rhizogenes* (Kiyokawa et al. (1994) Plant Physiology 104:801-02; Pandolfini et al. (2003) BioMedCentral (BMC) Biotechnology 3:7, (www.biomedcentral.com/1472-6750/3/7); Graham et al. (1997) Plant Mol. Biol. 33:729-35; Guivarc'h et al. (1996); Almon et al. (1997) Plant Physiol. 115:1599-607; промотор гена *rolA* з *Agrobacterium rhizogenes* (Dehio et al. (1993) Plant Mol. Biol. 23:1199-210); промотор гена 5 з н-ДНК *Agrobacterium tumefaciens* (Korber et al. (1991) EMBO J. 10:3983-91); промотор гена сахарозосинтази RSs1 рису (Shi et al. (1994) J. Exp. Bot. 45:623-31); промотор CoYMV або баднавірусу жовтої плямистості *Commelina* (Medberry et al. (1992) Plant Cell 4:185-92; Zhou et al. (1998) Chin. J. Biotechnol. 14:9-16); промотор CFDV або вірусу листової гнилизни кокосової пальми (Rohde et al. (1994) Plant Mol. Biol. 27:623-28; Hehn

and Rhode (1998) J. Gen. Virol. 79:1495-99); промотор RTBV або паличкоподібного тунгровірусу рису (Yin and Beachy (1995) Plant J. 7:969-80; Yin et al. (1997) Plant J. 12:1179-80); промотор гена глутамін-синтази GS3A гороху (Edwards et al. (1990) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 87:3459-63; Brears et al. (1991) Plant J. 1:235-44); промотори inv CD111 і inv CD141 генів інвертази картоплі (Hedley et al. (2000) J. Exp. Botany 51:817-21); промотор, виділений з *Arabidopsis*, який характеризується специфічною відносно флоеми експресією в тютюні, як показано Kertbundit et al. (1991) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 88:5212-16); промоторну ділянку VANOX1 (Tornerio et al. (1996) Plant J. 9:639-48); промотор гена інвертази клітинної стінки гороху (Zhang et al. (1996) Plant Physiol. 112:1111-17); промотор ендогенного білка бавовнику, споріднений хітиназі з опублікованої заявки на патент США № 20030106097, промотор гена кислої інвертази з моркви (Ramloch-Lorenz et al. (1993) The Plant J. 4:545-54); промотор гена білка-переносника сульфатів Sultr1; 3 (Yoshimoto et al. (2003) Plant Physiol. 131:1511-17); промотор гена сахарозо-синтази (Nolte and Koch (1993) Plant Physiol. 101:899-905) і промотор гена білка-переносника сахарози тютюну (Kuhn et al. (1997) Science 275:1298-1300).

Можливі промотори також включають промотор Black Cherry для пруназин-гідролази (PH DL1.4 PRO) (патент США № 6797859), промотор тіоредоксину H з огірка та рису (Fukuda A et al. (2005). Plant Cell Physiol. 46(11):1779-86), промотори сахарозо-синтази 1 рису (RSs1) (Shi, T. Wang et al. (1994). J. Exp. Bot. 45(274): 623-631) і маїсу (Yang., N-S. et al. (1990) PNAS 87:4144-4148), промотор PP2 з гарбуза Guo, H. et al. (2004) Transgenic Research 13:559-566), промотор At SUC2 (Truernit, E. et al. (1995) Planta 196(3):564-70., At SAM-1 (S-аденозилметіонін-синтетази) (Mijnsbrugge KV. et al. (1996) Plant Cell Physiol. 37(8): 1108-1115) і промотор паличкоподібного тунгровірусу рису (RTBV) (Bhattacharyya-Pakrasi et al. (1993) Plant J. 4(1):71-79).

Касета експресії може також містити ген селектованого маркера для добору трансформованих клітин. Гени селектованих маркерів застосовуються для добору трансформованих клітин або тканин. Гени маркерів включають гени, відповідальні за стійкість до антибіотиків, такі як гени, що кодуєть неоміцин-фосфотрансферазу II (NEO) та гігromіцин-фосфотрансферазу (HPT), а також гени, що забезпечують стійкість до гербіцидних сполук, таких як глюфосинат амонію, бромоксиніл, імідазолінони і 2,4-дихлорфеноксіацетат (2,4-D). Додаткові селектовані маркери включають фенотипічні маркери, такі як β-галактозидаза і флуоресцентні білки, такі як зелений флуоресцентний білок (GFP) (Su et al. (2004) Biotechnol Bioeng 85:610-9; i Fetter et al. (2004) Plant Cell 16:215-28), блакитний флуоресцентний білок (CYP) (Bolte et al. (2004) J. Cell Science 117:943-54; i Kato et al. (2002) Plant Physiol 129:913-42) і жовтий флуоресцентний білок (PhiYFP™ від Evrogen, див. Bolte et al. (2004) J. Cell Science 117:943-54). Про додаткові селектовані маркери див., у цілому, в Yarranton (1992) Curr. Opin. Biotech. 3:506-511; Christopherson et al. (1992) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 89:6314-6318; Yao et al. (1992) Cell 71:63-72; Reznikoff (1992) Mol. Microbiol. 6:2419-2422; Barkley et al. (1980) в The Operon, pp. 177-220; Hu et al. (1987) Cell 48:555-566; Brown et al. (1987) Cell 49:603-612; Figge et al. (1988) Cell 52:713-722; Deuschle et al. (1989) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 86:5400-5404; Fuerst et al. (1989) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 86:2549-2553; Deuschle et al. (1990) Science 248:480-483; Gossen (1993) Ph.D. Thesis, University of Heidelberg; Reines et al. (1993) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 90:1917-1921; Labow et al. (1990) Mol. Cell. Biol. 10:3343-3356; Zambretti et al. (1992) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 89:3952-3956; Baim et al. (1991) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 88:5072-5076; Wyborski et al. (1991) Nucleic Acids Res. 19:4647-4653; Hillenand-Wissman (1989) Topics Mol. Struc. Biol. 10:143-162; Degenkolb et al. (1991) Antimicrob. Agents Chemother. 35:1591-1595; Kleinschmidt et al. (1988) Biochemistry 27:1094-1104; Bonin (1993) Ph.D. Thesis, University of Heidelberg; Gossen et al. (1992) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 89:5547-5551; Oliva et al. (1992) Antimicrob. Agents Chemother. 36:913-919; Hlavka et al. (1985) Handbook of Experimental Pharmacology, Vol. 78 (Springer-Verlag, Berlin); Gill et al. (1988) Nature 334:721-724. Такі розкриття включені в даний документ за допомогою посилання. Наведений вище перелік генів селектованих маркерів не призначений для обмеження. У даному винаході можна застосовувати будь-який ген селектованого маркера.

VI. Композиції, що містять елементи сайленсингу

Один або декілька полінуклеотидів, що містять елемент сайленсингу, можна передбачати у вигляді композиції для зовнішнього застосування, такої як розчин для обприскування або порошок для рослини, частини рослини, насіння, шкідника або ділянки оброблення. В іншому прикладі рослину трансформують ДНК-конструкцією або касетою експресії для експресії щонайменше одного елемента сайленсингу. У випадку обох композицій при поглинанні комахам елемент сайленсингу може зменшувати рівень цільової послідовності шкідника і, тим самим, контролювати шкідника (тобто твердокрилу комаху-шкідника рослин, у тому числі шкідника

рослин з роду *Diabrotica*, такого як *D. virgifera virgifera*, *D. barberi*, *D. virgifera zeae*, *D. speciosa* або *D. undecimpunctata howardi*). Мається на увазі, що композиція може включати клітину (таку як рослинна клітина або бактеріальна клітина), у якій полінуклеотид, що кодує елемент сайленсингу, стабільно впроваджений у геном і функціонально зв'язаний із промоторами, активними в клітині. Також охоплюються композиції, що містять суміш клітин, деякі клітини, що експресують щонайменше один елемент сайленсингу. В інших варіантах здійснення композиції, що містять елементи сайленсингу, не містяться всередині клітини. У таких варіантах здійснення композицію можна вносити на ділянку, де живе шкідник. В одному варіанті здійснення композицію наносять зовнішньо на рослину (тобто шляхом обприскування поля або ділянки оброблення) для захисту рослини від шкідника. Способи внесення нуклеотидів таким шляхом відомі фахівцям у даній галузі.

Композицію за даним винаходом, крім того, можна складати у вигляді принади. У цьому варіанті здійснення композиції містять харчовий продукт або аттрактант, який підсилює привабливість композиції для шкідника.

Композицію, що містить елемент сайленсингу, можна складати в придатному з погляду сільського господарства та/або прийнятному з погляду навколишнього середовища носії. Такі носії можуть являти собою будь-який матеріал, який може переносити тварина, рослина або навколишнє середовище, що підлягають обробці. Крім того, носій повинен бути таким, щоб композиція залишалася ефективною в контролі шкідника. Приклади таких носіїв включають воду, сольовий розчин, розчин Рінгера, розчини декстрази або інших цукрів, розчин Хенкса та інші водні фізіологічно збалансовані сольові розчини, фосфатний буфер, бікарбонатний буфер та Tris-буфер. На додаток, композиція може включати сполуки, які підвищують період напіврозкладання композиції. Різні інсектицидні складки також можна знайти, наприклад, у публікаціях заявок на патент США №№ 2008/0275115, 2008/0242174, 2008/0027143, 2005/0042245 і 2004/0127520, кожна з яких включена в даний документ за допомогою посилання.

Мається на увазі, що полінуклеотиди, що містять послідовності, які кодують елемент сайленсингу, можна застосовувати для трансформації організмів із забезпеченням вироблення організмом-хазяїном цих компонентів і наступним внесенням організму-хазяїна в навколишнє середовище цільового шкідника(ів). Такі організми-хазяїни включають бакуловіруси, бактерії тощо. Таким чином, комбінацію полінуклеотидів, що кодують елемент сайленсингу, можна вводити за допомогою придатного вектора хазяїнові-мікроорганізму, і вказанного хазяїна вносять у навколишнє середовище, або на рослини, або тварин.

Термін "введений" відносно вставки нуклеїнової кислоти в клітину означає "трансфекцію", або "трансформацію", або "трансдукцію" і включає посилання на вбудовування нуклеїнової кислоти в еукаріотичну або прокаріотичну клітину, де нуклеїнова кислота може стабільно вбудовуватися в геном клітини (наприклад, хромосому, плазмиду, пластидну або мітохондріальну ДНК), перетворюватися в автономний реплікон або реплікон, що транзійтно експресується (наприклад, трансфікована мРНК).

Можна вибрати хазяїнів-мікроорганізмів, які, як відомо, заселяють "фітосферу" (філоплану, філосферу, різосферу та/або різоплану) однієї або декількох сільськогосподарських культур, що представляють інтерес. Ці мікроорганізми вибирають таким чином, щоб вони могли успішно конкурувати в конкретному навколишньому середовищі з мікроорганізмами дикого типу, забезпечувати стабільну підтримку і експресію послідовностей, які кодують елемент сайленсингу, і, бажано, забезпечувати поліпшений захист компонентів від руйнування та інактивації в навколишньому середовищі.

Такі мікроорганізми включають бактерії, водорості та гриби. Особливий інтерес представляють мікроорганізми, такі як бактерії, наприклад, *Pseudomonas*, *Erwinia*, *Serratia*, *Klebsiella*, *Xanthomonas*, *Streptomyces*, *Rhizobium*, *Rhodopseudomonas*, *Methylius*, *Agrobacterium*, *Acetobacter*, *Lactobacillus*, *Arthrobacter*, *Azotobacter*, *Leuconostoc* і *Alcaligenes*, гриби, зокрема дріжджі, наприклад, *Saccharomyces*, *Cryptococcus*, *Kluveromyces*, *Sporobolomyces*, *Rhodotorula* і *Aureobasidium*. Особливий інтерес представляють такі види бактерій фітосфери, як *Pseudomonas syringae*, *Pseudomonas fluorescens*, *Serratia marcescens*, *Acetobacter xylinum*, *Agrobacteria*, *Rhodopseudomonas spheroides*, *Xanthomonas campestris*, *Rhizobium melioli*, *Alcaligenes entrophus*, *Clavibacter xyli* і *Azotobacter vinelandii* і види дріжджів фітосфери, такі як *Rhodotorula rubra*, *R. glutinis*, *R. marina*, *R. aurantiaca*, *Cryptococcus albidus*, *C. diffluens*, *C. laurentii*, *Saccharomyces rosei*, *S. pretoriensis*, *S. cerevisiae*, *Sporobolomyces roseus*, *S. odoratus*, *Kluveromyces veronae* і *Aureobasidium pollulans*. Особливий інтерес представляють пігментовані мікроорганізми.

Доступний ряд способів для введення полінуклеотиду, що містить елемент сайленсингу,

хазяїну-мікроорганізму за умов, які надають можливість для стабільної підтримки та експресії таких нуклеотидних кодуєчих послідовностей. Наприклад, можна конструювати касети експресії, які містять нуклеотидні конструкції, що представляють інтерес, функціонально зв'язані з сигналами регуляції транскрипції і трансляції для експресії нуклеотидних конструкцій, і нуклеотидну послідовність, гомологічну відносно послідовності в організмі-хазяїні, за допомогою якої буде відбуватися впровадження, та/або систему реплікації, що функціонує в хазяїні, за допомогою якої буде відбуватися впровадження або стабільна підтримка.

Сигнали регуляції транскрипції та трансляції включають без обмежень промотори, сайт-сайти ініціації транскрипції, оператори, активатори, енхансери, інші регуляторні елементи, сайти зв'язування рибосом, кодон ініціації, сигнали термінації тощо. Див., наприклад, патенти США №№ 5039523 і 4853331; EPO 0480762A2; Sambrook et al. (2000); Molecular Cloning: A Laboratory Manual (3rd ed.; Cold Spring Harbor Laboratory Press, Plainview, NY); Davis et al. (1980) Advanced Bacterial Genetics (Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor, NY) і посилання, процитовані в них.

Придатні клітини-хазяїни включають прокариот та нижчих еукариот, таких як гриби. Ілюстративні прокариоти, як грам-негативні, так і грам-позитивні включають Enterobacteriaceae, таких як Escherichia, Erwinia, Shigella, Salmonella і Proteus; Bacillaceae; Rhizobiceae, таких як Rhizobium; Spirillaceae, таких як Photobacterium, Zymomonas, Serratia, Aeromonas, Vibrio, Desulfovibrio, Spirillum; Lactobacillaceae; Pseudomonadaceae, таких як Pseudomonas і Acetobacter; Azotobacteraceae і Nitrobacteraceae. Серед еукариот представлені гриби, такі як Phycomycetes і Ascomycetes, які включають дріжджі, такі як Saccharomyces і Schizosaccharomyces; і дріжджі з Basidiomycetes, такі як Rhodotorula, Aureobasidium, Sporobolomyces тощо.

Характеристики, що представляють особливий інтерес при виборі клітини-хазяїна для цілей даного винаходу, включають простоту введення кодуєчої послідовності хазяїну, доступність системи експресії, ефективність експресії, стабільність у хазяїні та наявність супутніх генетичних можливостей. Характеристики, що представляють інтерес для застосування у вигляді мікрокапсули пестициду, включають захисні властивості, такі як товсті клітинні стінки, пігментація та внутрішньоклітинне упакування або утворення тілець включень; спорідненість до листя; відсутність токсичності для ссавців; привабливість для шкідників для поглинання тощо. Інші міркування включають легкість складання та обігу, економічність, стабільність при зберіганні тощо.

Організми-хазяїни, що представляють особливий інтерес, включають дріжджі, такі як Rhodotorula spp., Aureobasidium spp., Saccharomyces spp. і Sporobolomyces spp., організми філоплани, такі як Pseudomonas spp., Erwinia spp. і Flavobacterium spp., і інші подібні організми, у тому числі Pseudomonas aeruginosa, Pseudomonas fluorescens, Saccharomyces cerevisiae, Bacillus thuringiensis, Escherichia coli, Bacillus subtilis тощо.

Послідовності, що кодують елементи сайленсingu, охоплені даним винаходом, можна вводити в мікроорганізми, які розмножуються на рослинах (епіфіти) для доставки цих компонентів до потенційних цільових шкідників. Епіфіти, наприклад, можуть являти собою грам-позитивні або грам-негативні бактерії.

Елемент сайленсingu можна ферментувати в бактерії-хазяїні, а одержані бактерії обробляти та застосовувати у вигляді мікробних розчинів для обприскування тим же способом, що і штами Bacillus thuringiensis, які застосовували у вигляді інсектицидних розчинів для обприскування. З цією метою можна застосовувати будь-який придатний мікроорганізм. Наприклад, Pseudomonas застосовували для експресії ендотоксинів Bacillus thuringiensis у вигляді інкапсульованих білків і одержані клітини обробляли і розпилювали в якості інсектициду, Gaertner et al. (1993) в Advanced Engineered Pesticides, ed. L. Kim (Marcel Decker, Inc.).

Альтернативно, компоненти за даним винаходом одержують шляхом введення гетерологічних генів у клітинному хазяїні. Експресія гетерологічних послідовностей призводить, прямо або опосередковано, до внутрішньоклітинного вироблення елемента сайленсingu. Потім ці композиції можна складати відповідно до традиційних методик внесення в середовище перебування цільового шкідника, наприклад, у ґрунт, воду або нанесення на листя рослин. Див., наприклад, EPO 0192319 і посилання, процитовані в ній.

У даному винаході трансформований мікроорганізм можна складати із прийнятним носієм в окремі або комбіновані композиції, які являють собою, наприклад, суспензію, розчин, емульсію, порошок для розпилення, гранулу, що диспергується, порошок, що змочується, і концентрат, що емульгується, аерозоль, просочену гранулу, допоміжний засіб, пасту, що розмазується, та також заключені в капсулу, наприклад, у полімерні речовини.

Такі композиції, розкриті вище, можна одержувати за допомогою додавання поверхнево-

активного засобу, інертного носія, консерванту, зволожувача, стимулятора поїдання, атрактанта, засобу для інкапсуляції, зв'язуючого, емульгатора, барвника, захисного засобу від УФ, буфера, засоба, що підвищує текучість, або добрив, донорів поживних мікроелементів або інших препаратів, які впливають на ріст рослини. Один або декілька агрохімікатів, у тому числі без обмеження гербіциди, інсектициди, фунгіциди, бактерициди, нематоциди, моллюскоциди, акарициди, регулятори росту рослин, допоміжні засоби для збору врожаю та добрива, можна комбінувати з носіями, поверхнево-активними речовинами або допоміжними засобами, що традиційно застосовуються в галузі складання, або іншими компонентами для полегшення поведінки з продуктом та його внесення для конкретних цільових шкідників. Придатні носії та допоміжні засоби можуть бути твердими або рідкими і відповідають речовинам, що звичайно застосовуються у технології складання, наприклад, природним або регенованим мінеральним речовинам, розчинникам, диспергуючим речовинам, змочуючим засобам, речовинам, що надають клейкість, зв'язуючим або добривам. Активні інгредієнти за даним винаходом (тобто щонайменше один елемент сайленсінгу) звичайно вносять у формі композицій і їх можна вносити на оброблювану площу, рослину або насіння, що підлягають обробці. Наприклад, композиції можна наносити на зерно, підготовлюване для зберігання, або під час зберігання зерна в зерновому бункері або елеваторі тощо. Композиції можна вносити одночасно або послідовно з іншими сполуками. Способи внесення активного інгредієнта або композиції, яка містить щонайменше один елемент сайленсінгу, включають без обмежень нанесення на листя, покриття насіння та внесення в ґрунт. Кількість внесень і норма внесення залежать від інтенсивності поразки відповідним шкідником.

Придатні поверхнево-активні засоби включають без обмежень аніонні сполуки, такі як карбоксилат, наприклад, металу; карбоксилат довголанцюгової жирної кислоти; N-ацилсаркозинат; моно- діестери фосфорної кислоти з етоксилатами жирних спиртів або солі таких естерів; сульфати жирних спиртів, такі як додецилсульфат натрію, октадецилсульфат натрію або цетилсульфат натрію; сульфати етоксильованих жирних спиртів; етоксильовані алкілфенолсульфати; лігнінсульфонати; нафтові сульфонати; алкіларилсульфонати, такі як алкіл-бензолсульфонати або нижчі алкілнафталінсульфонати, наприклад, бутилнафталінсульфонат; солі сульфонованих нафталін-формальдегідних конденсатів; солі сульфонованих фенол-формальдегідних конденсатів; більш складні сульфонати, такі як сульфонати амідів, наприклад, сульфований продукт конденсації олеїнової кислоти і N-метилтаурину; або діалкілсульфосукцинати, наприклад, сульфонат натрію або діоктилсукцинат. Неіоногенні засоби включають продукти конденсації естерів жирних кислот, жирних спиртів, амідів жирних кислот або жирних алкіл- або алкенілзаміщених фенолів з етиленоксидом, естери жирної кислоти та етери багатоатомних спиртів, наприклад, естери сорбітану та жирних кислот, продукти конденсації таких естерів з етиленоксидом, наприклад, естери поліоксietiленсорбітану та жирних кислот, блок-сополімери етиленоксиду та пропіленоксиду, ацетиленові гліколи, такі як 2,4,7,9-тетраетил-5-децин-4,7-діол, або етоксильовані ацетиленові гліколи. Приклади катіонного поверхнево-активного засобу включають, наприклад, аліфатичний моно-, ді- або поліамін, такий як ацетат, нафтенат або олеат; або кисневмісний амін, такий як аміноксид поліоксietiленалкіламіну; аміни з амідними зв'язками, одержані шляхом конденсації карбонової кислоти з ді- або поліаміном; або сіль четвертинного амонію.

Приклади інертних матеріалів включають без обмежень неорганічні мінеральні речовини, такі як каолін, філосилікати, карбонати, сульфати, фосфати, або рослинні матеріали, такі як пробка, здрібнені в порошок стрижні кукурудзяних качанів, лушпиння арахісу, лушпиння рису та шкарлупа волоських горіхів.

Композиції, що містять елемент сайленсінгу, можуть перебувати у формі, придатній для прямого внесення, або у вигляді концентрату первинної композиції, яка вимагає розведення придатною кількістю води або інших розріджувачів перед внесенням.

Композиції (у тому числі трансформовані мікроорганізми) можна вносити в навколишнє середовище комах-шкідників (такого як шкідник рослин із ряду Coleoptera або шкідник рослин з роду Diabrotica), наприклад, за допомогою обприскування, пульверизації, розпилення, розсіювання, покриття або наливання, введення в ґрунт або нанесення на нього, введення в поливну воду, за допомогою обробки насіння або загального внесення або розпилення в той час, коли шкідник почав з'являтися, або перед появою шкідників у якості заходу захисту. Наприклад, композиція(ї) і/або трансформований мікроорганізм(и) можна змішувати з зерном для захисту зерна під час зберігання. У цілому, важливо одержувати належний контроль шкідників на ранніх стадіях росту рослин, оскільки саме в цей час рослина може ушкоджуватися найбільше сильно. З метою зручності композиції можуть містити інший інсектицид, якщо це

вважається необхідним. В одному варіанті здійснення даного винаходу композицію(ї) вносять безпосередньо в ґрунт, під час висаджування, у формі гранул з композиції носія і мертвих клітин штаму *Bacillus* або трансформованого мікроорганізму за даним винаходом. Іншим варіантом здійснення є форма гранули композиції, що містить агрохімікат, такий як, наприклад, гербіцид, інсектицид, добриво, в інертному носії і мертві клітини штаму *Bacillus* або трансформованого мікроорганізму за даним винаходом.

VII. Рослини, частини рослин і способи введення послідовностей у рослини

В одному варіанті здійснення способи за даним винаходом передбачають введення полінуклеотиду в рослину. Як мається на увазі, "введення" означає представлення рослині полінуклеотиду таким чином, що послідовність потрапляє всередину клітини рослини. Способи за даним винаходом не залежать від конкретного способу введення послідовності в рослину, за винятком того, що полінуклеотид або поліпептиди потрапляють всередину щонайменше однієї клітини рослини. З рівня техніки відомі способи введення полінуклеотидів у рослини, у тому числі без обмежень способи стабільної трансформації, способи транзійтної трансформації і способи трансформації, опосередкованої вірусами.

Мається на увазі, що "стабільна трансформація" означає, що нуклеотидна конструкція, яка вводиться в рослину, інтегрується в геном рослини і може бути успадкована його нащадками. Мається на увазі, що "транзійтна трансформація" означає, що полінуклеотид вводиться в рослину та не інтегрується в геном рослини або в рослину вводиться поліпептид.

Протоколи трансформації, а також протоколи введення поліпептидів або послідовностей полінуклеотидів у рослини можуть змінюватися залежно від типу рослини або рослинної клітини, тобто однодольної або дводольної рослини, яку цілеспрямовано трансформують. Придатні способи введення поліпептидів і полінуклеотидів у рослинні клітини включають мікроін'єкцію (Crossway et al. (1986) *Biotechniques* 4:320-334), електропорацію (Riggs et al. (1986) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 83:5602-5606, опосередковану *Agrobacterium* трансформацію (патент США № 5563055 і патент США № 5981840), пряме перенесення генів (Paszowski et al. (1984) *EMBO J.* 3:2717-2722) і балістичне прискорення частинок (див., наприклад, патент США № 4945050; патент США № 5879918; патент США № 5886244 і № 5932782; Tomes et al. (1995) в *Plant Cell, Tissue, and Organ Culture: Fundamental Methods*, ed. Gamborg and Phillips (Springer-Verlag, Berlin); McCabe et al. (1988) *Biotechnology* 6:923-926); а також трансформацію за допомогою *Lec1* (WO 00/28058). Також див. Weissinger et al. (1988) *Ann. Rev. Genet.* 22:421-477; Sanford et al. (1987) *Particulate Science and Technology* 5:27-37 (цибуля); Christou et al. (1988) *Plant Physiol.* 87:671-674 (соє); McCabe et al. (1988) *Bio/Technology* 6:923-926 (соє); Finer and McMullen (1991) *In Vitro Cell Dev. Biol.* 27P:175-182 (соє); Singh et al. (1998) *Theor. Appl. Genet.* 96:319-324 (соє); Datta et al. (1990) *Biotechnology* 8:736-740 (рис); Klein et al. (1988) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 85:4305-4309 (маїс); Klein et al. (1988) *Biotechnology* 6:559-563 (маїс); патенти США № 5240855, 5322783 і 5324646; Klein et al. (1988) *Plant Physiol.* 91:440-444 (маїс); Fromm et al. (1990) *Biotechnology* 8:833-839 (маїс); Hooykaas-Van Slogteren et al. (1984) *Nature (London)* 311:763-764; патент США № 5736369 (злаки); Bytebier et al. (1987) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 84:5345-5349 (Liliaceae); De Wet et al. (1985) в *The Experimental Manipulation of Ovule Tissues*, ed. Chapman et al. (Longman, New York), pp. 197-209 (пилок); Kaeppler et al. (1990) *Plant Cell Reports* 9:415-418 і Kaeppler et al. (1992) *Theor. Appl. Genet.* 84:560-566 (опосередкована ниткоподібними кристалами трансформація); D'Halluin et al. (1992) *Plant Cell* 4:1495-1505 (електропорація); Li et al. (1993) *Plant Cell Reports* 12:250-255 і Christou and Ford (1995) *Annals of Botany* 75:407-413 (рис); Osjoda et al. (1996) *Nature Biotechnology* 14:745-750 (маїс, за допомогою *Agrobacterium tumefaciens*); усі з яких включені в даний документ за допомогою посилання.

У певних варіантах здійснення послідовності елемента сайленсingu за даним винаходом можна надавати рослині із застосуванням ряду способів транзійтної трансформації. Такі способи транзійтної трансформації включають без обмеження введення білка або його варіантів і фрагментів безпосередньо в рослину або введення транскрипту в рослину. Такі способи включають, наприклад, мікроін'єкцію або бомбардування частинками. Див., наприклад, Crossway et al. (1986) *Mol. Gen. Genet.* 202:179-185; Nomura et al. (1986) *Plant Sci.* 44:53-58; Hepler et al. (1994) *Proc. Natl. Acad. Sci.* 91: 2176-2180 і Hush et al. (1994) *The Journal of Cell Science* 107:775-784, всі з яких включені в даний документ за допомогою посилання. Альтернативно, полінуклеотиди можна транзійтно трансформувати в рослину із застосуванням методик, відомих з рівня техніки. Такі методики включають застосування вірусних векторних систем і осадження полінуклеотиду таким способом, який виключає наступне вивільнення ДНК. Таким чином, може відбуватися транскрипція зв'язаної із частинками ДНК, але частота, з якою вона вивільняється, стаючи інтегрованою в геном, значно знижується. Такі способи включають застосування частинок, покритих поліетиліміном (PEI; № за кат. Sigma P3143).

В інших варіантах здійснення полінуклеотид за даним винаходом можна вводити в рослини шляхом приведення рослин у контакт із вірусом або вірусними нуклеїновими кислотами. У цілому, такі способи передбачають вбудовування нуклеотидної конструкції за даним винаходом в молекулу вірусної ДНК або РНК. Крім того, мається на увазі, що промотори за даним винаходом також охоплюють промотори, що застосовуються для транскрипції вірусними РНК-полімеразами. Способи введення в рослини полінуклеотидів, у тому числі молекул вірусної ДНК або РНК, і способи експресії білка, що кодується ними, відомі з рівня техніки. Див., наприклад, патенти США №№ 5889191, 5889190, 5866785, 5589367, 5316931; і Porta et al. (1996) *Molecular Biotechnology* 5:209-221; включені в даний документ за допомогою посилання.

З рівня техніки відомі способи цілеспрямованої вставки полінуклеотиду в конкретне місце розташування в геномі рослини. В одному варіанті здійснення вставку полінуклеотиду в необхідне місце розташування в геномі виконують із застосуванням системи сайт-специфічної рекомбінації. Див., наприклад, WO99/25821, WO99/25854, WO99/25840, WO99/25855 і WO99/25853, всі з яких включені в даний документ за допомогою посилання. Коротко, полінуклеотид за даним винаходом може утримуватися в касеті для переносу, фланкований двома нерекомбіногенними сайтами рекомбінації. Касету для переносу вводять у рослину, що має у своєму геномі стабільно вбудований цільовий сайт, фланкований двома нерекомбіногенними сайтами рекомбінації, які відповідають сайтам касети для переносу. Забезпечують придатну рекомбіназу, і касета для переносу інтегрується в цільовий сайт. Полінуклеотид, що представляє інтерес, таким чином, інтегрується в конкретне хромосомне положення в геномі рослини.

Із клітин, які були трансформовані, можна виростити рослини відповідно до традиційних способів. Див., наприклад, McCormick et al. (1986) *Plant Cell Reports* 5:81-84. Ці рослини можна потім вирощувати та запилювати за допомогою або тієї ж самої трансформованої лінії, або інших ліній, і ідентифікувати одержаних у результаті нащадків, які характеризуються конститутивною експресією вказаної необхідної фенотипічної характеристики. Можна виростити два або більше поколінь, щоб переконатися в тому, що експресія необхідної фенотипічної характеристики стабільно підтримується та успадковується, а потім зібрати насіння, щоб переконатися в тому, що була досягнута експресія необхідної фенотипічної характеристики. Таким чином, у даному винаході передбачене трансформоване насіння (що також називається "трансгенним насінням"), що має полінуклеотид за даним винаходом, наприклад, касету експресії за даним винаходом, стабільно вбудовану в його геном.

Термін "рослина", що застосовується в даному документі, включає рослинні клітини, протопласти рослинних клітин, тканинні культури рослинних клітин, з яких можна регенерувати рослини, рослинні калюси, скупчення рослинних клітин і рослинні клітини, які є інтактними в рослинах або частинах рослин, таких як зародки, пилок, насінні зачатки, насіння, листя, квітки, гілля, плоди, зерна, колоски, качани, листові обгортки, стебла, коріння, кінчики коріння, пиловички тощо. Передбачається, що зерно означає зріле насіння, одержане комерційними рослинниками для цілей, відмінних від вирощування або відтворення виду. Нащадки, варіанти та мутанти регенерованих рослин також включені в об'єм даного винаходу, за умови, що ці частини містять уведені полінуклеотиди.

Даний винахід можна застосовувати для трансформації будь-яких видів рослин, у тому числі без обмежень однодольних і дводольних рослин. Приклади видів рослин, що представляють інтерес, включають без обмежень кукурудзу (*Zea mays*), *Brassica* sp. (наприклад, *B. napus*, *B. rapa*, *B. juncea*), зокрема, ті види *Brassica*, які є придатними в якості джерел рослинної олії, люцерну (*Medicago sativa*), рис (*Oryza sativa*), жито (*Secale cereale*), сорго (*Sorghum bicolor*, *Sorghum vulgare*), просо (наприклад, пенісетум рогозovidний (*Pennisetum glaucum*), просо культурне (*Panicum miliaceum*), щетинник італійський (*Setaria italica*), просо пальчасте (*Eleusine coracana*), соняшник (*Helianthus annuus*), сафлор (*Carthamus tinctorius*), пшеницю (*Triticum aestivum*), сою (*Glycine max*), тютюн (*Nicotiana tabacum*), картоплю (*Solanum tuberosum*), різновиди арахісу (*Arachis hypogaea*), бавовник (*Gossypium barbadense*, *Gossypium hirsutum*), солодку картоплю (*Ipomoea batatas*), маниок (*Manihot esculenta*), кавове дерево (*Coffea* spp.), кокосову пальму (*Cocos nucifera*), ананас (*Ananas comosus*), цитрусові дерева (*Citrus* spp.), шоколадне дерево (*Theobroma cacao*), чайний куш (*Camellia sinensis*), банан (*Musa* spp.), авокадо (*Persea americana*), інжир (*Ficus casica*), гуаву (*Psidium guajava*), манго (*Mangifera indica*), маслину (*Olea europaea*), папайю (*Carica papaya*), кеш'ю (*Anacardium occidentale*), макадамію (*Macadamia integrifolia*), мигдаль (*Prunus amygdalus*), різновиди цукрового буряку (*Beta vulgaris*), цукровий очерет (*Saccharum* spp.), різновиди вівса, ячмінь, городину, декоративні рослини та хвойні рослини.

Городина включає різновиди томату (*Lycopersicon esculentum*), латук (наприклад, *Lactuca*

sativa), різновиди зеленої квасолі (*Phaseolus vulgaris*), різновиди лімської квасолі (*Phaseolus limensis*), різновиди гороху (*Lathyrus* spp.) і представників роду *Cucumis*, таких як огірок (*C. sativus*), канталупа (*C. cantalupensis*) і диня мускусна (*C. melo*). Декоративні рослини включають азалію (*Rhododendron* spp.), гортензію (*Macrophylla hydrangea*), гібіскус (*Hibiscus rosasanensis*), троянди (*Rosa* spp.), тюльпани (*Tulipa* spp.), нарциси (*Narcissus* spp.), петунії (*Petunia hybrida*), гвоздику (*Dianthus caryophyllus*), пуансетію (*Euphorbia pulcherrima*) та хризантему.

Хвойні, які можуть бути застосовані при здійсненні даного винаходу на практиці, включають, наприклад, види сосни, такі як сосна ладанна (*Pinus taeda*), сосна Еліота (*Pinus elliotii*), сосна жовта (*Pinus ponderosa*), скручена широкохвойна сосна (*Pinus contorta*) і сосна промениста (*Pinus radiata*); лжетсугу тисолисту (*Pseudotsuga menziesii*); тсугу західну (*Tsuga canadensis*); ялину ситхінську (*Picea glauca*); каліфорнійське мамонтове дерево (*Sequoia sempervirens*); несправжні ялини, такі як ялиця біла (*Abies amabilis*) і ялиця бальзамічна (*Abies balsamea*); і кедрі, такі як туя (*Thuja plicata*) і аляскінський жовтий кедр (*Chamaecyparis nootkatensis*). У конкретних варіантах здійснення рослини за даним винаходом є культурними рослинами (наприклад, кукурудза, люцерна, соняшник, *Brassica*, соя, бавовник, сафлор, арахіс, сорго, пшениця, просо, тютюн тощо). В інших варіантах здійснення оптимальними є рослини кукурудзи та сої, а також рослини цукрового очерету, а в ще одних варіантах здійснення оптимальними є рослини кукурудзи.

Інші рослини, що представляють інтерес, включають зернові рослини, які забезпечують насіння, що представляє інтерес, олійні рослини та бобові рослини. Насіння, що представляє інтерес, включає насіння зернових культур, таких як кукурудза, пшениця, ячмінь, рис, сорго, жито тощо. Олійні рослини включають бавовник, сою, сафлор, соняшник, *Brassica*, маїс, люцерну, пальму, кокосову пальму тощо. Бобові рослини включають боби та різновиду гороху. Боби включають гуар, ріжкове дерево, пажитник, сою, різновиди звичайної квасолі, вигну китайську, золотаву квасолію, лімську квасолію, стручкову квасолію, різновиди сочевиці, турецький горох тощо.

VIII. Пакетування ознак у трансгенном рослині

Трансгені рослини можуть містити пакет з одного або декількох цільових полінуклеотидів, викладених в SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах або фрагментах, або комплементарних їм послідовностях, розкритих у даному документі, з одним або декількома додатковими полінуклеотидами, що приведе до вироблення або пригнічення декількох поліпептидних послідовностей. Трансгені рослини, що містять пакети з послідовностей полінуклеотидів, можна одержати або за допомогою традиційних способів схрещування, або за допомогою способів генної інженерії, або застосовуючи і те, і інше. Ці способи включають без обмежень схрещування окремих ліній, кожна з яких містить полінуклеотид, що представляє інтерес, трансформацію трансгенної рослини, що містить конструкцію експресії, що містить різні цільові полінуклеотиди, викладені в SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108,

109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах або фрагментах, або комплементарних їм послідовностях, розкритих у даному документі, за допомогою додаткового гена та котрансформацію генів в одну рослинну клітину. Термін "пакований", що застосовується в даному документі, включає стан, при якому декілька ознак присутні в одній рослині (тобто обидві ознаки впроваджені в ядерний геном, одна ознака впроваджена в ядерний геном і одна ознака впроваджена в геном пластиди або обидві ознаки впроваджені в геном пластиди). В одному необмежувачому прикладі "паковані ознаки" включають молекулярний пакет, у якому послідовності фізично суміжні одна з одною. "Ознака", що застосовується в даному документі, відноситься до фенотипу, обумовленого конкретною послідовністю або групою послідовностей. Котрансформацію полінуклеотидів можна проводити із застосуванням одиночних векторів для трансформації, що містять декілька полінуклеотидів, або векторів, які окремо несуть декілька полінуклеотидів. Якщо послідовності паковані за допомогою генетичної трансформації рослин, то послідовності полінуклеотидів, що представляють інтерес, можна комбінувати в будь-який час і в будь-якому порядку. Ознаки можна вводити одночасно з полінуклеотидами, що представляють інтерес, в протоколі котрансформації, забезпеченому за допомогою будь-якої комбінації касет для трансформації. Наприклад, якщо будуть вводитися дві послідовності, то ці дві послідовності можуть утримуватися в окремих касетах для трансформації (транс) або утримуватися в одній касеті для трансформації (цис). Експресія послідовностей може керуватися одним промотором або різними промоторами. Крім того, вважається, що послідовності полінуклеотидів можна пакувати у необхідному місці розташування в геномі із застосуванням системи для сайт-специфічної рекомбінації. Див., наприклад, WO 1999/25821, WO 1999/25854, WO 1999/25840, WO 1999/25855 і WO 1999/25853, всі з яких включені в даний документ за допомогою посилання.

У деяких варіантах здійснення різні цільові полінуклеотиди, викладені в SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633,

634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах або фрагментах, або комплементарних їм послідовностях, розкритих у даному документі, окремо або пакетовані з одним або декількома додатковими ознаками стійкості до комах, можна пакетувати з одним або декількома додатковими ознаками, що впливають на витрати (наприклад, стійкість до гербіциду, стійкість до грибів, стійкість до вірусів, переносимість стресів, стійкість до захворювань, чоловіча стерильність, сила стебла тощо), або ознаками, що впливають на вихід (наприклад, підвищена врожайність, модифіковані різновиди крохмалю, поліпшений профіль масел, збалансовані амінокислоти, високий вміст лізину або метіоніну, підвищена засвоюваність, поліпшена якість волокон, стійкість до посухи тощо). Таким чином, варіанти здійснення полінуклеотиду можна застосовувати для забезпечення повного комплексу агротехнічних ознак, що забезпечують поліпшену якість сільськогосподарської культури, з можливістю гнучкого та економічно ефективного контролю будь-якого числа сільськогосподарських шкідників.

Трансгени, придатні для пакетування, включають без обмеження описані в даному документі нижче.

i. Трансгени, які забезпечують стійкість до комах або захворювання

(A) Гени стійкості рослини до захворювань. Захисні механізми рослин найчастіше активуються за допомогою специфічної взаємодії між продуктом гена стійкості до захворювань (R) у рослині та продуктом відповідного гена авірулентності (Avr) у патогені. Сорт рослин можна трансформувати за допомогою клонованого гена стійкості для розробки рослин, які стійкі до специфічних штамів патогена. Див., наприклад, Jones, et al., (1994) Science 266:789 (клонування гена Cf-9 томату, що забезпечує стійкість до *Cladosporium fulvum*); Martin, et al., (1993) Science 262:1432 (ген Pto томату, що забезпечує стійкість до *Pseudomonas syringae* pv. tomato, кодує протеїназу); Mindrinos, et al., (1994) Cell 78:1089 (ген RSP2 Arabidopsis, що забезпечує стійкість до *Pseudomonas syringae*), McDowell and Woffenden, (2003) Trends Biotechnol. 21(4):178-83, і Toyoda, et al., (2002) Transgenic Res. 11(6):567-82. Рослина, стійка до захворювання, являє собою рослину, яка більш стійка до патогену в порівнянні з рослиною дикого типу.

(B) Гени, що кодують білок *Bacillus thuringiensis*, його похідне або синтетичний поліпептид, змодельований на його основі. Див., наприклад, Geiser, et al., (1986) Gene 48:109, які розкривають клонування та нуклеотидну послідовність гена дельта-ендотоксину Bt. Більше того, молекули ДНК, що кодують гени дельта-ендотоксину, можна придбати в Американській колекції типових культур (Роквіл, Меріленд), наприклад, під номерами доступу ATCC 40098, 67136, 31995 і 31998. Інші необмежуючі приклади трансгенів *Bacillus thuringiensis*, розроблених за допомогою методик генної інженерії, наведених в наступних патентах і заявках на патент і, тим самим, включені за допомогою посилання з цією метою: патенти США №№ 5188960; 5689052; 5880275; 5986177; 6023013, 6060594, 6063597, 6077824, 6620988, 6642030, 6713259, 6893826, 7105332; 7179965, 7208474; 7227056, 7288643, 7323556, 7329736, 7449552, 7468278, 7510878, 7521235, 7544862, 7605304, 7696412, 7629504, 7705216, 7772465, 7790846, 7858849 і WO 1991/14778; WO 1999/31248; WO 2001/12731; WO 1999/24581 і WO 1997/40162.

Гени, що кодують пестицидні білки, можна також пакетувати у тому числі без обмеження: з інсектицидними білками з *Pseudomonas* sp., такими як PSEEN3174 (Monalysin, (2011) PloS Pathogens, 7:1-13), зі штаму CHA0 і Pf-5 *Pseudomonas protegens* (раніше *fluorescens*) (Pechy-Tarr, (2008) Environmental Microbiology 10:2368-2386: № доступу в Genbank EU400157); з *Pseudomonas Taiwanensis* (Liu, et al., (2010) J. Agric. Food Chem. 58:12343-12349) і з *Pseudomonas pseudoalcaligenes* (Zhang, et al., (2009) Annals of Microbiology 59:45-50 і Li, et al., (2007) Plant Cell Tiss. Organ Cult. 89:159-168); інсектицидні білки з *Photorhabdus* sp. і *Xenorhabdus* sp. (Hinchliffe, et al., (2010) The Open Toxinology Journal 3:101-118 і Morgan, et al., (2001) Applied i Envir. Micro. 67:2062-2069), патент США № 6048838 і патент США № 6379946; і дельта-ендотоксинами, у тому числі без обмежень класами генів дельта-ендотоксинів Cry1, Cry2, Cry3, Cry4, Cry5, Cry6, Cry7, Cry8, Cry9, Cry10, Cry11, Cry12, Cry13, Cry14, Cry15, Cry16, Cry17, Cry18, Cry19, Cry20, Cry21, Cry22, Cry23, Cry24, Cry25, Cry26, Cry27, Cry 28, Cry 29, Cry 30, Cry31, Cry32, Cry33, Cry34, Cry35, Cry36, Cry37, Cry38, Cry39, Cry40, Cry41, Cry42, Cry43, Cry44, Cry45, Cry 46, Cry47, Cry49, Cry 51 і Cry55 і генами цитолітичних Cyt1 і Cyt2 *B. thuringiensis*. Представники цих класів інсектицидних білків *B. thuringiensis* включають без обмежень Cry1Aa1 (№ доступуM11250), Cry1Aa2 (№ доступуM10917), Cry1Aa3 (№ доступуD00348), Cry1Aa4 (№ доступуX13535), Cry1Aa5 (№ доступуD17518), Cry1Aa6 (№

доступаU43605), Cry1Aa7 (№ доступаAF081790), Cry1Aa8 (№ доступаi26149), Cry1Aa9 (№ доступаab026261), Cry1Aa10 (№ доступаaf154676), Cry1Aa11 (№ доступаu09663), Cry1Aa12 (№ доступаaf384211), Cry1Aa13 (№ доступаaf510713), Cry1Aa14 (№ доступаay197341), Cry1Aa15 (№ доступаdq062690), Cry1Ab1 (№ доступаm13898), Cry1Ab2 (№ доступаm12661), Cry1Ab3 (№ доступаm15271), Cry1Ab4 (№ доступаd00117), Cry1Ab5 (№ доступаx04698), Cry1Ab6 (№ доступаm37263), Cry1Ab7 (№ доступаx13233), Cry1Ab8 (№ доступаm16463), Cry1Ab9 (№ доступаx54939), Cry1Ab10 (№ доступаa29125), Cry1Ab11 (№ доступаi12419), Cry1Ab12 (№ доступаaf059670), Cry1Ab13 (№ доступаaf254640), Cry1Ab14 (№ доступаu94191), Cry1Ab15 (№ доступаaf358861), Cry1Ab16 (№ доступаaf375608), Cry1Ab17 (№ доступаaat46415), Cry1Ab18 (№ доступаaaq88259), Cry1Ab19 (№ доступаay847289), Cry1Ab20 (№ доступаdq241675), Cry1Ab21 (№ доступаef683163), Cry1Ab22 (№ доступаabw87320), Cry1Ab-like (№ доступаaf327924), Cry1Ab-like (№ доступаaf327925), Cry1Ab-like (№ доступаaf327926), Cry1Ab-like (№ доступаdq781309), Cry1Ac1 (№ доступаm11068), Cry1Ac2 (№ доступаm35524), Cry1Ac3 (№ доступаx54159), Cry1Ac4 (№ доступаm73249), Cry1Ac5 (№ доступаm73248), Cry1Ac6 (№ доступаu43606), Cry1Ac7 (№ доступаu87793), Cry1Ac8 (№ доступаu87397), Cry1Ac9 (№ доступаu89872), Cry1Ac10 (№ доступаaj002514), Cry1Ac11 (№ доступаaj130970), Cry1Ac12 (№ доступаi12418), Cry1Ac13 (№ доступаaf148644), Cry1Ac14 (№ доступаaf492767), Cry1Ac15 (№ доступаay122057), Cry1Ac16 (№ доступаay730621), Cry1Ac17 (№ доступаay925090), Cry1Ac18 (№ доступаdq023296), Cry1Ac19 (№ доступаdq195217), Cry1Ac20 (№ доступаdq285666), Cry1Ac21 (№ доступаdq062689), Cry1Ac22 (№ доступаeu282379), Cry1Ac23 (№ доступаam949588), Cry1Ac24 (№ доступаabl01535), Cry1Ad1 (№ доступаm73250), Cry1Ad2 (№ доступаa27531), Cry1Ae1 (№ доступаm65252), Cry1Af1 (№ доступаu82003), Cry1Ag1 (№ доступаaf081248), Cry1Ah1 (№ доступаaf281866), Cry1Ah2 (№ доступаdq269474), Cry1Ai1 (№ доступаay174873), Cry1A-like (№ доступаaf327927), Cry1Ba1 (№ доступаx06711), Cry1Ba2 (№ доступаx95704), Cry1Ba3 (№ доступаaf368257), Cry1Ba4 (№ доступаaf363025), Cry1Ba5 (№ доступаab020894), Cry1Ba6 (№ доступаabl60921), Cry1Bb1 (№ доступаi32020), Cry1Bc1 (№ доступаz46442), Cry1Bd1 (№ доступаu70726), Cry1Bd2 (№ доступаay138457), Cry1Be1 (№ доступаaf077326), Cry1Be2 (№ доступаaaq52387), Cry1Bf1 (№ доступаax189649), Cry1Bf2 (№ доступаaaq52380), Cry1Bg1 (№ доступаay176063), Cry1Ca1 (№ доступаx07518), Cry1Ca2 (№ доступаx13620), Cry1Ca3 (№ доступаm73251), Cry1Ca4 (№ доступаa27642), Cry1Ca5 (№ доступаx96682), Cry1Ca6 [1] (№ доступаaf215647), Cry1Ca7 (№ доступаay015492), Cry1Ca8 (№ доступаaf362020), Cry1Ca9 (№ доступаay078160), Cry1Ca10 (№ доступаaf540014), Cry1Ca11 (№ доступаay955268), Cry1Cb1 (№ доступаm97880), Cry1Cb2 (№ доступаay007686), Cry1Cb3 (№ доступаeu679502), Cry1Cb-like (№ доступаaax63901), Cry1Da1 (№ доступаx54160), Cry1Da2 (№ доступаi76415), Cry1Db1 (№ доступаz22511), Cry1 Db2 (№ доступаaf358862), Cry1 Dc1 (№ доступаef059913), Cry1Ea1 (№ доступаx53985), Cry1Ea2 (№ доступаx56144), Cry1Ea3 (№ доступаm73252), Cry1Ea4 (№ доступаu94323), Cry1Ea5 (№ доступаa15535), Cry1Ea6 (№ доступаaf202531), Cry1 Ea7 (№ доступаaaw72936), Cry1 Ea8 (№ доступаabx11258), Cry1Eb1 (№ доступаm73253), Cry1Fa1 (№ доступаm63897), Cry1Fa2 (№ доступаm73254), Cry1Fb1 (№ доступаz22512), Cry1Fb2 (№ доступаab012288), Cry1Fb3 (№ доступаaf062350), Cry1Fb4 (№ доступаi73895), Cry1Fb5 (№ доступаaf336114), Cry1Fb6 (№ доступаeu679500), Cry1Fb7 (№ доступаeu679501), Cry1Ga1 (№ доступаz22510), Cry1Ga2 (№ доступаu09326), Cry1Gb1 (№ доступаu70725), Cry1Gb2 (№ доступаaf288683), Cry1Gc (№ доступаaaq52381), Cry1Ha1 (№ доступаz22513), Cry1Hb1 (№ доступаu35780), Cry1H-like (№ доступаaf182196), Cry1Ia1 (№ доступаx62821), Cry1Ia2 (№ доступаm98544), Cry1Ia3 (№ доступаi36338), Cry1Ia4 (№ доступаi49391), Cry1Ia5 (№ доступаu08920), Cry1Ia6 (№ доступаaf076953), Cry1Ia7 (№ доступаaf278797), Cry1Ia8 (№ доступаaf373207), Cry1Ia9 (№ доступаaf521013), Cry1Ia10 (№ доступаay262167), Cry1Ia11 (№ доступаaj315121), Cry1Ia12 (№ доступаaav53390), Cry1Ia13 (№ доступаabf83202), Cry1Ia14 (№ доступаeu887515), Cry1Ib1 (№ доступаu07642), Cry1Ib2 (№ доступаabw88019), Cry1Ib3 (№ доступаeu677422), Cry1Ic1 (№ доступаaf056933), Cry1Ic2 (№ доступаaae71691), Cry1Id1 (№ доступаaf047579), Cry1Ie1 (№ доступаaf211190), Cry1If1 (№ доступаaaq52382), Cry1I-like (№ доступаi90732), Cry1I-like (№ доступаdq781310), Cry1Ja1 (№ доступаi32019), Cry1Jb1 (№ доступаu31527), Cry1Jc1 (№ доступаi90730), Cry1Jc2 (№ доступаaaq52372), Cry1Jd1 (№ доступаax189651), Cry1Ka1 (№ доступаu28801), Cry1La1 (№ доступаaas60191), Cry1-like (№ доступаi90729), Cry2Aa1 (№ доступаm31738), Cry2Aa2 (№ доступаm23723), Cry2Aa3 (№ доступаd86064), Cry2Aa4 (№ доступаaf047038), Cry2Aa5 (№ доступаaj 132464), Cry2Aa6 (№ доступаaj 132465), Cry2Aa7 (№ доступаaj132463), Cry2Aa8 (№ доступаaf252262), Cry2Aa9 (№ доступаaf273218), Cry2Aa10 (№ доступаaf433645), Cry2Aa11 (№ доступаaaq52384), Cry2Aa12 (№ доступаdq977646), Cry2Aa13 (№ доступаabl01536), Cry2Aa14 (№ доступаacf04939), Cry2Ab1 (№ доступаm23724), Cry2Ab2 (№ доступаx55416), Cry2Ab3 (№

доступаaf164666), Cry2Ab4 (№ доступаaf336115), Cry2Ab5 (№ доступаaf441855), Cry2Ab6 (№ доступаay297091), Cry2Ab7 (№ доступадq119823), Cry2Ab8 (№ доступадq361266), Cry2Ab9 (№ доступадq341378), Cry2Ab10 (№ доступаef157306), Cry2Ab11 (№ доступаам691748), Cry2Ab12 (№ доступаabm21764), Cry2Ab13 (№ доступаeu909454), Cry2Ab14 (№ доступаeu909455),
 5 Cry2Ac1 (№ доступах57252), Cry2Ac2 (№ доступаay007687), Cry2Ac3 (№ доступаааq52385), Cry2Ac4 (№ доступадq361267), Cry2Ac5 (№ доступадq341379), Cry2Ac6 (№ доступадq359137), Cry2Ac7 (№ доступаам292031), Cry2Ac8 (№ доступаам421903), Cry2Ac9 (№ доступаам421904), Cry2Ac10 (№ доступabi 877475), Cry2Ac11 (№ доступаам689531), Cry2Ac12 (№ доступаам689532), Cry2Ad1 (№ доступаaf200816), Cry2Ad2 (№ доступадq358053), Cry2Ad3 (№ доступаам268418), Cry2Ad4 (№ доступаам490199), Cry2Ad5 (№ доступаам765844), Cry2Ae1 (№ доступаааq52362), Cry2Af1 (№ доступаef439818), Cry2Ag (№ доступаach91610), Cry2Ah (№ доступаeu939453), Cry3Aa1 (№ доступам22472), Cry3Aa2 (№ доступaj02978), Cry3Aa3 (№ доступау00420), Cry3Aa4 (№ доступам30503), Cry3Aa5 (№ доступам37207), Cry3Aa6 (№ доступау10985), Cry3Aa7 (№ доступаaj237900), Cry3Aa8 (№ доступааas79487), Cry3Aa9 (№ доступааawo5659), Cry3Aa10 (№ доступааau29411), Cry3Aa11 (№ доступаay882576), Cry3Aa12 (№ доступаaby49136), Cry3Ba1 (№ доступах17123), Cry3Ba2 (№ доступаa07234), Cry3Bb1 (№ доступам89794), Cry3Bb2 (№ доступау31633), Cry3Bb3 (№ доступai15475), Cry3Ca1 (№ доступах59797), Cry4Aa1 (№ доступау00423), Cry4Aa2 (№ доступад00248), Cry4Aa3 (№ доступаal731825), Cry4A-like (№ доступадq078744), Cry4Ba1 (№ доступах07423), Cry4Ba2 (№ доступах07082), Cry4Ba3 (№ доступам20242), Cry4Ba4 (№ доступад00247), Cry4Ba5 (№ доступаal731825), Cry4Ba-like (№ доступаabc47686), Cry4Ca1 (№ доступаeu646202), Cry5Aa1 (№ доступal07025), Cry5Ab1 (№ доступal07026), Cry5Ac1 (№ доступai34543), Cry5Ad1 (№ доступаef219060), Cry5Ba1 (№ доступау19725), Cry5Ba2 (№ доступаeu121522), Cry6Aa1 (№ доступal07022), Cry6Aa2 (№ доступаaf499736), Cry6Aa3 (№ доступадq835612), Cry6Ba1 (№ доступal07024), Cry7Aa1 (№ доступам64478), Cry7Ab1 (№ доступау04367), Cry7Ab2 (№ доступау04368), Cry7Ab3 (№ доступabi 1015188), Cry7Ab4 (№ доступаeu380678), Cry7Ab5 (№ доступаabx9555), Cry7Ab6 (№ доступаfj194973), Cry7Ba1 (№ доступаabb70817), Cry7Ca1 (№ доступаef486523), Cry8Aa1 (№ доступау04364), Cry8Ab1 (№ доступаeu044830), Cry8Ba1 (№ доступау04365), Cry8Bb1 (№ доступаax543924), Cry8Bc1 (№ доступаax543926), Cry8Ca1 (№ доступау04366), Cry8Ca2 (№ доступааar98783), Cry8Ca3 (№ доступаeu625349), Cry8Da1 (№ доступаab089299), Cry8Da2 (№ доступabd133574), Cry8Da3 (№ доступabd133575), Cry8 Db1 (№ доступаab303980), Cry8Ea1 (№ доступаay329081), Cry8Ea2 (№ доступаeu047597), Cry8Fa1 (№ доступаay551093), Cry8Ga1 (№ доступаay590188), Cry8Ga2 (№ доступадq318860), Cry8Ga3 (№ доступаfj198072), Cry8Ha1 (№ доступаef465532), Cry8Ia1 (№ доступаeu381044), Cry8Ja1 (№ доступаeu625348), Cry8 like (№ доступаabs53003), Cry9Aa1 (№ доступах58120), Cry9Aa2 (№ доступах58534), Cry9Aa like (№ доступаааq52376), Cry9Ba1 (№ доступах75019), Cry9Bb1 (№ доступаay758316), Cry9Ca1 (№ доступаaz37527), Cry9Ca2 (№ доступаааq52375), Cry9Da1 (№ доступад85560), Cry9Da2 (№ доступаaf042733), Cry9 Db1 (№ доступаay971349), Cry9Ea1 (№ доступаab011496), Cry9Ea2 (№ доступаaf358863), Cry9Ea3 (№ доступаef157307), Cry9Ea4 (№ доступаeu760456), Cry9Ea5 (№ доступаeu789519), Cry9Ea6 (№ доступаeu887516), Cry9Eb1 (№ доступаax189653), Cry9Ec1 (№ доступаaf093107), Cry9Ed1 (№ доступаay973867), Cry9 like (№ доступаaf093107), Cry10Aa1 (№ доступам12662), Cry10Aa2 (№ доступаe00614), Cry10Aa3 (№ доступаal731825), Cry10A like (№ доступадq167578), Cry1Ia1 (№ доступам31737), Cry1Ia2 (№ доступам22860), Cry1Ia3 (№ доступаal731825), Cry1Ia-like (№ доступадq166531), Cry11Ba1 (№ доступах86902), Cry11Bb1 (№ доступаaf017416), Cry12Aa1 (№ доступal07027), Cry13Aa1 (№ доступal07023), Cry14Aa1 (№ доступау13955), Cry15Aa1 (№ доступам76442), Cry16Aa1 (№ доступах94146), Cry17Aa1 (№ доступах99478), Cry18Aa1 (№ доступах99049), Cry18Ba1 (№ доступаaf169250), Cry18Ca1 (№ доступаaf169251), Cry19Aa1 (№ доступау07603), Cry19Ba1 (№ доступад88381), Cry20Aa1 (№ доступау82518), Cry21Aa1 (№ доступai32932), Cry21Aa2 (№ доступai66477), Cry21Ba1 (№ доступаab088406), Cry22Aa1 (№ доступу134547), Cry22Aa2 (№ доступаax472772), Cry22Aa3 (№ доступаeu715020), Cry22Ab1 (№ доступааак50456), Cry22Ab2 (№ доступаax472764), Cry22Ba1 (№ доступаax472770), Cry23Aa1 (№ доступааaf76375), Cry24Aa1 (№ доступау88188), Cry24Ba1 (№ доступabad32657), Cry24Ca1 (№ доступаам158318), Cry25Aa1 (№ доступау88189), Cry26Aa1 (№ доступаaf122897), Cry27Aa1 (№ доступаab023293), Cry28Aa1 (№ доступаaf132928), Cry28Aa2 (№ доступаaf285775), Cry29Aa1 (№ доступаaj251977), Cry30Aa1 (№ доступаaj251978), Cry30Ba1 (№ доступabad00052), Cry30Ca1 (№ доступabad67157), Cry30Da1 (№ доступаef095955), Cry30 Db1 (№ доступаbae80088), Cry30Ea1 (№ доступаeu503140), Cry30Fa1 (№ доступаeu751609), Cry30Ga1 (№ доступаeu882064), Cry31Aa1 (№ доступаab031065), Cry31Aa2 (№ доступаay081052),
 60 Cry31Aa3 (№ доступаab250922), Cry31Aa4 (№ доступаab274826), Cry31Aa5 (№

доступааб274827), Cry31Ab1 (№ доступааб250923), Cry31Ab2 (№ доступааб274825), Cry31Ac1 (№ доступааб276125), Cry32Aa1 (№ доступаау008143), Cry32Ba1 (№ доступааб78601), Cry32Ca1 (№ доступааб78602), Cry32Da1 (№ доступааб78603), Cry33Aa1 (№ доступааа126871), Cry34Aa1 (№ доступаааг50341), Cry34Aa2 (№ доступааак64560), Cry34Aa3 (№ доступаау536899), Cry34Aa4 (№ доступаау536897), Cry34Ab1 (№ доступаааг41671), Cry34Ac1 (№ доступаааг50118), Cry34Ac2 (№ доступааак64562), Cry34Ac3 (№ доступаау536896), Cry34Ba1 (№ доступааак64565), Cry34Ba2 (№ доступаау536900), Cry34Ba3 (№ доступаау536898), Cry35Aa1 (№ доступаааг50342), Cry35Aa2 (№ доступааак64561), Cry35Aa3 (№ доступаау536895), Cry35Aa4 (№ доступаау536892), Cry35Ab1 (№ доступаааг41672), Cry35Ab2 (№ доступааак64563), Cry35Ab3 (№ доступаау536891), Cry35Ac1 (№ доступаааг50117), Cry35Ba1 (№ доступааак64566), Cry35Ba2 (№ доступаау536894), Cry35Ba3 (№ доступаау536893), Cry36Aa1 (№ доступааак64558), Cry37Aa1 (№ доступаааф76376), Cry38Aa1 (№ доступааак64559), Cry39Aa1 (№ доступааб72016), Cry40Aa1 (№ доступааб72018), Cry40Ba1 (№ доступааб77648), Cry40Ca1 (№ доступаеу381045), Cry40Da1 (№ доступаеу596478), Cry41Aa1 (№ доступааб116649), Cry41Ab1 (№ доступааб116651), Cry42Aa1 (№ доступааб116652), Cry43Aa1 (№ доступааб115422), Cry43Aa2 (№ доступааб176668), Cry43Ba1 (№ доступааб115422), Cry43-like (№ доступааб115422), Cry44Aa (№ доступааб08532), Cry45Aa (№ доступааб22577), Cry46Aa (№ доступааб79010), Cry46Aa2 (№ доступааб68906), Cry46Ab (№ доступааб35170), Cry47Aa (№ доступаау950229), Cry48Aa (№ доступаај841948), Cry48Aa2 (№ доступаам237205), Cry48Aa3 (№ доступаам237206), Cry48Ab (№ доступаам237207), Cry48Ab2 (№ доступаам237208), Cry49Aa (№ доступаај841948), Cry49Aa2 (№ доступаам237201), Cry49Aa3 (№ доступаам237203), Cry49Aa4 (№ доступаам237204), Cry49Ab1 (№ доступаам237202), Cry50Aa1 (№ доступааб253419), Cry51Aa1 (№ доступаdq836184), Cry52Aa1 (№ доступаеф613489), Cry53Aa1 (№ доступаеф633476), Cry54Aa1 (№ доступаеу339367), Cry55Aa1 (№ доступаеу121521), Cry55Aa2 (№ доступаае33526).

Приклади дельта-ендотоксинів також включають без обмежень білки Cry1A з патентів США №№ 5880275 і 7858849; токсин DIG-3 або DIG-11 (N-кінцева делеція варіантів альфа-спіралі 1 і/або альфа-спіралі 2 білків Cry, таких як Cry1A) з патентів США №№ 8304604 і 8304605, Cry1B із заявки на патент США з порядковим № 10/525318; Cry1C з патенту США № 6033874; Cry1F з патентів США №№ 5188960, 6218188; химери Cry1A/F з патентів США №№ 7070982; 6962705 і 6713063; білок Cry2, такий як білок Cry2Ab з патенту США № 7064249; білок Cry3A, у тому числі без обмежень розроблений гібридний інсектицидний білок (eHIP), створений шляхом злиття унікальних комбінацій варіабельних ділянок і консервативних блоків із щонайменше двох різних білків Cry (публікація заявки на патент США № 2010/0017914); білок Cry4; білок Cry5; білок Cry6; білок Cry8 з патентів США №№ 7329736, 7449552, 7803943, 7476781, 7105332, 7378499 і 7462760; білок Cry9, такий як представники сімейств Cry9A, Cry9B, Cry9C, Cry9D, Cry9E і Cry9F; білок Cry15 з Naimov, et al., (2008) Applied and Environmental Microbiology 74:7145-7151; Cry22, білок Cry34Ab1 з патентів США №№ 6127180, 6624145 і 6340593; білок CryET33 і CryET34 з патентів США №№ 6248535, 6326351, 6399330, 6949626, 7385107 і 7504229; гомологи CryET33 і CryET34 з публікації заявки на патент США № 2006/0191034, 2012/0278954 і публікації заявки за РСТ № WO 2012/139004; білок Cry35Ab1 з патентів США №№ 6083499, 6548291 і 6340593; білок Cry46, білок Cry51, бінарний токсин Cry; TIC901 або споріднений токсин; TIC807 з US 2008/0295207; ET29, ET37, TIC809, TIC810, TIC812, TIC127, TIC128 з РСТ US 2006/033867; AXMI-027, AXMI-036 і AXMI-038 з патенту США № 8236757; AXMI-031, AXMI-039, AXMI-040, AXMI-049 з патенту США № 7923602; AXMI-018, AXMI-020 і AXMI-021 з WO 2006/083891; AXMI-010 з WO 2005/038032; AXMI-003 з WO 2005/021585; AXMI-008 з US 2004/0250311; AXMI-006 з US 2004/0216186; AXMI-007 з US 2004/0210965; AXMI-009 з US 2004/0210964; AXMI-014 з US 2004/0197917; AXMI-004 з US 2004/0197916; AXMI-028 і AXMI-029 з WO 2006/119457; AXMI-007, AXMI-008, AXMI-008orf2, AXMI-009, AXMI-014 і AXMI-004 з WO 2004/074462; AXMI-150 з патенту США № 8084416; AXMI-205 з US20110023184; AXMI-011, AXMI-012, AXMI-013, AXMI-015, AXMI-019, AXMI-044, AXMI-037, AXMI-043, AXMI-033, AXMI-034, AXMI-022, AXMI-023, AXMI-041, AXMI-063 і AXMI-064 з US 2011/0263488; AXMI-R1 і споріднені білки з US 2010/0197592; AXMI221Z, AXMI222z, AXMI223z, AXMI224z і AXMI225z з WO 2011/103248; AXMI218, AXMI219, AXMI220, AXMI226, AXMI227, AXMI228, AXMI229, AXMI230 і AXMI231 з WO11/103247; AXMI-115, AXMI-113, AXMI-005, AXMI-163 і AXMI-184 з патенту США № 8334431; AXMI-001, AXMI-002, AXMI-030, AXMI-035 і AXMI-045 з US 2010/0298211; AXMI-066 і AXMI-076 з US20090144852; AXMI128, AXMI130, AXMI131, AXMI133, AXMI140, AXMI141, AXMI142, AXMI143, AXMI144, AXMI146, AXMI148, AXMI149, AXMI152, AXMI153, AXMI154, AXMI155, AXMI156, AXMI157, AXMI158, AXMI162, AXMI165, AXMI166, AXMI167, AXMI168,

AXMI169, AXMI170, AXMI171, AXMI172, AXMI173, AXMI174, AXMI175, AXMI176, AXMI177, AXMI178, AXMI179, AXMI180, AXMI181, AXMI182, AXMI185, AXMI186, AXMI187, AXMI188, AXMI189 з патенту США № 8318900; AXMI079, AXMI080, AXMI081, AXMI082, AXMI091, AXMI092, AXMI096, AXMI097, AXMI098, AXMI099, AXMI100, AXMI101, AXMI102, AXMI103, AXMI104, AXMI107, AXMI108, AXMI109, AXMI110, AXMI111, AXMI112, AXMI114, AXMI116, AXMI117, AXMI118, AXMI119, AXMI120, AXMI121, AXMI122, AXMI123, AXMI124, AXMI1257, AXMI1268, AXMI127, AXMI129, AXMI164, AXMI151, AXMI161, AXMI183, AXMI132, AXMI138, AXMI137 з US 2010/0005543; білки Cry, такі як Cry1A і Cry3A з модифікованими сайтами протеолізу з патенту США № 8319019; і білок-токсин Cry1Ac, Cry2Aa і Cry1Ca зі штаму VBTS 2528 *Bacillus thuringiensis* з публікації заявки на патент США № 2011/0064710. Інші білки Cry добре відомі фахівцю в даній галузі (див. Crickmore, et al., "Bacillus thuringiensis toxin nomenclature" (2011), на сайті lifesci.sussex.ac.uk/home/Neil_Crickmore/Bt/, доступ до якого можна одержати у всесвітній мережі Інтернет із застосуванням префікса "www"). Інсектицидна активність білків Cry добре відома фахівцю в даній галузі (огляд див. в van Frannkenhuysen, (2009) *J. Invert. Path.* 101:1-16). Застосування білків Cry у якості ознак трансгенної рослини добре відоме фахівцю в даній галузі, і Cry-трансгенні рослини, у тому числі без обмеження Cry1Ac, Cry1Ac+Cry2Ab, Cry1Ab, Cry1A.105, Cry1F, Cry1Fa2, Cry1F+Cry1Ac, Cry2Ab, Cry3A, mCry3A, Cry3Bb1, Cry3Ab1, Cry35Ab1, Vip3A, mCry3A, Cry9c і CBI-Bt, одержали дозвіл контролюючих органів (див., Sanahuja, (2011) *Plant Biotech Journal* 9:283-300 і CERA (2010) GM Crop Database Center for Environmental Risk Assessment (CERA), ILSI Research Foundation, Washington D.C. на сайті ceragmc.org/index.php?action=gm_crop_database, доступ до якого можна одержати у всесвітній мережі Інтернет із застосуванням префікса "www"). Пестицидні білки також включають інсектицидні ліпази, у тому числі ліпідацильні гідролази з патенту США № 7491869, і холестериноксидази, такі як з *Streptomyces* (Purcell et al. (1993) *Biochem Biophys Res Commun* 15:1406-1413). Пестицидні білки також включають токсини VIP (вегетативні інсектицидні білки) з патентів США №№ 5877012, 6107279, 6137033, 7244820, 7615686 і 8237020 тощо. Інші білки VIP добре відомі фахівцю в даній галузі (див. lifesci.sussex.ac.uk/home/Neil_Crickmore/Bt/vip.html, доступ до якого можна одержати у всесвітній мережі Інтернет із застосуванням префікса "www"). Пестицидні білки також включають білки токсинового комплексу (ТС), які можна одержувати від організмів, таких як *Xenorhabdus*, *Photorhabdus* і *Paenibacillus* (див., патенти США №№ 7491698 і 8084418). Деякі ТС-білки мають "самостійну" інсектицидну активність, а інші ТС-білки підсилюють активність самостійних токсинів, вироблених тим же даним організмом. Токсичність "самостійного" ТС-білка (від *Photorhabdus*, *Xenorhabdus* або *Paenibacillus*, наприклад) може підсилюватися за допомогою одного або декількох ТС-білків, "підсилювачів", одержаних від організму-джерела з іншого роду. Існують три основні типи ТС-білків. Як викладено в даному документі, білки класу А ("білок А") являють собою самостійні токсини. Білки класу В ("білок В") і білки класу С ("білок С") підсилюють токсичність білків класу А. Приклади білків класу А являють собою TcbA, TcdA, XptA1 і XptA2. Приклади білків класу В являють собою TcaC, TcdB, XptB1Xb і XptC1Wi. Приклади білків класу С являють собою TccC, XptC1Xb і XptB1Wi. Пестицидні білки також включають білки отрути павуків, змій і скорпіонів. Приклади пептидів отрути павуків включають без обмежень пептиди лікотоксин-1 і його мутантні форми (патент США № 8334366).

(С) Полінуклеотид, що кодує специфічний для комах гормон або феромон, такий як екдистероїд та ювенільний гормон, його варіант, міметик на його основі, або його антагоніст або агоніст. Див., наприклад, розкриття Hammock, et al., (1990) *Nature* 344:458, експресії в бакуловіруси клонованої естерази ювенільного гормону, деактиватора ювенільного гормону.

(D) Полінуклеотид, що кодує специфічний для комах пептид, який при експресії порушує фізіологію комах, на яку виявляють вплив. Наприклад, див. розкриття Regan, (1994) *J. Biol. Chem.* 269:9 (експресійне клонування призводить до ДНК, що кодує рецептор діуретичного гормону комах); Pratt, et al., (1989) *Biochem. Biophys. Res. Comm.* 163:1243 (алостатин, ідентифікований в *Diptera punctata*); Chattopadhyay, et al., (2004) *Critical Reviews in Microbiology* 30(1):33-54; Zjawiony, (2004) *J Nat Prod* 67(2):300-310; Carlini and Grossi-de-Sa, (2002) *Toxicon* 40(11):1515-1539; Ussuf, et al., (2001) *Curr Sci.* 80(7):847-853 і Vasconcelos and Oliveira, (2004) *Toxicon* 44(4):385-403. Див. також патент США № 5266317, Tomalski, et al., у якому розкриті гени, що кодують специфічні для комах токсини.

(Е) Полінуклеотид, що кодує фермент, відповідальний за гіпернакопичення монотерпену, сесквітерпену, стероїду, гідроксамової кислоти, похідного фенілпропаноїду або іншої небілкової молекули з інсектицидною активністю.

(F) Полінуклеотид, що кодує фермент, задіяний у модифікації, у тому числі посттрансляційній модифікації, біологічно активної молекули; наприклад, гліколітичний

фермент, протеолітинний фермент, ліполітичний фермент, нуклеаза, циклаза, трансаміназа, естераза, гідролаза, фосфатаза, кіназа, фосфорилаза, полімераза, еластаза, хітиназа та глюканаза, або натуральні, або синтетичні. Див. РСТ заявку WO 1993/02197 від імені Scott, et al., у якій розкрита нуклеотидна послідовність гена калази. Молекули ДНК, які містять

5 послідовності, що кодують хітиназу, можна одержати, наприклад, з АТСС під номерами доступу 39637 і 67152. Див. також Kramer, et al., (1993) *Insect Biochem. Molec. Biol.* 23:691, де показана нуклеотидна послідовність кДНК, що кодує хітиназу тютюнового бражника, і Kawalleck, et al., (1993) *Plant Molec. Biol.* 21:673, де представлена нуклеотидна послідовність гена убі-4-2-поліубіквітину петрушки, і патенти США №№ 6563020; 7145060 і 7087810.

10 (G) Полінуклеотид, що кодує молекулу, яка стимулює сигнальну трансдукцію. Наприклад, див. розкриття в Botella, et al., (1994) *Plant Molec. Biol.* 24:757, нуклеотидних послідовностей клонів кДНК кальмодуліну машу, і Griess, et al., (1994) *Plant Physiol.* 104:1467, де представлена нуклеотидна послідовність клону кДНК кальмодуліну маїсу.

15 (H) Полінуклеотид, що кодує пептид з гідрофобним моментом. Див. РСТ заявку WO 1995/16776 і патент США № 5580852, що розкривають пептидні похідні тахіплезину, які інгібують грибні патогени рослин) і РСТ заявку WO 1995/18855 і патент США № 5607914 (розкриває синтетичні протимікробні пептиди, які забезпечують стійкість до захворювань).

20 (I) Полінуклеотид, що кодує мембранну пермеазу, каналотворювач або блокатор каналів. Наприклад, див. розкриття в Jaynes, et al., (1993) *Plant Sci.* 89:43, гетерологічної експресії аналога цекропін-беталітичного пептиду для надавання трансгенним рослинам тютюну стійкості до *Pseudomonas solanacearum*.

25 (J) Ген, що кодує вірусний інвазивний білок або складний токсин, одержаний з нього. Наприклад, накопичення білків вірусної оболонки в трансформованих рослинних клітинах надає стійкість до вірусної інфекції і/або розвитку захворювання, викликаного вірусом, з якого одержаний ген білка оболонки, а також спорідненими вірусами. Див., Beachy, et al., (1990) *Ann. Rev. Phytopathol.* 28:451. Стійкість, опосередкована білком оболонки, була забезпечена в трансформованих рослинах відносно вірусу мозаїки люцерни, вірусу мозаїки огірка, вірусу штрихуватості тютюну, вірусу Х картоплі, вірусу Y картоплі, вірусу гравірування тютюну, вірусу погремковості тютюну та вірусу тютюнової мозаїки. Там же.

30 (K) Ген, що кодує антитіло, специфічне відносно комахи, або імунотоксин, одержаний з нього. Таким чином, антитіло, націлене на критичну метаболічну функцію в кишці комахи, буде інактивувати фермент, на який виявляється вплив, зі знищенням комахи. Порівн. Taylor, et al., Abstract #497, SEVENTH INT'L SYMPOSIUM ON MOLECULAR PLANT-MICROBE INTERACTIONS (Edinburgh, Scotland, 1994) (ферментативна інактивація в трансгенному тютюні за допомогою вироблення одноланцюгових фрагментів антитіл).

35 (L) Ген, що кодує антитіло, специфічне відносно вірусу. Див., наприклад, Tavladoraki, et al., (1993) *Nature* 366:469, де показано, що трансгенні рослини, що експресують гени рекомбінантного антитіла, захищені від нападу вірусу.

40 (M) Полінуклеотид, що кодує білок, який зупиняє розвиток, виробляється у природі патогеном або паразитом. Таким чином, грибні ендо-альфа-1,4-D-полігалактуронази полегшують грибну колонізацію та вивільнення живильних речовин рослини шляхом солюбілізації гомо-альфа-1,4-D-галактуронази клітинної стінки рослини. Див. Lamb, et al., (1992) *Bio/Technology* 10:1436. Клонування та визначення характеристик гена, який кодує білок, що інгібує ендополігалактуроназу бобів, описаний в Toubart, et al., (1992) *Plant J.* 2:367.

45 (N) Полінуклеотид, що кодує білок, який зупиняє розвиток, виробляється в природі рослиною. Наприклад, Logemann, et al., (1992) *Bio/Technology* 10:305 показали, що трансгенні рослини, що експресують ген ячменю, який інактивує рибозими, мали підвищену стійкість до грибкових захворювань.

50 (O) Гени, залучені в реакцію системної придбаної стійкості (SAR), і/або гени, зв'язані з патогенезом. Briggs, (1995) *Current Biology* 5(2), Pieterse and Van Loon, (2004) *Curr. Opin. Plant Bio.* 7(4):456-64 і Somssich, (2003) *Cell* 113(7):815-6.

55 (P) Протигрибкові гени (Cornelissen and Melchers, (1993) *Pl. Physiol.* 101:709-712, і Parijs, et al., (1991) *Planta* 183:258-264, і Bushnell, et al., (1998) *Can. J. of Plant Path.* 20(2):137-149. Також див. заявки на патент США з порядковими №№ 09/950933; 11/619645; 11/657710; 11/748994; 11/774121 і патенти США №№ 6891085 і 7306946. Кінази, подібні до рецептора LySM, для сприйняття фрагментів хітину, як перший стадія у захисній реакції рослини проти грибів-патогенів (US 2012/0110696).

60 (Q) Гени системи детоксикації, такі, що кодують фумонізін, беауверіцин, моніліформін та зеараленон і їхні структурно споріднені похідні. Наприклад, див. патенти США №№ 5716820; 5792931; 5798255; 5846812; 6083736; 6538177; 6388171 і 6812380.

(R) Полінуклеотид, що кодує цистатин і інгібітори цистеїнпротеїнази. Див. патент США № 7205453.

(S) Гени дефензинів. Див. WO 2003/000863 і патенти США №№ 6911577; 6855865; 6777592 і 7238781.

5 (T) Гени, що забезпечують стійкість до нематодів. Див., наприклад, РСТ заявку WO 1996/30517; РСТ заявку WO 1993/19181, WO 2003/033651 і Urwin, et al., (1998) *Planta* 204:472-479, Williamson, (1999) *Curr Opin Plant Bio.* 2(4):327-31; патенти США №№ 6284948 і 7301069, і гени miR164 (WO 2012/058266).

10 (U) Гени, що забезпечують стійкість до кореневої гнилі, яка викликається *Phytophthora*, такі як Rps 1, Rps 1-a, Rps 1-b, Rps 1-c, Rps 1-d, Rps 1-e, Rps 1-k, Rps 2, Rps 3-a, Rps 3-b, Rps 3-c, Rps 4, Rps 5, Rps 6, Rps 7 і інші гени Rps. Див., наприклад, Shoemaker, et al., *Phytophthora Root Rot Resistance Gene Mapping in Soybean*, Plant Genome IV Conference, San Diego, Calif. (1995).

(V) Гени, які забезпечують стійкість до бурої стеблевої гнилі, такі як описані в патенті США № 5689035 і включені за допомогою посилання з цією метою.

15 (W) Гени, які забезпечують стійкість до *Colletotrichum*, такі як описані в публікації заявки на патент США US 2009/0035765, включеної за допомогою посилання з цією метою. Вони включають локус Rcg, який можна застосовувати як конверсію одного локусу.

ii. Трансгени, які забезпечують стійкість до гербіциду.

20 (A) Полінуклеотид, що кодує стійкість до гербіциду, який інгібує конус наростання або меристему, такого як імідазолінон або сульфонсечовина. Ілюстративні гени в цій категорії кодують мутантний фермент ALS і AHAS, як описано, наприклад, в Lee, et al., (1988) *EMBO J.* 7:1241 і Miki, et al., (1990) *Theor. Appl. Genet.* 80:449, відповідно. Див. також патенти США №№ 5605011; 5013659; 5141870; 5767361; 5731180; 5304732; 4761373; 5331107; 5928937 і 5378824; заявку на патент США з порядковим № 11/683737 і міжнародну публікацію WO 1996/33270.

25 (B) Полінуклеотид, що кодує білок стійкості до гліфосату (стійкість надають мутантні гени 5-енолпірувіл-3-фосфатшикіматсинтази (EPSP) і *aroA*, відповідно) і інших сполук з фосфоновими групами, таких як глюфосинат (гени фосфінотрицин-ацетилтрансферази (PAT) і фосфінотрицин-ацетилтрансферази (*bar*) *Streptomyces hygroscopicus*), і піридинокси- або феноксіпропіонових кислот і циклогексонів (гени, що кодують інгібітор ACCази). Див, наприклад, патент США № 4940835, Shah, et al., у якому розкрита нуклеотидна послідовність форми EPSPS, яка може забезпечувати стійкість до гліфосату. У патенті США № 5627061, Barry, et al., також описані гени, що кодують ферменти EPSPS. Див. також патенти США №№ 6566587; 6338961; 6248876 B1; 6040497; 5804425; 5633435; 5145783; 4971908; 5312910; 5188642; 5094945, 4940835; 5866775; 6225114 B1; 6130366; 5310667; 4535060; 4769061; 5633448; 5510471; Re. 36449; RE 37287 E і 5491288 і міжнародні публікації EP 1173580; WO 2001/66704; EP 1173581 і EP 1173582, які включені в даний документ за допомогою посилання з цією метою.

30 Стийкість до гліфосату також надається рослиною, які експресують ген, що кодує фермент гліфосат-оксидоредуктазу, як більш детально описано в патентах США №№ 5776760 і 5463175, які включені в даний документ за допомогою посилання з цією метою. Крім того, стійкість до гліфосату може надаватися рослині за допомогою надекспресії генів, що кодують гліфосат-N-ацетилтрансферазу. Див, наприклад, патенти США №№ 7462481; 7405074 і публікацію заявки на патент США № US 2008/0234130. Молекулу ДНК, що кодує мутантний ген *aroA*, можна одержати під номером доступу ATCC 39256, а нуклеотидна послідовність мутантного гена розкрита в патенті США № 4769061, Comai. У заявці з номером EP 0333033, Kumada, et al., і патенті США № 4975374, Goodman, et al., розкриті нуклеотидні послідовності генів глутамінсинтази, які забезпечують стійкість до гербіцидів, таких як L-фосфінотрицин. Нуклеотидна послідовність гена фосфінотрицин-ацетилтрансферази представлена в заявках EP №№ 0242246 і 0242236, Leemans, et al.; De Greef, et al., (1989) *Bio/Technology* 7:61, де описано одержання трансгенних рослин, які експресують химерні *bar*-гени, що кодують фосфінотрицин-ацетилтрансферазну активність. Див. також патенти США №№ 5969213; 5489520; 5550318; 5874265; 5919675; 5561236; 5648477; 5646024; 6177616 B1 і 5879903, які включені в даний документ за допомогою посилання з цією метою. Ілюстративні гени, що забезпечують стійкість до феноксіпропіонових кислот і циклогексонів, таких як сетоксидим і галоксифоп, являють собою гени Acc1-S1, Acc1-S2 і Acc1-S3, описані в Marshall, et al., (1992) *Theor. Appl. Genet.* 83:435.

55 (C) Полінуклеотид, що кодує білок, забезпечує стійкість до гербіциду, який інгібує фотосинтез, такого як триазин (гени *psbA* та *gs+*) і бензонітрил (ген нітрилази). Przibilla, et al., (1991) *Plant Cell* 3:169, описують трансформацію *Chlamydomonas* за допомогою плазмід, що кодують мутантні гени *psbA*. Нуклеотидні послідовності генів нітрилази розкриті в патенті США № 4810648, Stalker, і молекули ДНК, що містять ці гени, доступні під номерами доступу ATCC

53435, 67441 і 67442. Клонування і експресія ДНК, що кодує глутатіон-S-трансферазу, описані в Hayes, et al., (1992) Biochem. J. 285:173.

(D) У ряд рослин був введений полінуклеотид, що кодує білок, який забезпечує стійкість до синтази ацетогідроксикислот, яка, як було виявлено, робить рослини, які експресують цей фермент, стійкими до декількох типів гербіцидів (див., наприклад, Hattori, et al., (1995) Mol Gen Genet. 246:419). Інші гени, які забезпечують стійкість до гербіцидів, включають: ген, що кодує химерний білок цитохрому P4507A1 щура та NADPH-цитохром P 450-оксидоредуктазу дріжджів (Shiota, et al., (1994) Plant Physiol 106:17), гени, що кодують глутатіонредуктазу та супероксиддисмутазу (Aono, et al., (1995) Plant Cell Physiol 36:1687), і гени, що кодують різні фосфотрансферази (Datta, et al., (1992) Plant Mol Biol 20:619).

(E) Полінуклеотид, що кодує стійкість до гербіциду, що цілеспрямовано впливає на протопорфіриноген-оксидазу (protox), яка необхідна для вироблення хлорофілу. Фермент protox служить у якості мішені для ряду гербіцидних сполук. Ці гербіциди також інгібують ріст усіх присутніх різних видів рослин, викликаючи їхнє повне знищення. Розробка рослин, що мають змінену protox-активність, які є стійкими до цих гербіцидів, описана в патентах США №№ 6288306 B1; 6282837 B1 і 5767373 і міжнародній публікації WO 2001/12825.

(F) Ген aad-1 (початково з *Sphingobium herbicidovorans*) кодує білок арилоксіалканоат-діоксигеназу (AAD-1). Ознака забезпечує переносимість гербіцидів на основі 2,4-дихлорфеноксіоцтової кислоти та арилоксифеноксіпропіонату (що звичайно називаються "фоп"-гербіциди, такі як квізалофоп). Ген aad-1, як такий, що забезпечує переносимість гербіцидів у рослин, вперше був розкритий в WO 2005/107437 (див. також US 2009/0093366). Ген aad-12, одержаний від *Delftia acidovorans*, який кодує білок арилоксіалканоат-діоксигеназу (AAD-12), що забезпечує переносимість гербіцидів на основі 2,4-дихлорфеноксіоцтової кислоти та піридиллоксіацетату за допомогою деактивації ряду гербіцидів з арилоксіалканоатним фрагментом, у тому числі феноксі-ауксину (наприклад, 2,4-D, MCPA), а також різновидів піридиллоксі-ауксину (наприклад, флуроксипіру, триклопіру).

(G) Полінуклеотид, що кодує стійку до гербіциду дикамба-монооксигеназу, розкритий у публікації заявки на патент США 2003/0135879, для додання переносимості дикамби.

(H) Полінуклеотидна молекула, що кодує бромоксинілнітрилазу (Bxn), розкрита в патенті США № 4810648, для додання переносимості бромоксинілу.

(I) Полінуклеотидна молекула, що кодує фітоєн (ctrl), описана в Misawa, et al., (1993) Plant J. 4:833-840, і в Misawa, et al., (1994) Plant J. 6:481-489, для переносимості норфлуразону.

iii. Трансгени, які забезпечують змінені характеристики зерна або вносять у них внесок

(A) Змінені жирні кислоти, наприклад, за допомогою (1) даунрегуляції стеароїл-ACP для підвищення вмісту стерінової кислоти в рослині. Див. Knultzon, et al., (1992) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 89:2624, і WO 1999/64579 (гени для зміни ліпідних профілів у кукурудзі (Genes to Alter Lipid Profiles in Corn)); (2) підвищення вмісту олеїнової кислоти шляхом модифікації гена FAD-2 і/або зниження вмісту ліноленої кислоти шляхом модифікації гена FAD-3 (див., патенти США №№ 6063947; 6323392; 6372965 і WO 1993/11245); (3) зміни складу кон'югованої ліноленої або лінолевої кислоти, як, наприклад, в WO 2001/12800; (4) зміни LEC1, AGP, Dek1, Superal1, mil ps, різних генів lpa, таких як lpa1, lpa3, hpt або hggт. Наприклад, див. WO 2002/42424, WO 1998/22604, WO 2003/011015, WO 2002/057439, WO 2003/011015, патенти США №№ 6423886, 6197561, 6825397 і публікації заявки на патент США №№ US 2003/0079247, US 2003/0204870 і Rivera-Madrid, et al., (1995) Proc. Natl. Acad. Sci. 92:5620-5624; (5) генів, що кодують дельта-8-десатуразу для одержання довголанцюгових поліненасичених жирних кислот (патенти США №№ 8058571 і 8338152), дельта-9-десатуразу для зниження вмісту насичених жирів (патент США № 8063269), дельта-6-десатуразу *Primula* для покращення профілів омега-3-жирних кислот; (6) виділених нуклеїнових кислот і білків, асоційованих з регуляцією метаболізму ліпідів і цукрів, зокрема, білка ліпідного метаболізму (LMP), що застосовується у способах одержання трансгенних рослин і модуляції рівнів запасних речовин насіння, у тому числі ліпідів, жирних кислот, різновидів крохмалю або запасних білків насіння, і їхнє застосування в способах модуляції розміру насіння, кількості насіння, ваги насіння, довжини коріння і розміру листів рослин (EP 2404499); (7) зміни експресії білка, що індукується цукрами 2 (HSI2), з високим рівнем експресії в рослині для підвищення або зниження експресії HSI2 у рослині. Підвищення експресії HSI2 підвищує вміст олій, у той же час зниження експресії HSI2 знижує чутливість до абсцизової кислоти та/або підвищує стійкість до посухи (публікація заявки на патент США № 2012/0066794); (8) експресії цитохрому b5 (Cb5) окремо або з FAD2 для модуляції вмісту олії в насінні рослини, зокрема, для підвищення рівнів омега-3-жирних кислот або покращення співвідношення омега-6- і омега-3-жирних кислот (публікація заявки на патент США № 2011/0191904); і (9) молекул нуклеїнової кислоти, що кодують wrinkled 1-подібні поліпептиди для

модуляції метаболізму цукрів (патент США № 8217223).

(В) Змінений вміст фосфору, наприклад, за допомогою (1) введення гена, що кодує фітазу, буде поліпшувати розпад фітату, що призводить до більшого вмісту вільного фосфату в трансформованій рослині. Наприклад, див., Van Hartingsveldt, et al., (1993) Gene 127:87, щодо розкриття нуклеотидної послідовності гена фітази *Aspergillus niger*; і (2) модуляції гена, який знижує вміст фітату. У маїсу це, наприклад, можна здійснювати за допомогою клонування, а потім повторного введення ДНК, асоційованої з одним або декількома алелями, такими як алелі LPA, ідентифіковані в мутантів маїсу, що характеризуються низькими рівнями фітинової кислоти, як, наприклад, в WO 2005/113778, і/або за допомогою зміни активності інозитол-кінази, як в WO 2002/059324, публікації заявки на патент США № 2003/0009011, WO 2003/027243, публікації заявки на патент США № 2003/0079247, WO 1999/05298, патенті США № 6197561, патенті США № 6291224, патенті США № 6391348, WO 2002/059324, публікації заявки на патент США № 2003/0079247, WO 1998/45448, WO 1999/55882, WO 2001/04147.

(С) Змінені вуглеводи, на які виявляють вплив, наприклад, за допомогою зміни гена, що кодує фермент, який впливає на патерн розгалуження крохмалю, або гена, що змінює тіоредоксин, такого як NTR і/або TRX (див. патент США № 6531648, який включений за допомогою посилання з цією метою) і/або нокауту гамма-зеїну або застосування мутанта, такого як cs27, або TUSC27, або en27 (див. патент США № 6858778 і публікацію заявки на патент США № 2005/0160488, публікацію заявки на патент США № 2005/0204418, які включені за допомогою посилання з цією метою). Див. Shiroza, et al., (1988) J. Bacteriol. 170:810 (нуклеотидна послідовність мутантного гена фруктозил-трансферази *Streptococcus*), Steinmetz, et al., (1985) Mol. Gen. Genet. 200:220 (нуклеотидна послідовність гена леван-сахарози *Bacillus subtilis*), Pen, et al., (1992) Bio/Technology 10:292 (одержання трансгенних рослин, які експресують альфа-амілазу *Bacillus licheniformis*), Elliot, et al., (1993) Plant Molec. Biol. 21:515 (нуклеотидні послідовності генів інвертази томату), Sogaard, et al., (1993) J. Biol. Chem. 268:22480 (сайт-спрямований мутагенез гена альфа-амілази ячменю) і Fisher, et al., (1993) Plant Physiol. 102:1045 (фермент розгалуження крохмалю ендосперму маїсу II), WO 1999/10498 (поліпшена засвоюваність і/або екстракція крохмалю завдяки модифікації UDP-D-ксилоза-4-епімерази, Fragile 1 і 2, Ref1, HCHL, C4H), патент США № 6232529 (спосіб одержання насіння із високим змістом олії шляхом модифікації рівнів крохмалю (AGP)). Гени модифікації жирних кислот, згадані в даному документі, також можна застосовувати для впливу на вміст і/або склад крохмалю завдяки взаємозв'язку шляхів метаболізму крохмалю та олії.

(D) Змінений вміст або склад антиоксидантів, як, наприклад, зміна токоферолу або токотриенолів. Наприклад, див. патент США № 6787683, публікацію заявки на патент США № 2004/0034886 і WO 2000/68393, що передбачають маніпуляцію з рівнями антиоксидантів, і WO 2003/082899 завдяки зміні гомогентизат-гераніл-геранілтрансферази (hggT).

(E) Змінені незамінні амінокислоти насіння. Наприклад, див. патент США № 6127600 (спосіб підвищення накопичення незамінних амінокислот у насінні), патент США № 6080913 (бінарні способи підвищення накопичення незамінних амінокислот у насінні), патент США № 5990389 (високий вміст лізину), WO 1999/40209 (зміна амінокислотного складу насіння), WO 1999/29882 (способи зміни вмісту амінокислот у білках), патент США № 5850016 (зміна амінокислотного складу насіння), WO 1998/20133 (білки з підвищеними рівнями незамінних амінокислот), патент США № 5885802 (високий вміст метіоніну), патент США № 5885801 (високий вміст треоніну), патент США № 6664445 (рослинні ферменти біосинтезу амінокислот), патент США № 6459019 (підвищений вміст лізину та треоніну), патент США № 6441274 (бета-субодинаця рослинної триптофан-синтази), патент США № 6346403 (ферменти метаболізму метіоніну), патент США № 5939599 (високий вміст сірки), патент США № 5912414 (підвищений вміст метіоніну), WO 1998/56935 (рослинні ферменти біосинтезу амінокислот), WO 1998/45458 (розроблений білок насіння з більш високим відсотковим вмістом незамінних амінокислот), WO 1998/42831 (підвищений вміст лізину), патент США № 5633436 (підвищення вмісту сірковмісних амінокислот), патент США № 5559223 (синтетичні запасні білки з певною структурою, що містять програмовані рівні незамінних амінокислот для покращення харчової цінності рослин), WO 1996/01905 (підвищений вміст треоніну), WO 1995/15392 (підвищений вміст лізину), публікація заявки на патент США № 2003/0163838, публікація заявки на патент США № 2003/0150014, публікація заявки на патент США № 2004/0068767, патент США № 6803498, WO 2001/79516.

iv. Гени, які контролюють чоловічу стерильність

Доступні декілька способів забезпечення генетичної чоловічої стерильності, такі як декілька мутантних генів в окремих місцях розташування в межах генома, які забезпечують чоловічу стерильність, як розкрито в патентах США №№ 4654465 і 4727219, Brar, et al., і хромосомні

транслокації, як описано Patterson у патентах США №№ 3861709 і 3710511. На додаток до цих способів, Albertsen, et al., патент США № 5432068 описують систему ядерної чоловічої стерильності, яка включає: ідентифікацію гена, який важливий для чоловічої фертильності; сайленсинг цього нативного гена, який необхідний для чоловічої фертильності; видалення нативного промотору з гена, важливого для чоловічої фертильності, і заміщення його на промотор, що індукується; вставку цього одержаного за допомогою генної інженерії гена назад у рослину і, таким чином, створення рослини, яка характеризується чоловічою стерильністю, оскільки промотор, що індукується, не "включений", у результаті чого ген чоловічої фертильності не транскрибується. Фертильність відновлюють за допомогою індукування або "включення" промотору, який, у свою чергу, здійснює транскрипцію гена, який забезпечує чоловічу фертильність. Необмежуючі приклади включають: (A) введення гена деацетилази під контролем специфічного для тапетума промотору та із застосуванням хімічного N-Ас-PPT (WO 2001/29237); (B) введення різних специфічних для пиляку промоторів (WO 1992/13956, WO 1992/13957); і (C) введення гена барнази та гена barstar (Paul, et al., (1992) Plant Mol. Biol. 19:611-622). Додаткові приклади систем і генів ядерної чоловічої та жіночої стерильності, див. також, патенти США №№ 5859341; 6297426; 5478369; 5824524; 5850014 і 6265640, всі з яких, тим самим, включені за допомогою посилання.

v. Гени, які створюють сайт для сайт-специфічної інтеграції ДНК

Мається на увазі введення сайтів FRT, які можна застосовувати в системі FLP/FRT, і/або сайтів Lox, які можна застосовувати в системі Cre/Lox. Наприклад, див. Lyznik, et al., (2003) Plant Cell Rep 21:925-932 і WO 1999/25821, які, тим самим, включені за допомогою посилання. Інші системи, які можна застосовувати, включають рекомбіназу Gln з фага Mu (Maeser, et al., (1991) Vicki Chandler, The Maize Handbook ch. 118 (Springer-Verlag 1994), рекомбіназу Pin з E. coli (Enomoto, et al., 1983) і систему R/RS із плазмиди psri (Araki, et al., 1992).

vi. Гени, які впливають на стійкість до абіотичного стресу

У тому числі без обмежень на цвітіння, розвиток качана та насіння, покращення ефективності застосування азоту, змінену реактивність відносно азоту, стійкість до посухи або її переносимість, стійкість до холоду або його переносимість, а також стійкість до солей або їх переносимість і підвищену врожайність при стресі. Необмежуючі приклади включають: (A) наприклад, див.: WO 2000/73475, у якому ефективність застосування води змінена завдяки зміні малату; патенти США №№ 5892009, 5965705, 5929305, 5891859, 6417428, 6664446, 6706866, 6717034, 6801104, WO 2000/060089, WO 2001/026459, WO 2001/035725, WO 2001/034726, WO 2001/035727, WO 2001/036444, WO 2001/036597, WO 2001/036598, WO 2002/015675, WO 2002/017430, WO 2002/077185, WO 2002/079403, WO 2003/013227, WO 2003/013228, WO 2003/014327, WO 2004/031349, WO 2004/076638, WO 199809521; (B) WO 199938977, що описує гени, у тому числі гени CBF і фактори транскрипції, ефективні в зниженні негативних ефектів заморожування, сильної засоленості та посухи на рослини, а також забезпечення інших позитивних ефектів відносно фенотипу рослини; (C) публікацію заявки на патент США № 2004/0148654 і WO 2001/36596, у яких у рослинах змінена абсцизова кислота, що призводить до поліпшеного фенотипу рослин, такому як підвищена врожайність і/або підвищена переносимість абіотичного стресу; (D) WO 2000/006341, WO 2004/090143, патенти США №№ 7531723 і 6992237, у яких модифікована експресія цитокініну, що призводить до утворення рослин з підвищеною переносимістю стресу, такою як переносимість посухи, і/або з підвищеною врожайністю. Також див. WO 2002/02776, WO 2003/052063, JP 2002/281975, патент США № 6084153, WO 2001/64898, патент США № 6177275 і патент США № 6107547 (покращення застосування азоту та змінена реактивність відносно азоту); (E) відносно зміни етилену, див. публікацію заявки на патент США № 2004/0128719, публікацію заявки на патент США № 2003/0166197 і WO 2000/32761; (F) відносно рослинних факторів транскрипції або транскрипційних регуляторів абіотичного стресу, див., наприклад, публікацію заявки на патент США № 2004/0098764 або публікацію заявки на патент США № 2004/0078852; (G) гени, які підвищують експресію вакуолярної пірофосфатази, такі як AVP1 (патент США № 8058515), для підвищеної врожайності; нуклеїнова кислота, що кодує поліпептиди HSFA4 або HSFA5 (фактор теплового шоку класу A4 або A5), поліпептид білка-транспортера олігопептидів (OPT 4-подібний); пластохрон-2-подібний поліпептид (PLA 2-подібний) або Wuschel-споріднений гомеобокс 1-подібний поліпептид (WOX 1-подібний) (публікація заявки на патент США № US 2011/0283420); (H) пригнічення полінуклеотидів, що кодують білки полі-(АДФ-рибоза) полімерази (PARP), для модуляції запрограмованої загибелі клітин (патент США № 8058510) для підвищеної потужності; (I) полінуклеотид, що кодує поліпептиди DTP21 для забезпечення стійкості до посухи (публікація заявки на патент США № US 2011/0277181); (J) нуклеотидні послідовності, що кодують білки АСС синтази 3 (ACS3) для модуляції розвитку, модуляції

реакції на стрес і модуляції переносимості стресу (публікація заявки на патент США № US 2010/0287669); (K) полінуклеотиди, які кодують білки, що забезпечують фенотип переносимості посухи (DTP) для забезпечення стійкості до посухи (WO 2012/058528); (L) гени токоферолциклази (TC) для забезпечення переносимості посухи та засоленості (публікація заявки на патент США № 2012/0272352); (M) білки сімейства протеаз, націлені на СААХ-кінцеві амінокислоти, для додання переносимості стресів (патент США № 8338661); (N) мутації в гені, що кодує SAL1, характеризувалися підвищеною переносимістю стресів, у тому числі підвищеною стійкістю до посухи (публікація заявки на патент США № 2010/0257633); (O) експресія послідовності нуклеїнової кислоти, що кодує поліпептид, вибраний із групи, що складається з: поліпептиду GRF, RAA 1-подібного поліпептиду, поліпептиду SYR, поліпептиду ARKL і поліпептиду YTP, що підвищує зв'язані з врожайністю ознаки (публікація заявки на патент США № 2011/0061133); і (P) модуляція експресії в рослині нуклеїнової кислоти, що кодує поліпептид трегалозафосфат-фосфатазу (TPP) класу III для покращення ознак, зв'язаних із врожайністю, у рослин, зокрема, підвищення врожайності насіння (публікація заявки на патент США № 2010/0024067).

Інші гени та фактори транскрипції, які впливають на ріст рослин і агрономічні ознаки, такі як урожайність, цвітіння, ріст рослини і/або структура рослини, можна вводити або інтродуксувати у рослини, див., наприклад, WO 1997/49811 (LHY), WO 1998/56918 (ESD4), WO 1997/10339 і патент США № 6573430 (TFL), патент США № 6713663 (FT), WO 1996/14414 (CON), WO 1996/38560, WO 2001/21822 (VRN1), WO 2000/44918 (VRN2), WO 1999/49064 (GI), WO 2000/46358 (FR1), WO 1997/29123, патент США № 6794560, патент США № 6307126 (GAI), WO 1999/09174 (D8 і Rht), і WO 2004/076638, і WO 2004/031349 (фактори транскрипції).

vii. Гени, які забезпечують підвищену врожайність

Необмежуючі приклади генів, які забезпечують підвищену врожайність, являють собою: (A) трансгенну культурну рослину, трансформовану за допомогою нуклеїнової кислоти, що кодує 1-аміноциклопропан-1-карбоксилатдезаміназа-подібний поліпептид (ACCDP), де експресія послідовності нуклеїнової кислоти в культурній рослині призводить до підвищеного росту коріння, та/або підвищеної врожайності, та/або підвищеної переносимості стресів під впливом факторів середовища в рослині, у порівнянні з різновидом дикого типу рослини (патент США № 8097769); (B) надекспресія гена білків "цинкових пальців" маїсу (Zm-ZFP1) із застосуванням промотору, активного переважно в насінні, як було показано, підсилює ріст рослини, збільшує кількість зерен і загальну вагу зерен на рослину (публікація заявки на патент США № 2012/0079623); (C) конститутивна надекспресія білка з доменом меж латеральних органів (LOB) маїсу (Zm-LOBDP1), як було показано, збільшує кількість зерен і загальну вагу зерен на рослину (публікація заявки на патент США № 2012/0079622); (D) покращення у рослин ознак, зв'язаних із урожайністю, шляхом модуляції експресії в рослині нуклеїнової кислоти, що кодує VIM1-подібний (варіант із метилуванням 1) поліпептид, або VTC 2-подібний (GDP-L-галактоза-фосфорилаза) поліпептид, або поліпептид DUF1685, або ARF6-подібний (сприйнятливий до ауксину фактор) поліпептид (WO 2012/038893); (E) модулювання в рослині експресії нуклеїнової кислоти, що кодує Ste20-подібний поліпептид або його гомолог, призводить до одержання рослин з підвищеною врожайністю щодо контрольних рослин (EP 2431472); і (F) гени, що кодують поліпептиди нуклеозид-дифосфатази кінази (NDK) і їхні гомологи для модифікування будови кореня рослини (публікація заявки на патент США № 2009/0064373).

IX. Способи застосування

Способи за даним винаходом включають способи контролю шкідника (тобто твердокрилої комахи-шкідника рослин, у тому числі шкідника рослин з роду *Diabrotica*, такого як *D. virgifera virgifera*, *D. barberi*, *D. virgifera zeae*, *D. speciosa* або *D. undecimpunctata howardi*). Спосіб включає поїдання шкідником або нанесення на шкідника композиції, що містить елемент сайленсингу за даним винаходом, де вказаний елемент сайленсингу при поглинанні шкідником або контакті з ним (тобто твердокрилою комахою-шкідником рослин, у тому числі шкідником рослин з роду *Diabrotica*, таким як *D. virgifera virgifera*, *D. barberi*, *D. virgifera zeae*, *D. speciosa* або *D. undecimpunctata howardi*), знижує рівень цільового полінуклеотиду шкідника і, тим самим, контролює шкідника. Шкідник може поїдати елемент сайленсингу різними способами. Наприклад, в одному варіанті здійснення полінуклеотид, що містить елемент сайленсингу, вводять у рослину. Оскільки твердокрила комаха-шкідник рослин або шкідник рослин з роду *Diabrotica* харчується на рослині або її частині, що експресують ці послідовності, елемент сайленсингу доставляється в шкідника. Якщо елемент сайленсингу доставляється в рослину таким способом, мається на увазі, що елемент сайленсингу може експресуватися конститутивно, або, альтернативно, він може вироблятися способом, що залежить від стадії, із застосуванням різних індукованих промоторів, або промоторів, активних переважно в певній

тканині, або промоторів, регульованих розвитком, як обговорюється в іншій частині даного документа. У певних варіантах здійснення елемент сайленсингу експресується в корінні, стеблах або пагоні, листу, у тому числі квітконіжці, ксилемі та флоемі, плоді або репродуктивній тканині, шовку, квітках і всіх їхніх частинах або будь-якій їхній комбінації.

В іншому способі композицію, що містить щонайменше один елемент сайленсингу за даним винаходом, наносять на рослину. У таких варіантах здійснення елемент сайленсингу можна складати в агрономічно придатному та/або прийнятному з погляду навколишнього середовища носії, який, переважно, підходить для розсіювання в полях. Крім того, носій також може включати сполуки, які підвищують період напіврозкладання композиції. У певних варіантах здійснення композицію, що містить елемент сайленсингу, складають таким чином, що вона зберігається в навколишньому середовищі в проміжку часу, достатньому для надання їй можливості доставки до шкідника. У таких варіантах здійснення композицію можна вносити на ділянку, де живе шкідник. В одному варіанті здійснення композицію наносять зовнішньо на рослину (тобто шляхом обприскування поля) для захисту рослини від шкідників.

У певних варіантах здійснення конструкції за даним винаходом можна пакетувати із будь-якою комбінацією послідовностей, що представляють інтерес, полінуклеотидів для створення рослини з необхідною ознакою. "Ознака", що застосовується в даному документі, відноситься до фенотипу, обумовленого конкретною послідовністю або групою послідовностей. Наприклад, полінуклеотиди за даним винаходом, можна пакетувати із будь-якими іншими полінуклеотидами, що кодують поліпептиди з пестицидною і/або інсектицидною активністю, такими як інші токсичні білки *Bacillus thuringiensis* (описані в патентах США №№ 5366892; 5747450; 5737514; 5723756; 5593881 і Geiser et al. (1986) Gene 48:109), лектини (Van Damme et al. (1994) Plant Mol. Biol. 24:825, пентин (описаний у патенті США № 5981722) тощо. Одержані комбінації також можуть включати декілька копій будь-якого полінуклеотиду, що представляє інтерес. Полінуклеотиди за даним винаходом можна також пакетувати з будь-яким іншим геном або комбінацією генів для одержання рослин з різноманітними комбінаціями необхідних ознак, у тому числі без обмежень ознаками, необхідними для кормів тварин, такими як гени, що обумовлюють високий вміст олії (наприклад, патент США № 6232529); збалансованим вмістом амінокислот (наприклад, хордотіоніни (патенти США №№ 5990389; 5885801; 5885802 і 5703409); ячмінь із високим вмістом лізину (Williamson et al. (1987) Eur. J. Biochem. 165:99-106 і WO 98/20122) і білки з високим змістом метіоніну (Pedersen et al. (1986) J. Biol. Chem. 261:6279; Kirihaara et al. (1988) Gene 71:359 і Musumura et al. (1989) Plant Mol. Biol. 12:123)); підвищену засвоюваність (наприклад, модифіковані запасні білки (заявка на патент США з порядковим № 10/053410, подана 7 листопада 2001 року); і тіоредоксини (заявка на патент США з порядковим № 10/005429, подана 3 грудня 2001 року)); розкриття яких включені в даний документ за допомогою посилання.

Полінуклеотиди за даним винаходом також можна пакетувати із ознаками, необхідними для стійкості до захворювань або гербіцидів (наприклад, гени детоксикації фумонізіну (патент США № 5792931); гени авірулентності або стійкості до захворювань (Jones et al. (1994) Science 266:789; Martin et al. (1993) Science 262:1432; Mindrinos et al. (1994) Cell 78:1089); мутантами за ацетолактат-синтазою (ALS), які приводять до стійкості до гербіцидів, такі як мутації S4 і/або Hra; інгібіторами глутамінсинтази, такі як фосфінотрицин або basta (наприклад, ген bar); і ті, що обумовлюють стійкість до гліфосату (гени EPSPS)), і ознаками, необхідними для обробки або одержання продуктів, такі як високий вміст олії (наприклад, патент США № 6232529); модифіковані олії (наприклад, гени десатурази жирних кислот (патент США № 5952544; WO 94/11516)); модифіковані крохмалі (наприклад, ADPG-пірофосфорилази (AGPaза), крохмаль-синтази (SS), крохмаль-розгалужуючі ферменти (SBE) і крохмаль-дерозгалужуючі ферменти (SDBE)); і полімерами або біопластмасами (наприклад, патент США № 5602321; бета-кетотіолаза, полігідроксибутиратсинтаза та ацетоацетил-CoA-редуктаза (Schubert et al. (1988) J. Bacteriol. 170:5837-5847), що полегшують експресію полігідроксіалканоатів (PHA)); розкриття яких включені в даний документ за допомогою посилання. Також можна комбінувати полінуклеотиди за даним винаходом з полінуклеотидами, що забезпечують агрономічні ознаки, такі як чоловіча стерильність (наприклад, див. патент США № 5583210), міцність стебла, стійкість до посухи (наприклад, патент США № 7786353), час цвітіння або ознаки, зв'язані з технологією трансформації, такі як регуляція клітинного циклу або цілеспрямований вплив на гени (наприклад, WO 99/61619; WO 00/17364 і WO 99/25821), розкриття яких включені в даний документ за допомогою посилання.

Ці пакетовані комбінації можна створювати будь-яким способом, у тому числі без обмежень перехресним схрещуванням рослин за допомогою будь-якої традиційної методики або методики TopCross, або генетичною трансформацією. Якщо послідовності пакетують за допомогою

генетичної трансформації рослин (тобто, створюють молекулярні пакети), то послідовності полінуклеотидів, що представляють інтерес, можна комбінувати в будь-який час і в будь-якому порядку. Наприклад, трансгенну рослину, що містить одну або декілька необхідних ознак, можна застосовувати в якості мішені для введення додаткових ознак за допомогою послідовної трансформації. Ознаки можна вводити одночасно в протоколі котрансформації з полінуклеотидами, що представляють інтерес, які забезпечені за допомогою будь-якої комбінації касет для трансформації. Наприклад, якщо будуть вводитися дві послідовності, то ці дві послідовності можуть утримуватися в окремих касетах для трансформації (транс) або втримуватися в одній касеті для трансформації (цис). Експресія даних послідовностей може управлятися одним промотором або різними промоторами. У певних випадках може знадобитися введення касети для трансформації, яка буде пригнічувати експресію полінуклеотиду, що представляє інтерес. Її можна комбінувати з будь-якою комбінацією інших касет для супресії або касет для надекспресії для одержання необхідної комбінації ознак у рослині. Крім того, вважається, що послідовності полінуклеотидів можна пакетувати у необхідному місці розташування в геномі із застосуванням системи для сайт-специфічної рекомбінації. Див., наприклад, WO99/25821, WO99/25854, WO99/25840, WO99/25855 і WO99/25853, всі з яких включені в даний документ за допомогою посилання.

Наступні приклади пропонуються в якості ілюстрації, а не в якості обмеження.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

Приклад 1. In vitro спосіб скринінгу dsRNA-транскрипту

Бібліотеку кДНК одержували з новонароджених личинок західного кукурудзяного жука за допомогою стандартних способів. Вибраний клон кДНК, що містив маркерну послідовність, що експресувалася, ампліфікували в ПЛР із застосуванням універсальних праймерів для каркаса плазмиди і фланкуючих EST-вставку. Універсальні праймери також містили сайти для T7 РНК-полімерази. Продукт ПЛР-реакції застосовували як матрицю для реакції in vitro транскрипції (IVT) для одержання довгих дволанцюгових РНК. Після ферментативного розщеплення і видалення ДНК-матриці і одноланцюгової РНК, продукти реакції IVT вводили в штучний раціон для комах, як описано нижче.

Різні стратегії добору мішеней застосовували в даному винаході для ідентифікації активних мішеней для RNAi з інсектицидними активностями в аналізі на основі раціону для кукурудзяного жука. Бібліотеки кДНК одержували з новонароджених личинок західного кукурудзяного жука або середньої кишки личинок 3-го віку за допомогою стандартних способів. Випадково відібрані клони кДНК, що містили маркерну послідовність, що експресувалася (EST), ампліфікували в ПЛР із застосуванням специфічних для мішені праймерів (прямого та зворотного, таблиця 1) і представлених у переліку послідовностей, включеному в даний документ, для створення ДНК-матриць. Специфічні для мішені праймери також містили сайти для T7 РНК-полімерази (послідовність T7 на 5'-кінці кожного праймера). Другий набір клонів кДНК відбирали, виходячи з гомології з відомими летальними генами інших комах, у першу чергу, *Drosophila melanogaster*. Третій набір генів тестували, виходячи із залучення у функції протеасом. Ідентифікація цих генів ґрунтувалася на прогресивному пошуку гомології, що починався з переліку протеасомних генів, ідентифікованих у людини, що зіставлялися з базою даних генома *Tribolium*. Збіги з *Tribolium* потім застосовували для синтаксичного аналізу з базою даних послідовностей західного кукурудзяного жука. Протеасомні гени розподіляли в категорії як гени 26S субодиниці, що не є АТФазою, 26S субодиниці, що є АТФазою, альфа-типу та бета-типу.

Ділянка (ділянки) генів WCRW одержували за допомогою ПЛР, з наступною in vitro транскрипцією 5 (IVT) для одержання довгих дволанцюгових РНК. Продукти реакції IVT кількісно оцінювали в гелі і включали в штучний раціон для комах для першого раунду IVT-скринінгу (FIS), як описано нижче.

Біологічні аналізи на комах

dsRNA вводили в стандартний штучний раціон для WCRW при кінцевій концентрації 50 ppm у форматі 96-луночного мікротитраційного планшета. 5 мкл продукту реакції IVT (300 нг/мкл) додавали в задану лунку 96-луночного мікротитраційного планшета. 25 мкл розплавленого легкоплавкого раціону для західного кукурудзяного жука додавали до зразка і струшували на орбітальному струшувачі для змішування зразка та раціону. Після затвердіння раціону для кожного зразка РНК застосовували по вісім лунок. Попередньо підготовлених личинок 1-го віку WCRW (новонародженим комахам давали нейтральний раціон за 24 години перед перенесенням на матеріал, що тестується) вносили у 96-луночні мікротитраційні планшети в кількості 3-5 комах/лунка. Планшети запечатували плівкою "Майлар", яку потім проколювали двічі над кожною лункою мікротитраційного планшета з застосуванням надтонкої шпильки для колекціонування комах. Для запобігання висихання раціону планшети спочатку поміщали

всередину пластикового пакета зі злегка зволоженою тканиною і пакети поміщали усередину інкубатора, встановленого на 28°C і 70 % RH. Через 7 днів проводили аналіз відносно загибелі та уповільнення росту та середнє значення визначали на основі присвоєння числових значень кожній категорії дії (3 = загибель, 2 = сильне сповільнення росту, 1 = уповільнення росту, 0 = ефект відсутній). Число, представлене в даній і у всіх таблицях аналізу раціону, відбиває середній бал для всіх спостережень. Бал 3 представляє повну загибель для всіх спостережень. Бал 2,5 буде вказувати, що для половини лунок показана загибель, а для половини зараховують сильне сповільнення росту. Результати аналізу можна знайти в таблиці 1А.

Послідовності ДНК, які кодують дволанцюгові РНК, що характеризуються, як було показано, інсектицидною активністю (середній бал вище 1,5) відносно кукурудзяних жуків, при застосуванні аналізу, описаного в прикладі 1, перелічені в таблиці 1. Для ідентифікації повної довжини кДНК або повної відкритої рамки зчитування гена активної мішені для RNAi проводили повне секвенування вставки для клонів EST і аналізу транскриптому зразків РНК із середньої кишки. Послідовності всіх цільових транскриптів, що містять кДНК повної довжини, або більше довгих транскриптів також наведено в таблиці 1. Деякі з даних послідовностей застосовували для пошуку активних фрагментів для RNAi.

Приклад 2. Послідовності з інсектицидною активністю

Послідовності ДНК, які кодують дволанцюгові РНК, що характеризуються, як було показано, інсектицидною активністю відносно кукурудзяних жуків, при застосуванні аналізу, описаного в прикладі 1, викладені нижче. Необмежуючі приклади цільових полінуклеотидів викладені нижче в таблиці 1А і В, і в SEQ ID NO: 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 73, 76, 77, 80, 81, 84, 85, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 108, 109, 112, 113, 116, 117, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 152, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 176, 177, 180, 181, 184, 185, 188, 189, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 204, 205, 208, 209, 212, 213, 216, 217, 220, 221, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 236, 237, 240, 241, 244, 245, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260, 261, 264, 265, 268, 269, 272, 273, 276, 277, 280, 281, 284, 285, 288, 289, 292, 293, 296, 297, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 312, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 325, 328, 329, 332, 333, 336, 337, 340, 341, 344, 345, 348, 349, 352, 353, 356, 357, 360, 361, 364, 365, 368, 369, 372, 373, 376, 377, 380, 381, 384, 385, 388, 389, 392, 393, 396, 397, 400, 15 401, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 416, 417, 420, 421, 424, 425, 428, 429, 432, 433, 436, 437, 440, 441, 444, 445, 448, 449, 452, 453, 456, 457, 460, 461, 464, 465, 468, 469, 472, 473, 476, 477, 480, 481, 484, 485, 488, 489, 492, 493, 496, 497, 500, 501, 504, 505, 508, 509, 512, 513, 516, 517, 520, 521, 524, 525, 528, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 548, 549, 552, 553, 556, 557, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, або їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях, у тому числі, наприклад, SEQ ID NO: 1, 9, 37, 45, 49, 61, 65, 77, 101, 113, 137, 141, 145, 149, 153, 157, 169, 173, 181, 185, 189, 205, 217, 225, 233, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 5 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, і їхніх активних варіантах і фрагментах і комплементарних їм послідовностях, і SEQ ID NO: 4, 140, 144, 148, 693, 694, 695, 696, 697, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 712, 713, 714, 715, 718, 719, 720, 721, 724, 725, 726, 727, 728, і їхніх активних варіантах і фрагментах, і комплементарних їм послідовностях.

Для покращення інсектицидних активностей у раціоні та експресії dsRNA у рослинах розробляли підділянки ефективних dsRNA. Ці фрагменти аналізували в такий же спосіб, як у первісних аналізах FIS, описаних вище. Ділянки, що демонстрували сильний вплив на фенотип личинок (загибель або сильне гальмування росту), переводили в неофіційні аналізи інгібуючої концентрації (IC₅₀). В IC₅₀-аналізах застосовували дози, що починалися з 50 ppm та знижувалися із кроком розведення ½ з застосуванням 25, 12,5, 6, 3, 1,5 і 0,75 ppm. Для кожного

розведення включали 12 спостережень. Способи аналізу були такими ж, як описано вище для первинних скринінгів. На розрахунок інгібування впливали як бали загибелі, так і бали сильного сповільнення росту. Вибрані фрагменти переводили у формальні аналізи ефекту дози, у яких розраховували значення як LC_{50} , так і IC_{50} , і вони описані в таблиці 2 (Seq No. 561-728). Ці аналізи включали первинний аналіз виявлення діапазону, з наступними аналізами ефекту дози в вибраних діапазонах, що включали по 3 повторності експерименту. Фрагменти з підтвердженими значеннями IC_{50} нижче 2 ppm переводили на стадію конструювання вектора трансформації рослин.

Цільовий ген альфа-субодиниці типу 3 протеасоми (PAT3) застосовували в якості моделі для оптимізації гена та конструкції. У якості першої стадії ген розділяли на фрагменти (f) з розміром 1/3, 1/6 і 1/12. Крім того, f11-13 являли собою сегменти, що перекривалися в границях перших чотирьох фрагментів розміром 1/6. На фіг. 5 представлена діаграма фрагментів PAT3.

Переважає для рослин фрагменти ідентифікували із числа активних генів-мішеней для RNAi і тестували в аналізах зі штучним раціоном, що містили dsRNA. Добір даних переважних для рослин ділянок був заснований на виключенні дестабілізуючих елементів і мотивів, або ділянок з нестабільним складом основ. Також застосовували оцінки гомології, щоб виключити потенційні нецільові організми. Нарешті, переважними були фрагменти з діапазоном довжин 150-250 п.о. У доборі фрагментів ураховувалися всі правила, але фрагменти не виключали з розгляду на підставі будь-якого одного правила. У таблицю 2 включені дані для зразків з первісного FIS і фрагменти з наступного аналізу інсектицидності. Вибрані зразки переводили на стадію визначення IC_{50} і LC_{50} .

Приклад 3. Ідентифікація активних мішеней для RNAi з інших комах

Для ідентифікації активних генів для RNAi з інших важливих шкідників кукурудзи або нецільових комах виконували експерименти з аналізу транскриптому з застосуванням личинок 3-ого віку північного кукурудзяного жука (*Diabrotica barberi*), південного кукурудзяного жука (*Diabrotica undecimpunctata*), мексиканської квасолевої корівки (*Epilachna varivestis*), колорадського жука (*Leptinotarsa decemlineata*), хитрого квіткового клопа (*Orius insidiosus*) і плямистої божої корівки (*Coleomegilla maculata*, [CMAC]). Гомологічні транскрипти активних мішеней для RNAi перелічено в таблиці 3 (Seq No. 693-723). Дані щодо цих послідовностей важливі для розробки фрагментів для пригнічення генів цільового шкідника та виключення "нокдауну" того ж гена в нецільових комах.

Приклад 4. Інсектицидні РНК-мішені в середній кишці WCRW

Дві активні мішені для RNAi, Ryanr і HP2 (таблиця 1 і таблиця 2), ідентифікували за допомогою FIS-скринінгу випадкових кДНК. Ryanr був ідентифікований у раніше проведеному FIS-скринінгу (US 2011/0054007A1). Фрагменти цих мішеней показували дуже сильні інсектицидні активності. Пошук гомологічних послідовностей виявив, що Ryanr і HP2 на 54 % і 49 % ідентичні Ssk і Mesh *Drosophila*, відповідно. Білковий комплекс Mesh-Ssk був потрібен для утворення септованих контактів у середній кишці *Drosophila*. Див. вирівнювання амінокислотних послідовностей Ryanr WCRW і Ssk *Drosophila* на фіг. 4.

Приклад 5. Трансформація маїсу

Незрілі зародки маїсу з тепличних рослин донорів бомбардували плазмідною, що містила елемент сайленсингу за даним винаходом, функціонально зв'язаний з одним із тканиноспецифічного, тканиноселективного або конститутивного промотора і геном селектованого маркера PAT (Wohlleben et al. (1988) Gene 70:25-37), який забезпечував стійкість до гербіциду біолафос. В одному варіанті здійснення конструкції будуть експресувати довгу дволанцюгову РНК із цільової послідовності, викладеної в таблиці 3. Таку конструкцію можна з'єднувати із промотором UBIZM. Альтернативно, ген селектованого маркера передбачений на окремій плазміді. Трансформацію здійснювали в такий спосіб. Склади середовищ представлені нижче.

Підготовка цільової тканини

Качани очищали від листової обгортки та піддавали поверхневій стерилізації в 30 % відбілювачі Clorox разом з 0,5 % миючого засобу Micro протягом 20 хвилин, і обполіскували двічі стерильною водою. Незрілі зародки вирізали та поміщали рубчиком униз (щитком нагору), 25 зародків на чашку, у середовище 560Y на 4 години, а потім вирівнювали в межах цільової зони 2,5 см при підготовці до бомбардування.

Одержували плазмідний вектор, що містив елемент сайленсингу, що представляв інтерес, функціонально зв'язаний з одним із тканиноспецифічного, тканиноселективного або конститутивного промотора. Цю плазмідну ДНК плюс плазмідну ДНК, що містила селектований маркер PAT, осаджували на 1,1 мкм (середній діаметр) вольфрамових гранул, застосовуючи процедури осадження в $CaCl_2$ наступним чином: 100 мкл підготовлених частинок вольфраму у

воді; 10 мкл (1 мкг) ДНК у буфері Tris EDTA (1 мкг загальної ДНК); 100 мкл 2,5 М CaCl₂ і 10 мкл 0,1 М спермідину.

Кожний реагент додавали послідовно до суспензії частинок вольфраму, при цьому вона перебувала на вихровій мішалці для безлічі пробірок. Кінцеву суміш піддавали нетривалій
5 ультразвуковій обробці та забезпечували інкубацію при постійному перемішуванні на вихровій мішалці протягом 10 хвилин. Після періоду осадження пробірки недовго центрифугували, рідину видаляли, промивали за допомогою 500 мл 100 % етанолу і центрифугували протягом 30 секунд. Рідину знову видаляли і до кінцевого осаду частинок вольфраму додавали 105 мкл 100 % етанолу. Для бомбардування генною гарматою частинки вольфраму/ДНК недовго
10 обробляли ультразвуком і вносили по 10 мкл на центр кожного макроносія, і давали висохнути приблизно 2 хвилини перед бомбардуванням.

Чашки зі зразками бомбардували за допомогою генної гармати на рівні № 4. Усі зразки одержували однократний постріл при 650 фунт/кв.дюйм, при цьому загальна кількість аліквот, узятих з кожної пробірки з підготовленими частинками із ДНК, становила десять.

Після бомбардування зародки витримували в середовищі 560Y протягом 2 днів, потім переносили в середовище для добору 560R, що містило 3 мг/літр біалафосу, і пересівали кожні 2 тижня. Через приблизно 10 тижнів добору клони калюса, стійкість яких була виявлена в результаті добору, переносили в середовище 288J для ініціювання регенерації рослин. Після дозрівання соматичних зародків (2-4 тижня) добре розвинені соматичні зародки переносили в середовище для пророщення та переносили в освітлювану кімнату для культивування. Через
20 приблизно 7-10 днів саджанці, що розвивалися, переносили в безгормональне середовище 272V у пробірки на 7-10 днів, поки саджанці добре вкореняться. Потім рослини переносили у вставки в лотки (еквівалентні горщику на 2,5 дюйма), що містили ґрунтову горшкову суміш, і вирощували протягом 1 тижня у вегетаційній камері, згодом вирощували протягом додаткових 1-2 тижнів у теплиці, потім переносили в горщики Classic 600 (1,6 галона) і вирощували до зрілості.

Рослини спостерігали та оцінювали за придатним маркером, таким як контроль шкідника рослин із ряду Coleoptera, такого як шкідник рослин з роду Diabrotica, і наявності інсектицидної активності. Наприклад, на коріннях рослин R0 харчувалися личинки західного кукурудзяного жука (WCR, *Diabrotica virgifera*). Коріння трансгенної кукурудзи переносили в чашки Петрі з середовищем MSOD, що містило антибіотики та гліфосат для *in vitro* відбору. Двома личинками WCR заражали коріння у кожній чашці за допомогою кисті для малювання з тонким кінчиком. Чашки запечатували за допомогою Parafilm для попередження "втечі" личинок. Аналізи поміщали в інкубатор Percival з умов 27 °C, 60 % RH, у повну темряву. Контролювали зараження і якість личинок. Після шести днів харчування на тканині кореня личинок переводили на раціон для WCR у 96-луночному планшеті. Личинок залишали харчуватися раціоном протягом восьми днів, у результаті чого повний строк аналізу складав чотирнадцять днів. Для проведення аналізу реєстрували масу та виживання личинок. Однофакторний аналіз ANOVA і тест Даннетта здійснювали для даних маси личинок для пошуку статистичної значимості в порівнянні з нетрансформованим негативним контролем (HC69). Сповільнення росту личинок WCR вимірювали після харчування на двох трансформантах і порівнювали з ростом личинок, які харчувалися на рослинах негативного контролю.

В інших аналізах одержані трансгенні рослини кукурудзи (R0) висаджували в 10-дюймові горщики, що містили ґрунт Metromix, після досягнення відповідного розміру. Коли рослини досягали стадії росту V4, кореневу зону заражали приблизно 400 яйцями західного кукурудзяного жука (WCR, *Diabrotica virgifera*). Нетрансгенна кукурудза з таким же генотипом, заражена на аналогічній стадії росту, була в якості негативного контролю. Яйця попередньо інкубували, так що вилуплення відбувалося протягом 24 годин після зараження. Личинок залишали харчуватися на корневих системах протягом 3 тижнів. Рослини виймали із ґрунту та промивали, щоб коріння можна було оцінити відносно харчування личинок. Ушкодження коріння оцінювали із застосуванням шкали ураження вузлів (NIS) для визначення ступеня ушкодження, де 0 вказував на відсутність ушкодження, 1 вказував, що один вузол коріння обрізано в межах 1,5 дюйма, 2 вказував, що 2 вузла обрізані, а 3 вказував, що 3 вузла обрізані. Оскільки рослини, що застосовувалися для оцінки, одержані безпосередньо з тканинної культури після трансформації і оскільки трансформанти є унікальними, тільки одну рослину оцінювали в цей час для кожного трансформанта. Для рослин у цьому аналізі, у яких були присутні ознаки або симптоми харчування личинок, вказували, що спостерігалось успішне зараження. Коріння рослин негативного контролю в середньому мало ушкодження від помірних до сильних, тоді як коріння трансгенних рослин забезпечувало істотний контроль харчування личинок, з балом поразки вузлів кукурудзяним жуком ("CRWNIS"), що складав приблизно 0,2 або менше.

Середовище для бомбардування (560Y) містило 4,0 г/л основних солей N6 (SIGMA C-1416), 1,0 мл/л вітамінної суміші Еріксона (1000X SIGMA-1511), 0,5 мг/л тіаміну-HCl, 120,0 г/л сахарози, 1,0 мг/л 2,4-D і 2,88 г/л L-проліну (доведених до об'єму за допомогою D-I H₂O після доведення рН до 5,8 за допомогою KOH); 2,0 г/л Gelrite (доданого після доведення до об'єму за допомогою D-I H₂O) і 8,5 мг/л нітрату срібла (доданого після стерилізації середовища та охолодження до кімнатної температури). Селективне середовище (560R) містило 4,0 г/л основних солей N6 (SIGMA C-1416), 1,0 мл/л вітамінної суміші Еріксона (1000X SIGMA-1511), 0,5 мг/л тіаміну-HCl, 30,0 г/л сахарози та 2,0 мг/л 2,4-D (доведених до об'єму за допомогою D-I H₂O після доведення рН до 5,8 за допомогою KOH); 3,0 г/л Gelrite (доданого після доведення до об'єму за допомогою D-I H₂O), а також 0,85 мг/л нітрату срібла та 3,0 мг/л біалафосу (обидва додані після стерилізації середовища та охолодження до кімнатної температури).

Середовище для регенерації рослин (288J) містило 4,3 г/л солей за MS (GIBCO 11117-074), 5,0 мл/л вихідного розчину вітамінів за MS (0,100 г нікотинової кислоти, 0,02 г/л тіаміну-HCl, 0,10 г/л піридоксину-HCl і 0,40 г/л гліцину, доведених до об'єму за допомогою очищеної D-I H₂O) (Murashige and Skoog (1962) *Physiol. Plant.* 15:473), 100 мг/л міоїнозиту, 0,5 мг/л зеатину, 60 г/л сахарози та 1,0 мл/л 0,1 мМ абсцизової кислоти (доведених до об'єму очищеною D-I H₂O після доведення рН до 5,6); 3,0 г/л Gelrite (доданого після доведення до об'єму за допомогою D-I H₂O), а також 1,0 мг/л індолілоцтової кислоти та 3,0 мг/л біалафосу (доданих після стерилізації середовища та охолодження до 60°C). Безгормональне середовище (272V) містило 4,3 г/л солей за MS (GIBCO 11117-074), 5,0 мл/л вихідного розчину вітамінів за MS (0,100 г/л нікотинової кислоти, 0,02 г/л тіаміну-HCl, 0,10 г/л піридоксину-HCl і 0,40 г/л гліцину, доведених до об'єму за допомогою очищеної D-I H₂O), 0,1 г/л міоїнозиту та 40,0 г/л сахарози (доведених до об'єму за допомогою очищеної D-I H₂O після доведення рН до 5,6); і 6 г/л бактоагару (доданого після доведення до об'єму за допомогою очищеної D-I H₂O), його стерилізували і охолоджували до 60 °C.

Приклад 6. Опосередкована *Agrobacterium* трансформація маїсу

Для опосередкованої *Agrobacterium* трансформації маїсу за допомогою розкритих полінуклеотидних конструкцій, що містили елемент сайленсингу, розкритий у даному документі, застосовували спосіб Zhao (патент США № 5981840 і міжнародна патентна публікація з номером WO 1998/32326, зміст яких, тим самим, включений в даний документ за допомогою посилання). Коротко, незрілі зародки виділяли з маїсу та зародки приводили в контакт із суспензією *Agrobacterium*, де бактерії були здатні переносити необхідні розкриті полінуклеотидні конструкції, що містили елемент сайленсингу, розкритий у даному документі, наприклад, полінуклеотидну конструкцію, показану на фіг. 6, щонайменше в одну клітину щонайменше одного з незрілих зародків (стадія 1: стадія інфікування). На цій стадії незрілі зародки занурювали в суспензію *Agrobacterium* для ініціації інокуляції. Зародки протягом певного часу культивували разом з *Agrobacterium* (стадія 2: стадія спільного культивування). Незрілі зародки культивували на твердому середовищі після стадії інфікування. Після періоду спільного культивування передбачалася необов'язкова стадія спокою. На цій стадії спокою зародки інкубували в присутності щонайменше одного антибіотика, який, як відомо, інгібував ріст *Agrobacterium*, без додавання засобу для добору рослинних трансформантів (стадія 3: стадія спокою). Незрілі зародки культивували на твердому середовищі з антибіотиком, але без засобу для добору, для виключення *Agrobacterium* і для забезпечення фази спокою для інфікованих клітин. Потім інокульовані зародки культивували на середовищі, що містило засіб для добору, і виділяли зростаючий трансформований калюс (стадія 4: стадія добору). Незрілі зародки культивували на твердому середовищі із засобом для добору, що призводило до вибіркового росту трансформованих клітин. Потім калюс регенерували в рослини (стадія 5: стадія регенерації), і калюси, вирощені на селективному середовищі, культивували на твердому середовищі для регенерації рослин.

Приклад 7. Експресія елементів сайленсингу в маїсі

Елементи сайленсингу експресували в рослині маїсу у вигляді шпильок із застосуванням методик трансформації, описаних у даному документі вище в прикладі 6, і рослину тестували відносно інсектицидної активності проти кукурудзяних жуків. Дані цих досліджень показано в таблиці 4 (фіг. 7).

Рослини маїсу трансформували за допомогою плазмід, що містили гени, перелічені в таблиці 4 (фіг. 7), і рослини, що експресували елементи сайленсингу, переносили із чашок з 272V у тепличні ящики, що містили ґрунтову суміш Fafard Superfine. Через приблизно 10-14 днів після перенесення, рослини (що перебували в той час на стадії росту V2-V3) переносили в ящики для дерев, що містили ґрунтову суміш Fafard Superfine. Через 14 днів після дати відправлення в теплицю рослини заражали за допомогою 200 яєць західного кукурудзяного

жука (WCRW)/рослина. У випадку більш пізніх посадок здійснювали друге зараження за допомогою 200 яєць WCRW/рослина через 7 днів після першого зараження, і визначення бала проводили через 14 днів після другого зараження. Через 21 днів після зараження проводили визначення бала в рослин із застосуванням CRWNIS. Рослини, що мали бал $\leq 0,5$, переносили в більші ящики, що містили SB300, для одержання насіння T1. Дані в таблиці 4 і на фіг. 8 показали, що для PHP58050, PHP61599, PHP68041, PHP68142 і PHP68043 продемонстроване значне зниження CRWNIS у порівнянні з нетрансгенними контрольними рослинами HC6.

Послідовності, що називаються в даному документі, SEQ. ID NO: 1-731, подаються одночасно із цим у текстовому файлі та включені в даний документ у їхній повноті.

Форми однини, що застосовуються в даному документі, включають посилання на множину, якщо контекст явно не пропонує інше. Так, наприклад, посилання на "клітину" включає безліч таких клітин і посилання на "білок" включає посилання на один або декілька білків або їхніх еквівалентів, відомих фахівцям у даній галузі, тощо. Усі технічні та наукові терміни, що застосовуються в даному документі, мають те ж саме значення, як звичайно розуміється фахівцем у даній галузі, до якої належить даний винахід, якщо явно не вказано інше.

Усі публікації та заявки на патент, згадані в даному описі, орієнтовані на рівень фахівця в даній галузі, до якої відноситься даний винахід. Усі публікації та заявки на патент включені в даний документ за допомогою посилання тією самою мірою, як якби кожна окрема публікація або заявка на патент конкретно та окремо була включена за допомогою посилання.

Хоча з метою ясності розуміння вищенаведений винахід був досить детально описаний за допомогою ілюстрації та прикладу, на практиці можна здійснювати певні зміни та модифікації в межах об'єму прикладеної формули винаходу.

ПЕРЕЛІК ПОСЛІДОВНОСТЕЙ

- 25 <110> Піонер Хай-Бред Інтернешнл
Ху, Сюй
Преснейл, Джеймс
Рихтман, Ніна
Процик, Ліза
- 30 <120> КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ КОНТРОЛЮ ШКІДНИКІВ-КОМАХ
<130> 5413-WO-РСТ
- 35 <160> 731
<170> PatentIn версія 3.5
- 40 <210> 1
<211> 593
<212> ДНК
<213> *Diabrotica virgifera*
- 45 <220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(593)
<223> Цільові послідовності для RNAi
- 50 <220>
<221> misc_feature
<222> (480)..(480)
<223> n може являти собою будь-який нуклеотид
- 55 <220>
<221> misc_feature
<222> (495)..(495)
<223> n може являти собою будь-який нуклеотид
- 60 <400> 1
tgacttcaca cttccagatg gttctagagc agcaatagtg aataacataa atgacatgga 60

	aaggggtttac aatgattttg gttccaaatg gatgttgagg gatgtgttag atcctcaaaa	120
	gggtagagca ttgttccaca gggaattcgg aaggacttca gcgacttaca acaacaaaaac	180
5	gttcaagcct caattcctaa tgaatccgga agatttccta ccaaccaaca gatctacaga	240
	tcttaagcga atatccgaaa tatgtcctct aaagttgtac gaatgttact acgattacgc	300
10	tatgacgggt gacagggatt tggcgatta caccaagaat tataaagcca cgatctatca	360
	atataaagaa acgacaagga ggaaagttgt gtcttgcgga gtactagaaa caccgagatt	420
	cggacgaaag agtactttcc tgttcgtgcc cggtagcaag gttacctatg aatgcatccn	480
15	agagttcgtg ttggntaggt gatcagcgga gagagtgtca agcggatgga acatggaata	540
	ttcctgaata cggatacaca tattgcttac gtcagcagga atactctcaa cga	593
20	<210> 2 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
25	<220> <223> праймер	
30	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
	<400> 2 tgacttcaca cttccagatg gt	22
35	<210> 3 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
40	<220> <223> праймер	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
50	<400> 3 tcgttgagag tattcctgct ga	22
55	<210> 4 <211> 5689 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
60	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(5689) <223> Транскрипт WCRW ta0120.010_diavv	
	<400> 4	

UA 121847 C2

	tggtcatcac	caacgctgac	caacgtgaga	gtagcaactt	tttttgatgt	gatgtgcgcc	60
	agtttgtagt	gccaaataac	caaaatgtgg	ttcaagtact	ttgttatttt	tgttttgttt	120
5	agtgttagcg	ttaaaggact	agatggatgat	cttccaccag	atgtcgaaac	tatcgatgtg	180
	gagactacga	atgtaagtaa	cgcggatcca	gacgcaggga	aacctattcc	ggtggaagat	240
	acgcctaata	gagtccttcc	agtgaataga	aactatgaag	tagataaatc	cttagttaat	300
10	gtaaccaata	gtttggtaaa	tgtgactaaa	aatcccagac	ggacttatca	gacagttaat	360
	aaaatgggca	aatattcgac	attttatgct	gcagattacg	atcctatgac	ctcagacaca	420
15	gctccaccag	acactgacca	acgaggagga	ggaggaactc	catacactat	atcagaaccg	480
	agactggcag	aaataaggaa	acatttttatg	taccattttt	tcgataaagg	aggcagtgat	540
	aataacttgg	gagattttcca	aaaggacatt	caatcttcca	ttcctcaggt	gcacaagaat	600
20	ttaaacttcc	agttgccttt	ctttggattc	aggtataatt	acacaagagt	ttcagtgaat	660
	gggtatctgg	aattcagcga	tccacctcca	aattatgact	atccattagt	atttccaatt	720
25	aaagaatggc	ccaaaaagaa	tgatcctgcc	tttattggca	ttttcttcag	cagatgcaga	780
	atcggtaatc	tacgtgatgg	agacattgat	caaagaacac	ccgggggtcta	ttttagaatg	840
	gaaagagatt	taagaacgag	gcaagacaga	atgggtgtag	aaattagaga	aagacttaag	900
30	tgggatata	gaacaggagt	cattggatca	gaaacattcg	atcctaagca	cgccgttatt	960
	gtcacttggg	aaaatgttac	tttacttggg	ggatttcgcta	atgctaaata	caagacaaaac	1020
35	accttccaaa	tggttcttgc	aactgacgaa	gtcttcactt	acgcgatgtt	caactacctc	1080
	aacttggact	ggacctccca	cactgaagcg	ggtggtgatt	cccaaacggg	ggaaggtggt	1140
	gtcagtgcct	atgttggttt	taacgctgga	aacggtacca	gaagctacga	atacaatcct	1200
40	tacagtcaag	cttccgtcat	tcgagatctc	acatcagttg	gatttggaaa	tggttttaag	1260
	ggaagacata	ttttccgtat	agacgaagac	attttgcttg	gatcgtgcaa	caaagatata	1320
45	gatggtgcca	accttcccct	gaaattcgct	cctgaaagtg	gtaacatggt	gggtggaaca	1380
	gtggtaaaata	taactggtcc	atgcttcaat	ttgaatgata	ggattcgatg	caagtttgac	1440
	gtatcaaata	aagtatttgg	gtatgttggt	gataaaaaca	gagctatctg	tgtacaacct	1500
50	caactttatg	ccgaaggatg	ggtgaatctt	caaattgctg	ttaattccga	agcattcaag	1560
	tggaagggga	agtattatgt	agaatcacct	gctagtgcga	ctcaaaaaat	cttctttaag	1620
55	gacatgaaat	tacacgaaaa	atctccgagc	gaattaaaaa	tcacttggga	gaagcagaat	1680
	ttgaccacaa	acgacaacgc	taacatccga	atttctctct	ggggttacag	agaaacgact	1740
	atgaaaccag	tgtttgttta	tatcaccgat	atcgctgata	atgttcaaaa	cattggagaa	1800
60	cacacgattg	ttccttctca	gtttagaact	agagtcaatc	aatatctgac	tgatattaag	1860

	tttggattcc	tcctaaattaa	tttaactgag	tctatcacag	tttaatacata	tactacaagc	1920
5	cagagcagca	tagaattaac	accggttaata	tggagccgac	ccattccact	cggttggtac	1980
	ttccagttcc	aatgggaaaa	ccagtacggt	aaaaattggc	ccaaatatct	atgtgacgat	2040
	tggctgagaa	cggacagata	tctaaaaaac	ttcgcccacg	aacttgctca	atgtccctgc	2100
10	accgtcgaac	aggcttttagc	tgacaagggc	aggtttatgc	cagacttcga	ttgcgacaaa	2160
	gattcgaacc	cgatttggtta	ctataacaac	caagcacttc	attgtgtgaa	aactggatct	2220
15	cccacttttag	aaggctccga	acaacaatgt	tgctatgata	aaaacggctt	tttgatgctc	2280
	tcttacgatc	agcaatgggg	ttctagtccg	agacgttgcc	acaacttggg	taaaatgcct	2340
	tacaatgaag	cgacaaaagt	gcctactctc	tcacaatggg	ttaatgacat	ggtacccaaa	2400
20	tatttgtggt	gtctttggca	agacgagcaa	gctgtgggat	gtgaaacact	gagatttgaa	2460
	cggagaccta	cacaggattg	tgtagcttac	caagcaccag	gtgtagcagg	agtctacggt	2520
25	gatccacact	ttgttacttt	cgacgatgta	gaatatacgt	ttaatggaaa	gggagaattc	2580
	gcattggtga	aatcagttac	gcaaacggac	aatctggaaa	tccaaggaag	atttgagcaa	2640
	atggacccta	acacttatgg	tgagggttaga	gctactcagc	tgacttctgt	agtagctaaa	2700
30	ggtaataaca	caatagcaat	tgaagtcaga	aggagacctc	tggattctag	atggagatat	2760
	aggttgggatg	ttatagcaga	taatagaaga	ctttattttg	atagaccctc	actaaaattc	2820
35	cagcacttcc	aagggtgttac	tatttacact	ccaagctaca	tccttaatca	atcagaagtc	2880
	atcattatgt	ttgacaatgg	agctggaatg	gagggtgtcg	acaatcaagg	attcatgagt	2940
	gcaagagtat	ttttgccttg	gtcgtttata	aataaaaacca	taggcctttt	tggaaattgg	3000
40	agttttaaca	aagaagatga	cttcacactt	ccagatgggt	ctagagcagc	aatagtgaat	3060
	aacataaatg	acatggaaaag	ggtttacaat	gattttgggt	ccaaatggat	gttggaggat	3120
45	gtgttagatc	ctcaaaaggg	tagagcattg	ttccacaggg	aattcggaag	aacttcagcg	3180
	acttacaaca	acaaaacggt	caagcctcaa	ttcctaata	atccggaaga	tttcctacca	3240
	accaacagat	ctacagatct	taagcgaata	tccgaaatat	gtcctctaaa	gttgtacgaa	3300
50	tgttactacg	attacgctat	gacggttgac	agggatttgg	cgcattacac	caagaattat	3360
	aaagccacga	tctatcaata	taaagaaacg	acaaggagga	aagttgtgtc	ttgcggagta	3420
55	ctagaaacac	cgagattcgg	acgaaagagt	actttcctgt	tcgtgcccgg	tacgaagggt	3480
	acctatgaat	gcatccaaga	gttcgtgttg	gtaggtgatc	agcggagaga	gtgtcaagcg	3540
	gatggaacat	ggaatattcc	tgaatacggg	tacacatatt	gcttacgtca	gcaggaatac	3600
60	tctcaacgac	aagctgggtt	ggcttccggg	ataattatgg	ctattcttat	cccgtctatc	3660

	ttgcttttcg tctacctggc gtatcgtttc ttacaaagaa ggcagaaaga aaaagaatct	3720
	gaaaaattac aagagcaaca gttcatggaa tcacaaagga gagcccaaga agcagctact	3780
5	aagaaattaa cagaagctga atatgcttca gaagatgaag acagtaatgt tacaagcacg	3840
	ggagcaaaag aaacaaccgt atactaacac ctatagaata taatgattca acctatgaat	3900
10	tgtaatatatt taaagtttaa tctttgtcaa aactattata taaaataagt actatatatt	3960
	gttgtagtta atatttaata ggacttttat tttttattgt atttcagatt atatttcatg	4020
	cagagtgtga tttagattat atttcatgca aagtgtagag tttcagatat agccttttta	4080
15	accacaacgt aatccgattc ttatagtaaa ttcaacatta ttttaagatac tttttcattg	4140
	aattgtatac ctatctaate ctgcaagacc cacatatctt tttcccaatt aaaagagtaa	4200
20	ataggaagat acgaaagcac aaagttaaaa taaattaacg aatttcataa aaccagtag	4260
	aaagctatgt tctgcagtta ttatctaaat tagaatacta ttaagtaacc atatcacct	4320
	tctcaagttt acattaacat caagatctac tgggtggcatc cataggtagg tgctactcg	4380
25	tatatattagt aaacaacagt ttgttgatcc atcaacttct tgttggttaag attcagctca	4440
	acgttgaggg caaccggccc ttcttcttaa agttccatct tctatcagag gttggatatt	4500
30	ataatgggtt tggtcactat gttggctgct gctctgaata gttgtaataa actacagtta	4560
	aaccattatc taaggttctt tagccaggag atgctgtctt ttccttggat ccttccttgc	4620
	ataataattc tcagcaactc atatttttct cctctggtaa tgtgacccaa atattccagt	4680
35	tttctatgtt ttatatactgt tcataatttc taactcctta tttaaacgtc gtagcacttc	4740
	aacattggta atcctttgaa cccactgaat tttcaatatt cttctgtaac accacatttc	4800
40	gaacgcttct atttttctta tgtgttgtct cttcaacgtc caagcttcca ttccgtatag	4860
	taatatagaa aatatgtagc atcttagagc cctcaatctg agaggcaact gaaggctctt	4920
	gtttgtaagc agtgtcttca ttataaatg cttgccttgc agtttcaatt cggactttta	4980
45	tttctttgct ttggtcattt ttgtcatcaa cccaggttcc cagatatatta tatgtctaac	5040
	tttttctatt tgggtttgct ctctatcatt aacctttcat ttccatgttg tgtttttgag	5100
50	acaatcataa atttagtttt tttcttgttt attttttagtc cgtatcgaat gcaataatcg	5160
	ttaattctat ttagcaattc ttgtagcgat cccagggtgt ctgccattat aaggatgtca	5220
	tcagcgaatc ttgtgttatt tactattttt ccgttttatag agattctatc acttagctcc	5280
55	gctatcgctt cctgaaatat ggcttcactg tacacgttaa acagtagcgg cgacagaaca	5340
	caaccctgtc ttactcctct ctttatatca atattctcgg attcttgttc ttctatcttt	5400
60	atattggcct tttgattcca atacagattg atgataattc gcaaattctcg taaaaaagca	5460
	gctctcattt aatttaacga agaaccatgt gtaggaaacc catcagcaga atgtagcagg	5520

	ctctgggttc caataataaa gaagtcagca acaagaatat accaacatta acggattagt	5580
5	agaaagttgg ggtcacttct tcttttggca tgataagcct agatgggtct ttgcctgtct	5640
	ggctatgttc cattcagatc tctcttgtgc tcttctccat tgtctgttc	5689
	<210> 5	
	<211> 446	
10	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
15	<222> (1)..(446)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 5	
20	aagagtagcg atgggtggtt tacctcaagg aggaatatta agccctttgt tatatttaat	60
	ttacacttct gatatagaaa aaaatttaaa ctcaacaaaa attttacaat ttgcagatga	120
	tgtagttatt tatcaagaaa acattaaaat agaaaatgca gtcaaattcca ttgaagaagg	180
25	agacaaacat attaaaatat ggagtgaatt acatggacta aatatatctg attccaaaac	240
	caaattatgt atttttacaa gaaaacgaaa agaaataccc aatcacatct taataaacia	300
	tatatcctat cctgtacaaa gttatgttaa atatttgggt attactctgg atagacagct	360
30	tctctggaaa gaacatatag acaatatagt taaaaaaca gaaaaaggaa taaaccttct	420
	tcgattcgta tcacacttac gttggg	446
35	<210> 6	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
40	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
45	<222> (1)..(22)	
	<223> прямиий праймер	
	<400> 6	
50	aagagtagcg atgggtggtt ta	22
	<210> 7	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
55	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
60	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	

<223> зворотній праймер

<400> 7
 5 сссаасgтаа gtgtgatacg aa 22

<210> 8
 <211> 7388
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

10

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(7388)
 <223> Транскрипт WCRW ta0145.001_diavv

15

<400> 8
 catatatattcc aacgttttttt actcaaaaga aaggtagtta taaaattagg tagataaaga 60

20 gatagaagat aatgatttat tatcattaat taaacctaga tttggaatta aattcgaagt 120

attacatgta aaaagaatta tgcggaaagt gattcaagat aatggtaata ctaattatag 180

taaaaacagg aaccgtaatt gtcacttttta aagggtcagtc tataccaaaa aatgtaataa 240

25 tagaaaaaaa tgatatacga ggtggaaaat tatacaccca gaataatcca atgttttaaag 300

tgtttgagat ttgggcatat aagtgcccaa tgtagaggaa aagatagggtg tgaaagatgt 360

ggcgaagaac acaacaaatc taattgttcc aatccgaata atttactttg tgtattgtgc 420

30 aaaggaaaaac acagcgctac tgacaaggga gcagattgta cagaaagaca aaaacaggaa 480

tatattaaaa aaattatgaa taatgaaaat ataacatatt atgaagctaa taataaatat 540

35 aaaaaatggtt attcaacagt aagtaaagac caagaaaata cttcaaataa atatacaata 600

tctaaacgaa aaagatcaag tagtattgat tctagtagtg tagataaaga aacaatggaa 660

gcacgcagaa aaattttgca aacaccaaga atacaaagtc agccttggtta taattttaat 720

40 aatccccattt attctaacac aacacaaaca caaaacgata atcaaaataa tataggagaa 780

ataatagtaa actttatttc agcaacatta aatcaaatta atcacaattt agatcaaaaa 840

45 acgttggaat tattaaaaaa caatatttca caattattat tacctcgtga tggctaacgt 900

ttcattttctt caatggaatg cgagatcaat taaaacaaat aagggttatt tagaaaaatt 960

cttgtagtac aataaaatag atataggatt aatatcagaa acttggttaa aaaaaagtaa 1020

50 ttttattaac tttactgggtt acaatgtctt taggaatgat agagatgatg gatattggtgg 1080

agtagccatc ccttccaaaa aattaataaa attttacaac agtcctactt ttcaccaaatt 1140

55 taatgacata atgtgcaata gcatatcaat taaaattcaa tccggaaaaa agttaaacat 1200

ttattcaata tacgtaaaac caaatcttaa aatcactcta aatgaatgga aaaagttttt 1260

taatagtcta gagaagcctt ttataattgg tgggtgatttt aatagccaca attatgtttg 1320

60 gggttgtagt actgtagata ctataggaaa aaatctgtta gaagctattg aggactgtaa 1380

UA 121847 C2

	tcttgtaatt ttaaataatg gtaaagaaac tttgatgcgt agaccgaata gcaataataa	1440
5	atctgcaata gatcttacia tatgctcagc aaatattagt ctttttttcg attgggatgt	1500
	tgtggacgag acattaggat caaatcattt tgctattatt attaatcaa atattaatgt	1560
	taataaagcg gaatgtgtaa atacaaaatt ccaatggaac ataaataaag cggattggtc	1620
10	tcttttctct tctatcactg ataatttcat ggaaatagat aataatttaa attaccaaca	1680
	atttttaaat aaattaaacg aatattgtaa gatatgtata ccggagaaga gaacagggac	1740
15	taatccacga tttagaaaaa cttggtggaa tgacaattgt aaaaaggtaa tagaagaaca	1800
	aaaactagct ttacgcaagt ttaaaactaca gtctaataata caaaattata taaattataa	1860
	taaatgtgta gcgaaaacca aaaaagttgt attagagagt aagcgtaatg catggagaaa	1920
20	tttttgtaaa actttaaaaca aaaatacacc aattaaagat atgtggaatc aagccaaacg	1980
	attacaaaac atttttaaac cacaagtaaa tccagtgact gaaggagaat gggttgagga	2040
25	gtttttaaga aaattatgtc cagataatat attttcaaaa attaatgtaa tggaaagaaa	2100
	aaactctatg catccacttt caattccatt tagtttctgt gaattagaaa taagccttaa	2160
	gaataagaaa aatacttctc caggtataga taatgtacat tatattatgt tggccaattt	2220
30	acatcaaaaa gggaaagaaa cactattaaa tttttttaat caaatatggt tatcagaaga	2280
	tattccagat aactggagag agtaccgggt gattcctatt ctcaaaaca atcggaatcc	2340
35	tgattcagca gaatcttata gaggtatttc attgagctcc tgcataacaa aaacactgga	2400
	aagaatgata aaacttaggc tcgaaagttg gctagaaaaa aacaataaat tatcacaac	2460
	acaatttggg tttcgaaaaa atcattctac tgtggaagct gtgagtcatt tggtaacaga	2520
40	tataaattta gcgtttacga aaaattcttc agtaatcgct cttttattag atgttgaagc	2580
	agcatacgac aacgttaatt taaatatact atataacaaa atgatacaaa taggtctgcc	2640
45	agaatgcttc tgtcaaaaaa taataaaatt gtatgactgt agaaaaattt atatatcggt	2700
	aaataataac acatttggtc caagagtagc gatgggtggg ttacctcaag gaggaatatt	2760
	aagccctttg ttatatatta ttacacttc tgatatagaa aaaaatttaa actcaacaaa	2820
50	aattttacaa tttgcagatg atatagttaa ttatcaagaa aacattaaaa tagaaaatgc	2880
	agtcaaatcc attgaagaag gagacaaaca tattaaaata tggagtgaat tacatggact	2940
55	aaatatatct gattccaaaa ccaaattatg tttttttaca agaaaacgaa aagaaatacc	3000
	caatcacatc ttaataaaca atatatccta tcctgtacaa agttatgtta aatatttggg	3060
	tattactctg gatagacagc ttctctggaa agaacaataa gaccatatag ttaaaaaaac	3120
60	agaaaaagga ataaaccttc ttcgattcgt atcacactta cgttggggag cagatccaaa	3180

UA 121847 C2

	tatttctttg	ttgttattta	aaaataatat	aagagctata	ttcgactacg	gatcaatatt	3240
	atacagtgac	gcatcacagt	gtcattttaa	taaaatagac	aaaatcatta	ataaatccct	3300
5	tagatttgt	ataggagccc	taagaagtac	accgataaat	aatctacaag	ttgaatgctg	3360
	tgaaatgccg	atggatataa	gacgaaaaaa	acttggcatc	aaccttttag	ttagattgta	3420
	tgaaaaaaag	gcaagtttaa	tttccaaaat	acatcaactg	tttttagcag	acttgacaga	3480
10	aaaatattgg	ataaaaaaga	aaactctaaa	tatggtagat	ttatattcaa	aatgacaat	3540
	atatgataaa	caactttata	aatatgacat	aaaccctaat	tataatattg	actttaatag	3600
15	tatggaacaa	gttcaggtat	actttttaag	ggactatagc	aagttgccta	tatctttaag	3660
	aaaattagtg	tttatctccg	acagttcaca	aatgttcaaa	gattattgta	tgctatatac	3720
	agatgcatca	aaaaatattg	aaggtgtggg	atgtgcctat	tgggatagca	gtaataaaat	3780
20	tagtaaaatg	tttaaaactaa	attctattat	gagtatatac	acagctgaat	taatagcgat	3840
	aatggaagca	ctaaaatatt	tatctaatat	aatcattca	aagtttataa	tttttagtga	3900
25	cagtaaaagt	tctcttagta	aaattagtg	tataaatcct	aatcaaaaag	tgaactacat	3960
	tgaattatat	atcataaata	aaattaaaga	acttcagcaa	caaggaaagt	ctgttaagtt	4020
	ggcatgggtt	aaaagccact	gtggaataac	tggaaatgaa	atggtagatg	aattggctaa	4080
30	aaacgcggtg	acacaaggag	tattaaccct	ttatctttgt	acgccaaaag	atattgaatc	4140
	aaattttattc	aaagagatta	agaaagaatg	gaaagaaagg	tatattgatg	aaaacgtaaa	4200
35	tacaggaaac	cactacagat	caatcagaaa	ctatataacg	gataaacctt	ggtttttctaa	4260
	aatggagtcg	acaaaagata	tgataagaac	catatgcaga	atgagatttg	accactgtct	4320
	tactccatca	tattttattta	aaattaatat	agctgatagt	ccacaatgta	tttgtggaca	4380
40	gttgggcaat	ctacaacaca	aaattttgac	ctgttctctt	atctctaata	aagttaatat	4440
	gttttttaaat	tcactgtatt	ctttgactga	tgtccaccat	ccattaatt	taaattattt	4500
45	attaacatta	gaaaataatg	agttggtata	ccgactattg	tataaacata	tttttagatat	4560
	taagcttaaa	ttgtaattgt	aaaatataga	gtaagtattt	cttgtaaatt	gttatatggt	4620
	aaaagaaaaa	gaaaagaaaa	gaaaaaaaaa	gaaaagaaat	ataaaaaaat	aataaaaataa	4680
50	aataaaaaaa	aaaataataa	ataaataaaa	aaataataaa	aaaagaaaga	aaaaatataa	4740
	aaaagatata	taaaaaaaaat	agaaaaaaaa	atataataat	taaaaaaaaata	taaaaaaaaaa	4800
55	tatgtagata	aaaatgaatg	acgaacttgg	acagtccata	gtaaaatagc	tttcgaatga	4860
	agtagagggc	taaagaagaa	tgttgcagtt	tttgctgtgg	aactctgaga	acatcatttg	4920
	gaaaaaaatt	aataaaaatat	atatataata	aaaattatta	aaaaaaatac	aaaaataatt	4980
60	atttattagt	agaattgttt	attatattag	tattagtttt	aggataagat	acgaaaaaat	5040

	gactaataaa ataaaaaata gtaaaattgg cgaatggatt tagtgtccgc agtcatataa	5100
5	acccaaacaa acaacaaaag atcaacgaat accataaatc tgagtaatat taattgattt	5160
	ttgaagaaat cgtgtcaaaa ttatTTTTat tatcaatcta atagtaaact taaagccagt	5220
	agaagaacaa ccggtTTTTa ctggacatta tttagaccag tcaaattggtt taggttctat	5280
10	atgagtagaa taacaagtta aaacaattat atattatcaa aaaattgaaa aaaggatcgg	5340
	ctatTTTTatg gtaaagggtt ttttggTcaa tttacttatt aaatgttaag gaggtaaaca	5400
15	ttttaaaatg gaataaattg ttaatcaatt taaaaaaaa attctacgag ttttaaattt	5460
	gcgTcaaaag gaggtTTTTg tagtggaaaa tatgtgataa aaatttcaaa actattcgtt	5520
	aaatagTTTT taaacaattc aatttgctta ttataacttt gcgaaaatga agaattTTTT	5580
20	acaactaaaa atatTTTTacc acatctcatt ttgaagggtt ttcaataaat caaccgattc	5640
	ttttatcagt ttttttgata aactatataa caaacatcag cattttgcaa ggattgagac	5700
25	tattgatggg agcacatgtt atccacttat tttactTTTT ataatacaat attacaataa	5760
	atctaactta aaatataaaa tttgggatat ggcatTTaaa aatattaatt tcattaccgc	5820
	cgaatttaga tttagatgcg cttaaattca ttaataaaat ttagattaaa ccattacttg	5880
30	aactagcttt acaaacaaag agagcaacag aatttgacca aaaaatatat acacctgctt	5940
	atgagatcag tcagtggcgt gaagcatgta cgtgatcgcg atcatgactg ggacagcgat	6000
35	cacataatag ggctTTTTcat tcacaatcat ttgtttcgag cttctgtcat gtgtcacata	6060
	atattaatat acagggtgag tcatgaggac tcctacctcg tatagaggcc cctatgggga	6120
	acaacaaacg accactaaaa agtgtctgct cccattgttc aacaatatac agggcgagtt	6180
40	cgcattttga cagaaattca tattcgTcac aattcctgaa cggTcagatc gatgtgtctc	6240
	ccattctggc caatcgccac actactacca cccaatcaac taattcattc aaactagaaa	6300
45	aaaacaaggc ccgccccaaa aaaattagtt cgtttgggtc ccagaaaaaa cttcaccttg	6360
	tatacactcc ttgaaaactc caatatgaat tttacaaatt agacaaatag gcaattaaaa	6420
	tggcatatTT atTTTTTTcc ccacacgact actcaatTTT tattaAAAA tcaaattTgt	6480
50	caaaatcgga attTTaacct aaaaataaaa aaaattaaat cagcgTTtaa ctcgctacaa	6540
	ctctgttcca tTTtaatat tttttctgaa atTTTtacag cacatactc ttaccattgt	6600
55	gaagactatg aaaaattgtt gtagactttc agtcttcttc tcgtaaaagt tatgaatTTT	6660
	taaaaataaa aggtgcagat tcgtgaattg caaagttaaa tcgcaaaaat taagtgaaaa	6720
	aatttaaaat ttatctatTT gatcacgtct atgttaaaact atagagtccc aaaagaagtg	6780
60	ttatgggaag ttttagatct agacatgtta tagaaaaaaa aaatggtaaa actTTttaatt	6840

	tgaggaaaaa tgttggtttt gttaaattaat ttttgtgaaa atcggttaatt tttttaaatc	6900
	tatgcaaaaa ctttgccaaa ctttttatgc atagtcaa at ttgatttttt aactaaaaaa	6960
5	ctaagtaatc gtgtggggaa aaaataaata tgccatttca atcgccctacc tgtctccctg	7020
	taaaattcat attagagccc tctaaaaaac gttattttta ctttttaagg tttttcgttt	7080
10	taaatttttt cctaagaccc aaacaaacta atttttcaaa tccgggcctg atttctctcc	7140
	agtttgaaca aatcagccga ttgggtgata acacaaatta aatatttgct caaaaaaatt	7200
	catttttgta ataaaagcta tttttttcaa tgcatgggtg actttaccaaa actttcaatt	7260
15	attcatagtc aaatttgatt tttttataaa aaatcaagta atcgtgtagg gaaaaaataa	7320
	tatggaacag agttgtagcg agttaaaccg tgagttcatt tttttttcat ttttaggtta	7380
20	aaattccg	7388
	<210> 9	
	<211> 445	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
25	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(445)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
30	<400> 9	
	gtttcgtttc atcatcattt gttgtaattt ttgtagtaaa gcacattaaa aaaaaaatct	60
	gttttaaaagc catggctgat gaagaatttg acgaaaatga tgtagcagat gatttcgatg	120
35	acgacgtaga ggatgataat atcgaagaac tcgaacaacc cgaggaagat ggagataaca	180
	tcgatatcct tgctccagga caagcaggag gtgggtgtacc aaaaaacaag aggataacaa	240
40	ctaaatatat gaccaaatat gagagagcca gagtattagg tactagagcc ttgcaaatag	300
	ccatgtgtgc cccagttatg gttgaactag atggtgaaac tgatcctctg caaattgccaa	360
	tgaaggaatt aaaacagaga aagattccaa ttattattag aagatattta cctgaccatt	420
45	cctatgaaga ttggggaata gacga	445
	<210> 10	
	<211> 20	
50	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
55	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(20)	
	<223> прями праймер	
60	<400> 10	

	gtttcgtttc atcatcattt	20
5	<210> 11 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
10	<220> <223> праймер	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
	<400> 11 tcgtctattc cccaatcttc at	22
20	<210> 12 <211> 544 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
25	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(544) <223> Транскрипт WCRW ta02059.001_diavv	
30	<400> 12 ggtttcgttt catcatcatt tgttgtaatt tttgtagtaa agcacattaa aaaaaaaatc	60
	tgttttaaag ccatggctga tgaagaattt gacgaaaatg atgtagcaga tgatttcgat	120
35	gacgacgtag aggatgataa tatcgaagaa ctggaacaac ccgaggaaga tggagataac	180
	atcgatatcc ttgctccagg acaagcagga ggtggtgtac caaaaaacaa gaggataaca	240
	actaaatata tgaccaaata tgagagagcc agagtattag gtactagagc cttgcaaata	300
40	gccatgtgtg ccccagttat ggttgaacta gatggtgaaa ctgatcctct gcaaattgcc	360
	atgaaggaat taaaacagag aaagattcca attattatta gaagatattt acctgaccat	420
45	tcctatgaag attggggaat agacgagctc attattatag atcactagat tgtaattttt	480
	atgtggatat tatttaatac atagggttttt ataacaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa	540
	aaaa	544
50	<210> 13 <211> 563 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(563) <223> Цільові послідовності для RNAi	
60	<400> 13 ttggtgattc tgggttagga aaaagtaact tattgtcaag atttactaga aatgaattca	60

	atttgagtc taaatctact ataggtgtcg aattcgctac cagaagtata caggtggatg	120
5	gtaaaactat taaagcacaa atatgggaca cggcaggtca agagagatac cgagcaatca	180
	cggcggccta ttatcggtgt gcagtcggtg ctctactcgt ctacgatata gccaaacata	240
	tgacatacga aaacgttgaa cgttggttgc gcgaattgcg cgaccacgca gatcagaaca	300
10	ttgtgatcat gttggtcggg aacaaatccg atctgaggca tttgcgcgcc gtgctgacag	360
	aagaagctaa ggcttttcgcc gaaagaaacg gcctcagctt catcgagact tcagccctag	420
15	attcgaccaa tgtcgataat gctttccaaa atatactcac agagatctat agaattgttt	480
	cccaaaaaa gatcagagac cctccggaaa ataatatgat gccccaacac atgatgaacc	540
	aaaaaatgat gcaaccagac atg	563
20	<210> 14 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
25	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
30	<222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
	<400> 14 ttggtgattc tgggtgtagga aa	22
35	<210> 15 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
40	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
45	<222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
	<400> 15 catgtctggt tgcatacttt tt	22
50	<210> 16 <211> 689 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature	
55	<222> (1)..(689) <223> Транскрипт WCRW ta47051.001_diavv	
60		

	<400> 16	
	agttgtcctt attggtgatt ctggtgtagg aaaaagtaac ttattgtcaa gatttactag	60
5	aaatgaattc aatttggagt ctaaacttac tatagggtgc gaattcgcta ccagaagtat	120
	acaggtggat ggtaaaacta ttaaagcaca aatatgggac acggcaggtc aagagagata	180
	ccgagcaatc acggcggcct attatcgtgg tgcagtcggg gctctactcg tctacgatat	240
10	cgccaaacat ctgacatacg aaaacgttga acgttgggtg cgccaattgc gcgaccacgc	300
	agatcagaac attgtgatca tgttggtcgg aaacaaatcc gatctgaggc atttgcgcg	360
15	cgtgctgaca gaagaagcta aggccttcgc cgaaagaaac ggcctcagct tcatcgagac	420
	ttcagcccta gattcgacca atgtcgataa tgctttccaa aatatactca cagagatcta	480
	tagaattggt tcccaaaaac agatcagaga ccctccgga aataatatga tgccccaaca	540
20	catgatgaac caaaaaatga tgcaaccaga catgatgatg aataacgaaa tgatgaacga	600
	aaaaatgatg atgccccaac acatgatgaa ccaaaaaatg atgcaaccag acatgatgat	660
25	gaataacgaa atgatgaacg aaaaaatga	689
	<210> 17	
	<211> 204	
	<212> ДНК	
30	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(204)	
35	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 17	
	cccaatgccg agatatattg атассгааса aggcggatcc caagccagat ttttgttgtc	60
40	gaaagtaaat ccaagtcaaa ctcataacaa catgtattcc tacggagggtg attctggagc	120
	tccagttttg acagatgatg tatcccttca agtattcatg gaccatctaa agaaattggc	180
	agtttcgtcc acagcataat acct	204
45	<210> 18	
	<211> 20	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
50	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
55	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(20)	
	<223> прямиий праймер	
	<400> 18	
60	cccaatgccg agatatattg	20
	<210> 19	

<211> 20
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

5 <220>
 <223> праймер

<220>
 <221> misc_feature
 10 <222> (1)..(20)
 <223> зворотній праймер

<400> 19
 aggtattatg ctgtggacga 20

15 <210> 20
 <211> 2636
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

20 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(2636)
 <223> Транскрипт WCRW ta01733.001_diavv

25 <400> 20
 gcacgaggca gacacgacat cgaatgacgt ggaagttcaa attctgaaac aattaggtgt 60

30 aatttttagg agctcaataa tagtgttatt tacatgatag aatcctaata atatatattg 120
 aggaatttcc ttagggaatt ccgacttgta atcttcaaaa atgagcacat atgaagagta 180
 tataacaaca aatgaagatc gagatgggat tagattttacc tggaatgtat ggccttcaag 240

35 cagaattgaa gctaccgctc tcgtagtacc cttagcttgt ctgtaccagc ctataaagga 300
 acgtctggat cttccaccaa tacaatatga ccctgtttta tgtactagaa atacttgtag 360

40 agcaatatta aaccactgt gtcaggtaga ttatcgagca aaactctggg tatgcaactt 420
 ttgtttccag agaaatccat ttccacctca atatgctgct atttcagaac aacatcaacc 480
 agcggaattg atgcctatgt tttccaccat tgaatacaca ataactagag ctcaatgttt 540

45 accaccaata tttttgtatg ttgttgacac ctgcatggat gatgaagaac tgggttcctt 600
 gaaagactca ttgcaaatgt cccttagttt gttgccacct aatgcgttaa taggactaat 660

50 aacatttggg aaaatggttc aagttcatga acttggcact gaaggttgta gtaagtcata 720
 tgtgttcaga ggtacaaaag atcttagtgc taaacagggt caagaaatgc tgggaatagg 780
 caaagtggct ttaggtcagc aagcccctca acagccaggg cagcctctaa gacctgggca 840

55 aatgcaacct actgttgttg caccaggaag caggtttcta caacctgtat ccaaatgcga 900
 tatgaatcta acagacctaa taggagaaca acagaaagat cttggcctg ttcacaggg 960

60 taaaaggtat ttaagatcta caggtgtagc tttatcgatt gccattgggt tgttagaatg 1020
 tacatattcc aatactggcg cccgagttat gctatttggt ggaggacctt gtcacaagg 1080

	acctggtcag gtagttaatg atgatttaaa acagcctatt agatcacatc atgatattca	1140
5	gaaagataat gcaaaatata tgaagaaagg tattaacat tatgatgcgt tagcaatgag	1200
	agccgcaact aatggtcact ctgttgatat ttattcttgt gctttggatc agacaggtct	1260
	gatggaaatg aagcaatgct gtaattctac tgggggacac atggtaatgg gggattcatt	1320
10	taattcttcc ttgtttaagc aaactttcca acgtgtgttt accagagatc aaaaaagtga	1380
	tctgaaaatg gcatttaacg gtactttgga agtgaagtgt tcccgagaat taaaagttca	1440
15	aggaggtatc ggttcgtgtg tatcacttaa cgtgaagagc cccttggttt ccgacacaga	1500
	aataggaatg ggtaatactg tgcaatggaa aatgtgtact ttaacgcaa gtactaccat	1560
	gtctttattc tttgaggtcg taaatcaaca ttctgctccc atacctcaag gtggtagagg	1620
20	ttgtatacaa tttattacgc agtaccagca ttcaagtggc caaagaaaaa tcagagtaac	1680
	aacagtggct cgaaattggg ctgacgcaac tgctaataata caccatatca gtgccggatt	1740
25	cgatcaagaa gctgctgctg taataatggc taggatggcc gtttataggg cagaatctga	1800
	tgatagtcca gatgttctta gatgggttga cagaatgctg attagattgt gtcaaaaatt	1860
	cggagaatac aataaggacg accccaattc attcagactt ggtcaaaact tcagtcttta	1920
30	cccacagttc atgtatcact taagaagatc tcaatttctt caagtattca ataattctcc	1980
	ggacgagact tcattctaca gacacatgtt gatgagggaa gatcttactc aatctttgat	2040
35	aatgattcaa cctattttgt atagttatag tttcaatggc ccaccagagc ctgtattact	2100
	agatactagc tccattcaac ctgacagaat attacttatg gatactttct tccaaatatt	2160
	aattttccat ggagagacta tcgccaatg gcgtagttta aaatatcaag acatgccaga	2220
40	atatgaaaac tttagacagc tactacaggc tccagtagat gatgcacaag aaattttgca	2280
	aactaggttc ccaatgccga gatatatga taccgaacaa ggcggatccc aagccagatt	2340
45	tttgtgtcg aaagtaaac caagtcaaac tcataacaac atgtattcct acggaggtga	2400
	ttctggagct ccagttttga cagatgatgt atcccttcaa gtattcatgg accatctaaa	2460
	gaaattggca gtttcgtcca cagcataata cctatatatt acaattagat acatttgaca	2520
50	taatacagtt tttgaattta ttcaatatat tatattttta gcttaatttt tttgtatatt	2580
	tatttcatag atagtttata tatttggtaa tgtgatacaa taaatttttg ttttcc	2636
55	<210> 21 <211> 599 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
60	<220> <221> misc_feature <222> (1) .. (599)	

<223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 21

5 acaaatgtgg tggatcgcac aaacgtacca tcgaaaagtt cgaaaaagaa gsscaagaaa 60

tgggtaaagg ttcattcaaa tatgcctggg tactcgacaa acttaaggcc gagagagaaac 120

gtgggtattac cattgatatt gctttgtgga aattcgaaac agctaaatac tatgtaacca 180

10 tcattgatgc ccctggacac agagatttca ttaagaacat gatcactggt acatcacaag 240

ctgactgtgc tgtactcatt gttgcagctg gtactgggtga atttgaagca ggtatttcaa 300

agaatggaca aacacgtgaa catgctcttc ttgctttcac ccttgggtgta aaacaactta 360

15 ttgttgggtgt caacaaaatg gactcgactg aaccagcata cagtgaatca cgtttcgagg 420

aaatcaagaa ggaagtatcc tcatacatca agaaaattgg ttacaaccca gctgccgttg 480

20 ctttcgtacc aatttcagga tggcacggag acaacatgtt agaaggatct gacaagatgc 540

catggttcaa gggatggcaa atcgaacgta aagaaggaaa agctgaagga aagtgccttg 599

<210> 22

25 <211> 22

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

30 <223> праймер

<220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(22)

35 <223> прями́й праймер

<400> 22

acaaatgtgg tggatcgcac aa 22

40 <210> 23

<211> 22

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

45 <220>

<223> праймер

<220>

<221> misc_feature

50 <222> (1)..(22)

<223> зворотній праймер

<400> 23

caagcacttt ccttcagctt tt 22

55 <210> 24

<211> 1698

<212> ДНК

<213> Diabrotica virgifera

60 <220>

<221> misc_feature
<222> (1)..(1698)
<223> Транскрипт WCRW ta04714.004_diavv

5 <400> 24
gggatcttcc tttttaattt gctcgtcgta cgggtgtggac ctcgcgcttg gtgttacatc 60
ccaagtagtg ttccttttat tctaagttta atttcgaaca gttgcattta ctttatttcc 120
10 aaacaatcaa aatgggtaaa gaaaagattc atattaacat cgttgtcatt ggacacgtag 180
attctggtaa atctactact actggacatt taatttacia atgtgggtgg atcgacaaac 240
gtaccatcga aaagttcgaa aaagaagccc aagaaatggg taaaggttca ttcaaataatg 300
15 cctgggtact cgacaaactt aaggccgaga gagaacgtgg tattaccatt gatattgctt 360
tgtggaaatt cgaaacagct aaatactatg taaccatcat tgatgccctt ggacacagag 420
20 atttcattaa gaacatgatc actggtacat cacaagctga ctgtgctgta ctcatgtgtg 480
cagctggtac tgggtgaattt gaagcaggta tttcaaagaa tggacaaaca cgtgaacatg 540
ctcttcttgc tttcacctt ggtgtaaaac aacttattgt tgggtgtcaac aaaatggact 600
25 cgactgaacc agcatacagt gaatcacgtt tcgaggaaat caagaaggaa gtatcctcat 660
acatcaagaa aattggttac aaccagctg ccgttgcttt cgtaccaatt tcaggatggc 720
30 acggagacaa catgttagaa ggatctgaca agatgccatg gttcaaggga tggcaaatacg 780
aacgtaaaga aggaaaagct gaaggaaagt gcttgattga ggctttggat gctatccttc 840
ccccatctcg tccaactgag aaaccctcc gtcttccact ccaggatgtc tacaaaattg 900
35 gtggtattgg aacagtacct gtaggtcgtg ttgaaactgg tgtattgaaa cctgggtatgg 960
ttgtagtatt cgctccagcc aatttgacga ctgaagtaaa atccgttgaa atgcatcacg 1020
40 aagccctcca ggaagcagta cctggtgaca atgttggttt caacgtcaag aatgtctctg 1080
ttaaagaatt gcgtcgtggg tacgtagctg gagacaccaa gaacaacca cccagaggag 1140
cttcagactt cactgccccaa gtcattgttc tcaaccaccc tgggtcaaata tcaaacggat 1200
45 atacccctgt actcgactgt cacacagctc acattgcctg caaattcgct gaaatcaaag 1260
aaaagggtga ccgtcgttct ggtaagacca ctgaagaaaa tcccaaagcc atcaaatacg 1320
50 gtgatgccgc cattgtcaac ttggtaccca ccaagcccat gtgtgtagaa tcattccaag 1380
aattcccacc ccttgacgtg tttgctgtcc gtgacatgag gcaaaccgtt gcagtaggag 1440
tcatcaagag cgttgccttc aaagatccca gcgccggaaa agtcacaaaa gctgcagaaa 1500
55 aagcccaaaa gaagaaatag tctatttggg ctccactact taaataattt tgatatgttt 1560
tgtttctttt atatattaat attggagtat caatgtattt ttaataacta atggacttat 1620
60 tacttgcatg gcattatttg tgatctgtaa attaaacttg gacaaataaa gaaaaaaatt 1680

	aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa	1698
	<210> 25	
	<211> 550	
5	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
10	<222> (1)..(550)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 25	
15	ccagggaaaag agagaagtac gataatttag cagatttgta tgctgtaata aacactttgc	60
	aacaattaga gaaggcatat attcgagatt gtgtagtggc aaaggaatat acaggagctt	120
	gtagtaaatt attagttcag tataaggctg cgtttcgaca agtcaagagt gatgaatttc	180
20	ctacaccaga cgcctttgtt aagaagtaca ggcttgactg tcctgcagct ttagaacgta	240
	tcaaggaaga taggccaatc actatcaaag acgacaaagg caacactagt cgatgcattg	300
	ctgatatcgt atcgctattc atcactataa tggacaaact gcggttggac attcgttcga	360
25	tggataactt acatcctgac gtgagggact tagtagatac tatgaacaga cttagcattc	420
	tgccatcggg tttcgatgga aaggtaaaag tggctgaatg gttaaatact ttaaataaaa	480
30	tgcaggcctc tgatgaatta tccgaagctc aagtgaggca actggtgttt gatcttgaaa	540
	gtgcgtatgc	550
	<210> 26	
35	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
40	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
45	<223> прямиий праймер	
	<400> 26	
	ccagggaaaag agagaagtac ga	22
50	<210> 27	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
55	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
60	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	

	<400> 27	
	gcatacgcac tttcaagatc aa	22
5	<210> 28	
	<211> 769	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
10	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(769)	
	<223> Транскрипт WCRW ta01620.001_diavv	
15	<400> 28	
	atataaatag aaaaatgtca gcagaaaatc gccctgagct gtatgaggaa gtcaagctat	60
	atcacaatgc cagggaaga gagaagtacg ataatttagc agatttgtat gctgtaataa	120
20	acactttgca acaattagag aaggcatata ttcgagattg tgtagtgga aaggaatata	180
	caggagcttg tagtaaatta ttagttcagt ataaggctgc gtttcgacaa gtcaagagtg	240
	atgaatttcc tacaccagac gcctttgtta agaagtacag gcttgactgt cctgcagctt	300
25	tagaacgtat caaggaagat aggccaatca ctatcaaaga cgacaaaggc aacactagtc	360
	gatgcattgc tgatatcgta tcgctattca tcactataat ggacaaactg cggttggaca	420
30	ttcgttcgat ggataactta catcctgacg tgagggactt agtagatact atgaacagac	480
	ttagcattct gccatcggat ttcgatggaa aggtaaaagt ggctgaatgg ttaaatactt	540
	taaatgaaat gcaggcctct gatgaattat ccgaagctca agtgaggcaa ctgttgtttg	600
35	atcttgaaag tgcgtatgcg tcctttaata aagtccttca taattctgcc taaatgtacg	660
	agatagttgt tatgattgtt acacgtttat gtaaataatta taagcaaaaa aaattgagct	720
40	agatagttaa tggcaatgta tgcatttatc aattttaacc ctaattgga	769
	<210> 29	
	<211> 578	
	<212> ДНК	
45	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(578)	
50	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 29	
	aatccaaaag ctgaagtggc tagagctgca caagccctag ccgttaatat atcagcggca	60
55	aaaggcattc aagatgtaat gaagtcaaac cttgggtcca aaggaacagt gaaaatgttg	120
	gtatctggtg ccggcgatat aaaaataacc aaagatggaa acgttctatt gcacgaaatg	180
	caaattcaac accccacggc ttcccttatt gctcgagcct caactgcccc agatgatatg	240
60	accggcgacg gactacatc gactgtgtta gtcataggtg aactattaaa acaagcagat	300

	atttacatag cagaaggtct ccaccctaga ttgttaacag atggctttga taaggctagg	360
5	acaaaagcgt tggaagtact ggagaaaatg aagatttcaa ttgaagcgaa caaagaaact	420
	ttaacagata tttgcaggac gagtttaaga acaaagctgc atcaaaaact ggctgatggt	480
	ttgacagacg tttgtgtgga tgctgttcta gctataaaga aagatggcaa acctgttgat	540
10	cttcatatgg ttgaattaat ggaaatgcag cacaaaaac	578
	<210> 30	
	<211> 20	
	<212> ДНК	
15	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
20	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(20)	
	<223> прями́й праймер	
25	<400> 30	
	aatccaaaag ctgaagtggc	20
	<210> 31	
	<211> 20	
30	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(20)	
	<223> зворотній праймер	
40	<400> 31	
	gttttgtgct gcatttccat	20
	<210> 32	
45	<211> 1864	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
50	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1864)	
	<223> Транскрипт WCRW ta00896.001_diavv	
	<400> 32	
55	gggggtcaaa aattttgggt tggctcaaca cgagttttct attttatttg aaaaaatagt	60
	attttaaata atggctatca gtttgttaaa tccaaaagct gaagtggcta gagctgcaca	120
	agccctagcc gttaatatat cagcggcaaa aggcattcaa gatgtaatga agtcaaacct	180
60	tggtcccaaa ggaacagtga aaatgttgggt atctggtgcc ggcgatataa aaataaccaa	240

UA 121847 C2

	agatggaaac gttctattgc acgaaatgca aattcaacac cccacggctt cccttattgc	300
5	tcgagcctca actgcccgaag atgatatgac cggcgacggc actacatcga ctgtgttagt	360
	cataggtgaa ctattaaaac aagcagatat ttacatagca gaaggtctcc accctagatt	420
	gttaacagat ggctttgata aggctaggac aaaagcgttg gaagtactgg agaaaatgaa	480
10	gatttcaatt gaagcgaaca aagaaacttt aacagatatt tgcaggacga gtttaagaac	540
	aaagctgcat caaaaactgg ctgatgtttt gacagacggt tgtgtggatg ctgttctagc	600
15	tataaagaaa gatggcaaac ctgttgatct tcatatgggt gaattaatgg aaatgcagca	660
	caaaacagaa acagatactc agttaattaa gggtttagtc ctggaccatg gctcccgta	720
	tccagatatg cctaaaagtc tcaacaactg ctacatttta acatgtaatg tcagcatgga	780
20	atatgaaaaa agtgaagtca attcaggatt cttctacaaa actgcagaag agagagaaaa	840
	attagtgact gcagagcgtg aattcattga gcagagagtt aagaaagtca ttgaactgaa	900
25	aaggtcactc tgtaatggaa ctgataagac ttttgttggt attaaccaaa aaggtattga	960
	ccccatgagc ctggatatgc ttgccaaaga aggaataata gctctcagaa gagctaagag	1020
	acgtaacatg gagcgtctat cattggcttg tggtaggagta gctatgaaca gctttgatga	1080
30	tctgcaagaa tctcaacttg gtagagccgg acatgtatat gaacatgtgt tgggagaaaa	1140
	taagtataca tttgtggaag attgcaaaat tcctcaatca gttactatatt taatgaaagg	1200
35	gccaaataaa catactttga ctgagattaa agatgcagtt agagatggat taagggctat	1260
	caataatgcc attgacgata aagcagttat tccaggtgct ggtgcatttg aagtcacagc	1320
	caataaagaa ttgctagcat ttaaagacac tgttaagggt aaagctcgtc taggagttgc	1380
40	cgcttatgca gaagctttac tggtagttcc caagactttg gctgttaact ctggatttga	1440
	tgcacaggac accattctaa aactacaaga agaatcccgt ttgaatccag acccaatcgg	1500
45	tttagatcta acctctgggg aacccatcaa tcctaaagat gctggcatct atgacaacta	1560
	tattgttaaa aaacaaataa tcaattcctg ttcggtcatt gccagcaacc tcttattggt	1620
	tgatgaaatt atgagggtg gaatgagcag cttaaaggga taaaatcgaa gtattcaa	1680
50	ttaaactctgt atttttgtgc ttgtttta	1740
	ctgaaagggt gctacttaat atttagtga catacacata atgctgtaac gttgataaca	1800
55	tacacacgta acatttataa tatttgcaat aataaaatgt caaaaaaaaaa aaaaaaaaaat	1860
	gcga	1864
	<210> 33	
	<211> 709	
60	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(709)
 5 <223> Цільові послідовності для RNAi

 <400> 33
 gaaaatgccaccacaaagtcttcgagaagagctgtcctttaaggatcagatccatcaacaa 60
 10 cagttgacagaaactcgtactcgtcgtcaa gtagaaatcagcgaaatcga cggtcgcctg 120
 gcagaaaaat atgaggctaa gcttcaagag gctctacaag aactcagaga tcaatatgaa 180
 agtcaaatggccaacaaccgtggcgaaatc gagttgcttt acgaacagaa gattaagaac 240
 15 ttgcaatcagctaattgacagacatgctgcc tctgcctccg gtgctcttga cgaattgaga 300
 caagttagaa ccagaatcga tactttgaat tctcgaatta gcgatttaga gaaccagaac 360
 20 gctggcttagcagctcgtgc tagagatttg gagaagttgt tagagaatga gcgcatgcgc 420
 catgtggaagacctcgcaat gttagaaaga gaattgcata gactccgaga agaaatggct 480
 aatcaacttc aagaatacca ggatcttatg gacattaagg tttctcttga tttagagata 540
 25 gctgcttatc ggaaactgct cgaatctgaa gaagctcgtc ttaatattac cccaacaggt 600
 agtgaagtcc atgaagtaac tcacagtagg agccaacgca gctcgtcgca acgtcgcaact 660
 30 ccagtcagat tgggagccaa aagaaagcga acactactcg aagaaagcc 709

 <210> 34
 <211> 22
 <212> ДНК
 35 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> праймер

 40 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер

 45 <400> 34
 gaaaatgccaccacaaagtcttc 22

 <210> 35
 <211> 22
 50 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> праймер

 55 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

 60 <400> 35

ggctttcttc gagtagtggt cg 22

<210> 36
 <211> 2662
 5 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 <221> misc_feature
 10 <222> (1)..(2662)
 <223> Транскрипт WCRW ta03354.001_diavv

<400> 36
 15 aaaaaccggt aaacgccgct cccatcatat catctccaaa aatagtttga ttacctcggg 60
 tagaccgcga cataatttgt gcttcgaccg atctctctct ttgagttgtc gcttttcgag 120
 gtatttagtt gcaggcgtgg tgtatacggt gaaatagtga tttttgttaa aagttagtaa 180
 20 atatggcatc gaaatcaaaa aaagggtcaa caccgttagc ttcacagcgg ccggcgagcc 240
 ccttaagtcc taccagacat tctagattac aggagaagca tgaacttcag aatcttaacg 300
 accgtttggc gggatatata gatcgagtaa ggtattttaga aggtgaaaac aacagattaa 360
 25 cgaggggaaat acaaagtacc caggaaacag taacaaggga agtttcaaac attaaatcta 420
 tgtatgacca tgaattatca gatgctagaa aactattaga cgagaccac cgtgaaaaag 480
 30 cacgtttaga gatagatggt aaacgtcttt tagaagagaa tgacgaactc aagtctgagt 540
 tagcaaagaa gaacaaggat ttggctctag ctgagaattc tgccaggata tacgagacca 600
 gatgtaacga gttacagctc aaagcaaact aagcggctgc tgatgctaag aaagctattg 660
 35 cagatgctaa ggaacttgag aaagaacgtg ataagctacg caaacttctt gataatcatc 720
 gtaaacagtt agaagaagaa tcattagcga gagtggaagt cgaaaatgcc aaccaaaagtc 780
 40 ttcgagaaga gctgtccttt aaggatcaga tccatcaaca acagttgaca gaaactcgta 840
 ctcgtcgtca agtagaaatc agcgaaatcg acggtcgcct ggcagaaaaa tatgaggcta 900
 agcttcaaga ggctctacaa gaactcagag atcaatatga aagtcaaag gccaacaacc 960
 45 gtggcgaaat cgagttgctt tacgaacaga agattaagaa cttgcaatca gctaattgaca 1020
 gacatgctgc ctctgcctcc ggtgctcttg acgaattgag acaagttaga accagaatcg 1080
 50 atactttgaa ttctcgaatt agcgatttag agaaccagaa cgctggctta gcagctcgtg 1140
 ctagagattt ggagaagttg ttagagaatg agcgcatgcg ccatgtggaa gacctcgcaa 1200
 tgtagaaag agaattgcat agactccgag aagaaatggc taatcaactt caagaatacc 1260
 55 aggatcttat ggacattaag gtttctcttg atttagagat agctgcttat cggaactgc 1320
 tcgaatctga agaagctcgt cttaatatta cccaacagg tagtgaagtt catgaagtaa 1380
 60 ctacagtag gagccaacgc agctcgtcgc aacgtcgcac tccagtcaga ttgggagcca 1440

	aaagaaagcg aacactactc gaagaaagcc aagagtcaag catgaatgac tatacgggtga	1500
	acagctcctc aaaaggtgac attgaagtcg ctgatgtcga tccagaagga cactatgtta	1560
5	agttgcacaa taaaagtaat caagaagtcg cacttggagg atggcaagtc attagacgtg	1620
	ttggtgagga ggaaactaca ttcaaatttc acaggtcact aaagcttgaa ggtaatggat	1680
10	ttgtaacaat atggagctct gacctcaaca aagatcatga acctccaact aatttagtta	1740
	tgaagagtca gaaatgggtt gtaggtgata acatggtcac cacattattg aataataacg	1800
	gagatgaagt agctgtctcc gaaagagtta aaaggcaatt aacaagctcc catctaagac	1860
15	acagagaact agcagctggc tacctctcag aagaactcca ccatcaacag ggtgatccac	1920
	aagtagatga aagatgtagg cttatgtaaa gttaacacat ctcatTTaat ttttttattt	1980
	acagttaagg ttggaatggt acagaagtag gttgtgctcc ttacttacgc tttttaaact	2040
20	attttttaag tgatgttctt aatattataa gattctagga cagaaggaac acaacttata	2100
	ctgttattga caaaaaactt actgaaaatt gcaattagac aacagtagta agtttaatac	2160
25	taagaatata ggatgaggta ataattatta ttctttatat aaactgtctt tttaggagtt	2220
	ttatatatat tttttaaata tcttgcatat aagtcttgaa ttacagttgt catttttata	2280
	aatttaaacc tgaaaaatac attatttcgc attaatacct catcctgttc gatagtttct	2340
30	taagatagat aacaaactgc cagttcgata agttttcttt taactaacac aattgtttat	2400
	tagtataata taattttgaa aaattactgt actgttgctc ccaaaacatt aaagtgttct	2460
35	gcatttattt aaagaataat aaacttttta tattaatggg agttcttttg tttttgaggt	2520
	ttttcactca gctgtttacg cttgttttag ttagataggt gttgcaaaaa ctatagggat	2580
	aaaaatctag atttggtttc agttacttgt attatatattt attgtatatc tttattcttg	2640
40	atcttcgaaa cttaaactctg ta	2662
	<210> 37	
	<211> 635	
45	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
50	<222> (1)..(635)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 37	
55	aatggcttta cacgtcccta aagcaccggg ctttgcccag atgttaaaag aaggagccag	60
	gcactattct ggtttggaag aagctgttat aagaaacata atagcatgca aggaatttgc	120
	acaatccgta aaaactgcct atggtccaaa tggatatgaat aaaatggtca ttaatcacat	180
60	tgagaaacaa tttgtcacia gtgatgcagc tacaattatg cgagaactag atattgaaca	240

	tccagcagcc aaactcatga tactaggaag tcaaagcaa gattctgagg tgggtgatgg	300
	aactaacttt gtgattatac ttgctggagc acttttggag catgctgaag aactaattcg	360
5	tcttggagta actccacag aaatagcaga aggttatgag aaagcactag acaaagtctt	420
	agaaatcctt cctaatttta ttgctacac aatcaaggat ttcagaaaca tcgaagaagt	480
10	caaaaagggc atacaaacct caattcaatc taagcagtat ggcaatgaag agtttctatc	540
	aaaacttatt gcagaagctt gtgtgtcaat ttgccagaa gaaacaacat ttaatgttga	600
	taatgttaga atatgtaaag ttttggggtc tgggtt	635
15	<210> 38 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
20	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
25	<222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
	<400> 38 aatggcttta cacgtcccta aa	22
30	<210> 39 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
35	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
40	<222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
	<400> 39 aaccagaccs caaaacttta ca	22
45	<210> 40 <211> 1866 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature	
	<222> (1)..(1866)	
50	<223> Транскрипт WCRW ta04788.001_diavv	
	<400> 40 ggaactctat ggtcttcagt cactctaaat aaaatcctat aacctttttt gggatttcaa	60
60	ttcgaattaa ataaatttct tcagaaacat acaagaaaca aatacagaca atggctttac	120

UA 121847 C2

	acgtccctaa agcaccgggc tttgccaga tgttaaaaga aggagccagg cactattctg	180
	gtttggaaga agctgttata agaaacataa tagcatgcaa ggaatttgca caatccgtaa	240
5	aaactgccta tgggtccaaat ggtatgaata aaatgggtcat taatcacatt gagaaacaat	300
	ttgtcacaag tgatgcagct acaattatgc gagaactaga tatagaacac ccagcagcca	360
	aactcatgat actaggaagt caaatgcaag attctgaggt gggatgatgga actaactttg	420
10	tgattatact tgctggagca cttttggagc atgctgaaga actaatcgt cttggagtaa	480
	ctccacaga aatagcagaa ggttatgaga aagcactaga caaatgtcta gaaatccttc	540
15	ctaattcttat ttgctacaca atcaaggatt tcagaaacat cgaagaagtc aaaaagggca	600
	tacaaacctc aattcaatct aagcagtatg gcaatgaaga gtttctatca aaacttattg	660
	cagaagcttg tgtgtcaatt ttgccagaag aaacaacatt taatgttgat aatgttagaa	720
20	tatgtaaagt tttgggggtct ggtttacata actctcaggt tgtacaaggt atggttttca	780
	aaagacaagt tgaaggggaa ataactaaag cagaaaaagc taaaattgct gtattcagct	840
25	gtgctgttga tattatgcaa acagaaacta aaggaactgt acttatcaaa actgcagatg	900
	aacttatgaa ctttagtagg ggagaagaaa atcttcttga attacaaatc aaatgtatag	960
	cagatgctgg agctaaagt tttagttgcag gagccaaatt tggagatatg gctctacatt	1020
30	acttacataa atatggcatg atgggtgtca gggtgaactc caaatttgat ttgagaagat	1080
	tatgcaaaac tgttggtgct acttgtcttc cacgcctaac agtccacaca tctcaagaac	1140
35	ttggttacgc agatattgta tgtgtagaag aattgggtga taccctata gtttctttca	1200
	gattggaggg caaagaatca agaatttcca caattgtcat cagaggtgct actgacaatt	1260
	acatggatga cattgaaaga gcaattgatg atggagttaa tacatttaag ggaatctctc	1320
40	gagatggcag atttgttctt ggtgccggcg ccgttgaagc agagttagct gttcagctga	1380
	ctaaatatgc agacactctt ccaggcttag aacagtatgc tgtcagaaaa ttcgcactctg	1440
45	cccttgaaag ttttcccaa acgttggcag ataatagtgg acacaaatcc acagcagtat	1500
	tagaaaaaat attggaagct caccagaatg gtcagaaaaa tgttgagatt gacatagaag	1560
	ctgaaagtgc agtatgtgac gctttggaaa agaacatctt ggacctttat caatgtaaat	1620
50	attggggact gaagtatgct gtaggagcag cagcaaccat ttaagagtc gaccaaat	1680
	ttatggcgaa aagggcaggt gggccaaaag ttaggcaacc aaagggaggt gatgacgaat	1740
55	cttgaaatcg ttaattttgc gcttggtttc tcgtatacac ttaaattcac cttacaactc	1800
	acttgatta atctgttaat ttaatttttt aattaatatt tcttaaccaa aaaaaaaaaa	1860
	aaaaaa	1866
60	<210> 41	

<211> 579
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(579)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

10 <400> 41
 ссаgagactt catatcccaa ссаagactca cttacaaaac tgtatctggt gtcaacggtc 60
 cactagtaat cctcgaagat gtcaaatttc ctaagttcaa cgaaattgtc caactcagat 120
 15 tatctgacgg aagtttaaga tcaggtcaag tacttgaagt cagcggttcc aaggctgtag 180
 tacaagtatt cgaaggtaca tcaggtatcg atgccaaaca cactgtctgt gagttcacag 240
 gagatattct cagaactcca gtctctgagg atatgttggg aagagtattc aacggctctg 300
 20 gaaaacctat tgacaaaggc cccccaattc tggctgaaga ctacctagat attcaaggac 360
 aacccatcaa cccatgggtc cgtatctacc cagaggaaat gatccaaact ggtatcactg 420
 25 ccatcgatgt gatgaactcg attgcccggtg gtcagaagat tcccattttc tcagctgctg 480
 gtctgccaca taacgatatt gctgccccaa tttgtaggca agccggtctt gtcaaaatcc 540
 caggcaaatc agttttggat gaccacgaag acaactttg 579

30 <210> 42
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

35 <220>
 <223> праймер

40 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прями́й праймер

<400> 42

45 ссаgagactt catatcccaa сс 22

<210> 43
 <211> 22
 <212> ДНК
 50 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> праймер

55 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

60 <400> 43
 сaaagttgtc ttcgtggtca tc 22

<210> 44
 <211> 2471
 <212> ДНК
 5 <213> *Diabrotica virgifera*

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(2471)
 10 <223> Транскрипт WCRW ta00620.009_diavv

 <400> 44
 tcttaaacctt ccgtcagata atctgagttg ctaatTTTTT actgtctttg atagacgtct 60
 15 cctgtacacg taaaaatggc ttcgacgata tcggcaagac aggctaacag agaacatggt 120
 ttggccggtat ccagagactt catatcccaa ccaagactca cttacaaaac tgtatctggt 180
 gtcaacgggtc cactagtaat cctcgaagat gtcaaatttc ctaagttcaa cgaaattgtc 240
 20 caactcagat tatctgacgg aagtttaaga tcaggtcaag tacttgaagt cagcgggttcc 300
 aaggctgtag tacaagtatt cgaaggtaca tcaggtatcg atgccaaaca cactgtctgt 360
 25 gagttcacag gagatattct cagaactcca gtctctgagg atatgttggg aagagtattc 420
 aacggctctg gaaaacctat tgacaaaggt cccccaattc tggctgaaga ctacctagat 480
 attcaaggac aacccatcaa cccatgggtcc cgtatctacc cagaggaaat gatccaaact 540
 30 ggtatcactg ccatcgatgt gatgaactcg attgcccggtg gtcagaagat tcccattttc 600
 tcagctgctg gtctgccaca taacgatatt gctgccc aaa tttgtaggca agccgggtctt 660
 35 gtcaaaatcc caggcaaatc agttttggat gaccacgaag acaactttgc catcgtgttc 720
 gctgctatgg gtgttaacat ggagactgct agattcttca aacaagattt cgaagaaaat 780
 ggttctatgg aaaacgtatg tttgttcttg aacttggtta acgatccaac catcgaaaga 840
 40 atcatcacc cactgtcttg tctaacagcc gctgaattct tggcttacca gtgcgaaaaa 900
 cacgtgtagg tcattttaac tgacatgtct tcatacgtg aagctttgcg tgaggtatct 960
 45 gccgccagag aggaagtacc cggtcgtcgt ggtttccccg gttacatgta caccgatttg 1020
 gccaccatct acgaacgtgc cggtcgtgct gaaggccgta acggttccat cactcaaatc 1080
 cccatcttga ctatgcctaa cgacgatatt actcacccta ttcccgattt gacagggttat 1140
 50 attaccgaag gacagatcta cgtcgaccgt caattgcaca acaggcagat ctaccacca 1200
 attaacgtac tgccatctct ctcacgtttg atgaagtctg ctatcggcga aggtatgacc 1260
 55 aggaaggacc actctgacgt ttctaaccag ttgtatgctt gctatgctat cggtaaggac 1320
 gtccaggcca tgaaagccgt agtagtgaa gaagctctaa caccgacga tcttctctac 1380
 ctcgagttcc taacgaaatt cgaaaagaac ttcacacccc aaggaaacta cgaaaaccgc 1440
 60 accgtcttcg agtctttgga catcgggtgg caactactcc gtatcttccc taaggaaatg 1500

	ttgaaacgta tccctgcaag cacattggcg gaattctatc caagagactc tcgtcactag	1560
5	ttggtttatg tataaaatth atatatatth aggaagtttg ttaggtttgt tacaaatatg	1620
	tccacttatt gtatcgatta ttttcaattg agagatatth taccaaaaca atttgagccg	1680
	atgagattct acggtgtaat ttttgtaaat acttaaagag cgtgtttcaa aaatgcgctt	1740
10	aatataatat attatcaata cagagcaacc tttttttctt tattgttttt ttcactccaa	1800
	agttcttgaa ctcttaaaag gagcatagag cttcagtcaa aaggcgccat cccctcattc	1860
15	caagactttc cttgacctct taccaattgt tggaaaaatt ataactcaga ttaattttat	1920
	taggtgacag ttccataagt aaaaatatgc aatggctata tattgcgtac taaacttaag	1980
	aagaaaaatt gtgtcgctct ggaagaaaga ttacttgcac aagaatgaaa atcagtgtca	2040
20	tattttgcgt ttatgacatc cctagacgat actatthttt cgttactata ttttttttaa	2100
	agagatcaag agcaacaatt tggagactga tattcttatg cgagttgttt tcctactttg	2160
25	tcctatthtg aagagtctac aattatthac ttaccatttg attaaattag atgaacataa	2220
	gacaatacta tttttttatc atgtaagttg atattcccta tgtaaattat tggcacaatg	2280
	taacctcaa cttgatttat acatttatth tacttttggt tgtctattht ttctgtaata	2340
30	gagtggaaga attaacattc cattaaatgt cattgcccaa tgtataaagc aatatactc	2400
	ttaccattcg atgttttttc agtatthtaa ttctagatgg tgaacggaga tttttcttga	2460
35	tgtaggtttt g	2471
	<210> 45	
	<211> 670	
	<212> ДНК	
40	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(670)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
45	<400> 45	
	tcgtaatttt tggttgtgct tgagaaaatc gtcaaacatc caaaatggtg aacttcaccg	60
50	tagatgaaat tagggccatg atggacaaaa agaggaacat ccgtaacatg tccgtcattg	120
	cccatgtgga ccatggtaaa tctacattaa cagattctct agtatcaaaa gctgggtatta	180
	ttgctgggtgc caaagctgga gaaaccagat tcacagacac aaggaaagat gaacaggaac	240
55	gttgtattac catcaaatca actgccatat ctatgttctt cgagttagat gataaagatc	300
	ttgtgttcat caccaacgct gaccaacgtg agaaagatgt gaaaggtttc ttgattaacc	360
60	ttattgactc tcctggacac gttgatttct catcagaagt aacagctgcc cttcgtgtca	420
	ctgatgggtgc ccttgtagta gtagattgtg tatctgggtg atgtgtacag actgaaactg	480

	tactccgtca agctattgca gaacgtatta agccaatttt attcatgaac aagatggacc	540
5	gtgccctctt agaattacag ttggaatctg aagaacttta ccagactttc caacgtattg	600
	ttgaaaacgt caacgtcatt attgccacct acaacgatga ttcaggtcca atgggtgaag	660
	tcagagttga	670
10	<210> 46 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
15	<220> <223> праймер	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прямий праймер	
25	<400> 46 tcgtaatttt tggttgtgct tg	22
30	<210> 47 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
	<220> <223> праймер	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
40	<400> 47 tcaactctga cttcacccat tg	22
45	<210> 48 <211> 4535 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(4535) <223> Транскрипт WCRW ta02030.005_diavv	
	<400> 48 ggggggcaga gagtcggtct ctttctttca cgggagtgcg ccatcgttgg cgtatcgtaa	60
55	tttttggttg tgcttgagaa aatcgtcaaa catccaaaat ggtgaacttc accgtagatg	120
	aaattagggc catgatggac aaaaagagga acatccgtaa catgtccgtc attgcccattg	180
60	tggaccatgg taaatctaca ttaacagatt ctctagtatc aaaagctggg attattgctg	240
	gtgccaaagc tggagaaacc agattcacag acacaaggaa agatgaacag gaacgttgta	300

	ttaccatcaa atcaactgcc atatctatgt tcttcgagtt agatgataaa gatcttgtgt	360
5	tcatcaccaa cgctgaccaa cgtgagaaag atgtgaaagg tttcttgatt aaccttattg	420
	actctcctgg acacgttgat ttctcatcag aagtaacagc tgcccttcgt gtcactgatg	480
	gtgcccttgt agtagtagat tgtgtatctg gtgtatgtgt acagactgaa actgtactcc	540
10	gtcaagctat tgcagaacgt attaagccaa ttttattcat gaacaagatg gaccgtgccc	600
	tcttagaatt acagttggaa tctgaagaac tttaccagac tttccaacgt attggtgaaa	660
15	acgtcaacgt cattattgcc acctacaacg atgattcagg tccaatgggt gaagtcagag	720
	ttgaccccg caaaggttca gttgggttttg gatcaggtct ccacggatgg gctttcactc	780
	tcaaacaatt ctctgaaatg tatgccgaga aattcaagat tgatgtagtt aaactaatga	840
20	accgtttgtg ggggtgagaac ttcttcaacc ccaaaaccaa gaaatgggtcc aaacaaaagg	900
	atgatgataa caaacgttca ttctgtatgt acatcttaga tccaatctac aagatTTTTg	960
25	actccatcat gaactacaag aaagaagaat atgaagcact ctttccaaaa ttgggtattg	1020
	ccttaaaaca tgaagataaa gacaaagatg gtaaacaatt attgaaagta gttatgcgta	1080
	cctggttgcc agctggagaa gctttacttc agatgatagc cattcactta ccatcacctg	1140
30	tggtagcaca gaaatacaga atggaaatgt tgtacgaagg acctcatgat gatgaagcag	1200
	ctgttggtat caagaactgt gatccaaatg cacctcttat gatgtatgta tctaaaatgg	1260
35	taccacttc tgacaaaggt cgtttctatg cttttggctg tgtattctct ggtaaagtag	1320
	ctactggtat gaaagcccgt atcatgggac ccaactacac ccctggcaaa aaggaagatt	1380
	tatatgaaaa ggctatccaa cgtaccattc tcatgatggg tcgttatggt gaagctattg	1440
40	aagatgtccc atctggtaac atctgtggtt tggttggtgt tgatcaattc ttggttaaga	1500
	ctggtacat taccactttc aaggatgccc acaacttgaa ggtcatgaaa ttcagtgtat	1560
45	ctcctgtagt acgtgttgct gttgaaccta agaaccctgc tgatttgcca aaacttgtag	1620
	aaggtttgaa acgtttgacc aaatccgatc ctatggtcca atgtatcatt gaagaatctg	1680
	gtgagcacat cattgctggt gccggagaat tgcattctga aatttgcctt aaggatcttg	1740
50	aagaagatca tgctgcatt cccattaaga aatctgaccc tgttgatatcc taccgtgaga	1800
	cagtaagtga agagtctgat cagatgtgcc tctcaaaatc acccaacaaa cacaacagat	1860
55	tgttcatgaa agcttgcct atgcctgatg gacttgctga agatattgat gatggtaaag	1920
	ttaaccacg tgatgacttc aaagtccgtg cccgttatct tactgagaaa tatgactatg	1980
	atataactga agcccgtgag atctggtgct ttggacctga tgggtactgga cccaacatcc	2040
60	ttgttgattg tactaaggga gtgcaatatc ttaatgaaat caaagactct gtggtagctg	2100

UA 121847 C2

	gtttccaatg	ggcaaccaaa	gaaggtgtct	tgtctgaaga	aaacttgaga	ggtgtagat	2160
	tcaacattta	tgatgttacc	ttacacgctg	atgctatcca	tcgtggaggt	ggtcaaataca	2220
5	ttccaacaac	ccgtaggtgt	ttgtatgctt	gtttaatgac	agctgcaccc	agacttatgg	2280
	aacctatcta	caagtgtgaa	attatgtgtc	ctgaagttgc	tggttggtgg	atztatgggtg	2340
	tattgaacag	aagacgtgg	cacgtatttg	aagaagctca	aatcgctgg	acacctatgt	2400
10	tcttagtaaa	agcttactta	cctgtaaaacg	aatcattcgg	tttactgct	gatttacgtt	2460
	ccaacactgg	aggtcaggcc	ttcccacaat	cagtcttcga	tactggcaa	atcttacctg	2520
15	gtgaccaaat	ggaaccagt	accaaaccct	atggaattgt	gcaggacaca	cgtaaaagaa	2580
	agggtcttaa	agaaggactt	ccagacctgg	cacaatatct	ggataaatta	taaacaacta	2640
	agaaacttaa	tttatgtaca	gattatttaa	taaaattatt	tcaatttact	caacggtttt	2700
20	tatagttaat	tgtatttttg	atatttttat	tctgataagt	tttcagttct	ctcaaattga	2760
	tggcaacact	agaaatgaaa	taaactaaat	aatctgacta	atattttatg	tttgttatat	2820
25	atatttttgt	taacagtcca	gatatttgta	tatttattaa	tttgacatca	aaagtaaatac	2880
	tgatgaaaca	tttttgagta	tttatttggtg	gatacaaatt	cgtcttggtt	tatttttact	2940
	cccttgaaac	attttattag	tgtaattttt	atgtgagcag	tactgattaa	tgttaagtat	3000
30	attttttgga	tatgtgtata	ataaaactca	gttttgtaag	gaatctagtt	ttctttaatg	3060
	tgggtatcca	aatcaattac	gttaagtaaa	taaaataacta	tacccaaagt	tatacaaggt	3120
35	tagagagtaa	acaataaaaac	attaaatatt	ctgtacatac	attctagact	cggataagat	3180
	gaccgctgaa	aataaatggg	ccctcttgta	ctactatatc	tggtacatag	tgttactaca	3240
	gaactagagg	atttttttaa	attgaaggag	ctaataccac	atcagaaaaa	caccacatg	3300
40	ctttataaaa	cattaggaag	gaaagagtca	ttacgtataa	aaattggagc	atactttaca	3360
	gtaaatgaaa	caaagaaacc	ttatctaaac	aatattcac	aaagtcctgg	ataaattcat	3420
45	taagatcaat	cacattcaat	ataacagaat	ttcttcattg	ttttgaactc	tttgtagata	3480
	tctcttgga	acattaatat	gctgattgga	attctttaat	tattttatga	aaatattatg	3540
	gttgatttat	ggcacctgac	tgatttcaga	tctccaaata	cacattagga	aatcatgatg	3600
50	aagaaacat	ttttattttt	ccatgtagca	aattttctat	agaaatatta	gcttgctaata	3660
	atccactaac	tagtagaagt	ttgtaatgtc	acattttatt	aaagaaatgg	caggatagca	3720
55	aggattttat	tttcttttaa	aatgataaat	tgcatacctt	tgaagaagac	aaaatattac	3780
	tcctatacat	ttcatacaaa	caataaaaag	aagaaaccac	gataccagat	gaggaaaaac	3840
	atggaattca	gttcatttag	aattgattgt	tttgaaaagc	ttaaactaat	tgatttttgc	3900
60	aagttgacag	ctgacaagga	atgctcctat	acaaactgaa	agatcgacga	ttaggatatt	3960

	ttttaaaggt tttgtaatga gtaacatatt cctaggagta tatcttgaga cataatgtga	4020
5	aagatctaaa atatcctatg gggcagattc ctgttgtatt taaaaaaagg gctgcaaatt	4080
	aatagccact aaagctgact ttgctgtttt tgaaacaaaa agtctgcgaa ttaataacca	4140
	ctgaggctga ctttgctgtt ttttaaagaa aagggttgta attaataacc ggtgagacta	4200
10	accctgatgt ttttgaaaga aaggggttgc taattcataa tccatggcgc aaactctact	4260
	gtttttgaaa taagagattt ttgagaaatt gtactgaaaa tgtgcctgtt cgtattaata	4320
15	tgaactgaaa acaacaaagg caaatcaggg atctaaccta ccgatcttta aaaggctgtt	4380
	cccaaaaaata aatgattctg atggtttcat ggacttaaga gtgaaatcaa gagaagggtg	4440
	ctgttcaata tagaaagttt tggggatgaa attctttctc tctggaatag tttctgttat	4500
20	tcaagggtgt aaactaagaa tatttcagga taaaa	4535
	<210> 49	
	<211> 528	
	<212> ДНК	
25	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(528)	
30	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (499)..(499)	
35	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (500)..(500)	
40	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400> 49	
	cgtaaaaagt atttgtcgca tcaactgaag acatgagaaa ataattttttt acaacataat	60
45	attttcagat attaaatcaa gatggtacta gcagatttag gtcgtaaaat tacgaccgcc	120
	ttgcagtctt taagcaaggc aacaattatt aatgaagagg tcttaaatgg aatgctaaat	180
	gatatttgtc gggcactcat tgaggctgat gttaatatca aattagttaa atctctcagg	240
50	gaaaatgtta aatctgttat tgactttgat gaaatggctg gtggtctcaa caagaggagg	300
	atgatccaaa gtgcagtatt taaagagctt gtcaaattgg tagaccagg agtaaagcca	360
55	tatcaacctg ttaaaggcaa accaaatgtt attatgtttg ttggtttaca aggttctggt	420
	aaaacaacca cttgtaccaa actagcttat cattatcaga aaaagaactg gaaatcatgt	480
	ttggtatgtg cagatacann cagagctggg gcctatgatc aggtaaaa	528
60	<210> 50	

<211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5 <220>
 <223> праймер
 <220>
 <221> misc_feature
 10 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер
 <400> 50
 cgtcaaaaagt atttgtcgca tc 22
 15
 <210> 51
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 20
 <220>
 <223> праймер
 <220>
 25 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 <400> 51
 30 ttttacctga tcataggcac ca 22
 <210> 52
 <211> 1927
 <212> ДНК
 35 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(1927)
 40 <223> Транскрипт WCRW ta05283.001_diavv
 <400> 52
 ggggggtcgc atcaactgaa gacatgagaa aataatTTTT tacaacataa tatttttcaga 60
 45 tattaaatca agatggtact agcagattta ggtcgtaaaa ttacgaccgc cttgcagtct 120
 ttaagcaagg caacaattat taatgaagag gtctttaatg gaatgctaaa tgatatttgt 180
 cggggcactca ttgaggctga tgттаататс аааттагтта аатстсгсг ggaaaatggt 240
 50 ааатсггтта тгасгттга тгаатгггсг ггтгггсгсг асааггггг гатгатсгаа 300
 агтгсггтат ттаааггсг тгтсааттг гтагасгсгг гсгтаагсг аатсасгсг 360
 55 гттааггсг аассасатг таттатгтт гттгггггсг ааггггггг тaaaacaacc 420
 асггггсг аасгггггг тсаттатсг аaaaааагг ггаатсггг тгггггггг 480
 гсггггггг тсггггггг гсггггггг сгггггггг агаатгггг ааагггггг 540
 60 асггггггг атггаатггг ссггггггг гатсгггггг тсггггггг ггаггггггг 600

	gatatgttta aaaaggaagg ttttgaaatt ataatagtag atacaagtgg tagacacaag	660
5	caagaagaat ctttgtttga agaaatgttg gcagtttcta atgctgtgag accagacaat	720
	attattttcg ttatggacgc cacaattggc caagcctgcg aagcccaagc aaaagccttt	780
	aaagaaaaag tagatgtagg atccgtaatt atcacaaaat tggatggtca tgcaaaagga	840
10	ggtggtgcac ttagtgccgt tgcagctact aacagtccag ttatatttat cggtagagga	900
	gagcacatag acgatttaga tccatttaaa acaaaacctt tcattagtaa attattgggg	960
15	atgggtgaca tagaagggtt aattgacaaa gttaaagaaat taaagttaga agataatgaa	1020
	gaattgttag aaaaaattaa acatgggtcaa tttagctca gagatatgta tgaacaattt	1080
	caaaatataa tgaagatggg acctttttca caaattatgg gtatgatccc aggatttagc	1140
20	caagatttta tgtcaaaagg aagcgaacag gaatcaatgg cacgattaaa aagattaatg	1200
	acaataatgg acagtatgaa tgattacgag ttggacaaca gggatggcgc aaaattgttt	1260
25	actaaacaag ttggtagagt ggtcagggtc gcacaaggat ctggtgtaac agaaagagaa	1320
	gtaaaagatc tcattacgca gtacacaaaa ttcgcagcgg tggtaaagaa aatgggaggg	1380
	atcaaaggtc tcttcaaagg tggcgatatg gctaaaaacg tcaaccacaa ccagatggcg	1440
30	aaacttaatc aacaaatggc caaaatgatg gaccctagag tcctccaaca aatgggcggc	1500
	atggcagggt tgcaaaatat gatgagacaa ctccaagcag gcgcagctgg tggtttaggg	1560
35	ggcttaggta atcttatggg gggctttggc aataaatgat tggttaatat tttttatgat	1620
	tattttgaat tgccatttga tacttctttc agaagccata tggtgtgtca agcaacattt	1680
	tttatttgta gaataatcta ataattaacg cagactttat cattaccgaa gcaaactgct	1740
40	acaatatgta taaagaaagt taatggcatt tgaaagaatt attgagtgat ttgtttctaa	1800
	atggatgagg aagcagagta tttttgtttt gttttgaatg tgtagaaaat attttatatt	1860
45	gacattgtaa aaacgttaca ctgtttgtaa cttattccta aaaataaaca gttttcta	1920
	aaaaaaa	1927
50	<210> 53 <211> 605 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(605) <223> Цільові послідовності для RNAi	
60	<400> 53 aggctgtaag agaacctatg cagtctggaa ttaaggctgt agattctctt gtaccaattg	60
	gtcgtggtca gcgtgagttg atcattgggtg atcgtcaaac tggtaaaact gctttggcta	120

	ttgatacaat catcaaccaa aaacgattca acgatgctga agacgaaaag aagaaattgt	180
5	actgcattta cgtcgccatc ggtcaaaaga gatctactgt ggctcaaatc ttgaagcgtc	240
	tcacagacac tggtgccatc aactacacaa tcattgtatc agctactgca tctgatgctg	300
	cacctttgca atacctcgcc ccatactccg gatgtgctat ggggtgaattt ttcagagata	360
10	atggcaaaca tgcctcatc atctatgatg atttgtccaa acaagccgta gcctaccgtc	420
	agatgtctct gttgcttcgt cgtcctccag ggcgtgaagc ctaccctggg gatgtattct	480
15	accttcactc ccgtcttttg gaacgtgccg ccaagatgtc tgaagccac ggtgggtggtt	540
	cattgactgc cttgcccgta attgaaaccc aagctgggtga tgtatcagcc tacattccaa	600
	ccaat	605
20	<210> 54 <211> 23 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
25	<220> <223> праймер	
30	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(23) <223> прями́й праймер	
35	<400> 54 aggctgtaag agaacstatg cag	23
40	<210> 55 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
50	<400> 55 attggttgga atgtaggctg at	22
55	<210> 56 <211> 2003 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
60	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(2003) <223> Транскрипт WCRW ta00263.005_diavv	

UA 121847 C2

	<400> 56	
	gggggggatcg tgcgcagttc ggcctattcg ggtactcggt cagtgttcgt cacttaattt	60
5	tcagtactgg ggcgactggc aaaaaaatgt ctttgctttc cgcacgatta gctgcctcat	120
	tggcaagaaa tgcccctaaa aatgtaacac agattgcggg agctgtcttc cctgctgcat	180
	ccgtcgcagc ccggaacttc catgctactc cacaaaacaa aggtgctgaa atttcatcca	240
10	tccttgaaga gcgcatcctt ggtgctgcac caaaagccaa cctcgatgaa acaggacgag	300
	tcttaagtat tgggtgacggg atcgcccgtg tatatgggtt gaacaacatc caagccgatg	360
	agatgggtga attctcctcc ggtctcaaag gtatggccct taacttgga cctgacaacg	420
15	ttgggtgtgt agtatttggg aacgacaaac tcattaagga aggtgacatt gtcaagagaa	480
	ctgggtgcat tgtagatgtg cctgtaggtg accaaatttt gggacgtgta gttgatgcct	540
20	taggtaaccc aattgatggc aaaggacat tgaacaccaa acaacgtttc cgtgtaggta	600
	tcaaagcccc tgggtatcatt ccacgtatct ctgtaagaga acctatgcag tctggaatta	660
	aggctgtaga ttctcttgta ccaattgggtc gtgggtcagcg tgagttgatc attgggtgatc	720
25	gtcaaactgg taaaactgct ttggctattg atacaatcat caaccaaaaa cgattcaacg	780
	atgctgaaga cgaaaagaag aaattgtact gcatttacgt cgccatcggg caaaagagat	840
30	ctactgtggc tcaaactctg aagcgtctca cagacactgg tgccatcaac tacacaatca	900
	ttgtatcagc tactgcatct gatgctgcac ctttgcaata cctcgcccca tactccggat	960
	gtgctatggg tgaatttttc agagataatg gcaaacatgc cctcatcatc tatgatgatt	1020
35	tgtccaaaca agccgtagcc taccgtcaga tgtctctgtt gcttcgtcgt cctccagggc	1080
	gtgaagccta ccctgggtgat gtattctacc ttactcccg tcttttgga cgtgccgcca	1140
40	agatgtctga agcccacggg ggtgggttcat tgactgcctt gcccgtaatt gaaaccaag	1200
	ctgggtgatg atcagcctac attccaacca atgtcatttc catcactgat ggacaaatct	1260
	tcttgaaac tgaattgttc tacaaaggta tcagacctgc cattaacgta ggtttgtctg	1320
45	tatccagagt aggatcagct gctcaaacca aggccatgaa acagggttgct ggttccatga	1380
	aactggaatt ggccaatac cgtgaagtag ctgcttttgc ccaattcggg tccgatcttg	1440
50	atgctgctac tcagcaattg ttgaacagag gtgtacgtct tactgaattg ttgaaacaag	1500
	gtcaatacgt acccatggct attgaagaac aagtagccat catctactgt ggtgtcagag	1560
	gacatttga caaagttgat ccatcaaaga ttacagtatt tgaaaaacaa ttctcagaac	1620
55	acattaagac tagccacaaa aacatcttgc agagcattgc caaggaagga aaaatcacag	1680
	acgatactga tgcccaactc aagaaagtcg ttcaagattt cttggccagc ttctctgggt	1740
60	aaatataaat aatacaatta ttattaatac ctaaactcgtc acttttgttg atgtgatctg	1800

	taaacgttta agaacttcat gagctgtaat cctttcaa at tagaataatt aggcaggact	1860
	cctatgttat ccaataaggc acgtgaaaga attttctttt ctccatttta caatatttat	1920
5	cgatcattgt tttttaagga tatcttattt gtaaaaataa aaaataaact ttatatatttt	1980
	taaaaaaaaa aaaaaaaaaat cgg	2003
10	<210> 57 <211> 583 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(583) <223> Цільові послідовності для RNAi	
20	<400> 57 gcacgaggct ttattagaca gaggtattca tcccataagg attgctgatg gtttcgagct	60
	agcttgtcaa acagctgtag ctcat tttgga aaaaattgca gaactatttc cggatatcagc	120
25	agaaaacact gaaccattaa taaaagttgc aatgaccact ctgggatcta aaatcattaa	180
	caagtgtcat aaacagatgg cagaaatagc tg tta atgca gtcttagctg ttgcagattt	240
	agaacagaaa gatgttaatt ttgaacttat taaagttgaa ggcaagggtg gtggaaaatt	300
30	ggaagacaca acattagtta aagggtgtagt tattgacaaa acaatgtccc atccacaaat	360
	gcccaaagaa ctaaaagatg taaaattggc tattctcacc tgcccgttcg aaccaccaa	420
35	accaaaagacc aaacataagt tggatgtcag cagtgtggaa gattataagg aactaagaca	480
	gtatgaacaa gaaaagttca aagaaatcgt tggtttggtg aagaaagctg gagctacatt	540
	agcaatttgt caatggggct tcgatgatga agccaatcac tta	583
40	<210> 58 <211> 23 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
45	<220> <223> праймер	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(23) <223> прями́й праймер	
55	<400> 58 gcacgaggct ttattagaca gag	23
60	<210> 59 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність <220>	

<223> праймер

<220>

<221> misc_feature

5 <222> (1)..(22)

<223> зворотній праймер

<400> 59

10 taagtgattg gcttcatcat cg 22

<210> 60

<211> 1889

<212> ДНК

<213> Diabrotica virgifera

15 <220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(1889)

20 <223> Транскрипт WCRW ta05506.001_diavv

<400> 60

aaaaatatca aatgtcagtt ttctgtcact ttcattggag tagccagttc gaaacaaaaa 60

taaaatttta attaattctgg aacatctccc aatttttttag aaaacttaca ttttcaatat 120

25 gagtgctata ccaggaagta ttgcatttga tgaatatgga cgacccttca taattcttag 180

agaccaagat aagcaaaaga ggttgaccgg gatagatgca cttaagtcac atattttggc 240

30 agcgagacaa atcgctcaaa ctataagcac ttcttttgggt cccaaagggt tagacaagat 300

gatgggtgtca cctgacgggtg aagtaacagt cactaatgat ggtgctacta ttttgaaaat 360

gatggatggt gaacatgaag tcgctaaatt gctagtacag ctatcacagt cccaagatga 420

35 tgaaattggt gatggtacca caggtgttgt agttttggct ggtgccctgt tagagcaagc 480

aggatcttta ttagacagag gtattcatcc cataaggatt gctgatgggt ttgagctagc 540

40 ttgtcaaaca gctgtagctc atttggaaaa aattgcagaa ctatttccag tatcagcaga 600

aaacactgaa ccattaataa aagttgcaat gaccactctg ggatctaaaa tcattaacaa 660

gtgtcataaa cagatggcag aaatagctgt taatgcagtc ttagctgttg cagatttaga 720

45 acagaaagat gttaattttg aacttattaa agttgaaggc aagggttggtg gaaaattgga 780

agacacaaca ttagttaaag gtgtagtatt tgacaaaaca atgtcccatc cacaaatgcc 840

50 caaagaacta aaagatgtaa aattggctat tctcacctgc ccgttcgaac caccaaaacc 900

aaagacaaaa cataagttgg atgtcagcag tgtggaagat tataaggaac taagacagta 960

tgaacaagaa aagttcaaag aaatcgttgg tttggtaaag aaagctggag ctacattagc 1020

55 aatttgtcaa tggggcttcg atgatgaagc caatcactta ttgttacaac aagaattacc 1080

agctgtaaga tgggttgag gtccagaaat tgaacttata gcaatagcta ctgggggtag 1140

60 gatagttccc cgttttgaag agcttactcc tgaaaaactt ggtcatgctg gtttggtacg 1200

	agaaattgca tttggcacca ctaaggatag aatgttggtt attgaagaat gttcaaattc	1260
	acgggcagtt acgattcttg tcagaggagg taatcaaattg ttagtagctg aagccaagag	1320
5	aagtctccat gatgcattat gtgttgtcag gagtttagtt caagaaccaa gagtagtgta	1380
	tggtggtgga gcagcagaaa ttgcctgctg tttggcagtc gcggctcaag cagatcaact	1440
	agcttccttg gaacagtacg cctatcgtgc atttgctgaa gccttagaaa gtataccact	1500
10	tgctttggct gataacagtg ggctatctgc gatccatacg ctaggagaag tcaaggctaa	1560
	acaagcagct acaggagatc cagctctcgg tatcgattgt atgaatactg gaaacctcaa	1620
15	catgagagaa caacatgtta tcgaatcact cagatcaaaa agacaacaat ttttgttggc	1680
	caccagttg gttaaaatga tattgaaaat tgacgatgta cgccaacctg catcgggata	1740
	aaatgacact tattttttgta ctaccggcgt taattttctaa ttctcactaa taatgacttt	1800
20	tataagttga tctgcgtaat gcttctttgt tcttataatc actgaaagta ttaatataat	1860
	ttatagaaaa aaaaaaaaaa aaaatgcga	1889
25	<210> 61	
	<211> 588	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
30	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(588)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
35	<400> 61	
	agagaacagt cagcacaagc agttattgat atcgatgatt tagataatth ggctacacct	60
	gaaagtatat tggtgagtgc tgtttctgga gaagatgcc aagaccgttc agatcgtaaa	120
40	attcttactc cgtgggttaa gttccttttg gaatcttact gtcaatgttt ggaacttttg	180
	cgtactaatg cacatgttga gaacttatat catgatatag ccaggatggc tttccagttt	240
	tgtttgaaat ataatagaaa aacagaatth agaaaattat gtgataaatt gaggaacat	300
45	ttagaggata tctgcaaatt accaacacaa atggcaaattg tttctatgtc taaaccagaa	360
	accaacaac ttaatcttga aacgaggctc catcaactag attttgctat tcagatggag	420
50	ttatggcaag aagcctacaa ggccatcgaa gacatccata acttgatgaa tttgtccaag	480
	aagagtccag taccaaaaaac catggcaaac tattaccaga aactagccat ggtgttctgg	540
	aaagctggta attatctatt ccatgctgct gctttgttca agttcttc	588
55	<210> 62	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
60	<220>	

	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
5	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
	<400> 62	
10	agagaacagt cagcacaagc ag	22
	<210> 63	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
15	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
20	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
	<400> 63	
25	gaagaacttg aacaaagcag ca	22
	<210> 64	
	<211> 3733	
	<212> ДНК	
30	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(3733)	
35	<223> Транскрипт WCRW ta05000.002_diavv	
	<400> 64	
	attttgtcctt tcaactgacg tttgctttga cgaaatttca gaagataata gttttatttta	60
40	ctattctata tattttaatg tgaagtgaat acaacaaata aacacagtaa agatggcccg	120
	atacggtcag cgtccggaac acgcttttaa gcgagcgaat gaattcatcg aagttggaaa	180
	accagctaga gcccttgata ctctccaaga agtttttcgt aataaaaaat gggcgtacaa	240
45	ttggtcagaa tccgttttgg aacctattat gttcaaatat ctggatctat gtgtagaact	300
	gaaaaaatct cacattgccca aggaaggtct tttccaatac aggaacatgt tccagtcagt	360
50	gaatgtagga tcaactgaaa atgttataag agggtatattg cggatggcag aagaaagaac	420
	agagaatgct agagaacagt cagcacaagc agttattgat atcgatgatt tagataattt	480
	ggctacacct gaaagtatat tgttgagtgc tgtttctgga gaagatgccc aagaccgttc	540
55	agatcgtaca attcttactc cgtgggttaa gttccttttg gaatcttact gtcaatgttt	600
	ggaacttttg cgtacaaatg cacatgttga gaacttgtat catgatatag ccaggatggc	660
60	tttccagttt tgtttgaaat ataatagaaa aacagaattt agaaaattat gtgataaatt	720

UA 121847 C2

	gaggaaacat ttagaggata tctgcaaatt accaacacaa atggcaaattg tttctatgtc	780
	taaaccagaa acccaacaac ttaatcttga aacgaggctc catcaactag attttgctat	840
5	tcagatggag ttatggcaag aagcctacaa ggccatcgaa gacatccata acttgatgaa	900
	tttgtccaag aagagtccag taccaaaaac catggcaaac tattaccaga aactagccat	960
10	ggtgttctgg aaagctggta attatctatt ccatgctgct gctttgttca agttcttcca	1020
	gttgtcaaag gagatgaaga agaacatcac tccagaggaa ttacaaagaa tggcctgtag	1080
	ggtattaatc gctacactag caataccgtt gccttccgct caccctgagt ttgatagatt	1140
15	cattgaaacc gacaagtcac ctttagagaa ggctcagcgt ttagctgttt tattggggct	1200
	gattcaacca cctactagag ctagtctttt gagagatctt gtaagagtta atgttgtgaa	1260
20	cctggcaagt ccacaactac aagatttgta caattggctg gaagtggagt tccatccttt	1320
	actatttgtgt cagagagtgc atgaggtaat caaatctctc gaatctgaag aaaatgcagc	1380
	cctccaacaa tatgtgccag ctttacaaga tgtaactctg gtgcgtctag tgagacagat	1440
25	agcacaagtc tatcagacca tagaatttgc taggttgatc cagattgcca aatttactac	1500
	accttttcat ctggagagac ttttggttga ttgtgtgaga cacaatgata tgcaaattcg	1560
30	tattgatcat ggcaaagact gtatccactt tggaatggac ctgagtgaaa gccaaagaga	1620
	ggacaaacca gagggacca ctttgcaagt tatgcctagt gagcaagtca gaaatcaact	1680
	tattaacatg tctactgtat tgaatcaagc catacaagtc attaatccta ataagaagaa	1740
35	gcttgaacgc gaaaaactta gagctgttat ggttcagaat tatcacgaaa caaagggttag	1800
	agaacaccag aaaattttac aaaggcacia gattattgag gacagaaagg aatatattga	1860
40	gcgtttgaat acagtcaggg aagaagagga gcagaaaaga ttggaagaaa tgcaacggca	1920
	gcacttactg gccgaacaaa aacgattgga ccaagaaaga gaagaaagag agcggaaacg	1980
	tgctctaaat gaaatccagc aggttaaaga cagacactta aaggaaaaac tacaacaaat	2040
45	cagacagact ggtcatggtc agaagattct gaagaaaatg gatgaagacg atatcaaaaa	2100
	gcttgatgca gaccaaatac cggtgaaaga agcagaagag ctacaaaagg aacgtcgcga	2160
50	acttcaagcc aagcttaaat ctcaagaaaa gaaggtagac tatttcgagc gtgccaagcg	2220
	gttggaagaa atccctctac ttcaagccaa tatgcaagaa cgtcaattac aggatcagaa	2280
	cttctgggag caacaggaga aagagcgaat cgctgcagca attgaagagc gcaagctggc	2340
55	cgctgcaacg agagaccgtt tgctacgcat gaaagtcgac aaagatgaat tcatctcgaa	2400
	attaaagaag gagagaaaca ttgtctacga agacaatctt aaggaattcg agaagatggt	2460
60	gagcgaggaa agaaagaaga ggcttttgga aagaaagatc caaagaaaag aggagcgccg	2520
	tgctacatat attaaagaga aggaagaaga agccgaacgt agagccaacg aaaagagacg	2580

	tcgcgaagaa gaagaaaggg agagattaga ggaaatagcg agaaaagaac aggagcaaca	2640
5	agaacgcgca ctaaaggagg aacaagaaag gaagaagaag gaacatcaag agagtttgga	2700
	tagagcttgg acaatgcaga aagctaaaga ggaagaaatc gaaaagaaat tagcaatgga	2760
	gaaagaaagc agcgacaaag gaaaagattc ttggaggaaa gacccaaga atagctcttc	2820
10	ttggaggagg gacgagaaac ctgctgacga acccaaaaat gaaccttgga gagcatctcg	2880
	tttccgatca aatgctgaag aacccccaaa aggcgacaac accactactt cttcttgagg	2940
15	gaatgacgat aaaaggggaag atcgcacaga cgatcgccaa ggtgaacgtc gcggcggaga	3000
	cggcggaaga tttggcaacc gcgacagcgg aagattttggc gacagagaca gagaaggtgg	3060
	tgtcagattc acgagagata atcgggataa tcgtggggat cgcagggacg atagggagag	3120
20	gagagacgac agggataaca gggataggag agacgacaga gatcgtagag atgataggga	3180
	taggagagac gacagggagc gtagagatga tagagagaga agagatgacc gtggcggaag	3240
25	agatgataac cgggaccgcc gagacgatcg tgatcgtaga gacgacaggg accgaagagg	3300
	cggggacgaa ggtacttggc gtagaaagac tgacgatgac cgtcgttcta ctctatgag	3360
	aagagaagct gctccagaat cagcatggag gagtgctaac cgagagaccg atcgtagaga	3420
30	tgattctaag agagacgata gaaggggaac tccgatgacc agagaaaaac cagcagctcg	3480
	cgagcagcaa tctcagccag aaggcgagga gggctgggtcc caagttggaa ggagacgtta	3540
35	agccattata taatctagac tagagaatta agttacacaa ttataccgat attttattta	3600
	cctacaggtt acgagggttt tcatttatag taatcattgt tttaatgcgg aactggcttg	3660
	aactcgttga taaggcagtg ctgtgtgcta attaaccat atagttaata aaatttcaga	3720
40	tattataaaa aaa	3733
	<210> 65	
	<211> 716	
	<212> ДНК	
45	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(716)	
50	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 65	
	ttgaaaaaga tagggctcca aagtcctatt gccaaacaaa aaacaacgca agacattaaa	60
55	caactttttt caagcccatc tgtattttaa aaaacagtgc aaaatgtttc tgtgggactg	120
	gtttacggga atgctgggat atctaggatt gtggaagaaa cctggaaaac tattattctt	180
	aggactggat aacgcaggca aaactaccct tctacatatg ctcaaggatg acagactggc	240
60	ccagcatctt cccacgttac atccacatc agaggagctt tccattggta acatgaggtt	300

	tacgacgttc gatttggggg gccacgagca ggctaggaga gtgtggaggg actactttcc	360
5	agcagtcgat gccatagtgt tccttggtga tgccaacgac agctcaagat ttgtagaaag	420
	ccaggaacag ctaaattgcc tcctctcaga cgaaactcta tcaaactgtc caatacttat	480
	cttaggtaat aaaattgatc tcccaggtgc tgcttcggaa gatgaattac gaactagatt	540
10	cggcttgttt ggccaaacca caggcaaagg caaagtagcc agaaatgatc tacccggtag	600
	gcctctagaa ctatttatgt gctctatact caaaagacaa ggttatggag aaggtttccg	660
15	ttgggttgga caatatatcg attaattatg tttttttcca tttcgttctg tcattg	716
	<210> 66	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
20	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
25	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
	<400> 66	
30	ttgaaaaaga tagggctcca aa	22
	<210> 67	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
35	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
40	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
45	<400> 67	
	caatgacaga acgaaatgga aa	22
	<210> 68	
	<211> 2438	
50	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
55	<222> (1)..(2438)	
	<223> Транскрипт WCRW ta00303.001_diavv	
	<400> 68	
60	ggggggaaaa agatagggct ccaaagtcct attgccaaaca aaaaaacaac gcaagacatt	60
	aaacaacttt tttcaagccc atctgtattt aaaaaaacag tgcaaaatgt ttctgtggga	120

UA 121847 C2

	ctgggtttacg ggaatgctgg gatatctagg attgtggaag aaatctggaa aactattatt	180
5	cttaggactg gataacgcag gcaaaaactac ccttctacat atgctcaagg atgacagact	240
	ggcccagcat cttcccacgt tacatcccac atcagaggag ctttccattg gtaacatgag	300
	gtttacgacg ttcgatttgg ggggccacga gcaggctagg agagtgtgga gggactactt	360
10	tccagcagtc gatgccatag tgttccttgt tgatgccaac gacagctcaa gatttgtaga	420
	aagccaggaa cagctaaatg ccctcctctc agacgaaact ctatcaaact gtccaatact	480
15	tatcttaggt aataaaattg atctcccagg tgctgcttcg gaagatgaat tacgaactag	540
	attcggcttg tttggccaaa ccacaggcaa aggcaaagta gccagaaatg atctaccggg	600
	taggcctcta gaactattta tgtgctctat actcaaaga caaggttatg gagaaggttt	660
20	ccgttggttg gcacaatata tcgattaatt atgtattttt ccatttcggt ctgtcattga	720
	gtaggatat taatgtttga ggaactattg gcaacactgc aactacctga ttcatttcag	780
25	atcttaggta ctttacataa atatctaaat atagatgttg gcaatgtaat tttgaacaac	840
	agtatataca ttcaatgtaa attatatatt tttagttaag ttaccttctt aaatggtggt	900
	tgagtggcta tggtagtga atagtttgac tttttgtgtt cttcgataac taaaaatgat	960
30	ttcttgtgga aagttacact cagaattaca tagttaactt ctttatcagc agttgttgtc	1020
	aagatttcca ttttgagacg attgttttgt aaattagggtg ggaattttta aaatgttgga	1080
35	ctgtttttta acatgccttt ctcaactttt gttacaaata atgttttgtc cagttgtaaa	1140
	tgttttatth aactagagac tttctagggt gtgttaataa tagtcattgg tcaaatacga	1200
	tagaagccaa aatttgaaga aaaggaacaa tgtactaggg tgggccgata agtattttgc	1260
40	cttcaaaaga aaagtggcga tttatthttc aatattgtct ccttctagct caatacacgt	1320
	gacccagcga ggcttcaccc agattcagcg gcttcaattt ctgaaggtct gtaaagtaga	1380
45	catcaatagc agcgaatgaac tcactaaatc gacttacatt tctgcccagc gagtgacttt	1440
	tcaaatttgg aaacgaaaag aaatcgacaa gggccaaatc tggagaatac agtggatggg	1500
	atagtagtta gtagtccgaa tcgaaaaatt tggccatggc gacggcgaag gtgtgagcgg	1560
50	gtgcgttgtc gtggaagagt actthtttatc ttccccaatt ggggctgttt tttctgcaag	1620
	tcggtgtcga atcgacccaa taattcgcca aagtaaagcc ctgtgaccgt tttgcccttt	1680
55	ttttcaggaa gctgatatat atcacacttt gtgaatccca gaaaacggtg gtcatacactt	1740
	ttcggtcggt aggacagtct ttgccttctt cggagtatgt tcgcggggcg acgtccactg	1800
	tatcaactgt tccttggttt ctggtgagta ctggtggatc caagtttcat cgatgattat	1860
60	gaaacaatgt ataaacaata ggaaggttta atthatttct aattctgagt aggaatggtc	1920

	acttaaaggt tttgtaatth aacttaagta cctaataaat ttatttttga ctttttcaag	1980
	cttggctata tggacttcat aagcgggtga ccaaacaact gagcaatact caagaacaga	2040
5	tctaactagg gaaatgtaaa tcagtctgat tgaattaatg ttatgcaaac atctagaagt	2100
	tctaataatg aagcctaaca tgtgaaatgc cgcaccaacc acatcaacac aatgcgcata	2160
	aacaaaaataa tgaagaatat aactcaaaaa acagatacag cacaggtgac acaacacaca	2220
10	gcagtcaagc acaaagtga agcacaaaaa actacaaaac caaaaaacaa gaacaaaatc	2280
	acaggcfaat atcaaacgaa gtgaattatt caacaaacca aaaataaacc aaatgccaca	2340
15	cccagtcaaa acaaaacaac gaaggttgag attttgacat agataggcca tctacaagaa	2400
	tgtattacat atacagggtg cgccaagcct ctggtttt	2438
20	<210> 69 <211> 619 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
25	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(619) <223> Цільові послідовності для RNAi	
30	<400> 69 tcggtcgatt taggtagtag gtgtaataaa ttttgaaagt gataaagaca gtttgtgata	60
	aactgtagtg cagttctttt cgtttatttt ctacactctc acataacaat taaactgaaa	120
35	caatggcccc cccgggtatc gggaattcgg tggagatccg ccccgaggcg acagcatcgt	180
	cggcagagag gagcagtagc aacggagtcg ctacattcca aaaggacatc gtcgttttgg	240
	atgggggctt cgctactcaa ttaggctgcc acgtccaaca accgattgat ggagacgtcc	300
40	tatggagttc caggttcttg gccaccaatc cagaggctgt tattgatact cacttagatt	360
	ttctcagagc tgggtcggat gtaattatta ctaacacata tcaagcagat gtcaacttgt	420
45	ttgccaacaa tctcaatatg accaaagaag aaggatacaa cttaataaaa gactcagtga	480
	agatggccaa aacagctgtt gaaagatatt taaaagaata tccggaagca agaaaacctc	540
	ttatagctgg ttcagtgggt ccttacggag cttcactaca tgatgggttcg gaatacacag	600
50	gagcctatgc gaaaactac	619
55	<210> 70 <211> 23 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
	<220> <223> праймер	
60	<220> <221> misc_feature	

	<222> (1)..(23)	
	<223> прями́й праймер	
	<400> 70	
5	tcggtcgcatt taggtagtag gtg	23
	<210> 71	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
10	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
20	<400> 71	
	gtagtttttcg cataggctcc tg	22
	<210> 72	
	<211> 1246	
25	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
30	<222> (1)..(1246)	
	<223> Транскрипт WCRW ta08045.004_diavv	
	<400> 72	
35	ggtcactcgt cgccgactgc cgacttgatc ggtcgattta ggtagtaggt gtaataaatt	60
	ttgaaagtga taaagacagt ttgtgataaa ctgtagtgca gttcttttcg tttattttct	120
	cacctctcac ataacaatta aactgaaaca atggccccc cggtatcgg gaattcggtg	180
40	gagatccgcc ccgaggcgac agcatcgctg gcagagagga gcagtagcaa cggagtcgct	240
	acattccaaa aggacatcgt cgttttggat gggggcttcg ctactcaatt aggctgccac	300
	gtccaacaac cgattgatgg agacgtccta tggagttcca ggttcttggc caccaatcca	360
45	gaggctgtta ttgatactca cttagatttt ctgagagctg gtgcggatgt aattattact	420
	aacacatatc aagcagatgt caacttgttt gccaaacatc tcaatatgac caaagaagaa	480
50	ggatacaact taataaaaga ctcagtgaag atggccaaaa cagctgttga aagatattta	540
	aaagaatatc cggaagcaag aaaacctctt atagctggtt cagtgggtcc ttacggagct	600
	tcactacatg atggttcgga atacacagga gcctatgcga aaactacttc ggcagaaacc	660
55	atgagagaat ggcacgggcc cagaataaaa gccttggtgg aaggaggagt tgatctctta	720
	gcaattgaaa ctattccgaa tgcagttgaa gctgagatgt tggccagtt aataaaagaa	780
60	gaataticcta atgttaaagc gtggcttgct tttagtgtag cgcaagacgg aaaatcaata	840

	gcctacggag aagacttcaa aacaatcgcc cgaaaatggt atgactccaa tcctgagcaa	900
	ttagtagcca taggaatcaa ctgcacggcc ccacgactaa tcgaaccctt tctcaccggg	960
5	ataaatgatg atagaaaaga caacccccga ccacttattg tctaccctaa cagcggagaa	1020
	agttacaatg tcgaactcgg ggatgattcc agatggcata accgagaaaa ctgcgagcca	1080
10	gtagacacaa atattcacia atgggttagat ctgggagtca cgtgggtcgg aggctgctgt	1140
	agaacctacg ccgtggatgt cacaagaata cgcgaccaag tgcagttatg gaaggagaaa	1200
	cagtagctaa actttgaatt tatattttta tttttatttt taataa	1246
15	<210> 73 <211> 680 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(680) <223> Цільові послідовності для RNAi	
25	<400> 73 attgtcaacc tggaacacga cttgtcgaag tcgcatagtt tttataagtt taaataaact	60
	aaattaaata taaatacttc gagaatgcaa taattattat tctttaacta gaccacagc	120
30	ttattaatta gcagaagtag tagcagactt atactaacta gcataaggag aaacatatta	180
	acatagcatg gcagacttca tagattctga agcagaagaa agtagtgagg aggaggaatt	240
	agatcatagg gatcgtaaaa aagcccaaaa agccaaagtt gtagatagtt cagatgaaga	300
35	tgatgaagat gatgacgaaa gactgagaga ggaattaaag gatttgattg atgataatcc	360
	tattgaagaa agtgatgctg agtctgatgc ttcaggaagg gaaaaacgta agaaatctga	420
40	cgacgaggat ttggatgatc gactggaaga tgaagattat gatttgcttg aagaaaattt	480
	gggtgttaaa gttgaaagaa ggaaattcaa gcgactgcgg cgttttgaag atgaagaaag	540
	tgaaggagaa gaagaacatg atcctgaaca agatagggaa caaattgcta tggatatatt	600
45	ttcagatgat gacgatgaaa gacgatcaga acgaagtcac aggcctgccg tcgaacaaga	660
	aacttatggt gtaggcgagg	680
50	<210> 74 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
55	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
60		

	<400> 74 attgtcaacc tggaaaacga ct	22
5	<210> 75 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
10	<220> <223> праймер	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
20	<400> 75 cctcgcctac accataagtt tc	22
25	<210> 76 <211> 6054 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
30	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(6054) <223> Транскрипт WCRW ta02840.001_diavv	
	<400> 76 agtttaaata aactaaatta aatataaata cttcgagaat gcaataatta ttattcttta	60
35	actagaccca cagcttatta attagcagaa gtagtagcag acttatacta actagcataa	120
	ggagaaacat attaacataa catggcagac ttcatagatt ctgaagcaga agaaagtagt	180
40	gaggaggagg aattagatca tagggatcgt aaaaaagccc aaaaagccaa agttgtagat	240
	agttcagatg aagatgatga agatgatgac gaaagactga gagaggaatt aaaggatttg	300
45	attgatgata atcctattga agaaagtgat gctgagtctg atgcttcagg aagggaaaaa	360
	cgtaagaaat ctgacgacga ggatttgat gatcgactgg aagatgaaga ttatgatttg	420
	cttgaagaaa atttggtgt taaagttgaa agaaggaaat tcaagcgact gcggcgtttt	480
	gaagatgaag aaagtgaagg agaagaagaa catgatcctg aacaagatag ggaacaaatt	540
50	gctatggata tatttttcaga tgatgacgat gaaagacgat cagaacgaag tcacagacct	600
	gccgtcgaac aagaaactta tgggtgtaggc gaggaagaag aggaagggga gtactcggat	660
55	gccgatgatt ttatagttga cgatgacggt agaccgatag ctgaaaaaaaa aaaaaaaaaa	720
	aaaaaaaaaa aaacagatgc cgctctccaa gaggctcaag aaaccttcgg tgtcgatttt	780
	gattatgatg aatttagtaa atacgatgaa gatgattacg aagatgaaga ggaggaggat	840
60	gacgaatacg aggaagatga tgtagagaaa aggaaacggc ctaaaaagac ttcaaagaaa	900

	aaaccgacga agaaatccat ttttgaagtg tatgaaccta gtgaacttaa aagaggggttc	960
	tttaccgatc tcgataatga aatccgaaac actgatattc ccgaaagaat gcaacttcgt	1020
5	gatgttccaa tcaccgctgt tccggatgac tcaactgaac ttgatgatga agcagaatgg	1080
	atttacaggc aagcgttttg taacagaact gtttccaatg tggatttctca tttatcatca	1140
	gaggcaagag agaaattaaa gaagactcat catgccatcg gaaaaatcag aaaagcatta	1200
10	gattttataa gaaatcaaca attagaagta ccgttttattg ctttttatag aaaggagtat	1260
	gttcaaccgg aacttaatat taacgatttg tggaaagtat ataaatacga tgcaaagtgg	1320
15	tgccaattga aaacacgcaa agaaaacctc ttgaagcttt ttgaaaaaat gaggtcatat	1380
	caaactgacc acataatgaa agatccagat gcaccaattc cagacaacct tcgtatcatg	1440
	actgagtccg acattgagcg attgaaaaat gttcaaaccg ccgaagagtt aaatgacgtt	1500
20	cacaatcatt tcattttata ttatgctgca gatttgccag ccatgcatgc cgcgtggaga	1560
	gtcaaagaaa gagaaaggag aagacaggaa agaaaggagg ctagacttaa gctcatcgct	1620
25	gaaagtgaag aaggtgctga aattcctgaa gagcctgagg aaattgacga tgatgaacca	1680
	gaagctgaaa ccttaaaata cgccaataga tcaggcagct atgcactatg taataaagga	1740
	ggtttgggtc ctctagcgaa gaaatttggg ttaacgcctg aagaatttgc cgaaaacctg	1800
30	agagataatt atcagaggca cgaagtagat caagaacata tagaacctgt agaagtcgct	1860
	aaagaattcg tatcgccgaa atttcctaca gtggaagaag tgttgcaagc tactaaacac	1920
35	atggtagctt tacaaatagc aagagaacca ttagtaagga aatgcgtaag agaaattttc	1980
	tttgaacgag ctagattaaa cgtttatcca accaaaaagg gtgtgaaagt tatagatgaa	2040
	gctcataatt gctatagtat gaagtatgta aaaaataaac cagtaagaga tcttgcaggc	2100
40	gaccaatttt taaaattatg tttagccgaa gaggagaacc tccttactat taccatcaat	2160
	gaccatattc aaggaaacac tactaacaat tacattgatg aagtcaaaca attatatata	2220
45	aaggatgaat tcagcaaaca cgttcaggat tggaatgcgc taagaatgga atcggtagaa	2280
	agggctttta cgaaaagtgt cttaccagat ttaagatctg aattaaaacg aacgttgctc	2340
	acagaggcta aagaattcgt attaaaagct tgctgtagaa aattatataa ttggataaag	2400
50	attgctccat acgcaataac ttttcccgat gaagacgaag atgattggga tacatccaaa	2460
	ggtgttagaa ctatgggtgt agcatacgta ccagagcaca cagtatcagc ttttacctgt	2520
55	atttcagcac cagacggaga tataactgat tatctcagat taccaaatat tctaaaaaga	2580
	aaaaatagct ttcgaactga agaaaaactt atgaaggaag ctgatcttca agcactgaaa	2640
	aatttcatat tccttaaaaa gcctcatgtg atagcagtag ggggtgagtc cagagaagcc	2700
60	ttaatgatcg ctgatgatat cagaggagta ataagtgaac taatagaatc cgaccaattc	2760

	ccacagatta	gggttgaaat	tattgataat	gaattagcca	aagtgtacgc	aaattccatt	2820
5	aaaggttcaa	ctgatttcag	agattatcca	gagttgttaa	ggcaagctat	ttcattagct	2880
	cgaagaatgc	aagatccttt	ggttgaatth	tcccaattat	gtaatagcga	tgaggaaatt	2940
	ttgagtctga	ggtttcatcc	cttgcaggaa	caagtccaga	aagaagaact	actagaagct	3000
10	ctctgtttag	aatttgtcaa	cagaacaaat	gaagtaggtg	tagatataaa	tcttgccgth	3060
	cagcagattc	ataaaaagta	gttttagttca	attcatatgc	ggtctaggac	cgcgtaaagg	3120
15	tcaagcgtha	cttaaagttc	tgaacaaaac	taatcagagg	cttgaaaaca	gaacccaatt	3180
	ggttacatth	tgtcatatgg	gtccaaaagt	ttttattaat	tgttctggat	tcataaagat	3240
	tgataccaat	agtttaggag	acagtactga	ggcatatgth	gaaatattgg	atggctctcg	3300
20	agttcatccc	gaaacttatg	aatgggcacg	aaaaatggct	gtggatgctt	tagaatatga	3360
	cgatgatgag	ggagctaata	cggcggggag	tttagaggaa	attctcgagg	cgccagagag	3420
25	gttaaaagat	cttgacttgg	atgcatttgc	ggaggaattg	gaaagacaag	gaatttggha	3480
	acaagagtat	aacattgtat	gacattagag	cagaactgaa	ctcgcgatat	aaagatttga	3540
	gacaacctth	tcgttctgca	aatcctgaag	aactattcga	tatgcttact	aaagaaactc	3600
30	ccgaaacatt	ttatatthga	aaaatggha	catctaccgt	gtttggcatt	gcaaggagaa	3660
	aaccaaagtc	agaccagctc	gatcaagcta	atccggtccg	taatgacgaa	actggthtgt	3720
35	ggcagtgcch	cttctgtthg	aaaaatgatt	ttcctgaatt	atctgatgta	tghaatcatt	3780
	ttgatgcagg	agcatgtcct	ggtcaagcta	ctggagttaa	actaagactg	gataatggha	3840
	tattaggha	tatttatata	aaaaatataa	gcgacaaacc	agttgctaata	ccghaagaaa	3900
40	gagtaggcat	aggacaatta	attcactgta	gaataataaa	aattgacgta	gagaagthta	3960
	gtgttgattg	tacatcgaaa	tctagcgatc	ttgctgataa	aatcatgaa	tggagacctc	4020
45	aacgagatcc	tcattatgat	caagaacgtg	aagacaaaga	caatcgatta	gaagccgaga	4080
	agaagaaa	gaaacagcgt	atgacgtaca	tcaagagggt	tatcgthcat	ccggcgtthc	4140
	ataacatatc	ctatgccgaa	gccgaaaaat	gtatgghtaa	tatggaccag	ggtgaagtha	4200
50	tcattaggcc	ttcgaggaag	ggcccghaac	aatcgaacat	aacgaagaag	gttaaggaag	4260
	gaacatatca	acacaaagat	actaaagaaa	aacgaaaact	gaacaatggt	acattaggaa	4320
55	aatcattatg	gattggaaat	gaagaattth	aagatctthga	tgaataata	gctaggcacg	4380
	ttacaccaat	ggcggcgcat	gctagagatt	tactgtatth	taggtattac	aaagattthc	4440
	aaggthgtca	taaagataag	gctgaggaat	atctaaaaga	tgaaaaaaag	aaaaatgctt	4500
60	ctaaaattca	ttatgtagth	agtgctgcta	agaatatacc	tghtaaattth	cttctthcgt	4560

accttccacg caacaaagtt agacacgaat atgtaacagt tactccagaa ggcttttcggt 4620

ttagacaaca aatgtttgat tccgttttctt cgttatttaa atgggttcaaa gaacatttcc 4680

5 gggagcctcc accaggcggt gcaacaccag gtagcacgcc aaggatggct tcaagcagaa 4740

ctggatatgg aagtgccaca cccgcgtata gtatgaataa tgaagctatt caaagagttg 4800

ctcaaaaattt accaagtcac gtagttcaag cgttatctgc tgccaccaac caaactccac 4860

10 attatcccca cacccttggg tatggaggca attatattaa tacgccttac actccaagtg 4920

gtcaaaactcc atacatgact ccgtacgcta caccacatac gcagcaaact cccgcgtatg 4980

15 gtcatcaaac accttcccaa cacatggcga gctcagcacc acaagggtctc aacaatccct 5040

ttttacatcc tggcgcggtg actccctccc aacgaactcc tatttatctgc aaccatcctg 5100

cacaatctcc agtaatgctt cctacaagcc ctgtaccaag tccagggttcc cagagttcat 5160

20 acagtagtca ttttaagtcac aatcagcgaa gtggaagtta tgctgaatcc ttaagattcc 5220

aacctcccgga atcgccgaga agctcagtga gtaatagaag ctttcaaact gatagatacg 5280

25 gcggtgatag gtatggtaaa ggaggaagtc atagatatgg tggaagctca aacgaagata 5340

gatatggtaa gggaggagga ggaaatgaaa atacggattg gcagaaagct gcagaagcat 5400

gggctcgatc tagatctact ccgagaagtg atggccgtaa tactccaaga tctgtaggtc 5460

30 aacgaactcc tagatacgac aacgacgccg aacgttctag aatgaaacac ctacgaaga 5520

gcccagagtc tgttagggtc actcctcgaa ccaatacatc tccacattct atgtccctag 5580

35 gtgatgctac ccctctgtat gacgaaagta tctaaattac tttgtatttg gttatatagt 5640

agggtaacag tgatattgta aatgctaaaa tcaacaatac agattcgcgga tattaagtca 5700

caatgacgac ctctcgtgta tttcggctga actagcatcg aggggtcttt tcaatgtcaa 5760

40 acgctgagcg cacatgcatt tgaaacaagt aggcaatatt cacttattta tttttacatg 5820

ttttaaatta attattgggt aatataaaat gattaacatg gaatcttcac gtttcaataa 5880

45 aagttggcgt cgatattgta tataaaatta aaaaaaatat gtaaaaataa ataattattac 5940

ctacttgtct caaatgcacg tgcgcccagc gtttgacatt gaaatcacc tcaaagctag 6000

ttcagacgaa atagacgaga ggtcgtcggt gtgacttaac atcgtgaata gaaa 6054

50

<210> 77

<211> 319

<212> ДНК

<213> *Diabrotica virgifera*

55

<220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(319)

<223> Цільові послідовності для RNAi

60

<400> 77

	tggttaaggga ggcaaagtta agggaaaagc aaagtcccg tcaaatcgtg ctggtttaca	60
	atttcctgta ggtcgtattc atcgttttatt gagaaaagga aattatgccg aaagagttgg	120
5	tgctggagct cctgtatact tggcagctgt tatggaatat ttagctgctg aagttttgga	180
	attggcagga aatgcagcta gagatagcaa aaagaccctg ataattccta gacatttaca	240
	attggccata agaaatgacg aggaattgaa caaattactg tcaggagtta ccatcgccca	300
10	aggtggagta ttgcctaatt	319
	<210> 78	
	<211> 22	
15	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
20	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
25	<400> 78	
	tggttaaggga ggcaaagtta ag	22
	<210> 79	
30	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
35	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
40	<223> зворотній праймер	
	<400> 79	
	attaggcaat actccacctt gg	22
45	<210> 80	
	<211> 456	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(456)	
	<223> Транскрипт WCRW ta07804.001_diavv	
55	<400> 80	
	gggggaaggg aggggagtat tcacttgatc ttcaaggtag attaacgcaa gtagaaatct	60
	aaaacatgtc tggacgtggt aaggaggca aagttaaggg aaaagcaaag tcccgatcaa	120
60	atcgtgctgg tttaacaattt cctgtaggtc gtattcatcg ttatttgaga aaaggaaatt	180

	atgccgaaag agttggtgct ggagctcctg tatacttggc agctgttatg gaatatttag	240
	ctgctgaagt tttggaattg gcaggaaatg cagctagaga taacaaaaag acccgataa	300
5	ttcctagaca tttaacaattg gccataagaa atgacgagga attgaacaaa ttactgtcag	360
	gagttacat cgcccaaggt ggagtattgc ctaatatata agcagtactt ttacctaaaa	420
10	agaccgaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa	456
	<210> 81	
	<211> 759	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(759)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
20	<400> 81	
	atcatcctct gtgtttccgt tttgaactta acttgtatgt agtttaaaaa ataatcatgt	60
	ctagaggaag cagtgcaggt tttgaccgac acataacaat tttctcgccc gaaggccgac	120
25	tctatcaagt agagtatgct tttaaagcca ttaaccaagc cggccccact tcggtagcag	180
	tccgaggagt agatgctgcg gcgtgtgtga cccagagaaa gatccccgat aagctgattg	240
30	atcccaacac aattacacat ctgttccagt taacagaaca cactggatgt gtgatgactg	300
	gcatgattgc tgacagcaag tcccaggtgc agagagctag atatgaggct gccgagttca	360
	aatataagtt tggatatgag atgccaatcg atgccttgtg taggagagta tcggatatgt	420
35	cccaggttta tacgcagaat gctgagatga gacctttggg ttgctccatg cttctgatag	480
	gatatgacca agaaatggga ccatgtgtcc acaaagctga ccctgctggc tattactgtg	540
40	gctacagagc agtaagtgtg ggatccaaac aaactgaagc caacagctac ctagagaaga	600
	agctaaagaa gaaaactgat ctgtccaaag atgaagtcac ccaattggca atcagttgtc	660
	tttcaagtgt tttatctgta gattttaaac caacagaagt cgaagttggg gttgttacta	720
45	aggatgagcc caagttagg aaattgacgg aacaagaaa	759
	<210> 82	
	<211> 22	
50	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
55	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
60	<400> 82	

	atcatcctct gtgtttccgt tt	22
	<210> 83	
	<211> 22	
5	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
10	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
15	<400> 83	
	tttcttggtc cgtcaatttc ct	22
	<210> 84	
20	<211> 957	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
25	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(957)	
	<223> Транскрипт WCRW ta04410.001	
	<400> 84	
30	ggggcccccgg gggacagaag acagaacgtg acaacagaaa aatatagaaa atcatcctct	60
	gtgtttccgt tttgaactta acttgatattt agtttaaaaa ataatcatgt ctagaggaag	120
	cagtgcaggt tttgaccgac acataacaat tttctcgccc gaaggccgac tctatcaagt	180
35	agagtatgct tttaaagcca ttaaccaagc cggccccact tcggtagcag tccgaggagt	240
	agatgctgcg gcgtgtgtga cccagagaaa gatcccgat aagctgattg atcccaacac	300
40	aattacacat ctgttccagt taacagaaca cactggatgt gtgatgactg gcatgattgc	360
	tgacagcaag tcccaggtgc agagagctag atatgaggct gccgagttca aatataagtt	420
	tggatatgag atgccaatcg atgccttggt taggagagta tcggatatatt cccaggttta	480
45	tacgcagaat gctgagatga gacctttggg ttgctccatg cttctgatag gatatgacca	540
	agaaatggga ccatgtgtct acaaagctga ccctgctggc tattactgtg gctacagagc	600
50	agtaagtgtg ggatccaaac aaactgaagc caacagctac ctagagaaga agctaaagaa	660
	gaaaactgat ctgtccaaag atgaagtcac ccaattggca atcagttgtc tttcaagtgt	720
	tttatctgta gatttttaaac caacagaagt cgaagttggg gttgttacta aggatgagcc	780
55	caagtttagg aaattgacgg aacaagaaat agatttccat ctgacagcta ttgctgagag	840
	ggattagata gattttttat attcactctt tgtaatgtta agaaatggtc aaattttgag	900
60	ttaagtaaga aataaatttt tctcttataa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaa	957

<210> 85
 <211> 587
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 5
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(587)
 <223> Цільові послідовності для RNAi
 10
 <400> 85
 aactttgtgt gttttggcag gtccgatggc tgcaataaga aaaaaattgg tgattggttg 60
 tgacggagca tgtggaaaaa catgtctttt aatagtattt agtaaagatc agttcccaga 120
 15 agtatactgtg ccactgtat tcgaaaacta tgtggcggat attgaagtag atggaaagca 180
 ggtagaactc gccttatggg ataccgcagg tcaagaagat tatgatcgtc tgcggcccct 240
 20 ttcatatcca gacaccgatg tgattttaat gtgcttctca gtagactccc ccgactcatt 300
 agaaaacatc ccagaaaaat ggaccccaga ggtaaaacac ttttgtccaa atgtgccaat 360
 tattctggta ggcaataaga aggatctgcg taacgaccct actaccatta acgaacttaa 420
 25 aaagatgaaa caagaaccag taaaacctca agacggaaga tccatggcag agaaaatcaa 480
 tgcttttgca tatctagaat gttctgccaa aagtaaggag ggtgtaagag aggtttttga 540
 30 aaatgctacc cgagctgcac tgcaagtcaa aaagaagaag aagcccc 587
 <210> 86
 <211> 22
 <212> ДНК
 35 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> праймер
 40 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер
 45 <400> 86
 aactttgtgt gttttggcag gt 22
 <210> 87
 <211> 20
 50 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> праймер
 55 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(20)
 <223> зворотній праймер
 60 <400> 87

```

                    ggggcttctt cttctttttg                                20

<210> 88
<211> 1530
5  <212> ДНК
    <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
10 <222> (1)..(1530)
    <223> Транскрипт WCRW ta15897.001_diavv

<400> 88
15 ggggatttaa tgtccgccat tttcgttcgt agttgaatag gcgttaactt tgtgtgtttt    60
   ggcaggtccg atgggtgcaa taagaaaaaa attggtgatt gttggtgacg gagcatgtgg    120
   aaaaacatgt cttttaatag tatttagtaa agatcagttc ccagaagtat acgtgcccac    180
20 tgtattcgaa aactatgtgg cggatattga agtagatgga aagcaggtag aactcgcctt    240
   atgggatacc gcaggtcaag aagattatga tcgtctgcgg cccctttcat atccagacac    300
   cgatgtgatt ttaatgtgct tctcagtaga ctccccgac tcattagaaa acatcccaga    360
25 aaaatggacc ccagaggtaa aacacttttg tccaaatgtg ccaattattc tggtaggcaa    420
   taagaaggat ctgcgtaacg atcctactac cattaacgaa cttaaaaaga tgaaacaaga    480
30 accagtaaaa cctcaagacg gaagatccat ggcagagaaa atcaatgctt ttgcatatct    540
   agaatgttct gccaaaagta aggaggggtgt aagagagggt tttgaaaatg ctaccgcagc    600
   tgactgcaa gtcaaaaaga agaagaagcc ccgttggtgta atgttttgag ccactacata    660
35 ttctatattt tatattaata atcgttacgt gtgttaatta atttcaaggg ggcttctgca    720
   tgatgtattg actaacaaaa taaacccta cttttctctt cagttctatt tgttcaaact    780
40 ctttttctcc ttgtggacaa atttaagtat taagttatat tttcatatgt atttaacca    840
   ttgtttattg gttcttagag ttacacgacc cagaaattta attttaaac aacacaacga    900
   ttagcaagt tactttttag agtttaatat agaatagatc attattttgt ttctttattc    960
45 cccaccaaac tagtattgca cattgcaatt atttggctat gaattttaat tgattaatgt    1020
   aaaattttga tttttgaaat atccttagtt gtctcgattt ttgatgaact tccagtgagg    1080
50 ggtgtgtaac ttataagctt tttttatata atggtaaagt atataatcag tgtcatgtgc    1140
   acaaaaactta ttgaacgtcc acttagatca tcattgtagt actaatttac aagcatacgt    1200
   tgattcattt tatagtattt atattttata acctgatcaa tatattttgt ttcaaaaatt    1260
55 tttttctgta tctatagtta tcttttacag atattcagag taccattga tttttattta    1320
   gttcaatgac tgcagcacat ttattatgtt ttgattagaa gtcactgcaa atgaaacaag    1380
60 tggattaaaa cttttgacta acagatacac aaaaaaatgt ttgtgttgca gttattgcac    1440

```

	tgggactaaa aggactaaca gtgatgtcat ctcttgtgta agggtagtta ctaccacctg	1500
	ttgtccttta agtctcaaaa ttaattttga	1530
5	<210> 89 <211> 444 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
10	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(444) <223> Цільові послідовності для RNAi	
15	<400> 89 cggcgttgta aaccttttgt aaacattaac cattttgaaa attactgtat tgctgcagcg	60
	atttacgtag aagtatttta agatgaatgc gcctccgacc tttgaatcgt ttttattata	120
20	cgatggagag aaaaagatca ttctagaaca agatacgaac gttccaaatg cagccatttt	180
	tactatcaac aaagaggacc acacacttgg taatacgatc agaaaccaac ttttaaaaga	240
	tcccaacgta ttattcgtcg gttacaaact acctcatcca ttggaacaca aatctgtctt	300
25	gcgaattcaa acaacatcag actattcacc tcaagaagcc ttaatgcacg ctatcactga	360
	tttaatttca gaattgtcct tgttcgaaga aagatttaag gaagcgatca aagaaaagaa	420
30	ggaaggattg gattaggcag tgaa	444
	<210> 90 <211> 21 <212> ДНК	
35	<213> Штучна послідовність <220> <223> праймер	
40	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(21) <223> прями́й праймер	
45	<400> 90 cggcgttgta aaccttttgt a	21
	<210> 91 <211> 22 <212> ДНК	
50	<213> Штучна послідовність <220> <223> праймер	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
60	<400> 91	

ttcactgcct aatccaatcc tt 22

<210> 92
 <211> 575
 5 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 <221> misc_feature
 10 <222> (1)..(575)
 <223> Транскрипт WCRW ta06570.001_diavv

<400> 92
 15 caaataacag gaaattgaca ctgacagttc gttggacagg aatgattttt tcggcgttgt 60
 aaaccttttg taaacattaa acattttgaa aattactgta ttgctgcagc gatttacata 120
 gaagtatttt aagatgaatg cgcctccgac ctttgaatcg tttttattat acgatggaga 180
 20 gaaaaagatc attctagaac aagatacgaa agttccaaat gcagccattt ttactatcaa 240
 caaagaggac cacacacttg gtaatatgat cagaaaccaa cttttaaaag atcccaacgt 300
 attattcgct ggttacaaac tacctcatcc attggaacac aaatttgtct tgcgaaattca 360
 25 aacaacatca gactattcac ctcaagaagc cttaatgcac gctatcactg atttaatttc 420
 agaattgtcc ttgttcgaag aaagatttaa ggaagcgatc aaagaaaaga aggaaggatt 480
 30 ggattaggca gtgaattttt actttgattt agcttttgta attaaggtta atgtgactaa 540
 taaatatagt tttattcaaa aaaaaaaaaa aaaaa 575

<210> 93
 35 <211> 453
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 <221> misc_feature
 40 <222> (1)..(453)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 93
 45 ctggttgatc taggttgtag gcagttaaat tttttgtgat aaaacttagt gttcctttgt 60
 tatcaattaa catatataaa aatagtaatg gctagtcgga agaagacttt gttgaaggtc 120
 accatcctgg gtgattccag tgtgggaaag acttccttga tgaaccagta cgtaaataagg 180
 50 aaattctcca accaatacaa agcgaccata ggtgctgatt tccttacaaa agaactcaca 240
 gtggacgatc gaactgttac aatgcaaata tgggatactg caggtcagga aaggtttcag 300
 55 tccttaggtg tagcctttta cagaggggca gactgctgtg tgtagtatt tgatgtaact 360
 tccccacct cattcaaatc cctggacagt tggcgagacg aattcctcat ccaagcatcg 420
 ccccgagagc cagaaaactt cccattgacc tca 453
 60 <210> 94

<211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5 <220>
 <223> праймер
 <220>
 <221> misc_feature
 10 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер
 <400> 94
 ctggttgatca taggttgatc gc 22
 15
 <210> 95
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 20
 <220>
 <223> праймер
 <220>
 25 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 <400> 95
 30 tgaggtcaat gggaagtttt ct 22
 <210> 96
 <211> 640
 <212> ДНК
 35 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(640)
 40 <223> Транскрипт WCRW ta40942.001_diavv
 <400> 96
 tagtaatggc tagtcggaag aagactttgt tgaaggtcac catcctgggt gattccagtg 60
 45 tgggaaagac ttccttgatg aaccagtagc taaataggaa attctccaac caatacaaag 120
 cgaccatagg tgctgatttc cttacaaaag aactcacagt ggacgatcga actgttataa 180
 tgcaaatatg ggatactgca ggtcaggaaa ggtttcagtc cttaggtgta gccttttaca 240
 50 gaggggcaga ctgctgtgtg ttagtatttg atgtaacttc cccacacctca ttcaaattccc 300
 tggacagttg gcgagacgaa ttcctcatcc aagcatcgcc ccgagagcca gaaaacttcc 360
 55 cattgacctc aagcgttatt atccttataa tacccttggt accttaataa ctataagtag 420
 aagaagattc cactataata ttgttataaa ttaagaaagt aacatattag atatattcaa 480
 tcctttatat ctctgaaaat attaaaaaaa gcatacatct gatttataaa agaaataagt 540
 60 tgtaaaaatg cataagctct cagctgtaaa tgtttttttg tgtccttttag tattattcca 600

	gtgttttttaa tataatctcat aatattggaa tatttttttaa	640
5	<210> 97 <211> 601 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera <220> <221> misc_feature <222> (1)..(601) <223> Цільові послідовності для RNAi	
15	<400> 97 gtgaacgccca ttgtgaactc taacgacttt ggaaccaagc tgaagtaatc cgtgattttt	60
	tgtgccatcg gtgtttccta gtacttttta ttcacaagtt taaattcaaa aaatcatggc	120
20	tggcgaacaa gatatgccca ctttcaaagc cgtcttggtc ggagatggag gtactggcaa	180
	aactaccttt gtaaaaagac acatgactgg tgaattcgaa aagaaatatg tagcaacctt	240
	aggagtagaa gttcacctt tagttttcca cacaaataga ggacaaattc gttttaacgt	300
25	atgggacaca gcaggccaag aaaagtttgg tggctctgct gatggatact acatccaagg	360
	acaatgtgcc ataattatgt ttgatgttac atctagagtc acttacaaaa atgttccaaa	420
30	ctggcacaga gatcttggtta gagtttgtga aaatatccca attgtattgt gtggtaacaa	480
	agttgacatc aaagatagga aagttaaggc aaagagcatt gtcttccata ggaagaagaa	540
	ttacaaatc tatgacatct ctgcaaaatc caactacaac ttgaaaaaac ctttcttgtg	600
35	g	601
40	<210> 98 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність <220> <223> праймер	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прями праймер	
50	<400> 98 gtgaacgccca ttgtgaactc ta	22
55	<210> 99 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
60	<220> <223> праймер <220>	

```

<221> misc_feature
<222> (1)..(22)
<223> зворотній праймер

5 <400> 99
  ccacaagaag ggttttttcaa ag                                     22

<210> 100
<211> 1075
10 <212> ДНК
    <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
15 <222> (1)..(1075)
    <223> Транскрипт WCRW ta05966.001_diavv

<400> 100
20 tatttggcgc gcattcctga cacctacgcg ggtcttcttg tgaacgccat tgtgaactct      60
   aacgactttg gaaccaagct gaagtaatcc gtgatttttt gtgccatcgg tgtttcctag      120
   tactttttat tcacaagttt aaattcaaaa aatcatggct ggcgaacaag atatgccac      180
25 cttcaaatgc gtcttggtcg gagatggagg tactggcaaa actacctttg taaaaagaca      240
   catgactggt gaattcgaaa agaaatatgt agcaacctta ggagtagaag ttcacccttt      300
   agttttccac acaaataagag gacaaattcg ttttaacgta tgggacacag caggccaaga      360
30 aaagtttggt ggtctgcgtg atggatacta catccaagga caatgtgcc a taattatggt      420
   tgatgttaca tctagagtca cttacaaaaa tgttccaaac tggcacagag atcttgtag      480
35 agtttgatgaa aatatcccaa ttgtattgtg tggtacaaa gttgacatca aagataggaa      540
   agttaaggca aagagcattg tcttccatag gaagaagaat ttacaatact atgacatctc      600
   tgcaaaatcc aactacaact ttgaaaaacc cttcttgttg ttggctagga aactcattgg      660
40 agatcccaac ttagaattcg tagctgcacc tgccttgctt cctccagaag tccagatgga      720
   tccccaatgg cagcaacaaa tcgaaaagga tcttaaagaa gcctcagaaa ctgcactgcc      780
45 cgatgatgac gaagatttat aaactcatta accaattact aaaactctgt catcgttcca      840
   aagcgcgtgt gtaacaattg atatcttaca agacttaagt taaattacat tttatgtatt      900
   tctgaagcag aactgttgat atttttatat aaatgttttc taaatttggt gaaagggttg      960
50 tctggagtct ggacgtatgt tcttcaatat attagtggta tggttgtag agtgtagag      1020
   tcagcaagct accgtaacag ttcttgtcac ataggagtgt agtcttaatt tcaat          1075

55 <210> 101
    <211> 614
    <212> ДНК
    <213> Diabrotica virgifera

60 <220>
    <221> misc_feature

```

<222> (1)..(614)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 101
 5 caacaatttt cgcattctttc tgtctgttcc cggcgttctt tgaaaaagtt ttcaataata 60
 ctctaaaaaa tggcagacgc tgatgatcta ttagattatg aagatgagga acagacagaa 120
 caaacgcgcaa ctgaaacggc aactacagag gtacagaaaa aggggtgtcaa gggcacatat 180
 10 gtatcaatac acagttctgg gtttagagat tttctgttaa aaccagcaat tctcagagct 240
 atagtggact gcgggttcga acatccttca gaagttcaac atgaatgtat tcctcaagct 300
 15 gtcattggca tggatattct gtgccaagct aaatccggta tgggaaaaac ggctgttttt 360
 gtattagcta cactccaagt aatagatcct acagaaaatg ttgtatatgt tctcgtcatg 420
 tgccatacca gagagtttagc cttccagata agcaaagagt acgaacgttt cagtaaatat 480
 20 atgcccaata ttaaagtagg ggtcttcttt ggtggcttgc statccagaa agatgaggaa 540
 acgttaaaaa ataattgccg gcatatcggt gtgggtactc caggaagaat tttagcattg 600
 25 gtcagatcga aaaa 614

<210> 102
 <211> 22
 <212> ДНК
 30 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> праймер

35 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прями́й праймер

40 <400> 102
 caacaatttt cgcattctttc tg 22

<210> 103
 <211> 22
 45 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> праймер

50 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

55 <400> 103
 tttttcgatc tgaccaatgc ta 22

<210> 104
 60 <211> 1515
 <212> ДНК


```

<213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
5 <222> (1)..(1515)
  <223> Транскрипт WCRW ta03347.002_diavv

<400> 104
10 ttggaaaacg caatatatct atagaaaaca agcggtttat ttgccgccat tttgacaagc      60
   ttacgtacct acatttttaa ttcgttggtt tatttttagt tttcaataat actctaaaaa      120
   atggcagacg ctgatgatct attagattat gaagatgagg aacagacaga acaaaccgca      180
15 actgaaacgg caactacaga ggtacagaaa aaggggtgtca agggcacata tgtatcaata      240
   cacagttctg ggtttagaga ttttctgtta aaaccagcaa ttctcagagc tatagtggac      300
   tgcggggttcg aacatccttc agaagttcaa catgaatgta ttctcaagc tgtcattggc      360
20 atggatattc tgtgccaaagc taaatccggt atgggaaaaa cggctgtttt tgtattagct      420
   aactccaag taatagatcc tacagaaaat gttgtatatg ttctcgtcat gtgccatacc      480
25 agagagttag ccttccagat aagcaaagag tacgaacgtt tcagtaaata tatgcccaat      540
   attaaagtag gggctcttct tgggtggcttg cctatccaga aagatgagga aacgttaaaa      600
   aataattgcc cgcataatcg tgtgggtact ccaggaagaa ttttagcatt ggtcagatcg      660
30 aaaaaactta atctcaaaca tctaaagcat tttattttgg atgaatgtga taaaatggtg      720
   gagttattag acatgagacg tgatgttcaa gaaatatatc gtaacactcc ccacgaaaaa      780
35 caagtcatga tgttcagtgc caccttaagt aaagaaatta gaccagtttg caagaaattt      840
   atgcaagatc ccatggaagt atatgttgac gacgaagcta aattaacatt gcatgggtcta      900
   cagcaacatt atgtaaaact aaaagaaaac gaaaagaata aaaagttatt tgagttacta      960
40 gatgttttgg agttcaacca ggttgtcatt ttcgtaaaat ccgtacaaag gtgtgtggcc      1020
   ctggcacaat tactgactga acagaacttc ccagcgatag gaattcacag aggaatggac      1080
45 caaaaagaac gactgtcccg gtatgaacaa ttcaaggatt tccaaaagag gattctagta      1140
   gccacaaaact tatttgagcg tggaatggat atcgaaagag tgaacatcgt cttcaactat      1200
   gacatgcccg aagattctga cacttacctg cacagagtag cccgagctgg acgtttcggt      1260
50 accaaaggtc tagccattac tttcgatatc gaagagggag atgccaaaat attgaacgaa      1320
   gtacaagaaa gatttgatgt taatattact gaattacctg acgaaataga tctcagttca      1380
55 tacattgaag gacgataaga atttcaagat ctttgaagaa ttaattttta gatttagaat      1440
   aagatttcca ctaggtttta cgatttcaat ttgtattatg tttcaatggt attgcattag      1500
   tattaataaata aatgg
60
<210> 105

```

<211> 683
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(683)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

10 <400> 105
 ggcatcttgt ctcgtttatc gtaactcaaa ttaaactgaa agatgtcggg aggaatcgag 60
 gctttaagcc ttaaagagga cgatgttacc aagatgttgg cggcttccac ccatcttgga 120
 15 acagcaaagt ttgattttca aatggaacag tatgtatata aacgtcgtca tgacggtact 180
 cacatcatca acttaaggaa aacgtgggaa aagattctct tggcagctcg tgccattggt 240
 gctattgaac accctgggtga agttttcgta atttcatctc gtcccatgg ccagcgtgct 300
 20 gttcttaagt ttgctgctca cactggagct acccctattg ctggaagatt tactcctgggt 360
 gcttttacca atcagatcca agctgcattc agggaacctc gtctgttgat cgtcactgac 420
 25 cctgcttttg atcaccaacc tatcactgaa gcctcttacg taaacattcc agttattgct 480
 ttgtgcaata ctgattctcc attacgtttt gttgatattg ccattcccgg aaacaacaaa 540
 gcctcacaca gtattgggtt actgtgggtg cttttggcta gagagggtct ccgtcttaga 600
 30 ggaatcattc cacgggatac caaatgggat gttgtagtag atcttttctt ctaccgtgaa 660
 ccagaagagg ctgaaaagga aga 683

35 <210> 106
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

40 <220>
 <223> праймер

45 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер

50 <400> 106
 ggcatcttgt ctcgtttatc gt 22

55 <210> 107
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

60 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)

<223> зворотній праймер

<400> 107
tcttcctttt cagcctcttc tg 22

5 <210> 108
<211> 822
<212> ДНК
<213> *Diabrotica virgifera*

10 <220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(822)
<223> Транскрипт WCRW ta15911.001_diavv

15 <400> 108
gggggacaga gacaggacat aagcatta aaaggacgtaa aaacaacaaa ggggctcttt 60

20 ctcgtgcaaa taacc caagt ggcattctgt ctcgtttatc gtaactcaaa ttaaacgtaa 120
agatgtcggg aggaatcgag gctttaagcc ttaaagagga cgatgttacc aagatgttgg 180
cggcttcac ccatcttga acagcaa atg ttgattttca aatggaacag tatgtataca 240

25 aacgtcgtca tgacgttact cacatcatca acttaaggaa aacgtgggaa aagattctct 300
tggcagcccg tgccattgtt gctattgaac accctgggtga agttttcgta atttcatctc 360
gtccctatgg ccagcgtgct gttcttaagt ttgctgctca cactggagct acccctattg 420

30 ctggaagatt tactcctggg gcttttacca atcagatcca agctgcattc agggaacctc 480
gtctgttgat cgtcactgac cctgcttttg atcaccaacc tatcactgaa gcctcttacg 540

35 taaacattcc agttattgct ttgtgcaata ctgattctcc attacgtttt gttgatattg 600
ccattcccg aaacaacaaa gcctcacaca gtattgggtt actgtgggtg cttttggcta 660
gagaggttct ccgtcttaga ggaatcattc cacgggatac caaatgggat gttgtagtag 720

40 atcttttctt ctaccgtgaa ccagaagagg ctgaaaagga agaacaagct gccaaagaag 780
ctgtggctgc tgttgtaaaa cctgtagata tccagctcc tc 822

45 <210> 109
<211> 559
<212> ДНК
<213> *Diabrotica virgifera*

50 <220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(559)
<223> Цільові послідовності для RNAi

55 <400> 109
ggatggttta ttgtctggaa gtcattcta agtagattcc gttttattaa agaactgttg 60

aaggagcaa gtgactctac aattacgaa ttgaaaaaca ctaggagtaa actcaagagg 120

60 acaagaaagg actgatttat cttctcaaaa tgaatattcg atgtgcaaaa ccagaagatc 180

	ttatgaacat gcagcactgc aatctgttat gtctaccaga aaactatcag atgaaatatt	240
	acttttatca tggccttagt tggccccaac taagttatgt agctgaagac gaaaaaggta	300
5	acatagttgg ttatgtccta gcaaaaatgg aagaagacca agaagatctc aagcatggtc	360
	acataacctc cctggcagtg aagcgatccc acaggcgatt agggctagcc cagaaactga	420
	tggatcaagc ttcagaagcc atggtcgaat gtcttgacgc aaaatatggt tcgctgcatg	480
10	ttcgtaaaag caatcgcgcc gctttaaatc tatacaaaaa ctctttgaaa tttgaaactg	540
	tcgaaattga gccaaaaata	559
15	<210> 110 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
20	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
25	<222> (1)..(22) <223> прямий праймер	
	<400> 110 ggatggttta ttgtctggaа gc	22
30	<210> 111 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
35	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
40	<222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
	<400> 111 tattttggct caatttcgac ag	22
45	<210> 112 <211> 903 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature	
	<222> (1)..(903)	
50	<223> Транскрипт WCRW ta05802.003_diavv	
	<400> 112 aaatatgcac ttgtgacggc ctttgaccta aatgttttagt taggaacaaa atggcgaaat	60
60	gttggaactg ataaacatca ctgccttttt gtaatagtta agaattagat ttttaattgg	120

	aaaattgtaa tgtagcaaat tacttaagcg cctaactcca agaccatta atgcattcag	180
	gttaaacagt ttattttatt taggatgggtt tattgtcttg aagctcattc taagtagatt	240
5	ccgttttatt aaagaactgt tgaagggagc aagtgactct acaattacgg aattgaaaaa	300
	cactaggagt aaactcaaga ggacaagaaa ggactgattt atcttctcaa aatgaatatt	360
10	cgatgtgcaa aaccagaaga tcttatgaac atgcagcact gcaatctgtt atgtctacca	420
	gaaaactatc agatgaaata ttacttttat catggcctta gttggcccca actaagttat	480
	gtagctgaag acgaaaaagg taacatagtt ggttatgtcc tagcaaaaat ggaagaagac	540
15	caagaagatc tcaagcatgg tcacataacc tccctggcag tgaagcggtc ccacaggcga	600
	ttagggctag cccagaaact gatggatcaa gcttccgaag ccatggctga atgttttgac	660
20	gcaaaatatg tttcgctgca tgttcgtaaa agcaatcgcg ccgctttaa tctatacaaa	720
	aactctttga aatttgaaac tgtcgaaatt gagccaaaat attatgcaga tggatgaagat	780
	gcatattcca tgagacgaga cttatctgaa ttcgctaaga aagttaaacc taagtctgag	840
25	actaaaaacg aagaatagtg taattatttg taatttttgt atttatagcg aatataatat	900
	aca	903
30	<210> 113 <211> 368 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(368) <223> Цільові послідовності для RNAi	
40	<400> 113 ggttgcagaa gatttcacaa aactttatta tgatactctg gataaacgac ggcatttgat	60
	agcaagactg tatttggaga cgggattatt atcatggaat ggtaatggtg taactgggaa	120
45	tgaaaatatt ttgaaattta tgattgattt accaccgtca tcttttacta tacaactct	180
	agacgcacag cctgttttag attctgcagt aaatggacaa ctgaccttca tcaactcaagt	240
	gactggcagt gtaaaatacc aagagaaaac accaaaaacc tttcagcgaa acttcataat	300
50	tacagcacag ggcgataaat ggaaaattgt cagtgattgt atgaggctgc aagaaccatt	360
	aaacgcta	368
55	<210> 114 <211> 21 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
60	<220> <223> праймер	

	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(21)	
	<223>	прямий праймер	
5	<400>	114	
		gttgacagaag atttcacaaa a	21
	<210>	115	
10	<211>	22	
	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
15	<223>	праймер	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
20	<223>	зворотній праймер	
	<400>	115	
		tagcgtttaa tgggttcttgc ag	22
25	<210>	116	
	<211>	470	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
30	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(470)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta08838.001_diavv	
35	<400>	116	
		atttatgaga aatggaagat ttaaggctaa aaattgatca ggcctgtaag gttgcagaag	60
		atttcacaaa actttattat gatactctgg ataaacgacg gcatttgata gcaagactgt	120
40		atttggagac gggattatta tcatggaatg gtaatggtgt aactgggaat gaaaatattt	180
		tgaaatttat gattgattta ccaccgtcat cttttactat acaaactcta gacgcacagc	240
		ctgttttaga ttctgcagta aatggacaac tgaccttcat cactcaagtg actggcagtg	300
45		taaaatacca agagaaaaca ccaaaaacct ttcagcaaaa cttcataatt acagcacagg	360
		gcgataaatg gaaaattgtc agtgattgta tgaggctgca agaaccatta aacgctaaga	420
50		actaacaact gtattttttaa gtattttgat aaataaagta attggtagac	470
	<210>	117	
	<211>	589	
	<212>	ДНК	
55	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(589)	
60	<223>	Цільові послідовності для RNAi	

	<400> 117	
	acctggctga tgcaatagat ttggtaaaag ggttttctac ctataaatTTT acaatatatt	60
5	attataaata gactaaactc atcaataaaa aagtTTtaagc aaatagccat atagctacaa	120
	tggccgaaga cgatgcaatc tttgatccaa ccttcaaaaa aaagaaaaag aagaagaaga	180
	ccactttcga cattgatgct gctctagctg aaggtaacat tgaaaatgat tcagggaatg	240
10	ccccagctgc agaagctgat aatattgaat caaaacctga cgatgatcag gatgatggaa	300
	atgtggacat tgatttagat ttacttaaaa agaaaaagaa gaagaaaaag cttttctcag	360
15	ctgatgattt agattcttcc ccagctgata ataaagctga aactactcaa gatggagctg	420
	gggacaatga tgggggtatg gatgataact ttgatttaga tatggacttt agtaaaaaga	480
	agaagaagaa aaccaagaaa cctaagaatt tagacgaact tattgcagaa actgaggaga	540
20	aggatgatga tcaggagaat gtagatgaaa attcaacaca atgggtcaa	589
	<210> 118	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
25	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
30	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прямий праймер	
35	<400> 118	
	acctggctga tgcaatagat tt	22
	<210> 119	
	<211> 22	
40	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
45	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
50	<400> 119	
	ttgaccatt gtgttgaatt tt	22
	<210> 120	
55	<211> 1418	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
60	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1418)	

<223> Транскрипт WCRW ta00006.001_diavv

<400> 120

5	ggggtggaga aggggtttcgt gtgaacagcc gttgcacacg agtcagtcga tcctaagccc	60
	taggcgaaag ccgatgttga tgtggttggg ggacaacctg gctgatgcaa tagatttggt	120
	aaaagggttt tctacctata aattttacaat atattattat aaatagacta aactcatcaa	180
10	taaaaaagtt taagcaaata gccatatagc tacaatggcc gaagacgatg caatctttga	240
	tccaaccctc aaaaaaaaga aaaagaagaa gaagaccact ttcgacattg atgctgctct	300
	agctgaaggt aacattgaaa atgattcagg gaatgccccca gctgcagaag ctgataatat	360
15	tgaatcaaaa cctgacgatg atcaggatga tggaaatgtg gacattgatt tagatttcac	420
	taaaaagaaa aagaagaaga aaaagccttt ctgagctgat gatttagatt cttccccagc	480
20	tgataataaa gctgaaacta ctcaagatgg agctggggac aatgatgggg gtatggatga	540
	taactttgat ttagatatgg acttttagtaa aaagaagaag aagaaaacca agaaacctaa	600
	gaatttagac gaacttattg cagaaactga ggagaaggat gatgatcagg agaatgtaga	660
25	tgaaaattca acacaatggg tcaattccga tcgggactac acatatgacg aattactaaa	720
	ccgtgccttt gaaataatga gagataaaaa tccagatatg gctgccggta agaaacagaa	780
30	gttcgtcatg agacctctc aagtagtcaa aatcggcgcc aaaaagacgt catttgcgaa	840
	tttcacagag atatgcaaaa tgcttcatcg tcaaccaag catcttttag attttttact	900
	agctgaattg ggtaccagcg ggtctgtgga cggtaataat cagctcatca ttaaaggaag	960
35	gtttcaacag aaacaaattg aaaatgtact caggagatac atcaaggaat acgtcacttg	1020
	tcatacatgt agatccccag atacaattct tcaaaaagac actagattgt tcttcttaca	1080
40	atgtgaaacg tgtggttcta ggtgttctgt tgctagtatt aaatcagggt tccaggctgt	1140
	cacttccaaa cgtgctgcaa ttcgagccaa gacagcatag gaaccttaga tattgcaata	1200
	caataataaa taggcactgt tacagaagaa atttcaaagt gctaaagaat aggtgttgta	1260
45	tgtgttatat aatttgtact ataaatctag ctgaattggt aaatggaatt aacaatcata	1320
	ttaatatcaa caattttaat tatataactt ttttattgat tattaaattt taataaacag	1380
50	taaataatta tttatatttt tcgtccataa aaaaaaaa	1418

<210> 121

<211> 610

<212> ДНК

55 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(610)

60 <223> Цільові послідовності для RNAi

	<400> 121	
	gtagcggaac cgtcaaaaag tcggggccctc gcaagagagt tcgtcgggggt aacccaaaag	60
5	gacctggaga cgtcgtcgag agatccggga agaattctgc actcttctcg aacaagccga	120
	ccgtgctcgt cgccaagctg aacaagaatt gggagatgct cacgaacaat tgaacgatct	180
	tggagcccaa aacgcttcct tgtctgccgc caagaggaaa ttggaaaccg aattgcaaac	240
10	cctccactca gaccttgacg aactttctcaa cgaagccaag aactccgaag agaaggccaa	300
	gaaggctatg gtagatgccg ctctgtctgc tgatgaactc cgcgctgaac aagaccatgc	360
15	ccaaacacaa gagaaactcc gtaaagctct cgaagctcaa atcaaggacc tccaagtacg	420
	cttggacgaa gctgaagcca atgcccttaa aggaggaaaag aaggctattg ccaaattgga	480
	acaacgtgtt agagaattag aaaatgaatt agacggtgaa caaaggcggc acgcggatgc	540
20	ccaaaagaac ttgagaaagt ctgaacgtcg tatcaaggaa cttagcttcc aagctgaaga	600
	agaccgcaag	610
25	<210> 122	
	<211> 21	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
30	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(21)	
35	<223> прями́й праймер	
	<400> 122	
	gtagcggaac cgtcaaaaag t	21
40	<210> 123	
	<211> 20	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
45	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
50	<222> (1)..(20)	
	<223> зворотній праймер	
	<400> 123	
55	cttgcggtct tcttcagctt	20
	<210> 124	
	<211> 669	
	<212> ДНК	
60	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	

```

<221> misc_feature
<222> (1)..(669)
<223> Транскрипт WCRW ta41130.001_diavv

5  <400> 124
   gggcacaccc attgggcgaa agggaatccg gttcctattc cggaaccgg tagcggaacc      60
   gtcaaaaagt cgggccctcg caagagagtt cgtcggggta acccaaaagg acctggagac      120
10  gtcgtcgaga gatccgggaa gaatctcgca ctcttctcga acaagccgac cgtgctcgtc      180
   gccaaagtga acaagaattg ggagatgctc acgaacaatt gaacgatctt ggagcccaaa      240
   acgcttcctt gtctgccgcc aagaggaaat tggaaaccga attgcaaacc ctccactcag      300
15  accttgacga acttctcaac gaagccaaga actccgaaga gaaggccaag aaggctatgg      360
   tagatgccgc tcgtctcgct gatgaactcc gcgctgaaca agaccatgcc caaacacaag      420
   agaaactccg taaagctctc gaagctcaaa tcaaggacct ccaagtacgc ttggacgaag      480
   ctgaagccaa tgcccttaaa ggaggaaaga aggctattgc caaattggaa caacgtgtta      540
   gagaattaga aatgaatta gacggtgaac aaaggcggca cgcggatgcc caaaagaact      600
25  tgagaaagtc tgaacgtcgt atcaaggaac ttagcttcca agctgaagaa gaccgcaaga      660
   accacgaga                                     669

30  <210> 125
   <211> 628
   <212> ДНК
   <213> Diabrotica virgifera

35  <220>
   <221> misc_feature
   <222> (1)..(628)
   <223> Цільові послідовності для RNAi

40  <400> 125
   ccagtattta gaccggcatc tcgtttttcc cttattggaa tttctgtccg caaaaggaat      60
   ttacaatgag accgaactgt taaaagccaa attagatatt ctaagcaaga ctaatatgat      120
45  agattatgct attgatatca gaaaacaact gtaccctgat caggaaatac ccgaggacct      180
   aaaacagagg cgtaatcatg ttgtgcagca gctagcagag ttgcaagaag aggttaagcc      240
   tatccttaag attatggaat ctgaagaagt tatgaagaat atggaaaaca tgagagattc      300
50  gaaaacactt attacatatt tgtcaaaaga attcaagttt gaaattgaat tgatcgacag      360
   tcttcacaaa ctagccaaat acagatacga ctgtggcaac tacacagtat ctacatccta      420
   cctgtacttc tgtatgctgg tattacctcc taatgacagg aactatctta gtgccttgtg      480
   gggaaaattc gcttcagaaa ttctgtacca aaactgggat tcagccctgg aagatctcaa      540
   caaactgagg gaatatattg attccagtc caatcagttt tctggcaaca gtttgcagct      600
60  tctccaacag aggacttggt tgatccat                                     628

```

<210> 126
 <211> 22
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> праймер
 10 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер
 15 <400> 126
 ccagtatttta gaccggcatc tc 22

 <210> 127
 <211> 22
 20 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> праймер
 25 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 30 <400> 127
 atggatcaac caagtcctct gt 22

 <210> 128
 35 <211> 1547
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

 <220>
 40 <221> misc_feature
 <222> (1)..(1547)
 <223> Транскрипт WCRW ta05495.001_diavv

 <400> 128
 45 ttttttagagg ctacttctcg tagctctgct tgttgaattt taaaatattg aaagtagtaa 60

 atattgaaga aagtattaat aacacaatca tggcaaagtt cgacttaact tcgaagatgg 120

 gccagtattt agaccggcat ctcgtttttc ccttattgga atttctgtcc gcaaaaggaa 180
 50 tttacaatga gaccgaactg ttaaaagcca aattagatat tctaagcaag actaatatga 240

 tagattatgc tattgatatc agaaaacaac tgtaccctga tcaggaaata cccgaggacc 300

 taaaacagag gcgtaatcat gttgtgcagc agctagcaga gttgcaagaa gaggttaagc 360

 ctatccttaa gattatggaa tctgaagaag ttatgaagaa tatggaaaac atgagagatt 420

 cgaaaacact tattacatat ttgtcaaaag aattcaagtt tgaaattgaa ttgatcgaca 480
 60 gtcttcacaa actagccaaa tacagatagc actgtggcaa ctacacagta tctacatcct 540

	acctgtactt ctgtatgctg gtattacctc ccaatgacag gaactatctt agtgccttgt	600
5	ggggaaaatt cgcttcagaa attctgtacc aaaactggga ttcagccctg gaagatctca	660
	acaaactgag ggaatatatt gattccagtc ccaatcagtt ttctggcaac agtttgcagc	720
	ttctccaaca gaggacttgg ttgatccatt ggtctctctt tgtgtttttc aatcatgtta	780
10	tgggcagaga attgattatt gaaatgttct tgtatagacc aactacctc aacgccatcc	840
	agaccatgtg tcctcatatc ttgaggtatt tggctacagc tgtaattatt aatcgtggaa	900
15	ggagatcagc actgaaggac ttagttaaag ttattcagca agaaagctac acttacagag	960
	atcccattac agagtttgtg gaacaccttt acgtcaactt cgatttgcag ggagcccgtc	1020
	aaaaattaca cgaatgccaa acagttttac taaacgactt cttcctaatt tcctgttttag	1080
20	acgaattcgt agaaaacgcc agacttatga tcttcgagac attctgcaga attcatcaat	1140
	gcatcagtat aggcattgta gccgaaaagc tcaacatgaa tccagacgaa gctgaatgct	1200
25	ggatcgtgaa tttgatcaga aacgcacgat tggatgctaa gatcgattct aagttagggc	1260
	atgtggttat ggggtgctcaa cctttatcgc cataccagca acttattgaa aaaattgatt	1320
	ccctttcggc caggtcagaa actctgtgtg ctcttataga tagaaagctc agagcgagga	1380
30	ctgacgtaag tttctaaagg tacgttaacg aaatgatgca agaatttgct atttttgtta	1440
	cagatacgtt ggggaaatcc agatttttaa atatctgtta ttttgtaata attttattgg	1500
35	atacaaataa aagatctttc cagtatgtca aaaaaaaaaa aaaaaa	1547
	<210> 129	
	<211> 619	
	<212> ДНК	
40	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(619)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
45	<400> 129	
	tcacattcca gttgtttaga gcacttagta gagatataca cctttaagca tgtcgtgttc	60
50	agcgatatat attttagatg taaaaggaaa agtcttaatc tctaggaact atagaggcga	120
	tatagaccta ggtgtaatag agaagtttat gcctttatta atggaaaaag aagaagaagg	180
	gcttctaact ccaattttgc aaatccctga atgcaccttc tcatatatta aaaccaacaa	240
55	tctatatata gtaagcacta cgaagaaaaa tggtaatatc gctcttgat ttgtatTTTT	300
	acataaaatc gttcaagtaa tgactgaata ttttaaagaa ttagaagaag aaagtatcag	360
60	agataatTTT gtcgttattt atgagttgtt ggacgaactt ttagactttg gctatcctca	420
	aacaactgat agcaaaattc ttcaagaata catcactcaa gaaggtcata aactagagat	480

	acaaccaaga attcctgtag ctgtgacaaa tgcagtttca tggcgttctg agggaaatcaa	540
5	atacaggaaa aatgaagtat tcttagatgt aatcgagtca gtaaattcttt tagcaagtgc	600
	aaatggcaat gtactaaga	619
10	<210> 130 <211> 20 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
15	<220> <223> праймер	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(20) <223> прямий праймер	
	<400> 130 tcacattcca gttgtttaga	20
25	<210> 131 <211> 20 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
30	<220> <223> праймер	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(20) <223> зворотній праймер	
	<400> 131 tcttagtaca ttgccatttg	20
40	<210> 132 <211> 2131 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(2131) <223> Транскрипт WCRW ta08478.001_diavv	
50	<400> 132 agtaaataat aatgattata atatggttg caaatagtta aatgcagtat gtgattttct	60
	gaagaagtga agaggttata tcacattcca gttgtttaga gcacttagta gagatataca	120
55	cctttaaaca tgtcgtgttc agcgatatat atttttagatg taaaaggaaa agtcttaatc	180
	tctaggaact atagaggcga tatagaccta ggtgtaatag agaagtttat gcctttatta	240
	atggaaaaag aagaagaagg gcttctaact ccaattttgc aaatccctga atgcaccttc	300
60	tcatatatta aaaccaacaa tctatatata gtaagcacta cgaagaaaaa tggtaatatc	360

	gctcttgtat ttgtatTTTT acataaaatc gttcaagtaa tgactgaata ttttaaagaa	420
5	ttagaagaag aaagtatcag agataatTTTT gtcgttattt atgagttggt ggacgaactt	480
	ttagactttg gctatcctca aacaactgat agcaaaattc ttcaagaata catcactcaa	540
	gaaggtcata aactagagat acaaccaaga attcctgtag ctgtgacaaa tgcagtttca	600
10	tggcgttctg agggaatcaa atacaggaaa aatgaagtat tcttagatgt aatcgagtca	660
	gtaaattctt tagcaagtgc aaatggcaat gtactaagaa gcgaaatagt gggagcaata	720
15	aaaatgagag tgtatctttc tggtagcct gaactgagat taggtctcaa tgataaagta	780
	ttattcgaga gtacaggacg tggtaaactc aaatcggtag agttagatga tgttaagttc	840
	catcaatgtg taagattatc aagattcgag atagatagaa caatctcttt tattccacca	900
20	gatggtgaat ttgaattaat gtcttatcgt ttaaataccc atgtgaaacc attaatatgg	960
	attgaatctg ttatagaaag acatgcgcat agtagagtgg agtacatgat taaagctaaa	1020
25	tcgcaattca agagacgttc tactgctaac aatgttgaaa taatcattcc agtgccacat	1080
	gatgcagact ctccgaagt taaaaccacc atcggcagtg tcaagtatgc ccctgaacaa	1140
	aatgccataa cttggagtat caaatcattc ccagggggta aagagtattt gatgagagcc	1200
30	cactttggtt tacctagtgt tgaatgtgaa gatactgagg gtaaaccacc tattcaggtc	1260
	aaatttgaaa ttccatattt tacaacttct ggaatacaag tcagatactt gaagattata	1320
35	gagaaaagtg ggtatcaagc tctaccatgg gtgagatata ttacacagaa tggtagactac	1380
	cagttgcgta ctaattaagc gttgttattg tacttttctg ctttttaagt tagaatataa	1440
	tatatTTTT cttatacttt atttgtaggg tcttataaaa ctttgtacta tgtagcacta	1500
40	tattcagtta atatatTTTT aaataaacat tactttttca tgtactgttc tcacaattca	1560
	ttataacttg tttcagcatt atctatttca aaatatttaa agtatgtact taaacatttg	1620
45	acattgaata aatttaccta ttttattctt aaattttggg tgctttgaga caagctcagc	1680
	ggttgacaa ctgagtaagc ggtagcgttt agacaacaca atgacaagcc actgttaa	1740
	ttactaagcg tttttcttt ctgctgtgta actcagtggg tgcttgggta cagtacgcaa	1800
50	taatgagttt aaattttttt aaacttttca taaaatattc aattgaccca aaaaatggat	1860
	ttacagtgga ataagagaag tacattttgg tactgtacga gaatatttat ttctagaagt	1920
55	attatgtaaa tattatgcaa atatgtttat tactactgga tctaagccgt ttttgtagtt	1980
	aatgtcagcc actgaggtcg tctgaatgta cccattgggt atcctgtctt ttatcaagtt	2040
	gccatgcctt caagcgtcgg aaaagttttg attttaagag agtaggcgca aaatttaact	2100
60	ggattcattt ttttcgaatc ctgagaaaac t	2131

<210> 133
 <211> 660
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 5
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(660)
 <223> Цільові послідовності для RNAi
 10
 <400> 133
 acctccaaaa gaccatcaag aaacaatccc tgcaactcac cgaaatccag gctcactatg 60
 acgaaatcca acgtcaattg caagttactc ttgaccaact cagcgtatca caaagaaggg 120
 15 tacaggcact taccgccgaa tctgaagaaa tcaggagcaa ttatgaaggt gctcttcgtg 180
 gtaagaggca agccgagcaa atgtacgaag aagctggcac tcgcatcaac gagctcacca 240
 20 ccatcaacgt caacctttct tcaatgaagg tcaagattga acaagaactg tcctcagttc 300
 ttgctgacta cgatgaaatc accaaggaac tccgcatttc tgatgaacgc taccaacgtg 360
 tacaggccga actcaaacat accgtcgaaa tcctacatga agagcaagag cgcgtgggtca 420
 25 agatcgaagc tatcaagaag agtctggaaa tcgaagtcaa gaacctctca gtccgtttgg 480
 aagaagtcga agccaacgct atcgttggag gaaaacgtat catcagcaaa ctggaagctc 540
 30 gtatcaggga ttgcgaagct gaactcgatg aagaaaagag acgccacgcc gaaaccatca 600
 agatcttgcg caagaaggaa cgcactgtta aggaagtcac gatccaatgt gaagaggacc 660
 <210> 134
 35 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 40 <223> праймер
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 45 <223> прямиий праймер
 <400> 134
 acctccaaaa gaccatcaag aa 22
 50 <210> 135
 <211> 21
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 55 <220>
 <223> праймер
 <220>
 <221> misc_feature
 60 <222> (1)..(21)
 <223> зворотній праймер

	<400> 135	
	gtcctcttca cattggatca t	21
5	<210> 136	
	<211> 3369	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
10	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(3369)	
	<223> Транскрипт WCRW ta00254.002_diavv	
15	<400> 136	
	aatcaagtat attcaaatgg gaaacaagcc acaatttcac ctaaaaacga ctttatcgac	60
	gtctcgacgc tcatatacga acgactctgc caccactgtc aggcggcgca ggcacgcgga	120
20	tttcaatctt gaaatttttcg acggctcagtg caccaacgac acgactatac attcacaaaa	180
	aagcaaaaaa atctcttgaa gatggcttct tcctctgtgg cgaggacctc caaatactct	240
	taccgttcca caggagctgc aggaggcagt gctgacgtca gcatcgaata cagcgcggat	300
25	ctgacagcgc tttctaggct tgaggataaa attcgcctac ttcaggatga cctagaaatt	360
	gaacgagaac ttagatctag aatcgaaaga gaaaaagccg accttagtgt acaagtaatc	420
30	caattatcag aacgtctaga agaagctgag ggtggtgcag aaagtcagtt tgaaattaac	480
	aaaaaacgtg acacagaatt gctgaagctt cgcaactat tagaagatgt acacatagag	540
	tcagaagaaa ctgctctcat cctcaagaag aaacatcaag aaatcgttgt cgacttccaa	600
35	gaacagattg attccttagc taaagcaaaa tcaagagccg aaaaagaaaa gggcaaattc	660
	caagccgaaa tctaccagct catcgcccag gtcgaaagcg taaccaaaga acgcttgatt	720
40	tccatcaaac aatgtgagaa actagaaatc accgtcaacg agctcaacat cagaatcgag	780
	gagcttaacc gttccgtcgt tgacatcacc tcccacaaga cccgtctctc ccaagagaac	840
	atcgagctca tcaaggaagt ccaagacctc aaggtaata tcgaaaacgc catctacctc	900
45	aagagccagc tcgccggcca actagaggat gccgcgccg gtgctgaaga cgatgaaaga	960
	agacgctccc ttttgagggc caacctccac caggctcgaga tcgaacttga atctgtccgt	1020
50	gtgcaacttg aggaagaaag cgaagctcgt cttgaccttg aacgtcaatt ggtcaaattc	1080
	caaggtgagg ttcaagtcta caaatccaaa tatgaaaccg aagtcggtgc tcgtgctgaa	1140
	gaagttgaag aaatccgtcg caaattcacc atcagaatcc aagaacaaga agaacacatt	1200
55	gaagccctct tgggtcaaggc caacaacctc gagaagcaaa agtcccgcc ccaatccgaa	1260
	gtcgagggttc ttatcattga cttggagaaa gcaaataaca ccgctagaga acttcaaaaa	1320
60	cgcggtgaac aactcgagag aatcaatatt gacttgaaga cccgtctcga tgaaacagtt	1380

	caattgtacg agcaaagcca acgtgacctc cgtaacaagg ttactgaatt gcaacgcgct	1440
	gtacacgaat tggacaaaac tcgcgaactg aaggaccaac ttgccagaga aaacaagaaa	1500
5	ttatgcgacg atctcagcga ctccaagatt accattaccg agcttactcg tcgtctccat	1560
	gaactcgact tggaagtctg ccgttttgaa aatgaacgtg atgaacttac tgcagcctac	1620
10	aaagaagctg aagccggacg taaagctgaa gaacaacgtg cccaacgcct tgccgccgaa	1680
	cttgggtcaat tccgtcacga agccgaaaaa cgtcttcaag aaaaagacga agaaattgaa	1740
	gctatccgca aggcaaccag catcgaaatt gaacagctca atgcccgcgt cgttgaagcc	1800
15	gaaaccaggc tcaagactga ggtcaccgcg atcaagaaga agttgcagat ccaaatacacc	1860
	gagctcgaga tgtccttgga ctccgccaac aaactcaaca tcgacctcca aaagaccatc	1920
20	aagaaacaat ccctgcaact caccgaaatc caggctcact atgacgaaat ccaacgtcaa	1980
	ttgcaagtta ctcttgacca actcagcgta tcacaaagaa gagtacaggc acttaccgcc	2040
	gaatctgaag aaatcaggag caattatgaa ggtgctcttc gtggtgaagag gcaagccgag	2100
25	caaatgtacg aagaagctgg cactcgcacg aacgagctca ccaccatcaa cgtcaacctt	2160
	tcttcaatga aggtcaagat tgaacaagaa ctgtcctcag ttcttgctga ctacgatgaa	2220
30	atcaccaagg aactccgcat ttctgatgaa cgctaccaac gtgtacaggc cgaactcaaa	2280
	cataccgtcg aaatcctaca tgaagagcaa gagcgcgctg tcaagatcga agctatcaag	2340
	aagagtctgg aaatcgaagt caagaacctc tcagtccgtt tggaagaagt cgaagccaac	2400
35	gctatcggtg gaggaaaacg tatcatcagc aaactcgaag ctcgatatcag ggattgcgaa	2460
	gctgaactcg atgaagaaaa gagacgtcac gccgaaacca tcaagatctt gcgcaagaag	2520
40	gaacgcactg ttaaggaagt catgatccaa tgtgaagagg accaaaagaa catcgctcta	2580
	ttgcaagaaa cttagacaa ggctaattcg aagattacta ttttcaagag acaactacaa	2640
	gaagtcgagg gtgtatctag ccaaagcata actcgcgtac gtcgattcca gaggggaattg	2700
45	gaagccgccg aagaccgtgc cgaaaccgcc gaaagcaatc tgtccctcat ccgcgccaaa	2760
	caccgcactt tcgtcaccac cagcacagta cctggctccc aagtctactt ggtacaagaa	2820
50	caacgagcat cttccgaaat ctaatcatct cctattctag ctactaataa actaccccat	2880
	ccggccgaat aacaacgtca aagacattta tccatacagc agcgacatct gcgaaggaaa	2940
	acttgagttg gaagactcgt ttcccttcgt cagtttcttg ctgtgtgtaa acttgtcttt	3000
55	gggctcgcga catggtggaa gacatcatca tacaagatca tttttttttg ttcttcgtgc	3060
	acataattaa ataataatta ccactctctt tgaaatatta ttattattat tataacgaaa	3120
60	cgtacatatt tcattaaata aattaataaa atgagtaagc gatttatatt tgtttgcaat	3180
	cgcacgatga gtccatggta tggaaatttg taggtttcta ataaactggt atgttatgta	3240

	attgtactta tatcactgat gtgtgcttct attagaggta caagggttat tggaatgtaa	3300
5	tttataagtt tttgaatgta ccgtgtaaga ataaattgct tataaataaa aaaaaaaaaa	3360
	aaaaatcgg	3369
10	<210> 137 <211> 589 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(589) <223> Цільові послідовності для RNAi	
20	<400> 137 cgatttatca gcttcccaat tctctcctga tggaagagta tttcaagttg aatatgcaat	60
	gaaagcagtt gaaaatagtg gcaccgtaat aggcctccga ggtacagatg gcattgtatt	120
	ggctgctgaa aagctcatta tgtcaaaatt gcatgaacca agtacaata aacgaatttt	180
25	caacattgat aaacacatag gaatggcatt ttcaggctta atagctgatg caaggcaaat	240
	cgttgagatt gctagaaaag aagcatcaaa ttatagacat caatatgggt caaatattcc	300
30	tcttaaatac ctaaatagata gagtaagcat gtacatgcat gcatacactt tatacagtgc	360
	tgttagacca tttgggttgca gtgtcatctt ggccagttat gaagatagtg acccatctat	420
	gtatctgatt gatccatctg gagttagcta tggatacttt ggatgtgcta caggtaaagc	480
35	aaaacagtct gcaaagactg aaatagaaaa attgaagatg gggaatctaa catgcaaaga	540
	acttgtaaaa gaagcagcca aaatcattta tttggtccat gatgagctg	589
40	<210> 138 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
45	<220> <223> праймер	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
	<400> 138 cgatttatca gcttcccaat tc	22
55	<210> 139 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
60	<220> <223> праймер	

	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
5	<223>	зворотній праймер	
	<400>	139	
		cagctcatca tggaccsaat aa	22
10	<210>	140	
	<211>	956	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
15	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(956)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta06609.001_diavv	
20	<400>	140	
		aaaaaatcaa aatgagttct attggaactg ggtacgattt atcagcttcc caattctctc	60
		ctgatggaag agtatttcaa gttgaatatg caatgaaagc agttgaaaat agtggcaccg	120
25		taataggcct ccgaggtaca gatggcattg tattggctgc tgaaaagctc attatgtcaa	180
		aattgcatga accaagtaca aataaacgaa ttttcaacat tgataaacac ataggaatgg	240
		cattttcagg cttaatagct gatgcaaggc aaatcgttga gattgctaga aaagaagcat	300
30		caaattatag acatcaatat ggttcaaata ttcctcttaa atacctaaat gatagagtaa	360
		gcatgtacat gcatgcatac actttataca gtgctgttag accatttggt tgcagtgtca	420
35		tcttggccag ttatgaagat agtgacccat ctatgtatct gattgatcca tctggagtta	480
		gctatggata ctttggatgt gctacaggta aagcaaaaca gtctgcaaag actgaaatag	540
		aaaaattgaa gatggggaat ctaacatgca aagaacttgt taaagaagca gccaaaatca	600
40		tttatttggt ccatgatgag ctgaaggata agaattttga actggaactt tcatgggtat	660
		gcaaagatac gaatggttta cataccaaag tgctgaatc agtgtttgct gatgcagaaa	720
45		aagctgccaa acaagcaatg gaagcagatt cagaatcaga tacagaagat atgtaataac	780
		tacatttagt ttttaatat tgcgtgatgg tggctgttct tacaatat ttcgtgtgttat	840
		gttcatatat tatgtaatac tgtgagaatt tccatttcaa ggatagggtt ataacttttt	900
50		tttctaataa atacataact ttatgtcaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaa	956
	<210>	141	
	<211>	577	
55	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
60	<222>	(1)..(577)	
	<223>	Цільові послідовності для RNAi	

	<400> 141	
	aattggtgca gatacacggtt tgagtactgg attttccatt tataccagag aacaaaacaa	60
5	acttttccca ctatcaggca ctactgtttt gggttgtgca ggatggttggg gtgacactct	120
	aacattaacc agaatcctta aatctcgcgt gcagatgtac caacaagagc ataacaaaac	180
	aatgtctaca actgcatgtg cccagatggt gtcaaccatg ctctactaca agagattctt	240
10	tccttattat atatcaaaca ttctagtagg tttagataat gaaggaaagg gctgtgttta	300
	cagctatgat cctattggac attgtgaaaa agctacgtat agagcagggtg gttcagctgg	360
15	agctcttctt cagcctctgt tggacaatca aattggacag aagaacatgc ttaaaacatc	420
	tggggaacct cttagtcagg agaaagctct gtctaccctt aaagatgtat ttatttctgc	480
	tgctgaaaga gacatctaca ctggagatag cgtacttata aatattatta ctaaagatgg	540
20	agtaaaggaa gagtccttcc agttgagacg ggattag	577
	<210> 142	
	<211> 22	
25	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
30	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
35	<400> 142	
	aattggtgca gatacacggtt tg	22
	<210> 143	
40	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
45	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
50	<223> зворотній праймер	
	<400> 143	
	ctaattcccgt ctcaactgga ag	22
55	<210> 144	
	<211> 913	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
60	<220>	
	<221> misc_feature	

<222> (1)..(913)

<223> Транскрипт WCRW ta03835.001_diavv

<400> 144

5 ggggggcagtt atttcgactt ttcattgcttg tcataaaata aaattaaaaat atatccggcg 60
 aggtgttgac tagcggattt ttttagattc aacaatctta ttttataaaa taattagtta 120
 aaatgatgca aacagctaata aatgcatatt atcccgatta ttccactgct ccaatgcaac 180
 10 gtcaaattaa cccctatgca gataatggag ggagtgtagt agcaatagca ggtgaagact 240
 ttgtaataat tgggtgcagat acacgtttga gtactggatt ttccatttat accagagaac 300
 15 aaaacaaact tttcccacta tcaggcacta ctgttttggg ttgtgcagga tgttgggtgtg 360
 acactctaac attaaccaga atccttaaat ctgcgatgca gatgtacca caagagcata 420
 acaaaacaat gtctacaact gcatgtgccc agatgttgtc aaccatgctc tactacaaga 480
 20 gattctttcc ttattatata tcaaacattc tagtaggttt agataatgaa ggaaagggct 540
 gtgtttacag ctatgatcct attggacatt gtgaaaaagc tacgtataga gcaggtgggt 600
 25 cagctggagc tcttcttcag cctctgttgg acaatcaaata tggacagaag aacatgctta 660
 aaacatctgg ggaacctctt agtcaggaga aagctttgtc tacccttaaa gatgtattta 720
 tttctgctgc tgaaagagac atctacactg gagatagcgt acttataaat attattacta 780
 30 aagatggagt aaaggaagag tccttccagt tgagacggga ttagaagcaa gtgggttttgt 840
 ttatattttc ttatgtgaaa ttcaaataata ctttctaaat aaacaaaaaa aaaaaaaaaa 900
 35 aaaaaaaaaa aaa 913

<210> 145

<211> 542

<212> ДНК

40 <213> Diabrotica virgifera

<220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(542)

45 <223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 145

tcttcgttca ataccagctt cagtgatgat cccagctctg actacacctc ctgaagaacc 60
 50 atctcttgac atggcaagtg ccaatgtatt tgtgacaaac ttcacacatt cttccttgct 120
 catattgggc ttgaagttgg catctacgta accataaaca taactggaac ctgatcctcc 180
 gattgacact tcttgtctaa cacacatccc accaattggg atggaatata cttgtccgcc 240
 55 tttcttttta tcccaacctg ctaccagtat accagccatt agcgaatctc tataattgta 300
 gcaaagttct tggaaaatgg cggcacctac ttgtactttg ggttcttcac caagttccat 360
 60 accatgaaaa ttaagatgat aagcaacaat gtctgcaatt gcttgtgtat ctgctgcaga 420

	tcctgaacga caacagtata tatggtcagt gactttggtg agtttgtctg ctacccggtt	480
	tgcaatgtag gccccagtag ttgtgcgaga atctgctcct ataacaacgc ctccatcaaa	540
5	ct	542
	<210> 146	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
10	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прямий праймер	
20	<400> 146	
	tcttcgttca ataccagctt ca	22
	<210> 147	
	<211> 22	
25	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
30	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
35	<400> 147	
	agtttgatgg aggcgttggt at	22
	<210> 148	
40	<211> 850	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
45	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(850)	
	<223> Транскрипт WCRW ta02145.001_diavv	
	<400> 148	
50	attgcagggg gactggcaaa atattgcatt gtaggattac aagtgttaatt tttctaagct	60
	tgtattcttt tcattaaact tgtaaaaaat gcctcttatg actgagtatg gtgcaatgac	120
	tggtcctaata gattggagag atgccgctca cagtacagga acctctatta tggccgcgga	180
55	gtttgatgga ggcgttggtta taggagcaga ttctcgcaca actactgggg cttacattgc	240
	aaaccgggta gcagacaaac tcaccaaagt cactgaccat atatactggt gtcgttcagg	300
60	atctgcagca gatacacaag caattgcaga cattgttgct tatcatctta attttcatgg	360

	tatggaactt ggtgaagaac ccaaagtaca agtaggtgcc gccattttcc aagaactttg	420
	ctacaattat agagattcgc taatggctgg tatactggta gcaggttggg ataaaaagaa	480
5	aggcggacaa gtatattcca taccaattgg tgggatgtgt gttagacaag aagtgtcaat	540
	cggaggatca ggttccagtt atgtttatgg ttacgtagat gccaaacttca agcccaatat	600
	gagcaaggaa gaatgtgtga agtttgtcac aaatacattg gcacttgcca tgtcaagaga	660
10	tggttcttca ggaggtgtag tcagactggg gatcatcact gaagctggta ttgaacgaag	720
	agttgtttta ggaaatgaat tgcccaaatt ttatgaagggt taattgatta ttttttaagc	780
15	tttggtatgt tttggtatat attaaaataa aaaaatcagt ttactactaa aaaaaaaaaa	840
	aaaaaatcgg	850
20	<210> 149 <211> 559 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
25	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(559) <223> Цільові послідовності для RNAi	
30	<400> 149 ctgaattgac caacaaattg gattcaatta gagggttttt acattctcgt ttacgtaccg	60
	ctacactcag gaacgacttt gaaggtcaag ctgtgtttat aaattgcctg ttgagaaatt	120
	atttgcatta ttcgttgtat gatcaagctg acaaactagt gagtaaatgc gtatttcctg	180
35	aaactgcaag taacaatgaa tgggccagat tcttatacta cttgggcaga attaaggcgg	240
	caagattaga atacagtgtg gcacataaac atcttgtgca ggccatgaga aaagcacccc	300
40	agaatgctgc cattggtttc agacaggttg ttcaaaagct tactgttgta gttgaactac	360
	tgctaggaga tataccagaa cgacagattt ttagacaatc tagtatgagg cactcccttg	420
	ccccatactt tcaactaaca caagcagtta gaatgggcaa tttgcaaaga tttggtgagg	480
45	tgttagagaa cttcggccca caatttagac aagatcatac atttacacta attttgagac	540
	tgcgccacaa tgttattaa	559
50	<210> 150 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
55	<220> <223> праймер	
60	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прямиий праймер	

	<400> 150	
	ctgaattgac caacaaattg ga	22
5	<210> 151	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
10	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
15	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
	<400> 151	
20	ttaataacat tgtggcgag tc	22
	<210> 152	
	<211> 1711	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
25	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1711)	
	<223> Транскрипт WCRW ta08208.001_diavv	
30	<400> 152	
	gggggggagg gattgtcaaa tagttgtcag cgttacacag cgaatatttt cctcatcagt	60
	tcaatattaa caataaattg ttttgttgaa attgaaatca caaattactt tataaaatgg	120
35	taactctaga agacgttgaa atgaaaaatg cagacagtcc tccaggatta gaagctggtg	180
	atacaaagaa agataccgac ctacaaagtg taatagaaat tcgtgaacat gcaagacaaa	240
40	tagaaaaatc agtcacaagt aaagaaaacc gtttcatctt acgagtttta cgttgcttgc	300
	ccaacactag aaggaagctt aatggactgg tgctgagaag cctcattact caaatatatc	360
	ctgtagctga acgtgatgcc ctcttagtt tcgtcgagga agcttctgga gaactcgacg	420
45	ccaccagtc acgagcaaga tcagctgtta agtcacctgt tcccagggtg gatacatata	480
	taaatctttt aatactagta cgtttaattg ataccaataa gttagttgaa gcagagcgct	540
50	gttctcaagc tcttatgaat aaaataacta accaaaacag acgtactata gatcatattg	600
	ctgccaaagt ttatttctat cactcaagag ttgctgaatt gaccaacaaa ttggattcaa	660
	ttagagggtt ttacattct cgtctacgta ccgctacact caggaacgac tttgaaggtc	720
55	aagctgtgct tataaattgc ctgttgagaa attatttgca ttattcgttg tatgatcaag	780
	ctgacaaact agtgagtaaa tgcgtatttc ctgaaactgc aagtaacaat gaatgggcca	840
60	gattcttata ctacttgggc agaattaagg cggcaagatt agaatacagt gtagcacata	900

	aacatcttgt gcaggccatg agaaaagcac cccagaatgc tgccattggt ttcagacagg	960
	ttgttcaaaa gcttactggt gtagttgaac tactgctagg agatatacca gaacgacaga	1020
5	tttttagaca atctagtatg aggcactccc ttgccccata ctttcaacta acacaagcag	1080
	ttagaatggg caatttgcaa agatttggtg aggtgttaga gaacttcggc ccacaattta	1140
10	gacaagatca tacatttaca ctaattttga gactgcgcca caatgttatt aaaacagcta	1200
	taagatccat aggattatca tactccagaa tatctcccca agacatagct aagaaactgg	1260
	ggctggattc agctgaagat gcagaattta tagtagcaaa agcaatcaga gatgggggtga	1320
15	tagaagctac acttgatcca cagggaggtt acatgaggag caaagaaagt actgacatct	1380
	actgcacaaa ggaacctcaa ctggcgtttc atcaaagaat atcgttttgc ttagatttgc	1440
20	acaatcaaag tgtcaaagct atgagatac cccccaaggc gtatggcaaa gaacttgaat	1500
	cagcagaaga gagaaggga agagaacagc aggatttga gttggccaag gaaatggctg	1560
	aagaagatga tgatggtttt ccttaagttg gtgtagttat caatattaat ttataacat	1620
25	ttttgctttt gtatggtatt tatagacagt agatttatca aaatatactg agtaaaactc	1680
	caaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa a	1711
30	<210> 153 <211> 473 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(473) <223> Цільові послідовності для RNAi	
40	<400> 153 atgtgtgatg actggcatga ttgctgacag caagtcccag gtgcagagag ctagatatga	60
	ggctgccgag ttcaaatata agtttgata tgagatgcca atcgatgcct tgtgtaggag	120
45	agtatcgat atttcccagg ttatacgca gaatgctgag atgagacctt tgggttgctc	180
	catgcttctg ataggatatg accaagaaat gggaccatgt gtccacaaag ctgaccctgc	240
	tggctattac tgtggctaca gagcagtaag tgtaggatcc aaacaaactg aagccaacag	300
50	ctacctagag aagaagctaa agaagaaaac tgatctgtcc aaagatgaag tcatccaatt	360
	ggcaatcagt tgtctttcaa gtgttttatc tgtagatttt aaaccaacag aagtcgaagt	420
55	tgggggttgtt actaaggatg agcccaagtt taggaaattg acggaacaag aaa	473
60	<210> 154 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність <220>	

<223> праймер

<220>
 <221> misc_feature
 5 <222> (1)..(22)
 <223> прями́й праймер

<400> 154
 atgtgtgatg actggcatga tt 22

10 <210> 155
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

15 <220>
 <223> праймер

<220>
 20 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

<400> 155
 25 tttcttggtc cgtcaatttc ct 22

<210> 156
 <211> 879
 <212> ДНК
 30 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(879)
 35 <223> Транскрипт WCRW 454run3_isotig15710

<400> 156
 gtgacaacag aaaaatatag aaaatcatcc tctgtgtttc cgttttgaac ttaacttgta 60

40 tttagtttaa aaaataatca tgtctagagg aagcagtgca ggttttgacc gacacataac 120

aattttctcg cccgaaggcc gactctatca agtagagtat gcttttaaag ccattaacca 180

agccggcccc acttcggtag cagtccgagg agtagatgct gcggcgtgtg tgacctagag 240

45 aaagatcccg gataagctga ttgatcccaa cacaattaca catctgttcc agttaacaga 300

acacactgga tgtgtgatga ctggcatgat tgctgacagc aagtcccagg tgcagagagc 360

50 tagatatgag gctgccgagt tcaaatataa gtttgगतat gagatgcaa tcgatgcctt 420

gtgtaggaga gtatcgгata tttcccaggt ttatacgгag aatgctgaga tgagaccttt 480

gggttgctcc atgcttctga taggatatga ccaagaaatg ggacctgtg tctacaaagc 540

55 tgaccctgct ggctattact gtggctacag agcagtaagt gtaggatcca aacaaactga 600

agccaacagc tacctagaga agaagctaaa gaagaaaact gatctgtcca aagatgaagt 660

60 catccaattg gcaatcagtt gtctttcaag tgttttatct gtagatttta aaccaacaga 720

	agtcgaagtt ggggttggtta ctaaggatga gcccaagttt aggaaattga cggaacaaga	780
	aatagatttc catctgacag ctattgctga gagggattag atagattttt tatattcact	840
5	ctttgtaatg ttaagaaatg gtcaaatttt gagttaagt	879
	<210> 157	
	<211> 451	
	<212> ДНК	
10	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(451)	
15	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 157	
	agataggcgg tttggtattc aagcccaaac ggtagctaca aatttcctaaa aaaatctttg	60
20	aaatgggacc acatttatat gtgggtcttc caggattagc cacagatacc caaacagtta	120
	tggaaaaact ccgtttccga aaaaacttgt acgaacttaa ggaaaatcga aaaatatctc	180
	caaaagtatt tgcctctatg atatcaaata tgttgtagta aaaaagattt gggccatttt	240
25	ttgtagaacc ttagtagct ggacttctac ctaatactta tgaacccttt atctgtaata	300
	tggatttaat tgggtgtata aaccaacctt cagactttgt tgttggtgga acagcgtcag	360
30	cacagttgta tggtagtgt gaagcacttt gggagcctaa cctaggacct gaggatcttt	420
	ttgaaacat ctctcaagct ctcatcaatg c	451
	<210> 158	
35	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
40	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
45	<223> прями́й праймер	
	<400> 158	
	agataggcgg tttggtattc aa	22
50	<210> 159	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
55	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
60	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	

	<400> 159	
	gcattgatga gagcttgaga ga	22
5	<210> 160	
	<211> 829	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
10	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(829)	
	<223> Транскрипт WCRW ta03399.001_diavv	
15	<400> 160	
	gtttgcagag agtgtattag tgtattgtat tttagtattt tacaattctt tgaattgcag	60
	attatttagc ggttttagtac aaaaacctga agtaaattct ataacggaaa gtgcttaa	120
20	tttagtggtg aaatgtccat tctagcttac aatgggtggtg ctatgggtggc gatgaaggga	180
	gaaaactgtg tagcaattgc agcagatagg cggtttggtg ttcaagccca aacagtagct	240
	acaaatttcc aaaaaatctt tgaaatggga ccacatttat atgtgggtct tccaggatta	300
25	gccacagata cccaaacagt tatggaaaaa ctccgtttcc gaaaaaactt gtacgaactt	360
	aaggaaaatc gaaaaatatc tccaaaagta tttgcctcta tgatatcaaa tatgttgtat	420
30	gaaaaaagat ttggggccatt tttttagaaa cctgtagtag ctggacttct acctaatact	480
	tatgaacctt ttatctgtaa tatggattta attggttgta taaaccaacc ttcagacttt	540
	gttgttggtg gaacagcgtc agcacagttg tatggtatgt gtgaagcact ttgggagcct	600
35	aacctaggac ctgaggatct ttttgaaacc atctctcaag ctctcatcaa tgcctttgac	660
	agagatgcca tttctgggtg gggagctaca gtgtacatca tagaaaaaaa taaggtagct	720
40	gtaaaaaatt tgaagacacg tatggactag ttaaactctg ttttttcatt tacattta	780
	tgataaaata aatgaaacta tttgataaaa aaaaaaaaaa aaaatgcga	829
45	<210> 161	
	<211> 530	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
50	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(530)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
55	<400> 161	
	cttcttcgac taggaggtgg aatgccaggt ttaactcagg caccgccgcc ttctgatgct	60
	cctgttggtg atactgccga acaagtatac atatcctcct tagcactatt aaaaatgttg	120
	aagcacggcc gagctggagt acccatggaa gtaatgggtc ttatgttagg agaattcgta	180
60	gatgactata ccgttcgtgt aatcgatgta tttgctatgc ctgagactgg taccggtgtc	240

	agtgtagaag ctgctgatcc agtgtttcaa acaaaaatgc ttgacgtggt aagacagact	300
5	ggtaggccag aaatggttgt ggggtggtat cattcccatc caggtttcgg atggtgggtg	360
	tctggagtgg atatcaacac ccagcaaagt tttgaggctc tcacggaaag agctgtagca	420
	gtagtagttg atccaatcca gtcagtgaag ggcaaagtcg ttattgatgc ctttaggtta	480
10	ataaatccga atatgatggt attgggccaa gaacctcgcc aaactacatc	530
	<210> 162	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
15	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
20	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
25	<400> 162	
	cttcttcgac taggaggtgg aa	22
	<210> 163	
	<211> 22	
30	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
40	<400> 163	
	gatgtagttt ggcgaggttc tt	22
	<210> 164	
45	<211> 1190	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
50	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1190)	
55	<223> Транскрипт WCRW ta04924.001_diavv	
	<400> 164	
	tgacagatga cttgtaaggg ggaaaactaa aagtcatact cacggttggt tttgtaaaac	60
60	ttgtaggtaa cgaattttcg tttttagtga attaacaaaa caacagagtg attttccaac	120

	aagaataact tattttattag tttcattaat ttgataaaca ataaaatgga tagacttctt	180
	cgactaggag gtggaatgcc aggtttaact caggcaccgc cgccttctga tgctcctggt	240
5	gtggatactg ccgaacaagt atacatatcc tccttagcac tattaaaaat gttgaagcac	300
	ggccgagctg gagtacccat ggaagtaatg ggtcttatgt taggagaatt cgtagatgac	360
10	tataccgttc gtgtaatcga tgtatttgct atgcctcaga ctggtaccgg tgtcagtgtg	420
	gaagctgttg atccagtgtt tcaagcaaaa atgcttgaca tgtaagaca gactggtagg	480
	ccagaaatgg ttgtgggggtg gtatcattcc catccagggt tccgatgttg gttgtctgga	540
15	gtggatatca acaccagca aagttttgag gctctctcgg aaagagctgt agcagtagta	600
	gttgatccaa tccagtcagt gaaaggcaaa gtcgttattg atgcctttag gttaataaat	660
20	ccgaatatga tggatttggg ccaagaacct cgccaaacta catccaactt aggacatcta	720
	cagaaacat cagtccaggc tttgattcat ggtctaaatc ggcattacta ctccatcagt	780
	attaattaca gaaagaatga attggaacaa aaaatgctac taaatctcca taaaaaatcc	840
25	tggatggatg gtctaacttt agcagattac tctgaaaatt gtagtgtgaa tgaaaagact	900
	gtagctgata tgttagaact agccaagaat tacaacaagg cattagaaga ggaggagaaa	960
30	atgactccag aacagctcgc tattaaaaat gttggcaaac aagatcctaa gaggcattta	1020
	gaagaaaagg ttgatatttt gatgaccaat aatatcgtcc agtgcttggg agctatgcta	1080
	gatacagttg tttttaagta attgctggat ctcttttttt actataattg caacttattt	1140
35	ataagatatt ttttcaataa aaacttttat tatgaatttg tgttgcgag	1190
	<210> 165	
	<211> 654	
	<212> ДНК	
40	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(654)	
45	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 165	
	acgatttttg aggttgtcgg ctagaagttc gcaaagtaaa tctaaattcc aacaattaaa	60
50	ccgaaatagt tctttaaaaa agatgtttcg aaaccaatac gatagtgatg tgacagtgtg	120
	gagccccag ggccgtctgc atcaggtaga atatgccatg gaagcagtta acctaggttc	180
55	agccacagtg ggactgaaaa gtaaaactca tgctgtactt atcgctttga agagggcttc	240
	ttcagaactg tctgcctacc agaagaaaat tatcaacata gacgatcaca ttggtatcac	300
	catctcggga cttacagctg atgctaggat ccttagtaga tatatgcaa acgaatgctt	360
60	gaattataag tactcttttg atacttatat gccattgaat aggcttatca gtattttagg	420

	taacaaaatg cagacatgta cccaaagata cgaccgcaga ccatttggtg taggtcttct	480
	agtagctggg tatgacgaat ctggttctca tatctaccaa acgtgccctt ctgctaattt	540
5	ctacgattgc aaagctatgt ccattggagc tcgatcccag agtgccagga cataacttaga	600
	aaaacatctg gatgaattgc catctagttc tttagaagaa cttatcaaac atgg	654
10	<210> 166 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
15	<220> <223> праймер	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прямиий праймер	
	<400> 166 atttttgagg ttgtcggcta ga	22
25	<210> 167 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
30	<220> <223> праймер	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
40	<400> 167 ccatgtttga taagttcttc ta	22
45	<210> 168 <211> 1142 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(1142) <223> Транскрипт WCRW ta04466.001_diavv	
	<400> 168 gggggagggg gacagtcgac gtagcattac aaacgatttt tgaggttgtc ggctagaagt	60
55	tcgcaaagta aatctaaatt ccaacaatta aaccgaaata gttcttttaa aaagatgttt	120
	cgaaaccaat acgatagtga tgtgacagtg tggagcccc agggccgtct gcatcaggta	180
	gaatatgcc a tggaagcagt taacctaggt tcagccacag tgggactgaa aagtaaaact	240
60	catgctgtac ttatcgcttt gaagagggtc tcttcagaac tgtctgccta ccagaagaaa	300

	attatcaaca tagacgatca cattgggtatc accatctcgg gacttacagc tgatgctagg	360
	atccttagta gatatatgcg aaacgaatgc ttgaattata agtactcttt ggatacttat	420
5	atgccattga ataggcttat cagtatttta ggtaacaaaa tgcagacatg tacccaaaga	480
	tacgaccgca gaccatttgg tgtaggtctt ctagtagctg gttatgacga atctggttct	540
10	catatctacc aaacgtgccc ttctgctaata ttctacgatt gcaaagctat gtccattgga	600
	gctcgatccc agagtgccag gacatactta gaaaaacatc tggatgaatt gccatctagt	660
	tctttagaag aacttatcaa acatggattg agggctctta gagatactct acctccagag	720
15	gttgacctca caacaaaaaa tgtctccata ggatacactg gcaaaggtca gacctttaaa	780
	atcctcgaag aagaagaaac ttccccctac ttgtccctta ttgagggatga agaacgtaga	840
20	ggaggaggag ctgcagctgc tgcaattgag gaccttctctg cagatccgtt gagagatgat	900
	gcggggggacg agcccaggga tgcagtccca gctgtggaaa cttctgccat ggataccaca	960
	gaatagaagg attagataaa gcattaaagc caccctgtga tcaggagagt gggatttggga	1020
25	aaggaatatt gccgtggctg tctctgttag tctaaaacag actgagacag tcacggcaga	1080
	acatcgtttg ttatatccat actgtatttt ttaagctttt aataatattt tgattaataa	1140
30	at	1142
	<210> 169	
	<211> 558	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(558)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
40	<400> 169	
	tctgtgcaaa aacaaactga caagtttgac ataagtgaca agtgacatag cggttgtcaa	60
45	caattttgca agttgtgtaa attgttaatt tgaaggaagc ttttaacttt taagtaaaat	120
	taactgaaaa tggctacagt tttgtgtcca gaaataccaa cgcctgggtt ttcatctgaa	180
	aattgtaaaa gaaatgcact tctggaaaat aagggccttg ctcttccaaa agccactaaa	240
50	acaggtacta cgatcgtagg aatagtctac aaagatggaa ttattcttgg agcagatact	300
	agagctacag aagacaccac agttgcagat aagaactgtg aaaagattca cttccttgca	360
55	cccaatatgt attgttgtgg tgctgggtact gcagcagata cagaaatgac cactcagatg	420
	gtctctgcta aattagaact ccacagatta tacacaaacc gagttactag agtgtgtaca	480
	gcaaaccaat tgttaaaaca atatctattt cgctaccagg gatataattgg ggctgcttta	540
60	atcctgggtg gtgttgat	558

<210> 170
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> праймер
 <220>
 10 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер
 <400> 170
 15 tctgtgcaaa aacaaactga ca 22
 <210> 171
 <211> 22
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> праймер
 25 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 30 <400> 171
 atcaacacca cccaggatta aa 22
 <210> 172
 <211> 1578
 35 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 40 <222> (1)..(1578)
 <223> Транскрипт WCRW ta04816.001_diavv
 <400> 172
 45 ggggggtttta aatttttcgta gacacgattg ttcagtagtt caaaattcat tattattaat 60
 gttctgtgca aaaacaaact gacaagtttg acataagtga gaaggacat agcggttgtc 120
 aacaattttg caagtttgtt aaattgttaa tttgaaggaa gcttttaact tttaagtaaa 180
 50 attaactgaa aatggctaca gttttgtgtc cagaaatacc aacgcctggt ttttcattcg 240
 aaaattgtaa aagaaatgca cttctggaaa ataagggcct tgctcttcca aaagccacta 300
 aaacaggtac tacgatcgta ggaatagtct acaaagatgg aattattctt ggagcagata 360
 55 ctagagctac agaagacacc acagttgcag acaagaactg tgaaaagatt cacttccttg 420
 cacccaatat gtattgttgt ggtgctggta ctgcagcaga tacagaaatg accactcaga 480
 60 tgggtctctgc taaattagaa ctccacagat tatacacaaa ccgagttact agagtgtgta 540

	cagcaaacca attgttaaaa caatatctat ttcgctacca gggatatatt ggggctgctt	600
	taatcctggg tgggtgtgat attgaaggac cacatctata tatgatttat ccacatggat	660
5	ccagtgttga tcttccttat gctacaatgg gttctgggtc cttagcagcc atatctgtct	720
	ttgaatcccg ctggaagcct caaatggaag aggaagatgg tgtccaacta gtaagagatg	780
10	ctattgcagc tggatatattc aatgatctag gttcagggtc caatgtagac atctgtgtaa	840
	taagaaaggg ttcagtagac taaaaacgaa cctatgacga ggctaacaaa aaggaggtta	900
	aacaaggatc ttatagatat caaagaggaa ccactgcagt gctcagtacc cagggtggtg	960
15	atgttgagga agtctcagtg attcccattg aagctgaaga aatggatggt gcttaaatat	1020
	tacagttaaa taaatgtcat tgtattcttt ttggtattta ctttaatatata aaaataaaaa	1080
20	ataaatataa cagggtttta atgttcaata atatagtaaa ttttaattta aaaaaatatt	1140
	ttttcttaac aattacaata gccacatcta aatagatttg ctactcaagg atgttgagtt	1200
	aataggatca gtcagtctat aaaactaaag aacacattta ttttgatcat tactttgggt	1260
25	ttgatagctg ccctttatta tatgttaatt ttaagtacaa tctatataac cctaaagttg	1320
	tttaccctaaa aatcattttt atcattttcg agagtaaata ttgttcaatt ttcacatgtc	1380
30	aaaaatatta ttatatTTTT tactgtgttt aatcttttat tacaaccctt aaggtagtag	1440
	tacacttcag aagaacaaaa ataatcattt ttttaaagaa ttttcctctc agaacctgta	1500
	ttaaaaatga acacaaaacc tgtcacatac taatatctaa ctctcagaga gtacaagaaa	1560
35	tatatctctt ttcattca	1578
	<210> 173	
	<211> 473	
	<212> ДНК	
40	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(473)	
45	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 173	
	aatataccga aaatgccgag tcaagaatta acaactaata aagtaatagt ccaccctttg	60
50	gttcttctaa gtgtggtgga ccatttttaat cgcattgggca aaatcggcaa tcaaaagcgt	120
	gttgttggtg ttcttcttgg ctgttggcgt gctaaaggag tcttagatgt ttctaacagt	180
55	tttgcagttc cttttgacga agatgacaag gataagtctg tgtgggttctt ggaccatgat	240
	tacttagaaa acatgtatgg aatgttcaaa aaagttaatg ccagggaacg agtagtaggt	300
	tggtaccaca ccggcccca acttcatcaa aatgatattg ccattaatga gttaatcaga	360
60	aggtattgtc caaattccgt tctagttatc atagacgcta aaccaaaga tttaggttta	420

	ссаactgaag cttatcaagc tgtagaagaa gtacacgatg acggttcacc tac	473
	<210> 174	
	<211> 22	
5	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
10	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прямий праймер	
15	<400> 174	
	aatataccga aaatgccgag tc	22
	<210> 175	
20	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
25	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
30	<223> зворотній праймер	
	<400> 175	
	gtaggtgaac cgtcatcgtg ta	22
35	<210> 176	
	<211> 1221	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
40	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1221)	
	<223> Транскрипт WCRW ta03894.001_diavv	
45	<400> 176	
	tagttaattg ggaacaaaga ttttattaga ataatatacc gaaaatgccg agtcaagaat	60
	taacaactaa taaagtaata gtccaccctt tggttcttct aagtgtggtg gaccatttta	120
50	atcgcattggg caaaatcggc aatcaaaagc gtgttggttg tggttcttctt ggctgttggc	180
	gtgctaaagg agtcttagat gtttctaaca gttttgcagt tccttttgac gaagatgaca	240
	aggataagtc tgtgtggttc ttggaccatg attacttaga aaacatgtat ggaatgttca	300
55	aaaaagttaa tgccagggaa cgagtagtag gttggtacca caccggcccc aaacttcac	360
	aaaatgatat tgccattaat gagttaatca gaaggtattg tccaaattcc gttctagtta	420
60	tcatagacgc taaacaaaaa gatttaggtt taccaactga agcttatcaa gctgtagaag	480

	aagtacacga tgacggttca cctacatcta aaacatttga gcatgttcct agtgaaatcg	540
	gagctgagga agctgaagaa gttggtgttg aacacttatt gagagatatt aaagacacaa	600
5	ctgttggtac tttgtcacag agaataacga atcagctttt agggttaaaa ggtctccatt	660
	cacagttacg tgatattagg gactatttgg tacaagtgtg tggtaaccag cttccaatca	720
	atcaccaa at catctaccaa ttacaagaca tatttaatat tttgccgat ataaatcagg	780
10	atgcatttaa tacatcggtt tacgtgaaaa ataacgatca aatgttagtc gtttatctag	840
	cagctttagt tagatctatt gtcgctctac acaatcttat taacaacaaa ctaacaaata	900
15	gagacgcgga agaaggaaaa agggaggata gtaagaaaga aagcaaagat aaggacaagg	960
	ataaagagaa ggaaaaggat aaagatgcta agaaggacga gaagaaaaag taattgtgta	1020
	ttatatctgg ttctacattc aaatgttctc atgttgtgtt ttcaaacacg atattttaat	1080
20	ggtttcaaca ctttccattt gattcgagta taataattta ttttcatttt atatgctagt	1140
	ttagtatata cctaacttcc ttactaagtt tgatttatat ttaggcaata aagttcttta	1200
25	tacaaaaaaaa aaaaaaaaaa a	1221
	<210> 177	
	<211> 553	
	<212> ДНК	
30	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(553)	
35	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 177	
	ttaattctgc tgctcctcct ttgtggcata acggccccgt acctggagaa ttttacaatt	60
40	ttcccggcaa acagaccagc tattccaacc ctataacaca tacacagtct cccgttacia	120
	catcaacttc tgtattagct attacttacg ataaaggagt attgatagcc ggagatctgg	180
	ttgcttcata cggatcttta gctaggtacg gaaattgccc gagggttatt aaagtcaatc	240
45	agaatatcat cttgggagcc ggaggagact atgctgattt ccaatacgtc aagagtttca	300
	ttgagcaaaa aataattgat gaagaatgca ttgatgatgg actaaaaatg aaaccaaaat	360
50	cattgtactg ctggcttact agagtaatgt accaacgcag gagtaaatta gacccttttt	420
	ggaataatct gggtatagga ggaatccagg atggagtccc ctttcttgga accgtagata	480
	aattgggaac tgcatatata gacaaagtta tatgtacagg ttatggagcc cacatagcct	540
55	tgctctttct gag	553
	<210> 178	
	<211> 22	
60	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	

	<220>		
	<223>	праймер	
5	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	прямий праймер	
10	<400>	178	
		ttaattctgc tgctcctcct tt	22
	<210>	179	
	<211>	22	
15	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	праймер	
20	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	зворотній праймер	
25	<400>	179	
		ctcagaagag gcaaggctat gt	22
	<210>	180	
30	<211>	925	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
35	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(925)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta01874.001_diavv	
	<400>	180	
40		aaacaagtca tcgttgaatt ttctgaagtt agagattctt tgattacagt ttgttgtatt	60
		aaatagaaaa tgtttaattc tgctgctcct cctttgtggc ataacggccc cgtacctgga	120
		gaattttaca attttcccgg caaacagacc agctattcca accctataac acatacacag	180
45		tctcccgta caacatcaac ttctgtatta gctattactt acgataaagg agtattgata	240
		gccggagatc tggttgcttc atacggatct ttagctaggt acagaaattg cccgaggggt	300
50		attaaagtca atcagaatat catcttggga gccggaggag actatgctga tttccaatac	360
		gtcaagagtt tcattgagca aaaaataatt gatgaagaat gcattgatga tggactaaaa	420
		atgaaacca aatcattgta ctgctggctt actagagtaa tgtaccaacg caggagtaaa	480
55		ttagaccctt tttggaataa tctggttata ggaggaatcc aggatggagt cccctttctt	540
		ggaaccgtag ataaattggg aactgcatat acagacaaag ttatatgtac aggttatgga	600
60		gcccacatag ccttgcctct tctgagagac tctttagata aaaatggagc tcttaacttg	660

	gccgatgcca aaactctgat tcacaaatgc atggaagtat tgttctatag agatgccaga	720
	agttttccta aatatcagct tgggtgttatt gataaagatg atgggtgttag tattgagggg	780
5	cctatttcag tcgaagagaa ctggagcatt gcccatatga cataatTTTT cTTaatttcg	840
	tttattttgt attgaaacta tattatacat tcatggaagt ctgtgtgaat aaatttttga	900
	taaaactaaa aaaaaaaaaa aaaaa	925
10	<210> 181 <211> 420 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(420) <223> Цільові послідовності для RNAi	
20	<400> 181 acaagcaatg gCGaaagtaa atgaagtggc taatttgtac aagcagttaa aatcagaatg	60
	gaataccaac aaccCAAatt taagtaaatg tgaaaaacta ctctcaactc ttaagcttga	120
25	gctcaccaat ctaatgtttc tgccgattac cacatctact gcgtccaaac aagaactact	180
	tctagccaga gatgttctag agataggagt ccaatggagt atagcagcca atgatattac	240
30	atcttttgaa agatacatgg cacaattaaa atgttattac ttcgattata acaaccaact	300
	accagaatca ccatttaagt accaactgct tggattaaac ttgttattcc tgctgtcaca	360
	aaaccgagta gcagaatttc aactgaatt ggaactttta cctgccgatc atattcagaa	420
35	<210> 182 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
40	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
45	<400> 182 acaagcaatg gCGaaagtaa at	22
	<210> 183 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
50	<220> <223> праймер	
55	<220> <221> misc_feature	
60		

```

<222> (1)..(22)

<400> 183
5 ttctgaatat gatcggcagg ta 22

<210> 184
<211> 1040
<212> ДНК
10 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(1040)
15 <223> Транскрипт WCRW ta06150.001_diavv

<400> 184
gacagctgtc acaaatttc aacggattcc atttgttcct agtcatagtg taatttgtgg 60

aagaattttg ttcgagtatt tatagctaaa attctgaaga ttttaattaat taaacaagca 120
20 atggcgaaag taaatgaagt ggctaatttg tacaagcagt taaaatcaga atggaatacc 180

aacaacccaa atttaagtaa atgtgaaaaa ctactctcaa ctcttaagct tgagctcacc 240
25 aatctaattg ttctgccgat taccacatct actgcgtcca aacaagaact acttctagcc 300

agagatgttc tagagatagg agtccaatgg agtatagcag ccaatgatat tacatctttt 360

gaaagataca tggcacaatt aaaatgttat tacttcgatt ataacaacca actaccagaa 420
30 tcaccattta agtaccaact gcttgatta aacttggtat tcttgctgtc aaaaaaccga 480

gtagcagaat ttcacactga attggaactt ttacctgccg atcatattca gaatgatgtg 540
35 tacatcagac atcccttgct tattgaacaa ttttaattgg aaggaggtta taataaaata 600

tttctggcta aaggtaatgt acctgctaag agttataact tctttatgga tattttgctg 660

gacaccataa gagaagaaat tgcagactgt ttatcagtag cctatgaaaa gatctcagta 720
40 aaagacgtag ccagaatgct gtacctgcc aacgaagaag ctgctaaaac atttgccaaa 780

aaggctttcc agtcaaacc gtggaagctc aacaatgact ttttcactt tcttctgaa 840
45 gagaagaccc acgaacccat accctcacag gaactggcac agcaggctat agagtatgcc 900

aaggaacttg aatgattgt ctaatagggtg tatttaattc ttatatattg gattttttta 960

tataaaaaatc aatattttaat aaacaaacaa tttatttggt ttgtacttta aaaaaaaaaa 1020
50 aaaaaaaaaa aaaaaatgcg 1040

<210> 185
<211> 716
55 <212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
60 <222> (1)..(716)
<223> Цільові послідовності для RNAi

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (608)..(608)
5 <223> п може являти собою будь-який нуклеотид

<220>
<221> misc_feature
<222> (645)..(645)
10 <223> п може являти собою будь-який нуклеотид

<400> 185
cattacatag cgctttttgt tattgcaaatt tgtcggcccg agttattttg tacaatggag      60
15 tgtctacttg gtatcaaatt taatgattac gttcttggtg ctgcagatat gactgcagcg      120
   caaagcataa ttgtaatgaa aacagatgaa aacaagcttc ataaactttc caataagctt      180
   gttatggctg tttctgggtga gtctggggat actacacagt ttgcagagta tatagcaaaa      240
20 aatattcaac tttacaaaat gaggaatacc tatgaattga gtcccaaaga agctgcagca      300
   tttactagaa gaaatttggc agatgcactc agaagcagaa gtgcatacca tgtaaacctt      360
25 cttctagctg gatatgatga caaagaaggt cctcagctat attacatgga ctacctagca      420
   tccatagcaa gcgttgatta tgctgctcat ggttatggag gattcttttc actgtcaatt      480
   atggatcgta attatcggca gaaccttagt aaagaagaag gttatgaact tttgaaaaaa      540
30 tgtgtgaaag aagttcagaa aagattgatc atcaatttgc ctaactttaa ggtgcagtgt      600
   gttgatanaa atggcatcca ggatatgcct aatatcactg ctaangattt ggtttaattt      660
35 agtttgatat aagttatgta ttttttttta ttattaaata aactgaattt tcttgt      716

<210> 186
<211> 20
<212> ДНК
40 <213> Штучна послідовність

<220>
<223> праймер

45 <220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(20)
<223> прямий праймер

50 <400> 186
cattacatag cgctttttgt      20

<210> 187
<211> 20
55 <212> ДНК
<213> Штучна послідовність

<220>
<223> праймер
60 <220>

```


<221> misc_feature
 <222> (1)..(20)
 <223> зворотній праймер
 5 <400> 187
 acaagaaaat tcagtttatt 20
 <210> 188
 <211> 872
 10 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 15 <222> (1)..(872)
 <223> Транскрипт WCRW ta01941.001_diavv
 <400> 188
 20 aaaaatgggg ggctatcatt acatagcgct ttttgttatt gcaaattgtc ggcccgagtt 60
 attttgtaca atggagtgtc tacttggtat caaatTTaat gactacgttc ttgttgctgc 120
 agatatgact gcagcgcaaa gcataattgt aatgaaaaca gatgaaaaca agcttcataa 180
 25 actttccaat aagcttggtta tggctgtttc tggtagagtct ggggatacta cacagtttgc 240
 agagtatata gcaaaaaata ttcaacttta caaatgagg aatacctatg aattgagtcc 300
 caaagaagct gcagcattta ctagaagaaa tttggcagat gcactcagaa gcagaagtgc 360
 30 ataccatgta aaccttcttc tagctggata tgatgacaaa gaaggtcctc agctatatatta 420
 catggactac ctagcatcca tagcaagcgt tgattatgct gctcatgggtt atggaggatt 480
 35 cttttcactg tcaattatgg atcgtaatta tcggcagaac cttagtaaag aagaaggtta 540
 cgaacttttg aaaaaatgtg tgaaagaagt tcagaaaaga ttgatcatca atttgcctaa 600
 cttaagggtg cagtgtgttg ataaaaatgg catccaggat atgcctaata tcaactgctaa 660
 40 ggatttggtt taatttagtt tgatataagt tatgtatTTT tttattatta aataaactga 720
 attttcttgt aaaaaaaaaa aaaaaagtag catttatTTc tatattagga caagaaatta 780
 45 gatagggtgg tatatgcttg taacaaaatt tactaattat acggtaaacg ccaccctact 840
 agatacatag gaacattgag ctattacagt cc 872
 <210> 189
 50 <211> 364
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 55 <221> misc_feature
 <222> (1)..(364)
 <223> Цільові послідовності для RNAi
 <220>
 60 <221> misc_feature
 <222> (274)..(274)

	<223>	п може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400>	189	
5		ttggcatgac tgtgcaaata gtcggtccat tgtgcatgag taaagtgatt ctaaccataa	60
		cttcaaaacg ctttagtttt aaatatttgt gaacattaat aacagaaaca gttcattcaa	120
		aataatctat aagaatgggc gatacaaagg tagaacctac aaaggtggat aaaacaaagg	180
10		ggactgagga caaaaacaaa aatgaactgt cggaagaaga caaacagctt caagatgaat	240
		taaatttgtg tgttgagaaa ctccaaggat aacnatgaaa agagatacct acttgctttg	300
		caaagcttta tcaaatcata ttcaaagcct caactacttc gatgacttct gttcctaaag	360
15		ccgt	364
	<210>	190	
	<211>	22	
20	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
25	<223>	праймер	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	прямий праймер	
30			
	<400>	190	
		ttggcatgac tgtgcaaata gt	22
	<210>	191	
35	<211>	22	
	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
40	<223>	праймер	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
45	<223>	зворотній праймер	
	<400>	191	
		acggcttttag gaacagaagt ca	22
50	<210>	192	
	<211>	3066	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
55	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(3066)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta44362.001_diavv	
60	<400>	192	
		attgaatgct tggcatgact gtgcaaatag tcggtccatt gtgcatgagt aaagtgattc	60

	taaccataac	ttcaaaacgc	tttagtttta	aatattttgtg	aacattaata	acagaaacag	120
5	ttcattcaaa	ataatctata	agaatgggcg	atacaaaggt	agaacctaca	aaggggactg	180
	aggacaaaa	caaaaatgaa	ctgtcggaag	aagacaaaca	gcttcaagat	gaattaaatt	240
	tgtgtgttga	gaaactccag	gataacgatg	aaaagagata	cctacttgct	ttgcaagctt	300
10	tatcaaatca	tattcaagcc	tcaactactt	cgatgacttc	tggttcctaag	ccgttaaaat	360
	ttatgaggcc	ccattacgaa	accatgaaga	cagtacatga	aaaaattact	gacacctgata	420
15	ctaaaaaagt	ctgtgcagat	attatatctg	ttttagctat	gacaatggga	gaaggcagag	480
	aatgtttgaa	ataccgtctt	ctttctaatt	tggataaaat	tggcgaatgg	ggacatgaat	540
	atgttaggca	tttggcagga	gagattgcag	gagaatgggc	cgagactgat	tttatagtga	600
20	acactgaaat	tagggaaaaa	cttatcttac	taacaaaaca	aattgtgcca	tataatatgg	660
	cacacaatgc	agaagcagaa	gcatgtgact	tgcttatgga	aattgaaagg	cttgatctac	720
25	tagaacagta	tgttgatgaa	aacatctacc	atagagtgtg	cttatatctc	accagctgtg	780
	taccctatgt	ggcagatcct	gagaatacta	ctctactgca	gactgctctt	ttactgttta	840
	gaaagtttga	tcagtatccc	caggcactga	gattagcaat	gcagttaaat	gactttggat	900
30	taattgaaga	aattttttgtc	aactgcccag	attcggacgt	acaaaaacaa	ctggcattta	960
	tgctaggacg	acaacagata	tatgttgaaa	ttcctgagca	tacgcctgaa	tacgaagatc	1020
35	taatcgagat	aatggcaaac	tgtcatctta	ataaccactt	cttgaacctc	gctcgcgagt	1080
	tggacattat	ggatcctaaa	acccccgaag	acgttttaca	atcccattta	gaaaatagtc	1140
	gtcctccatt	tggtggaaac	caagttgatt	cagccagaca	aaacttagct	gccagctttg	1200
40	ttaacggttt	tgttaatgct	gctttttggtc	aagataagct	cttaatggaa	gatgggaata	1260
	aatggcttta	caaaaacaaa	gaacatggaa	tgcttagtgc	tactgcttct	ttgggactaa	1320
45	ttcttttatg	ggatgtagac	ggtggtctta	ctcctatcga	taaatacttg	tactcttctg	1380
	aagaccatat	caagtctggc	gctttattag	cttgtggcat	tgtaaactgc	ggtgtcagga	1440
	atgaatgtga	tcccgccactt	gcacttttaa	gtgattatgt	tcttcacaac	acaaacataa	1500
50	tgagaatagg	agctattgta	ggtctaggtt	tagcgtatgt	tggttcaaat	aggggaagcag	1560
	tattatctct	aatcacgcct	gtgctatctg	accctaaatc	aaatatggag	gtcattggaa	1620
55	tggcggctct	agcatgcgga	atgatttctg	caggatctgg	taactcacat	gtgacaacat	1680
	caataatgca	agttcttatg	gaaaagtccg	aaatagaatt	aaaggacact	tacgccagat	1740
	ttttgcctct	gggtcttggga	ttgtgtcatt	taggtaaaca	agaaagcatt	gacacaatta	1800
60	tagcagcatt	agaagttata	cctgaccctt	tcagatccat	ggcgactact	atggtcgata	1860

	tttgcgctta tgcaggcaca ggaaatgttt taaaagtaca acatttggtta catatatggt	1920
	cagaacatta cgatgctcct gaaactcctg aaaaaacttc aaaggacaaa gataaaaaag	1980
5	aagcagagaa agaaaaagat aaggatcttt cagctagaca agctattgcg gttttgggta	2040
	tagctttaat tagcatggga gaagacattg gtagcgagat ggctttccgg acatttggtc	2100
10	atttactaag atactgcgaa ccagcgatca gacgtgctgt tcccttagcc ctaggcttaa	2160
	tctcagtttc aaatccaaaa ttaagtattc tcgatacttt gagtaaatTT tcacatgata	2220
	gcgatgctga agtggctcat aatgccatct ttgcgatggg tctgggtggga gctgggtacta	2280
15	acaatgcaag gtttagcagct atgctaagac agttagcaca gtaccatgcc aaagatccca	2340
	ataatttatt tatgggttcgc atcgcccagg gtctcactca tcttggcaaa ggaactttaa	2400
20	ctctcagtcc attccacagt gataggcagc tgatgagtcc agtagctgta gctgggtctaa	2460
	tggcgacact catcggcttc ttggatgtta aaaacattat attggggaag tcacactact	2520
	tactgtacac cttagcagct gcaatgcaac caaggatgtt agtcacattt gacgatgagc	2580
25	taaatcctct accagtgcct gtcagagttg gattggcagt ggatgttggt ggccaagcag	2640
	gaaaaccaa gactataaca ggtttcctaaa cccataccac tcctgtgctt ctggcttatg	2700
30	gtgagcgcgc tgagctcgca actgaagaat acattgcatt gacgccaatt atggaaggat	2760
	ttgttatTTT acgaaaaaat cctgaattta attcataaat atattatttc cgtcattggt	2820
	tatcatgttc cgcaattttt tgattttaata tacttttttg tattaatcga tattttattaa	2880
35	atattgctca cgttttgatt gaaaacccta attgttcata acctcttcaa tatctgtata	2940
	tttgcattga aaatatctga atctgtatat ttttaagaaaa aatcgcgaa ttaattcata	3000
40	aatatagata aaagtatagg gacaaaatta tggagcccat ttctctaaag tggacgattt	3060
	tggaga	3066
	<210> 193	
	<211> 358	
45	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
50	<222> (1)..(358)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
55	<222> (267)..(267)	
	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400> 193	
60	cagcagtggg acagcaatca aatgtaaacg attatttact aaaaaaaca caagaaagta	60
	ctaaagaatt aggctcagaa tgggccgaac ttgaagaact tcataataaa aaattgtggc	120

	atcagttgac tctaaaattg ctgaatttta ttaagaaacc agaactacag aagaatgata	180
5	acctcattca actgtacaat aactttattc aaagttttga aaataaaaatc aatcctttgt	240
	cattggttga aattgttgct atagtantcc aacaattcaa aaatccaaaa gatgctgtcg	300
	cttttcttga aaagactgaa cctaaggtta aaattaattc aagatgccca aaacttgt	358
10	<210> 194 <211> 21 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
15	<220> <223> праймер	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(21) <223> прямий праймер	
25	<400> 194 cagcagtggt acagcaatca a	21
30	<210> 195 <211> 21 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
	<220> <223> праймер	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(21) <223> зворотній праймер	
40	<400> 195 acaagttttg ggcattctga a	21
45	<210> 196 <211> 1241 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(1241) <223> Транскрипт WCRW ta04679.001_diavv	
	<400> 196 taaaagcgaa aatggctgca gcagtggtac agcaatcaaa tgtaaacgat tatttactaa	60
55	aaaaacaaca agaaagtcct aaagaattag gctcagaatg ggccgaactt gaagaacttc	120
	ataataaaaa attgtggcat cagttgactc taaaattgct gaattttatt aagaaccag	180
60	aactacagaa gaatgataac ctcatacaac tgtacaataa ctttattcaa agttttgaaa	240
	ataaaatcaa tcctttgtca ttggttgaaa ttgttgctat agtagtccaa caattcaaaa	300

	atccaaaaga tgctgtcgct tttcttgaaa agactgaacc taagggttaa attaatcag	360
5	atgccccaaaa cttgtgcaaa gtttttagctg ggcagatata tatcgaaaag ttgaacgatt	420
	tagatgctac taaaaagata attgaagaag tggaatctac attggacaat gctgatggtg	480
	ttactccagt tcatggaaga ttttatttac ttgcctcaca atattataga attcaaggaa	540
10	accatgctca atattatagg acagcattga gatatcttgg atgcatagag ttggatacaa	600
	taacatcaga agtgaaagtg caacacgctt tctttttggg tttggctgct ctattaggcg	660
15	aagggtgtcta taacttaggt gaattactcg cacatcccgt tttggagtcc ctaaaatcaa	720
	cagaaaatgc gtgggttggtga gaattgttgt atgcttttaa ttctggcaat attaaaaagt	780
	ttgagtccat gaaaccgcag tgggaagcta tagcagatct tgcagctgaa gaattatttt	840
20	tacgacaaaa aatatccctg ttgtgtctta tggagatgac atttaataga ccatcgaca	900
	acaggcaatt aacatttgca gaaatcgcaa aagaaacaaa attacctttg aatgaaattg	960
25	aattattgat tatgaaagcg ttgtcccaag gactagtcaa aggagccatt gatcaggttg	1020
	ccaataccgt aaatatgacc tgggttcaac ctagagtttt ggattgtacg cagatttcca	1080
	acatgattac taggcttaac gattggtgta aacatgttga taccatggag caattgctgg	1140
30	aagaaaaagc tagtgaaata ttaacattgt aatttgtaat tattaataat ttatatattc	1200
	gtccttaatt tttttttaag gttttctcac tgataataaa a	1241
35	<210> 197	
	<211> 410	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
40	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(410)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
45	<400> 197	
	tggaggtgat aacgaggtag aacgtactat gttagaactt atcaatcagt tggatggttt	60
	tgatcctaga ggtaacatta aagtacttat ggctacaaat cgtccagata ctctagatcc	120
50	tgcccttatg agacctggtc gtttggatcg taaagttgaa tttggacttc cagaccttga	180
	aggaagaact catattttca aaattcatgc taggtccatg tctgttgaaa gagatattcg	240
	ttttgaactt ttggctaggt tgtgtccaaa ttccactgga gctgaaatca gaagtgtttg	300
55	taccgaagct ggtatgttcg ctataagagc aaggaggaaa gtagctaccg aaaaagactt	360
	cttagaagct gtaaataaag taattaagtc atacgccaag ttctctgcta	410
60	<210> 198	
	<211> 22	
	<212> ДНК	

	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
5	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
10	<400> 198	
	tggaggtgat aacgaggtac aa	22
	<210> 199	
15	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
20	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
25	<223> зворотній праймер	
	<400> 199	
	tagcagagaa cttggcgtat ga	22
30	<210> 200	
	<211> 1452	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1452)	
	<223> Транскрипт WCRW ta07921.001_diavv	
40	<400> 200	
	ttattttaaaa ctaaattctat gaaaaatatt gttcttaaaa tattttttcat agatttagtt	60
	ttaaataaaag acaattaaga tgccggacca tttaggagat gatatgcgaa aaataaaaga	120
45	acagaaagag gagcccgaaa aggaaattaa agccctggat gaaggtgata tagcacttct	180
	taaaacctat ggacaagggc aatacacaaa gacaattaaa acatgtgaag aagatatcca	240
	aacgataatc aaaagagtaa atgaattaac tgggtataaaa gaatctgata ctgggttagc	300
50	tccaccagct ttatgggatt tggcagctga caaacaacc ttacaaaatg agcaaccctt	360
	acaagtggcc cgttgtacga aaattatcaa cgctgataca gatgatccca aatacattat	420
55	aaacgttaaa cagtttgcca aattcgtagt agatttggca gactctgtgg cccctacaga	480
	catagaagaa ggcatgagag ttggagtcga ccgaaataag tatcaaattc atattcctct	540
	acctccaaaa attgatccca ctgtgactat gatgcaagtt gaggagaagc ctgatgttac	600
60	atacagtgat gttggtggct gcaaggaaca aattgaaaag ttgagagaag ttgttgaaac	660

	acctttactc catcctgaaa aatttgtaaa acttgggtatt gaaccaccaa aaggcgttct	720
5	cctttttggc ccccctggaa ctggtaaaac tctttgtgct agagcagtag ccaatagaac	780
	agatgcctgc tttattcgtg taattggttc tgaactggtt cagaagtacg taggagaggg	840
	agcaagaatg gttagagaac ttttcgaaat ggctaggtct aagaaggcct gcttgatatt	900
10	ctttgatgaa attgatgcca ttgggtggagc cagatttgat gatggcgctg gaggtgataa	960
	cgagggtacaa cgtactatgt tagaacttat caatcagttg gatgggttttg atcctagagg	1020
15	taacattaaa gtacttatgg ctacaaatcg tccagatact ctagatcctg cccttatgag	1080
	acctggtcgt ttggatcgta aagttgaatt tggacttcca gacctgaag gaagaactca	1140
	tattttcaaa attcatgcta ggtccatgtc tgttgaaaga gatattcgtt ttgaactttt	1200
20	ggctaggttg tgtccaaatt cactggagc tgaaatcaga agtgtttgta ccgaagctgg	1260
	tatgttcgct ataagagcaa ggaggaaagt agctaccgaa aaagacttct tagaagctgt	1320
25	aaataaagta attaagtcac acgccaagtt ctctgctaca ccaagatata tgacttacia	1380
	ttaattttaa agattttcta attatcgaat tattttaaatt gcgtttctaa ataaataatc	1440
	cttttttagt gt	1452
30	<210> 201 <211> 458 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(458) <223> Цільові послідовності для RNAi	
40	<400> 201 tctcctgaag ggaggttgta tcaggtggag tatgccatgg aggctatttc tcatgcaggt	60
	acttgtctgg gcatttttagc aaatgatgga attttgttgg ctgctgagag gcgtaacact	120
45	aacaaattat tagatgaagt ttttatttca gaaaaaatat acaaaactaaa tgatgatatg	180
	gtttgtagtg tggctggaat aacatcagat gctaattgtt taacaaatga attgagactt	240
	atagggtcaaa gatattttatt tcagtatgcc gaatctattc cttgcgaaca gttagtttcc	300
50	tggctttgtg atgtcaagca ggcatacact cagtatggag gtaaactgtcc atttggtggt	360
	tcaatattat atatgggatg ggataaacat tatggatacc agctatatca gtcagatccc	420
55	agtggcaact attctgggtg gaaagctacc tgcatagg	458
	<210> 202 <211> 22 <212> ДНК	
60	<213> Штучна послідовність	

	<220>		
	<223>	праймер	
5	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	прямий праймер	
10	<400>	202	
	tctcctgaag	ggaggttgta tc	22
	<210>	203	
	<211>	22	
	<212>	ДНК	
15	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	праймер	
20	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	зворотній праймер	
25	<400>	203	
	cctatgcagg	tagctttcca ac	22
	<210>	204	
	<211>	892	
30	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
35	<222>	(1)..(892)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta04612.001_diavv	
	<400>	204	
40	tttaaatttt	ctaggctcag tatttttagc tatattgagt atcaactaaa actatggctc	60
	gtcgatatga	taccagaacc acaatattct ctctgaagg gaggttgat caggtggagt	120
	atgccatgga	ggctatttct catgcaggta cttgtctggg catttttagca aatgatggaa	180
45	ttttgttggc	tgctgagagg cgtaacacta acaaattatt agatgaagtt tttatttcag	240
	aaaaaatata	caaaactaaat gatgatatgg tttgtagtgt ggctggaata acatcagatg	300
	ctaattgtttt	aacaaatgaa ttgagactta taggtcaaag atattttattt cagtatgccg	360
50	aatctatttc	ttgcgaacag ttagtttcct ggctttgtga tgtcaagcag gcatacactc	420
	agtatggagg	taaacgtcca tttggtgttt caatattata tatgggatgg gataagcatt	480
55	atggatacca	gctatatcag tcagatccca gtggcaacta ttctgggttg aaagctacct	540
	gcataggcaa	caacagttca gcagcaattt caagtttgaa acaagaatat aaagaaggtc	600
	aaatgacttt	gaaggatgca aagacgttag cagtaaaggt tctggcaaaa acattggata	660
60	tggcaaaaact	aacttcagaa aaagtggaaa tggctacact taccgcgaaa aatgataaaa	720

	ccatgattaa aattttaagc ggcaaggaag tagaagaact gatttcagag tatgaaaaaa	780
5	gtgaagctgc cgcagaagct agcaaaaaag agcagaaggc atcagcttaa ttacatttat	840
	ttggttttgt ttaggttcac taagtatgtc attgtcacia tatgaataaa tg	892
	<210> 205	
	<211> 453	
10	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
15	<222> (1)..(453)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 205	
20	tgcagcttat agtggctgaa aagagtcaaa atcttagacg tttgcaagct cagagaaatg	60
	aactcaatgc caaagttcgt atgttgagag aagaactgat gttacttcaa gagcaaggaa	120
	gctatgtcgg agaagttgta aagcccatgg ataagaaaaa agtccttgtg aaagttcatc	180
25	cagaaggaaa atttgtagtt gacattgaca aaaacataga cataaatgat gttactccaa	240
	attgtcgagt agccctcaga aatgaatctt acacattgca caaaatactt ccaaacaagg	300
30	ttgatccttt agtttccttg atgatgggtg agaaagtccc tgattcaact tatgaaatgg	360
	taggaggact tgacaagcaa attaaagaaa tcaaagaagt aattgaactt ccagttaaac	420
	atccagaact ttttgatgct cttggtattg cac	453
35	<210> 206	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
40	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
45	<222> (1)..(22)	
	<223> прямиий праймер	
	<400> 206	
50	tgcagcttat agtggctgaa aa	22
	<210> 207	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
55	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
60	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	

```

<223>  зворотній праймер
<400>  207
gtgcaatacc aagagcatca aa
5
<210>  208
<211>  1322
<212>  ДНК
<213>  Diabrotica virgifera
10
<220>
<221>  misc_feature
<222>  (1)..(1322)
<223>  Транскрипт WCRW ta01297.001_diavv
15
<400>  208
aaactcccgg agtgcaaaaa actatcaaga atgacggtaa ttaacaagat ggaggtggac
60
ggaggtccga agggagaagg ttttcggtca tattatatta caaagattga agaattgcag
120
20 cttatagtgg ccgaaaagag tcaaaatctt agacgtttgc aagctcagag aaatgaactc
180
aatgccaaag ttcgtatgtt gagagaagaa ctgatgttac ttcaagagca aggaagctat
240
25 gtcggagaag ttgtaaagcc catggataag aaaaaagtcc ttgtgaaagt tcatccagaa
300
ggaaaatttg tagttgacat tgacaaaaac atagacataa atgatgttac tccaaattgt
360
cgagtagccc tcagaaatga atcttacaca ttgcacaaaa tacttccaaa caagggtgat
420
30 cctttagttt ccttgatgat ggtggagaaa gtccctgatt caacttatga aatggtagga
480
ggacttgaca agcaaattaa agaaatcaaa gaagtaattg aacttccagt taaacatcca
540
35 gaactttttg atgctcttgg tattgcacaa cctaaggggtg tgttggtata tggaccacca
600
ggcactggaa aaactcttct ggcacgtgct gtagctcatc acacagagtg tacatattatt
660
agagtatctg gttcagaatt ggtacagaaa ttcataggag aaggatcccg tatggtaaga
720
40 gaactcttcg taatggccag agaacatgct ccttcaatta ttttcatgga tgaaattgat
780
tccattggat cttcccgtat tgaatcagga tctggtggtg attctgaagt ccaaagaacc
840
45 atgttggaac ttctaaatca attggatggt tttgaagcta ccaaaaacat caaagtaatt
900
atggctacca acagaattga tatttttgat cccgctttac tcagaccagg aagaattgac
960
agaaaaattg aattcccccc accgaacgaa gaagctagat tggacatctt aaagattcac
1020
50 tccagaaaaa tgaacctcac aagaggaata aatctgagaa aaatagctga gttgatgcca
1080
ggtgctagtg gagctgaagt taagggtgtg tgtacggaag ctggtatgta tgcactaaga
1140
55 gaacgaaggg tgcattgtac tcaagaagat tttgaaatgg ccgtcgccaa agttatgcag
1200
aaggattctg agaagaatat gtccatcaag aagttgtgga aataagtttt ttgtactact
1260
taatatgtga ttatttttta agaaataaaa tatagcgaat agataaaaaa aaaaaaaaaa
1320
60 aa
1322

```

<210> 209
 <211> 488
 <212> ДНК
 5 <213> *Diabrotica virgifera*

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(488)
 10 <223> Цільові послідовності для RNAi

 <400> 209
 gttaagatgc cggaccattt aggagatgat atgcgaaaaa taaaagaaca gaaagaggag 60
 15 cccgaaaagg aaattaaagc cctggatgaa ggtgatatag cacttcttaa aacctatgga 120
 caagggcaat acacaaagac aattaaaca tgtgaagaag atatccaaac gataatcaaa 180
 agagtaaagt aattaactgg tataaaagaa tctgatactg gtttagctcc accagcttta 240
 20 tgggatttgg cagctgacaa acaaacctta caaatgagc aacccttaca agtggcccgt 300
 tgtacgaaaa ttatcaatgc tgatacagat gatcccaaat acattataaa cgtaaacag 360
 25 tttgccaaat tcgtagtaga tttggcagac tctgtggccc ctactgacat agaagaaggc 420
 atgagagttg gagtcgaccg aaataagtat caaatcata ttcctctacc tccaaaaatt 480
 gatcccas 488
 30
 <210> 210
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35
 <220>
 <223> праймер

 <400> 210
 40 gttaagatgc cggaccattt ag 22

 <210> 211
 <211> 22
 <212> ДНК
 45 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> праймер

 50 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

 55 <400> 211
 gtgggatcaa tttttggagg ta 22

 <210> 212
 <211> 1425
 60 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(1425)
5 <223> Транскрипт WCRW 454run3_isotig16670

<400> 212
aaaatttgct tgtaatcttg cacaaaaata ttttaagaac aatatttttc atagatttag      60
10 ttttaaataa agacaattaa gatgccggac catttaggag atgatatgcg aaaaataaaa      120
   gaacagaaag aggagcccga aaaggaaatt aaagccctgg atgaagggtga tatagcactt      180
   cttaaaacct atggacaagg gcaatacaca aagacaatta aaacatgtga agaagatatc      240
15 caaacgataa tcaaaagagt aaatgaatta actggtataa aagaatctga tactggttta      300
   gctccaccag ctttatggga tttggcagct gacaaacaaa cttacaaaa tgagcaaccc      360
20 ttacaagtgg cccgttgtac gaaaattatc aacgctgata cagatgatcc caaatacatt      420
   ataaacgtta aacagtttgc caaattcgta gtagatttgg cagactctgt ggcccctaca      480
   gacatagaag aaggcatgag agttggagtc gaccgaaata agtatcaaat tcatattcct      540
25 ctacctcaa aaattgatcc cactgtgact atgatgcaag ttgaggagaa gcctgatgtt      600
   acatacagtg atgttggtgg ctgcaaggaa caaattgaaa agttgagaga agttgttgaa      660
30 acacctttac tccatcctga aaaatttgta aaacttggtg ttgaaccacc aaaaggcggt      720
   ctcttttttg gccccctgg aactggtaaa actctttgtg ctagagcagt agccaataga      780
   acagatgcct gctttattcg tgtaattggt tctgaactgg ttcagaagta cgtaggagag      840
35 ggagcaagaa tggttagaga acttttcgaa atggctaggt ctaagaaggc ctgcttgata      900
   ttctttgatg aaattgatgc cattggtgga gccagatttg atgatggcgc tggagggtgat      960
40 aacgaggtac aacgtactat gttagaactt atcaatcagt tggatggttt tgatcctaga      1020
   ggtaacatta aagtacttat ggctacaaat cgtccagata ctctagatcc tgcccttatg      1080
   agacctggtc gtttggatcg taaagttgaa tttggacttc cagaccttga aggaagaact      1140
45 catattttca aaattcatgc taggtccatg tctgttgaaa gagatattcg ttttgaactt      1200
   ttggctaggt tgtgtccaaa ttccactgga gctgaaatca gaagtgtttg taccgaagct      1260
50 ggtatgttcg ctataagagc aaggaggaaa gtagctaccg aaaaagactt cttagaagct      1320
   gtaaataaag taattaagtc atacgccaag ttctctgcta caccaagata tatgacttac      1380
   aattaatttt aaagattttc taattatcga attatttaaa ttgcg      1425
55
<210> 213
<211> 553
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera
60
<220>

```

```

<221> misc_feature
<222> (1)..(553)
<223> Цільові послідовності для RNAi

5  <220>
    <221> misc_feature
    <222> (485)..(485)
    <223> n може являти собою будь-який нуклеотид

10  <400> 213
    caaaggaact cgagagctt ataaaggcca ccaggccttt tttagattta ataagcaaaag      60
    caaaagctgc taaattggta aggtctctag ttgactactt cctagattta gaagctggta      120
15  ttggtatcga agtacaactc tgcaaagaat gtatagaatg ggcaaaggaa gagagaagaa      180
    cttttctacg tcagtcctt gaagccaggc tgattgctct ttattttgac actggaatgt      240
    acagcgaagc gctacaactg gaatcgacct tactgaaaga gttaaaaaag ttggatgaca      300
20  aaaatttggt ggtggaagta caactacttg aaagcaaaac atatcatgct ttaagtaatt      360
    taccgaaggc tagagctgca ctaacttcag cacgaaccac agctaacgct atctattgcc      420
25  ctccaaagat gcaggcagct ttagatttac aatccggagt attacacgct gcagatgaga      480
    agganttcaa aacagcttat tcttattttt atgaagcttt tgaaggtttt gatagtgttg      540
    aatccccaag agc      553

30  <210> 214
    <211> 22
    <212> ДНК
    <213> Штучна послідовність

35  <220>
    <223> праймер

    <220>
40  <221> misc_feature
    <222> (1)..(22)
    <223> прямий праймер

    <400> 214
45  caaaggaact cgagagctt at      22

    <210> 215
    <211> 22
    <212> ДНК
50  <213> Штучна послідовність

    <220>
    <223> праймер

55  <220>
    <221> misc_feature
    <222> (1)..(22)
    <223> зворотній праймер

60  <400> 215
    gcttttgggg attcaacact at      22

```

<210> 216
 <211> 1860
 <212> ДНК
 5 <213> *Diabrotica virgifera*

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(1860)
 10 <223> Транскрипт WCRW ta03917.001_diavv

 <400> 216
 gggtcagatc cgatcatatt aacgtgaaaa gcatatttat gacagacaaa ttaatggaag 60
 15 tttagtagtg agtagtgaaa aaatatggcc ggagcaatgt tatttgaaa agccccgtct 120
 gtttcttctc aacacgagaa gcttttaaaa ttatccaggg attcagatga tgaagatcaa 180
 aatattgtca ataaagaaca agacatcctt aatcttggtg agaaatataa aaaggagggc 240
 20 aaggcaaagg aactcgcaga gcttataaag gccaccaggc cttttttgag ttttaataagc 300
 aaagcaaaag ctgctaaatt ggtaaggtct ctagttgact acttcctaga tttagaagct 360
 25 ggtattggta tcgaagtaca actctgcaaa gaatgtatag aatgggcaaa ggaagagaga 420
 agaacttttc tacgtcagtc ccttgaagcc aggctgattg ctctttatct tgacactgga 480
 atgtacagcg aagcgctaca actggaatcg accttactga aagagttaaa aaagttggat 540
 30 gacaaaaatt tgttggtgga agtacaacta cttgaaagca aaacatatca tgctttaagt 600
 aatttaccga aggctagagc tgcactaact tcagcacgaa ccacagctaa cgctatctat 660
 35 tgccctccaa agatgcaggc agcttttagat ttacaatccg gagtattaca cgctgcagat 720
 gagaaggatt tcaaaacagc ttattcttat ttttatgaag cttttgaagg ttttgatagt 780
 gttgaatccc caaaagccct cacagccctt aaatacatgc ttttgtcaaa aatcatgata 840
 40 aacagtccgg aagacgtcca acaaatcggt agtggtaaat tggcctttta atacgctggc 900
 caagatatag aggctatgaa atcagttgca caggctgcac acaaaagatc actagcagat 960
 45 ttccaacaag ctgtaaaaca gtttaaacat gaattagaag atgatgttat tgttagagca 1020
 catttaggaa cgttgtatga caatatgttg gagcagaacc tttgcagaat tatcgaacca 1080
 tattctaggg tacaagtaga gtatgtagca aaaaccataa aactcccagt actacaagta 1140
 50 gagaagaaat tgtcacagat gatttttagat gccaaagttc atggaatttt ggaccaaggc 1200
 gaaggtgtcc tcatagtatt cgaagaaagt gcagtagaca aaacatatga aatggcccta 1260
 55 gaaacgatcc agagtatgag caaagtagta gatactcttt atcaaaaagc aaagaaattg 1320
 tcataggtat aatgtagccg agaatgttat gaaaataata aaatgactgt aaatttttca 1380
 gaactagatt ttttgtagac actgtgttta tataacctat ttaatttgct tttgttaatt 1440
 60 cttgtctttt taaggattct tataactcat agttttcgga gcttgagggt tttggatgtg 1500

	atgggagtttt tttgttaata cagtatagat attttttaag atacttaaag cttatctaaa	1560
5	tctaggaaaa tatcatgcct aaagtcataa gagattcata atccatatgt aactaactca	1620
	tagaactatt ttctttataa ttttttttac aagcaatgaa ataaaagcct caaaaaatag	1680
	actgaacttt agagacttta ggcattgagt tttggtcttt attgggaaaa tattaataca	1740
10	aaagttctat aagaaatatc tttgtatggt ttattaattc attttttaac ctgccaaagac	1800
	attgtgatct ctattactat cagtgtcatt ggcttggttt catacaattt ttccctaata	1860
15	<210> 217 <211> 469 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(469) <223> Цільові послідовності для RNAi	
25	<220> <221> misc_feature <222> (294)..(294) <223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
30	<220> <221> misc_feature <222> (295)..(295) <223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
35	<220> <221> misc_feature <222> (296)..(296) <223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
40	<220> <221> misc_feature <222> (385)..(385) <223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
45	<220> <221> misc_feature <222> (386)..(386) <223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
50	<400> 217 gtcaatacct tttcacccga aggaagatta tttcaagtac aatatgccat acaagctatt	60
	aagttaggat ctaccgctat tggaatatgc accagtggtg gagtagtgct tgctgtacaa	120
55	aaacgcatta cttccccatt aatggaacct actacgattg agaaaattgt agaagttgac	180
	aaacatattg gatgtgcggt ttcaggactt atggcagatt caaggactat gatagataga	240
	gctcgtgtgg aatgtcacia tcattggttt gtctacaatg aaaatataag tgnnnatcc	300
60	tgtgcacaag gtgtatcaaa tttggctatt cagttcggat attctgatga agatggtgca	360

	gccatgtcta gaccttttgg agtannaatt ttgtttgctg gtatagatga aaaaggacct	420
	cagttgtacc atatggatcc atcaagaaca tttgttcagt ttgacgcaa	469
5	<210> 218 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
10	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
15	<222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
	<400> 218 gtcaatacct tttcacccga ag	22
20	<210> 219 <211> 21 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
25	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
30	<222> (1)..(21) <223> зворотній праймер	
	<400> 219 ttgCGTcaaa CTgaacaaat g	21
	<210> 220 <211> 850 <212> ДНК	
40	<213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature	
	<222> (1)..(850)	
45	<223> Транскрипт WCRW ta09615.001_diavv	
	<400> 220 gctattacaa gtttcttttg tataagtttt ataaatattg ttaatcgta acatagtcct	60
50	gtttacaaaa tgtttcttac aagaagtga tacgatagg gagtcaatac cttttcaccc	120
	gaaggaagat ttttcaagt agaatatgcc atagaagcta ttaagttagg atctaccgct	180
	attggaatat gcaccagtgg tggagtagtg cttgctgtag aaaaacgcat tacttcccca	240
55	ttaatggaac ctactacgat tgagaaaatt gtagaagttg acaaacatat tggatgtgcg	300
	gtttcaggac ttatggcaga ttcaaggact atgatagata gagctcgtgt ggaatgtcag	360
60	aatcattggt ttgtctacaa tgaaaatata agtgtagaat cctgtgcaca aggtgtatca	420

	aatttggcta ttcagttcgg agattctgat gaagatggtg cagccatgtc tagacctttt	480
	ggagtagcaa ttttgtttgc tggatatagat gaaaaaggac ctcaagttgta ccatatggat	540
5	ccatcaggaa catttgttca gtttgacgca aaggcgatag gatcaggatc cgaggggtgca	600
	cagcaaagtt tacaggaggc atatcatcgc agtatgaccc tggaagaagc taccacaact	660
	gctttaacaa ttctaaaaca agttatggaa gaaaagttga attcttcaaa tgttgagggt	720
10	atgactatga ctccaaaaga tatgttccac atgttcacaa aggaacaagt ggaagaggta	780
	attgctaaat tgtcttaact taggaagtaa gctaaatttt gaaaagggtt aattttatat	840
15	aagttttttt	850
	<210> 221	
	<211> 404	
	<212> ДНК	
20	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(404)	
25	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (300)..(300)	
30	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (301)..(301)	
35	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (302)..(302)	
40	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (338)..(338)	
45	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (339)..(339)	
50	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (340)..(340)	
55	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (341)..(341)	
60	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	

	<400> 221	
	ttcgggaagta aaacaagtgc tgcaggatgt ggatactgaa gatttgtaca ctaaataataa	60
5	aaaacttcaa caacagttgg agttcttggg ggttcaagaa gagtacatta aagatgagca	120
	aaggaatctc aaaaaggagt atttacctgc tcaggaagaa gtgaagcgta tccagtctgt	180
	cccgccttgtt attggacagt ttttagaagc tgtagatcaa aacctggca ttgttggtc	240
10	aactacaggt tcaaattatt atgttagaat cttatcaaca attgatagag aactcttaan	300
	nnccttctgc tagtggttgc cttcataaac acagcaannn ncttagtaga tgtcctacca	360
15	ccagaggcag attcttcaat aagcatgctc caggctgatg aaaa	404
	<210> 222	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
20	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
25	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
30	<400> 222	
	ttcgggaagta aaacaagtgc tg	22
	<210> 223	
	<211> 20	
	<212> ДНК	
35	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
40	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(20)	
	<223> зворотній праймер	
45	<400> 223	
	ttttcatcag cctggagcat	20
	<210> 224	
	<211> 1364	
50	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
55	<222> (1)..(1364)	
	<223> Транскрипт WCRW ta03370.001_diavv	
	<400> 224	
60	aaaaaagtca aaatttgaag aagaaaacaa ttttacaagt catcaaccat ggaggctatg	60
	gatattgtta taccagaaaa agaagaaggt agtccttcgg aagtaaaaca agtgctgcag	120

	gatgtggata ctgaagattt gtacactaaa tataaaaaaac ttcaacaaca gttggagttc	180
5	ttggagggttc aagaagagta cattaaagat gagcaaagga atctcaaaaa ggagtattta	240
	catgctcagg aagaagtga gcgatccag tctgtcccgc ttgttattgg acagttttta	300
	gaagctgtag atcaaaacac tggcattgtt ggctcaacta caggttcaaa ttattatggt	360
10	agaatcttat caacaattga tagagaactc ttaaaacctt ctgctagtgt tgctcttcat	420
	aaacacagca atgccttagt agatgtccta ccaccagagg cagattcttc aataagcatg	480
15	ctccagggtg atgaaaaacc agatgttcaa tacagtgaca ttggagggtat ggatatgcag	540
	aaacaagaaa ttagggaagc tgtagagtta cctttgactc acttcgaatt gtataaacag	600
	attggtattg atccccccag aggtgtgttg atgtatggac ctcttgatg cggaagact	660
20	atgttggcca aagctgttgc tcatcatact acagctgcct ttattcgtgt agtcggatca	720
	gaattcgtac agaaatatct tgggtgaagg cctcgaatgg ttagagacgt gttccgtcta	780
25	gcaaaagaaa attctccagc aatcatcttt attgatgaaa ttgatgcaat cgctaccaa	840
	cgttttgatg cccagacagg tgctgatcgt gaagtcaga gaattttatt ggaactgctt	900
	aaccagatgg atggttttga tcagacaaca aatgttaagg ttatcatggc aactaacaga	960
30	gctgatacat tagatcctgc acttctgaga cctggctcgtc tggacagaaa aatcgaattt	1020
	cctttaccag atagaagaca aaagcgtttg attttcagca ctatcacatc taaaatgaat	1080
35	ttgtcagagg aggtcgactt ggaggactat gtagctagac cagacagaat atcaggagca	1140
	gacataaacg ccatctgcca ggaagccggt atgcatgccg tccgagaaaa ccgttacatc	1200
	gttttaccta aagatttcga gaagggttat aagaataaca ttaagaagga tgagagcgag	1260
40	cacgagtttt acaaatagtt tatttatatt ttttattatt actaatctaa taaagacttg	1320
	taaaatgtat ttgatgtcat tgaatcaagt ttacattaaa aaaa	1364
45	<210> 225 <211> 455 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(455) <223> Цільові послідовності для RNAi	
55	<400> 225 cggaattaaa tagtgcccaa gatgaatatc acatctgcag cgggaattat ttccctcttg	60
	gatgaaccaa gaccagaatt aaaagtattt gcactgaaga aactagattc catagtgggt	120
60	gagttttggc cggagatctc agaagctatc gaaaaaatcg aaattttgca tgaagacaaa	180
	gttttcagc aacaccagtt agctgcactt gtggcaagta aggtatatta ccatttaggc	240

	gcttttgaag actctttaac ttatgctctt ggtgcgggtg atctctttga tgtcaatgcc	300
5	cggagtgagt atgtagaaac tattctagct aaatgtatcg actattacac tcagcaacgt	360
	attgctgtag ctgaaggatt ggcagatgcc aaacccatag actctcgct tgaagctatt	420
	gttaatcgaa tgtttcagag gtgtcttgat gatgg	455
10	<210> 226 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
15	<220> <223> праймер	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прямий праймер	
25	<400> 226 cggaattaaa tagtgcccaa ga	22
30	<210> 227 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
	<220> <223> праймер	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
40	<400> 227 ccatcatcaa gacacctctg aa	22
45	<210> 228 <211> 3242 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(3242) <223> Транскрипт WCRW ta00483.001_diavv	
	<400> 228 tgaatatcca catcaaaaat tgcattcatt caatgactgt gttgtttttc cgacgtgaaa	60
55	gtttaaaaat tacatttttc ggaattaaat agtgcccaag atgaatatca catctgcagc	120
	gggaattatt tccctcttgg atgaaccaag accagaatta aaagtatttg cactgaagaa	180
60	actagattcc atagtgggtg agttttggcc ggagatctca gaagctatcg aaaaaatcga	240
	aattttgcat gaagacaaaag ttttccagca acaccagtta gctgcacttg tggcaagtaa	300

	ggtatattac catttaggcg cttttgaaga ctctttaact tatgctcttg gtgcgggtga	360
5	tctctttgat gtcaatgccg ggagtgaagta tgtagaaact attctagcta aatgtatcga	420
	ctattacact cagcaacgta ttgctgtagc tgaaggattg gcagatgcca aacctataga	480
	ctctcgcctt gaagctattg ttaatcgaat gtttcagagg tgtcttgatg atggtcaata	540
10	tcgtcaagct atgggcctgg ctctagaaac cagacgaatg gatatctttg agtcatctat	600
	tactcagtct gatgatatta tcagcatggt gacttatgca tttcaagtag cgatgagttt	660
15	gattcaaaat cgagcattta gaaacactgt tttgagatct cttggtggac tttatagagg	720
	actgggttaca cctgattacg ttaatatgtg ccagtgcctta attttcctcg atgatccatt	780
	gtctgtggct gaaattttag acaggcttgt aactggcaag gaggatactg aacttatggc	840
20	atatcaaatt gcttttgatc tctatgagtc agctactcaa cagtttttgg aaagagtatt	900
	agttgcatta agagccacag caccagttcc atctttgctg gaagaaaaag caaagccaaa	960
25	gccttctggt gaaggagagg gtgctatgtc aaccgagact ggagaaccat ctacagaaac	1020
	aaaagaagaa aaattaaaag aagaaaaatc tctggatagt ttgtctgac aggataagga	1080
	acatcagaaa agaattgaga aacttcatac tatactctca ggggaggtct ctatagaact	1140
30	gcaccttcaa ttcctcatca ggtcaaatac tgctgatcta ctgattctta aacaaacaaa	1200
	agagactgtc agagttagta tttgccacac tgctactgta atcgcaaacg cttttatgca	1260
35	tagtggtact actagcgatc aatttttaag agataactta gaatgggttag ccagagcaac	1320
	gaattgggcc aaacttacag ccacagcctc gctaggagtt attcatagag gccatgaaca	1380
	agaagcatta aactaatgc aaagttactt gccgaaagaa gttggacca gctcagggtta	1440
40	ttccgaaggg ggcggccttt atgctcttgg tcttatacat gccaacatg gtacaaatat	1500
	cattgattac cttcttggac aacttaagga tgcacagaat gagatggtga gacatggagg	1560
45	ttgtcttggc ctaggtttgg ctgctatggg cactcataga caggatgttt atgaacaact	1620
	caaattcaat ttataccaag atgatgcaa tactggtgaa gcagctggta ttgcaatggg	1680
	aatggtaatg ttgggttcaa gtaattctac cacaattatg gatatgggtg catacgaca	1740
50	agagagtcaa catgagaaaa ttcttagagg cttagctgtt ggtattagtt tttccatgta	1800
	tggtagatta gaagaagcag atccactgat tcaacaactt acctctgata aagatcctat	1860
55	cctcagaaga tcaggaatgt atactttggg tatggcatat tgtggtactg gacacaacca	1920
	agcaattaga aaactacttc atgtagctgt gtcagatgtc aacgatgatg ttagaagagc	1980
	tgcagttaca gcttttaggtt ttctgttatt cagaactcct gaacaatgtc ctagtgtagt	2040
60	atcccttcta gctgagagtt acaatccaca tgtacgttat ggagctgcta tggctcttgg	2100

	tattgcatgt gcaggaactg gtctacgtga agctatagct cttctcgaac ctatggttat	2160
	gtttgatcct gtaaacttcg taagacaggg tgctctcatt gcttctgcta tgattttaat	2220
5	tcaacagact gaacaaactt gcccacaaagt cacattcttc agacagacat atgctcaagt	2280
	catttccaac aaacacgaag atgtgatggc caagtttgga gctatcttag ctcaaggaat	2340
10	catcgatgca ggtggaagaa atgtaacttt gtcgctacag tccagaactg gccacacaaa	2400
	tatgtttagct gtagttggta cactgggtgtt cactcagtac tggtagtggg tccctctatc	2460
	acattgttta gcttttagcat tcaactccaac atgtgtgatt ggtcttaatg cacaattgaa	2520
15	gatgccccaa ttagacttca aatccaatgc caaacctagt ctatatgctt atccagctcc	2580
	aatggaagaa aagaaaagag aagaaagaga aaaggttaact actgccgttt taagtattgc	2640
20	tgcccgccaa cgtagaagag accatgaaag aaagcatcgt gacgaaaaga tggaagtaga	2700
	tgaagacaaa gatgacaaga aaacagaaaa agaagacaag gagaagaagt ctgaagagaa	2760
	agataaaaag gatgaaaaga aagctgatga caaagataaa gataaaaaag cagatgacaa	2820
25	gaaagcatct acttctactg gcgatgataa gaagaaggat gaaaaggaag aaaagaagaa	2880
	agaacctgaa ccaaacttcg aagttttaca gaatcctgct agagttagga ggcaacaatt	2940
30	aaaggtgatt acaacttaatg atagcaatca acatgtttcg atgaaagatg tttctattgg	3000
	aggaataatc atggtgagaa atttgaagcc tggagatgag gaactgggtg aacctgttgc	3060
	agcttttggt cccaagggcg aggatgaaaa ggaaccagaa cctccagagc cgtttgaatg	3120
35	gacagaagat tagatatcat cattaacatt ttataattt ttcatttaat ttactataaa	3180
	tagatgtaat tatacgaaaa acgacttttg ttaacattta atattaaatt attagtttag	3240
40	cg	3242
	<210> 229	
	<211> 701	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
45	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(701)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
50	<400> 229	
	agctcgcttt tatatgagat ccgcaacgtt cataggcatt tcatctatct ttgtattata	60
55	gaactgttcg atatccttaa gcgtgcgttt atcatcgtcc gttacgaaat ttattgctac	120
	acccttacga ccaaactgac cacctcgacc aatcctgtga atgtaatttt ctctattaga	180
	aggcaaatca taattaataa ctagggaaac ttgctgtaca tctataacctc tcgctaacag	240
60	atcagtgggtt attaaaacc tagatgatcc tgttctgaac tgacgcataa taacgtcacg	300

	ctctctttgt tccatatcac catgcatagc ggaaacagtg aagtctctct tgtgcatgtt	360
	ttctgttaac caatcgacct tgcgacgggt attgcaaaag attacagcct gcgtaatcga	420
5	aagagtatca tagagatcac ataatgtctc taattttcaa tcttcttttt ctacatatac	480
	ataaaaattgt ttaatacctt ctaaggtaag ttctcttttt ttgacaagta tccgaacagg	540
	actcctcata aaggattttg tcacgtctag cacatcgttt ggcatggtag ccgaaagtaa	600
10	aattacctgt acgtcagtgt tcaacatttt gaacacgtca tgaatttgat ctttaaaacc	660
	ccttgacaac atttcatcgg cttcatccaa aacaaacatt t	701
15	<210> 230 <211> 27 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
20	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
25	<222> (1)..(27) <223> прямий праймер	
	<400> 230 agctcgcttt tatatgagat ccgcaac	27
30	<210> 231 <211> 28 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
35	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
40	<222> (1)..(28) <223> зворотній праймер	
	<400> 231 aaatgtttgt tttgatgaa gccgatga	28
45	<210> 232 <211> 2338 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature	
	<222> (1)..(2338)	
50	<223> Транскрипт WCRW ta03651.003_diavv	
	<400> 232 aaacgaccac agacagactc actttcaggt aaaaaaatcc taacttattt gttaccacaa	60
60	gtagaagtg gttaaaagca tcctagaagc cactaagtga attgcaatac ctgggcggag	120

UA 121847 C2

	cgacagtatt cctatcactt caaacttcaa ttcagggggc ttttccgttt agctatacgc	180
	gaagtagaca tgtctatgcc agatcgctcg gaagagtggg acaagaatgg cccagctaata	240
5	gaagacagcc agccccaagg ctatgacggc ccaccaggta tggagcctga tggcattatt	300
	gaatccaact gggaagaggt ggtcgataat ttcgacgaca tgaacctaaa agaggaactt	360
10	ttaagaggaa tttatgccta tggttttgaa aaaccttctg ctatccaaca gagagccatc	420
	attccttggtg taaagggaca cgatgttatt gctcaggctc agtcagggtac tggtaagact	480
	gcaacattct ccatctctat tttacaacaa attgacacgt cagtgaggga gtgccaagct	540
15	cttatattgg caccaactcg tgaattggct caacagatcc aaaaagtagt aattgccta	600
	ggagatttca tgtcagcgca gtgtcatgca tgtattgggtg gtaccaatgt acgagaagac	660
20	ataagaaaac ttgaaactgg cgtacatgtt gttgttggtg cacctggtag agtttacgat	720
	atgataacga ggagagccct aaggccgact catattaaaa tgtttgtttt ggatgaggct	780
	gatgaaatgt tgtcaagggg ttttaaagat caaattcatg acgtgttcaa aatgttgaac	840
25	actgacgtac aggtaatatt actttcggct accatgccaa acgatgtgct agacgtgaca	900
	aaatccttta tgaggagtcc tgttcggata cttgtcaaaa aagaggaact taccttagaa	960
30	ggtattaaac aattttatgt atatgtagaa aaagaagatt ggaaattaga gacattatgt	1020
	gatctctatg atactctttc gattacgcag gctgtaatct tttgcaatac cgcgtcgcaag	1080
	gtcgattgggt tgacagaaaa catgcacaag agagacttca ctgtttccgc tatgcatggt	1140
35	gatatggaac aaagagagcg tgacgttatt atgcgtcagt tcagaacagg atcatctagg	1200
	gttttaataa ccactgatct gttagcgaga ggtatagatg tacaacaagt ttccctagtt	1260
40	attaattatg atttgccttc taatagagaa aattacattc acaggattgg tcgagggtgg	1320
	cgatttggtc gtaaggggtg agcaataaat ttcgtaacgg acgatgataa acgcacgctt	1380
	aaggatatcg aacagttcta taatacaaag atagatgaaa tgcctatgaa cgttgccgat	1440
45	ctcatataaa agcgagctaa taaagagtgt tgggtgtgttc tacgacgtct cctgaagtat	1500
	ctttggtgtg agtattagct ttctatgcta aatctgctgc gacatatata tgcgaatatt	1560
50	gtgcgctgcg ccccatcacg tttcttttagg acaacgccgt tcgaggcaca atcatccacg	1620
	aactctctga gtgtcaattt ttaaataatat ttaattgttt cggtttaatc tctagtgtat	1680
	ttttaatttt ttgatataca tatagttagt gtttattatc attcgggaga cgtgtggctg	1740
55	tatggaggcc cgagggtccc tcgtttcgag gggtagcgac ggtcgtaggc gtgttgtgat	1800
	ttgctccaca cagttcgttc gtctctgtaa gggtttagtt ggtatctgga aaggttatta	1860
60	taatcgtaaa agatgtagaa ggaaattctg gattatcaca tagacttttt gtacattaag	1920
	acttaataaa agtgggtgata aaattcgttg ccttttcttt atgttttatt ataactggtg	1980

	tgtctaaaga tttgttgaat tgtgaatctg catatatact gtttagagag agactcacag	2040
5	gtgagtaatc gtactgtttg aacagaaact ttatagtaca ttcttagttt cattctgtgt	2100
	tatatttggt taataatcac agttaagtt aacacaaaat gcaaaaaaca ctaacataaa	2160
	cttttgatgt tgatagtttg ttgaaattat cttccgtgtt tgttatagtt ttttttggt	2220
10	ctagcttttg taaaagtaat aatcattagc gaactagtag gcctatggct tgattgacca	2280
	ttcttcatcc tttcttggtc attgctttca tcctccaatt tgtgatgttg agtttttt	2338
15	<210> 233 <211> 669 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(669) <223> Цільові послідовності для RNAi	
25	<400> 233 gtgaagagtg ggacaagaat ggcccagcta atgaagacag ccagcccca ggctatgacg	60
	gccaccagg tatggagcct gatggcatta ttgaatccaa ctgggaagag gtggtcgata	120
30	atttcgacga catgaacct aaagaggaac ttttaagagg aatttatgcc tatggttttg	180
	aaaaaccttc tgctatccaa cagagagcca tcattccttg tgtaaaggga cacgatgtta	240
	ttgctcaggc tcagtcaggt actggtaaga ctgcaacatt ctccatctct attttacaac	300
35	aaattgacac gtcagtgagg gaggccaag ctcttatatt ggcaccaact cgtgaattgg	360
	ctcaacagat ccaaaaagta gtaattgccc taggagattt catgtcagcg cagtgtcatg	420
40	catgtattgg tggtagcaat gtacgagaag acataagaaa acttgaaact ggcgtacatg	480
	ttgttggttg tacacctgg agagtttacg atatgataac gaggagagcc ctaaggccga	540
	ctcatattaa aatgtttggt ttggatgagg ctgatgaaat gttgtcaagg ggttttaag	600
45	atcaaattca tgacgtgttt aaaatgttga aactgacgt acaggtaatt ttactttcgg	660
	ctaccatgc	669
50	<210> 234 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
55	<220> <223> праймер	
60	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прями праймер	

	<400> 234	
	gtgaagagtg ggacaagaat gg	22
5	<210> 235	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
10	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
15	<223> зворотній праймер	
	<400> 235	
	gcatggtagc cgaagtaaa at	22
20	<210> 236	
	<211> 1764	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
25	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1764)	
	<223> Транскрипт WCRW 454run12_isotig05267	
30	<400> 236	
	ttttcaccac ttttattaag tcttaatgta caaaaagtct atgtgataat ccagaatttc	60
	cttctacatc ttttacgatt ataataacct ttccagatac caactaaacc cttacagaga	120
35	cgaacgaact gtgtggagca aatcacaaca cgcctacgac cgtcgggtacc cctcgaaacg	180
	aggggacctc gggcctccat acagccacac gtctcccgaa tgataataaa cactaactat	240
40	atgtatatca aaaaattaaa aatacactag agattaaacc gaaacaatta aatatattta	300
	aaaattgaca ctacagagagt tcgtggatga ttgtgcctcg aacggcgttg tcctaaagaa	360
	acgtgatggg ggcgagcgca caatattcgc atatatatgt cgcagcagat ttagcataga	420
45	aagctaatac tcacaccaa gatacttcag gagacgtcgt agaacacacc aacactcttt	480
	attagctcgc ttttatatga gatccgcaac gttcataggc atttcatcta tctttgtatt	540
50	atagaactgt tcgatatcct taagcgtgcg tttatcatcg tccgttacga aatttattgc	600
	tacaccctta cgaccaaac gaccacctcg accaatcctg tgaatgtaat tttctctatt	660
	agaaggcaaa tcataattaa taactaggga aacttgctgt acatctatac ctctcgctaa	720
55	cagatcagtg gttattaaaa ccctagatga tcctgttctg aactgacgca taataacgtc	780
	acgctctctt tgttccatat caccatgcat agcggaaaca gtgaagtctc tcttgtgcat	840
60	gttttctggt aaccaatcga ccttgcgacg ggtattgcaa aagattacag cctgcgtaat	900
	cgaagagta tcatagagat cacataatgt ctctaatttc caatcttctt tttctacata	960

	tacataaaat tgtttaatac cttctaaggt aagttcctct tttttgacaa gtatccgaac	1020
5	aggactcctc ataaaggatt ttgtcacgtc tagcacatcg tttggcatgg tagccgaaag	1080
	taaaattacc tgtacgtcag tgttcaacat tttaaacacg tcatgaattt gatcttttaa	1140
	accccttgac aacatttcat cagcctcatc caaaacaaac attttaatat gagtcggcct	1200
10	tagggctctc ctcgttatca tatcgtaaac tctaccaggt gtaccaacaa caacatgtac	1260
	gccagtttca agttttctta tgtcttctcg tacattggta ccaccaatac atgcatgaca	1320
15	ctgcgctgac atgaaatctc ctagggcaat tactactttt tggatctggt gagccaattc	1380
	acgagttggt gccaatataa gagcttgga ctcctcact gacgtgtcaa tttgttgtaa	1440
	aatagagatg gagaatgttg cagtcttacc agtacctgac tgagcctgag caataacatc	1500
20	gtgtcccttt acacaaggaa tgatggctct ctggtggata gcagaagggt tttcaaaacc	1560
	ataggcataa attcctctta aaagttcctc ttttaggttc atgtcgtcga aattatcgac	1620
25	cacctcttcc cagttggatt caataatgcc atcaggctcc atacctggtg ggccgtcata	1680
	gccttggggc tggctgtctt cattagctgg gccattcttg tcccactctt caccgacgac	1740
	tggcatagac atgtctactc cgcg	1764
30	<210> 237 <211> 628 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(628) <223> Цільові послідовності для RNAi	
40	<400> 237 tcattgtgtc ctaaaggcat gatcataacg ataagtcagc agatgcaaac atccaactta	60
	gaacatgcca atttctcttt tttctagttt tgtaattttt tcttcattta tatctgggat	120
45	taaaaacttt attcctttta atgtaacgtt aatatatgaa tctcataact agtgttaccc	180
	cttagattta accaagagag aaaataacgc tctgggtctac atataagtaa acattgccta	240
50	atttaaattg atgtttcaga acattcgtcg cagaactcag tttctatggt aaacaacttg	300
	gaagaactat tcatggaagg gatactggat ctaataaaca gactgcaagt aaaagttgtg	360
	ccctatcagt tgtgcgacaa ctttttctact tgaaagtcac tgaagctttt tcaggtatgt	420
55	agaaatgtat atctttcttt ttaattcctt tctcttttta tacagagagg ggctaaattg	480
	tggagtgaat tgattttatc tagaatggac cactttggag agaaatcgcg aaacgggtcg	540
60	atttttattt ttgaattaca atttttttgc atatgtttca tactgggtgac gtcatccatc	600
	tgggcgtgat gacgtagtcg gtgatttt	628

	<210>	238	
	<211>	22	
	<212>	ДНК	
5	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	праймер	
10	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	прямий праймер	
15	<400>	238	
		tcattgtgtc ctaaagcat ga	22
	<210>	239	
	<211>	22	
20	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	праймер	
25	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	зворотній праймер	
30	<400>	239	
		aaaatcacgc actacgtcat ca	22
	<210>	240	
35	<211>	697	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
40	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(697)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta41281.001_diavv	
	<400>	240	
45		ttaaaaaaat caccgactac gtcacacgc ccagatggat gacgtcacca gtatgaaaca	60
		tatgcaaaaa aattgtaatt caaaaataaa aatcgacccg tttcgcgatt tctctccaaa	120
		gtggtccatt ctagataaaa tcaattcact ccacaattta gccctctct gtataaaaag	180
50		agaaaggaat taaaaagaaa gatatacatt tctacatacc tgaaaaagct tcaatgactt	240
		tcaagtgaaa aagttgtcgc acaactgata gggcacaact tttacttgca gtctgtttat	300
55		tagatccagt atcccttcca tgaatagttc ttccaagttg tttaacatag aaactgagtt	360
		ctgcgacgaa tgttctgaaa catcaattta aattaggcaa tgtttactta tatgtagacc	420
		agagcgttat tttctctctt ggttaaactt aaggggtaac actagttatg agattcatat	480
60		attaacgtta catttaaagg aataaagttt ttaatcccag atataaatga agaaaaaatt	540

	acaaaactag aaaaaagaga aattggcatg ttctaagttg gatgtttgca tctgctgact	600
5	tatcgttatg atcatgcctt taggacacaa tgaagaaatg taactcacag tttacttctt	660
	ttatttaggt ttttggataa ggattttttt gaatccc	697
	<210> 241	
	<211> 610	
10	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
15	<222> (1)..(610)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
20	<222> (560)..(560)	
	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400> 241	
25	ccttcacca tttcccctta ctcgggggta aatacaacag cggacagtac acttacaaaa	60
	tctaccattt ggccagcaaa gtaccggcgt tcataaggct cctggcaccg aaggggagtt	120
	tggagataca cgaagaggct tggaatgctt acccatattg taggaccgtc attacgaatc	180
30	ctggttatac gaaggagaat tttgttattt gtattgaaag tatgcatatt gctgataatg	240
	gtcatcaggt taacgttcat gacttaccca gtgacaaatt gaaacaaaga gaagtggtag	300
	acatcgacat cgctaattgat agtgtatcgt cgggagatta caaagatgac gaagatccta	360
35	cgaagttaa gtctcaaaag acgggcaggg gaccgctcgt gggtcctgat tggaaggaca	420
	aagtcaatcc tgtgatgacg tggtataaat tagtaactgt agaattcaaa tgggttggtt	480
40	tacagacgag gatagaaagt tttatacaaa aatctgaaag gcggctatctt acaaatttcc	540
	atagacaagt tttctgttgn atggaccgct ggcacggtct gacgatggaa gacatccgtg	600
45	caatagaaga	610
	<210> 242	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
50	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
55	<222> (1)..(22)	
	<223> прямий праймер	
	<400> 242	
60	ccttcacca tttcccctta ct	22

	<210>	243	
	<211>	23	
	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
5	<220>		
	<223>	праймер	
	<220>		
10	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(23)	
	<223>	зворотній праймер	
	<400>	243	
15	tcttctattg cacggatgtc ttc		23
	<210>	244	
	<211>	800	
	<212>	ДНК	
20	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(800)	
25	<223>	Транскрипт WCRW ta20868..001_diavv	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(715)..(715)	
30	<223>	n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400>	244	
	aattgcagca aagaaaacat gctgattaa gaataccgtg tgaccctacc cctcacagtc		60
35	gaagagtacc aagtggctca actattcagc gtggcagagg cttccaaaga caacactggc		120
	ggcggagagg ggatagaagt attgaaaaat gaacccttca ccaatttccc cttactcggg		180
	ggtaaataca acagcggaca gtacacttac aaaatctacc atttggccag caaagtaccg		240
40	gcgttcataa ggctcctggc accgaagggg agtttggaga tacacgaaga ggcttggaat		300
	gcttaccat attgtaggac cgtcattacg aatcctggtt atacgaagga gaattttggt		360
45	atttgtattg aaagtatgca tattgctgat aatggtcac aggataacgt tcatgactta		420
	cccagtgaca aattgaaaca aagagaagtg gtacacatcg acatcgctaa tgatagtgtg		480
	tcgtcgggag attacaaaga tgacgaagat cctacgaagt ttaagtctca aaagacgggc		540
50	agaggaccgc tcgtgggtcc tgattggaag ggacaaagtc aatcctgtga tgacgtgtta		600
	taaattagta actgtagaat tcaaattggtt tggtttacag acgaggatag aaagttttat		660
55	acaaaaatct gaaaggcggc tatttataaaa tttccataga caagttttct gttgnatgga		720
	ccgctggcac ggtctgacga tggaagacat ccgtgcaata gaagataaaa caaagaaga		780
	actagaagct ctccgtcaaa		800
60	<210>	245	

<211> 524
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(524)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

10 <400> 245
 ggttgccgtc gtttagtaga agtgtcattt ttgtctgctc tcgttttcat cttttgtgta 60
 taaaattggt gctaaggtag ataaactata ttccaatagg cgtttttatg tcgcaagaaa 120
 15 gtgttttgta tattttgtgat acgtgatctc gtagagggag tccagaaatt cataatttat 180
 agttaagtaa aaatggcggc aaacagaact ggacctgctc agagaccaa tggcgctacc 240
 caaggaaaga tatgtcagtt caaactggct ctactaggcg aaagtgccgt cggttaagtcg 300
 20 agtttggtac tgaggttcgt caaaggacag ttccacgaat accaggagag taccatagga 360
 gcagctttcc ttacacaaac catatgcctc gacgatacaa ctgttaaatt tgaaatttgg 420
 25 gacacagcgg gtcaagaaag gtaccacagt ttagctccta tgtactatag gggcgcacag 480
 gcagctatag tcgtctacga cataaccaat caagacacat tcgg 524

<210> 246
 30 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 35 <223> праймер

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 40 <223> прями праймер

<400> 246
 ggttgccgtc gtttagtaga ag 22

45 <210> 247
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

50 <220>
 <223> праймер

<220>
 <221> misc_feature
 55 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

<400> 247
 ccgaatgtgt cttgattggt ta 22

60 <210> 248

<211> 3182
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(3182)
 <223> Транскрипт WCRW ta01834.005_diavv

10 <400> 248
 ctcaaatatt ggcagccttg ttgacgtcgt ttagtagaag tgtcattttt gtctgctctc 60
 gttttcatct tttgtgtata aaattgggtgc taaggtagat aaactatatt cgaataggcg 120

15 tttttatgtc gcaagaaagt gttttgtata tttgtgatac gtgatctcgt agagggagtc 180
 cagaaattca taatttatag ttaagtaaaa aatggcggca aacagaactg gacctgctca 240
 gagaccaaat ggcgctaccc aaggaaagat atgtcagttc aaactgggtcc tactaggcga 300

20 aagtgccgtc ggtaagtcga gtttgggtact gaggttcgtc aaaggacagt tccacgaata 360
 ccaggagagt accataggag cagctttcct tacacaaacc atatgcctcg acgatacaac 420

25 tgtaaattt gaaatttggg acacagcggg tcaagaaagg taccacagtt tagctcctat 480
 gtactatagg ggcgcacagg cagctatagt cgtctacgac ataaccaatc aagacacatt 540
 cggcagggcg aaaacgtggg tgaaggaaact tcaaaggcag gccagtccga cgatcgtgat 600

30 agctttggcc ggcaacaagc aagatttggc caacaaacgt atggtagaat acgaagaggc 660
 gcagacgtat gctgacgaaa acggcttact ttttatggaa acttccgcaa agacggcaat 720

35 gaacgtcaac gatatatatt tagcaatagc taagaaactg cccaagaatg aacaaaccac 780
 aggtcaaggc ggcagtgccc aaggcaggcg gctagcggag ggcgattcgg gcgccaaggc 840
 acccggaat tgttgcaagt gatggtatac gcctgcaggt cgagtgttgt tattaaaccg 900

40 tcacgagaaa ggactggcaa gtgcagcggc actctagtga tatctatgtg taataaaggc 960
 ccttctatta acaaaaaaaaa attaataaaa aaatatatta aacttcatat acactgtcac 1020

45 atattccatt tagatgatga aaaacaaaag agcagaagca ttttgggtctc taacggtcat 1080
 gttgagttgg aatgtctcgt ggggcattta aatttgtgat aattgtacct atattttgtt 1140
 tttttatata tataattaat atatctgaca gtgtaagtta agcgtaaact gtttatatcg 1200

50 atcgtattag cagcaccaat taaaaaaata aataaaattg aagatctttt ttattgtttt 1260
 tgtaatttta actctttggg gaaggttaca aaagaattga taacgttgtg ttgaaaacat 1320

55 tgcattataa taaagtaatt ccaccactt acgaattatt ttgaaaggag aatcaaaaat 1380
 gtgtcaattg tcacctgtca tcttatgatg acactctatg agagtggggg caattgcagc 1440
 gcgcgcatac tattcagtct agcttcatta tgtcaattaa atatcgatgt gcattagaaa 1500

60 tactgcctaa ttgaatattt tcgacatatg attaaaattt catcgattag tttgacagtt 1560

	cccaaagtaa	aaaacagtta	cttccgcata	aaaatgtatt	gcttcaaaac	ttactttcag	1620
5	tggcatttca	gtggggtttta	gccatcttat	ggagagtggg	ctaacacact	ttctaggtac	1680
	agctgtgggtt	tttaaaagga	aatataatga	atcgcttttg	ttttcgaaat	ttacattggg	1740
	aatccccttag	tgtccttata	tttgccctac	agagtttcat	ttaaactgaa	attgggtaat	1800
10	ttacatagac	ctaaagcttt	cacgtctata	tagcctaatt	agaccacaaa	attgacttgc	1860
	tttacgtgaa	atgtatgaac	cattcaaaca	tattttatatg	acaacaatat	aatataatac	1920
	aatataatat	aaataactga	caacatttaa	aattagaatt	tttaccacac	atTTTTtctct	1980
15	gccatgtgtc	atctaataca	agaagtatgg	caatttagcc	ctactcctct	tattgtacat	2040
	ttcttgaat	tcctcatttt	ctttttcaat	tacttcgatc	ttttaaactt	aattcaccaa	2100
20	gtttatttgc	aatattgttc	ttgaagtcta	tagtttgaat	tccttcaata	tatttgaat	2160
	gtttttcttc	agtgtcaatc	cttgcattcc	atgaaagaac	acgaaaaaga	tgcagcactt	2220
	tatttgtcca	tattcctgct	acatagttaa	ttttcgatta	acacattcac	tgccagcgta	2280
25	tagtaaaactg	gcactttact	atacgctaaa	caaaaatttg	gccttgcaga	ttttcctaaa	2340
	acacgtagca	gctacgccac	tgaatggact	taggaccccc	tatcgtttcg	ctgggttcaa	2400
30	tagtccggta	actagagaca	aaagtgggtc	atTTTgcaca	cttcatataa	ttctcgTTTT	2460
	ctgtacttca	cgagtatttt	ttttgtcggg	tatgtattga	atagtatcgg	tgacaacaca	2520
	ctgccctgcg	tgacaccctt	ttcaaaacct	atgtgggaac	aatatgtatc	tttagagaac	2580
35	tttttgtacc	cttcccctaa	aaactaaata	ttttttcact	tagtgcaatt	ttaatattag	2640
	tctcacctta	tttctagaat	acggtcgatc	taaatgtata	atctcaactt	tcagcttata	2700
40	cttcgaaaac	cgagaagtat	aaactgtaag	aatattttaac	gttatatgta	ttttattagg	2760
	ataatgattg	ttgaaagtat	gtttcccaac	acgtgtaagt	tacatttcgt	actctttcca	2820
	tttttattac	aaaaaaaaat	gtttatttag	ataaactgtt	gcggaacata	ctttctcgat	2880
45	gcatgactga	aaagaacgtt	aacatttata	cgtatttggt	tttattttgt	gtctgatgtg	2940
	acaaccacga	tcttagcgaa	agcgtagagg	acaaaagatg	agttttttaag	tttcccattg	3000
50	aactttttcc	gtccttaaata	caaatacaac	aactattcac	ttaagttttc	taaacatttt	3060
	tgctaatatg	ggcccttgca	ccattcccgga	cttaacagtc	ttcatttggt	tttatttaggt	3120
	ttgttcgtag	tacgatccaa	acgatcggca	accgttgcca	accatttagac	gcatgcgcgt	3180
55	tc						3182
	<210>	249					
	<211>	529					
60	<212>	ДНК					
	<213>	Diabrotica virgifera					

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(529)
 5 <223> Цільові послідовності для RNAi

 <400> 249
 atttttgagg ttgtcggcta gaagttcgca aagtaaactt aaattccaac aattaaaccg 60
 10 aaatagttct ttaaaaaaga tgtttcgaaa ccaatacgat agtgatgtga cagtgtggag 120
 cccccagggc cgtctgcata aggtagaata tgccatggaa gcagttaacc taggttcagc 180
 cacagtggga ctgaaaagta aaactcatgc tgtacttata gctttgaaga gggcttcttc 240
 15 agaactgtct gcctaccaga agaaaattat caacatagac gatcacattg gtatcaccat 300
 ctcgggactt acagctgatg ctaggatcct tagtagatat atgcgaaacg aatgcttgaa 360
 20 ttataagtac tctttggata cttatatgcc attgaatagg cttatcagta ttttaggtaa 420
 caaaatgcag acatgtaccc aaagatacga ccgcagacca tttgggtgtag gtcttctagt 480
 agctgggtat gacgaatctg gttctcatat ctaccaaacg tgcccttct 529
 25
 <210> 250
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30
 <220>
 <223> праймер

 <220>
 35 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер

 <400> 250
 40 atttttgagg ttgtcggcta ga 22

 <210> 251
 <211> 22
 <212> ДНК
 45 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> праймер

 50 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

 55 <400> 251
 agaagggcac gtttggtaga ta 22

 <210> 252
 <211> 1051
 60 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(1051)
5 <223> Транскрипт WCRW 454run3_isotig10716

<400> 252
cgatgttctg ccgtgactgt ctcggtctgc tttagactaa cagagacagc cacggcaata      60
10 ttcctttcca ataccacctc tcctgatcaa cgggtggctt taatgcttta tctaatacctt      120
ctattctgtg gtatccatgg cagaagtttc cacagctggg actgcatccc tgggctcgtc      180
ccccgcatca tctctcaacg gatctgcagg aaggctctca attgcagcag ctgcagctcc      240
15 tcctcctcta cgttcttcac cctcaataag ggacaagtag ggggaagttt cttcttcttc      300
gaggatttta aaggctctgac ctttgccagt gtatcctatg gagacatttt ttgttgtagag      360
20 gtcaacctct ggaggtagag tatctctaag agccctcaat ccatgtttga taagtctctc      420
taaagaacta gatggcaatt catccagatg tttttctaag tatgtcctgg cactctggga      480
tcgagctcca atggacatag ctttgcaatc gtagaaatta gcagaagggc acgtttggta      540
25 gatatgagaa ccagattcgt cataaccagc tactagaaga cctacaccaa atggtctgcg      600
gtcgtatctt tgggtacatg tctgcatttt gttacctaaa atactgataa gcctattcaa      660
30 tggcatataa gtatccaaag agtacttata attcaagcat tcgtttcgca tataatctact      720
aaggatccta gcatcagctg taagtcccgga gatggtgata ccaatgtgat cgtctatggt      780
gataattttc ttctggtagg cagacagttc tgaagaagcc ctcttcaaag cgataagtac      840
35 agcatgagtt ttacttttca gtcccactgt ggctgaacct aggttaactg cttccatggc      900
atattctacc tgatgcagac ggccctgggg gctccacact gtcacatcac tatcgtattg      960
40 gtttcgaaac atctttttta aagaactatt tcggtttaat tgttggaatt tagatttact      1020
ttgcgaactt ctagccgaca acctcaaaaa t      1051

<210> 253
45 <211> 533
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera

<220>
50 <221> misc_feature
<222> (1)..(533)
<223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 253
55 aggcataacg gtcaaagagg tagaggttat tataataata atcgggattc caggatatggc      60
gatagagact atcgaggcag aggcagaccg tacgggttcc aaaatagagg taatcgaaga      120
caacagcgcg gtagatatgg ttctagagga gggggaggat acagagatta tagggatcgc      180
60 agatattcaa gaagcagatc ccgcgaccgc gatcacagca ggtcatacag tcagagcaac      240

```

	tcagacgcct ctccctccatc gaaacgagac aggtcttctc ctccatccga gaaagaaaag	300
5	atcaacaagt attctgacgg agacgcgccc atccagcatg aaggaccgct ttctgagggc	360
	gaggacaggg acgattacat cagcaccgat accagcaagt tgatcgatag ggaaatcggt	420
	ggtaaattggg ctgataaaga agctgacact agtaaggagg aagccaaaga gagtgggcaa	480
10	gggaatactg tggaagtaaa ggagtaaaga ggtggacttt cttttaagtc gtt	533
	<210> 254	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
15	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
20	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прямий праймер	
25	<400> 254	
	aggcataacg gtcaaagagg ta	22
	<210> 255	
	<211> 24	
30	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(24)	
	<223> зворотній праймер	
40	<400> 255	
	aacgacttaa aagaaagtcc acct	24
	<210> 256	
45	<211> 3832	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
50	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(3832)	
	<223> Транскрипт WCRW ta01498.002_diavv	
	<400> 256	
55	ggggaagata aaataatttc ctggtaaata gcttgctcagt gattattaat ttatcgtttt	60
	tattaaaagt atctatttta atctagaatt tctcattatt aatacaatat tttctaaata	120
	attgtcactt aaattacaat ttttacagaa ataaagtatt gccgttgaaa aatatctaca	180
60	aaaccacttt ggggggtgtt caaaatggac gtcattcttc atattcgcta attgccggtg	240

	aaaaatattg tctagagtta aaatggaaac agtaaattca cagttgttga ccaaagccat	300
5	aaactttcat ggtcaacagc tgcagaagtt gtgggaagga gaatttggag aaaatgattt	360
	gacaagaaaa aatgtcaaag atttgaatta caatgtgtat agtcaacgcc agaagaacct	420
	atcttttcaa gatagaggta aacggttgaa actccaacag tttttgataa agaaggctaa	480
10	ttttatctat agtttggaac ccacgaagca aaagaacaat gagaaagcga ttactgaaga	540
	tatgtatgct gttatgcctc cttttgaaac ttacaccagt gtagacaaac aaaaaagagt	600
15	ggcattcttc atggagaatg tgaaagtagg taatctaata ctgggcacca ttgtgagcag	660
	acaacaatca ggaatgatgt tgaaagtgtt gtgtactact ggaaatggta acacttgttt	720
	atatgctgct gatatcaacg tcaaggcatt ctgtccagtt gcaaatgtca ttaatgcagt	780
20	ggacaaaaag ggggtatcac gcaactacat gatgaatgac tatgtgtgtt gtgaagtgct	840
	ggaaatcatg cctgatacag ataagctaata atgtggtagt atgggtgtga ctaggaaatc	900
25	atcagatcca gaacatcgac cacctctagg gcttattagt actgaagatt ttcctcttat	960
	atacaaaaaa gcgttgatc acaagagtga gagttacgac agtgtttttag agaagagcac	1020
	cgggttcaat aacccaata acattcaata cctctcagaa cagatggatg ttggtaaaca	1080
30	tctcagcttc atcacaggct taaagtacag gttcccggaa aacgaatatg ccaccgagtt	1140
	gagacaagtc caggccagta aatgggctta ccgcaatgta gcagacggca tagatcattt	1200
35	taaggcggga aaacacgtgg aagcgttcca atgtctcaac aaagccctca atatagatcc	1260
	caagaatgtc gaaggtctcg tagcgagagg tgcgctctat gctaacagtg gaaatttcca	1320
	gaaggccatc gaagatttcg aaactgcttt gaagctgaat cctaatacatg gaaacgctcg	1380
40	aaaatatatg ggagaaactc tcgtcgcatt aggaaggagc tacgaggaag aaaataaatt	1440
	agaggaagct agaaaagcgt accagagctg cttgactatc attccttacc acgaagaagc	1500
45	tcagaactct ttggatttct taaaatccaa agttcaacca aaaaatctta ttgaaccac	1560
	tgaacttcta ctgccaagtt tgaacgttcc ctctaagcaa actgacatga atgacgcgct	1620
	taaacaactt ctaaagaccg aggaagaaga caaaaaagat aagaagaaga aaaagaagag	1680
50	caagaagcgc aagagtcgaa aacgctccag ttctagctca agttcgagct cgtcggcaag	1740
	tggagaatcc tcctcgagct cgtctagcag ctccagcgac tcaagctcta gctcgggcga	1800
55	ttccgatttt aaaaagcgca agaagcacag gtcgaggtct caccggcgta aagaacgcga	1860
	gaattcgctc agtcctttga gcaagaggat ggctttgatg gatcagagcc atgacactcc	1920
	caataccagt tacaatttca acaaaccagc aagttccagc tttgagttta gctttgaaca	1980
60	tccagagcct tctaaaccac ctgagaacga atacgaaaat aaattgaggg ccttcttgga	2040

UA 121847 C2

	tcaaaccaag	ggcgactccg	actatgagga	caaactgaga	aaattcctgg	aagagacaaa	2100
	atggaagaaa	ggcaaaggcg	aggacaaaaa	gaagaagaaa	aagaaagaga	agaaggccaa	2160
5	gaaagagagc	aagaaaaaga	agaagaagga	aaagatcaag	agaaaacaga	gcttcgattt	2220
	gagcgaattg	gacgaccaca	agaagctaag	ggacgccatt	aagaaggaat	tgagcaaaga	2280
	aaagaaatcg	aagaggcaca	gtttggcgtc	tgaagacgac	gagtacatcc	tgacagaagtc	2340
10	gggttatagt	aagaacatta	aagaacgaag	cgcgagccct	cccaagcgca	ttatagactc	2400
	cccgctctcc	acaaggggagc	agaaggcgcg	acaggcagta	gccgaagcta	cggcctctgc	2460
15	ggggggcccg	aagtggaaaa	tgcaaattgc	cggcagttcg	ggcaattcca	ggttcaaaaa	2520
	gaagcccgaa	agagcgctc	ctgcttctga	ttggcagtct	gatagagaca	aacgagagcg	2580
	ggagcgagaa	cgcgatagag	agagggaaa	agagagagaa	cgtgctaaga	gctcttctgc	2640
20	ctctgacgat	tctccaccac	cgaaaaaaat	gtctttgcct	ccacttcctc	cagctgagaa	2700
	ggccgttagt	gtgcgcaagg	ccatggcatt	gaaagaaccg	ccactcaaaa	agcctgagtc	2760
25	tccccaaaa	gtaaaaactga	ctccagctcc	acccttgccg	aaaataccgc	agggacaagt	2820
	tgtgcttgat	aaatttgga	acttcaggct	gatttctccg	cctgaattga	aaaagggaga	2880
	aggaacgagt	tcaggctgcc	gccaccgga	gccccaggt	cgcccgcgca	gcgacagccg	2940
30	ctcgccgaaa	cgccgcagtc	gcagccgttc	cagatcgctg	agcggatcgc	gatctcgctc	3000
	gcggtctcgc	tctcgaagct	accgctcgcg	atcgcgcagc	tactacagca	ggtcgcgcatc	3060
35	gcgagcgggc	tcctactact	cacgcagtcg	cagccgctcg	cgagttact	ccggagaccg	3120
	gcgaggttac	aaccgcagag	gcggcttcag	aggcaggcat	ctcaacgaca	ggggcacgta	3180
	ctacaaaccg	aggttccaaa	cgccaaggca	taacgggtcaa	agaggtagag	gttattataa	3240
40	taataatcgg	gattccaggt	atggcgatag	agactatcga	ggcagaggca	gaccgtacgg	3300
	gttccaaaat	agaggtaatc	gaagacaaca	gcgcggtaga	tatggttcta	gaggaggggg	3360
45	aggatacaga	gattataggg	atcgagata	ttcaagaagc	agatcccgcg	accgcgatca	3420
	cagcaggtca	tacagtcaga	gcaactcaga	cgctctcct	ccatcgaaac	gagacaggtc	3480
	ttctcctcca	tccgagaaa	aaaagatcaa	caagtattct	gacggagacg	cgcccatcca	3540
50	gcatgaagga	ccgctttctg	agggcgagga	cagggacgat	tacatcagca	ccgataccag	3600
	caagttgatc	gatagggaaa	tcggtggtaa	atgggctgat	aaagaagctg	acactagtaa	3660
55	ggaggaagcc	aaagagagtg	ggcaagggaa	tactgtggaa	gtaaaggagt	aaagaggtgg	3720
	actttctttt	aagtcgttaa	agaagatttg	ttttaagtgt	ttgctatgta	atataatttt	3780
	ttcataatat	agaaataaag	gttaattgta	cacgaaaaaa	aaaaaaaaaa	aa	3832
60	<210>	257					

<211> 583
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(583)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

10 <400> 257
 tgggccagtt aagttcgtat tccacaaca aagaatggac ccgtggaaga aaagcacttt 60
 tgggaagctt agggccttatt gctggtggta ctggtgcctt gctgtttgct ttggaccaat 120
 15 cagttaaagc atctgatctt gaattgcac ctccaaagaa tgtttgaggt cattctggaa 180
 ctttcaattc cttggatcat gctagtgtaa gaagagggtta tgaagtatac aaacaagtat 240
 gtgctgcctg ccactcaatg cgcttcattg cttaccgtaa ctttaattgga gtttcccaca 300
 20 ctgaagcaga agccaaagct gaagctgaag aacaaatgat tgaagatggg cccgatgaca 360
 cgggtaactt tttcaaaaga ccaggaaagt tatctgacta cttccccagt ccatacccca 420
 25 atgaagaagc agctcgtgct gccacaatg gttcctaccc tccagatttg agctatattg 480
 tatctgccag acatggaggc gaagattaca tatttgcctt tttgacgggt tactgcgacg 540
 cgccagcggg cgtggtcctc agagacggac aatacttcaa ccc 583

30 <210> 258
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

35 <220>
 <223> праймер

40 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прями́й праймер

<400> 258
 45 tgggccagtt aagttcgtat tc 22

<210> 259
 <211> 22
 <212> ДНК
 50 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> праймер

55 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

60 <400> 259
 gggttgaagt attgtccgtc tc 22

<210> 260
 <211> 1332
 <212> ДНК
 5 <213> *Diabrotica virgifera*

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(1332)
 10 <223> Транскрипт WCRW ta01835.001_diavv

 <400> 260
 ggggggtacg tgctaggtgc agactggtat tacgtaaagt gtcaaaaaat tgtatatattt 60
 15 ttcttagtag cttcctaaaa gtgcttaaat tctatcaaac tagcttttcta tcacctaaat 120
 acttcatggt actctaactt aagggtacga ggggtacaaa ataaattttca cataacctat 180
 ctgcatagtt tttgagggga ccctttaggc aacatggctg caacaatagg acgaatttgt 240
 20 ggagctggtc ttttaaaacc aacaaactta tcctctgtgg gccagttaag ttcgtattcc 300
 acaacaaaag aatggaccg tggaagaaaa gcacttttgg gaagcttagg gcttattgct 360
 25 ggtggtactg gtgccttgct gtttgctttg gaccaatcag ttaaagcatc tgatcttgaa 420
 ttgcatcctc caaagaatgt ttggagtcac tctggaactt tcaattcctt ggatcatgct 480
 agtgtaagaa gaggttatga agtatacaaa caagtgtgtg ctgcctgcca ctcaatgcgc 540
 30 ttcatgctt accgtaactt aattggagtt tcccacactg aagcagaagc caaagctgaa 600
 gctgaagaac aatgattga agatgggtccc gatgacacgg gtaacttttt caaaagacca 660
 35 ggaaagtatt ctgactactt cccagtgcca taccccaatg aagaagcagc tcgtgctgcc 720
 aacaatgggt cctaccctcc agatttgagc tatattgtat ctgccagaca tggaggcgaa 780
 gattacatat ttgccctttt gacgggttac tgcgacgcgc cagcgggcgt ggtcctcaga 840
 40 gacggacaat acttcaacct ctatttcccc ggtggtgcca tttcgatggc acaagcccta 900
 tataatgaaa ccatagaata cagtgcgga acaccagcaa ctgccagtca actcgccaaa 960
 45 gacgtcgctg tgttcctaaa atggacgtca gagccagagc atgatgacag aaagaaaatg 1020
 ttaatcaaag tgatcggcat cttttctctt cttattggta tcacttacta tgctaagaaa 1080
 ctcaaattct cttactgaa atcgagaaag attgaattta ggccaagag taaataaata 1140
 50 agtattgtag atgaatttta aacaagggtt agcgtgacta ccatagttat tattatctta 1200
 aggtctaatt ttattgtaca tatttacaga ctttccaact gactgggggt tgcatttgcc 1260
 55 accttggttt atttattttt tccaggcttt attattattg tgtcacgtta tgtttcaata 1320
 aaaaaaata at 1332

 <210> 261
 60 <211> 546
 <212> ДНК

<213> Diabrotica virgifera

<220>

<221> misc_feature

5 <222> (1)..(546)

<223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 261

10 gatcccctgc acttggatta tgttattgct gcagctaatt tgaaggctga agtttatggt 60

ataccaacta gtagaaatag agaacaaatc gcagaagtgg ttatgcaagt caatgttcca 120

gaattcatcc ctaaactctgg cgtaaagata gcagttacgg attctcaaat ggctatgaat 180

15 ggtaataatg tggattttgga tcgtgtttcc caaattaaag aagaattacc ctcagtagca 240

gaactagggtg gactacgtct tactccttta gaatttgaaa aggacgatga caccaatttc 300

cacatggact ttatagttgc tgcttcaaat cttcgtgcag ctaattacaa aataccgcct 360

20 gctgatagac ataaatcaaa acttattgct ggtaagatta ttcccgccat agcaacaaca 420

acctcagtag ttgctggaat ggtttgcttg gaactctaca aactcaccag aagctataca 480

25 tccctaactc cattcaaaaa taatttcatt aacctcgctc tgcctttctt cagttgctca 540

gaacca 546

<210> 262

30 <211> 21

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

35 <223> праймер

<220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(21)

40 <223> прямий праймер

<400> 262

gatcccctgc acttggatta t 21

45 <210> 263

<211> 22

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

50 <220>

<223> праймер

<220>

<221> misc_feature

55 <222> (1)..(22)

<223> зворотній праймер

<400> 263

tggttctgag caactgaaga aa 22

60 <210> 264

<211> 4199
<212> ДНК
<213> *Diabrotica virgifera*

5 <220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(4199)
<223> Транскрипт WCRW ta05794.001_diavv

10 <400> 264
tgagaacttg cgtggttcat ttctttcctt tgtcccatca ttctgattca ttttcagctt 60
aatTTTTcca tgtagtgccg gttaattgaa gtgatatatg atttatttat gtgattacat 120
15 ctaacagcag actcataaaa ttgtgtcttt ttgtgtccga tgtctagtgg tagtttagca 180
gacaactcca tcgatcctcc agccaaaaag cggaagcttg aatcaaagat tgctaccctc 240
gaaatggcga acaatgaagc ttcaggatcc tccaccagtg atattgatga gggactttac 300
20 tcgagacaac tgtacgtttt ggggcacgaa gctatgcgcc gcatggcaaa tagtgatggt 360
ctaatatcag gtttaggtgg tttgggtgta gaagtagcta aaaatgtaat tcttggtggt 420
gttaaactctg ttacccttca cgatgaggct ctttgtacta ttaaggacct gtcattccaa 480
ttttatttaa cagaggggga cattggtaaa aaccgcgcag aagcctgctg taagcagtta 540
tctgaactca aacttatgt cccacaaaag tcttacacag ggccccttga tgaagctttc 600
30 atcttaaagt tcagtgtgtg tgtcttaacc acaagcaatc gtgaagagca actaagaatc 660
agttagataa cacacgaaaa caacattgca ttaattatag cagacacgaa aggccttttt 720
35 gcacaagtat tttgtgattt cggaaaatcc tttactgttg tagatgtaaa cggagaacct 780
ttagtctctg cgatgatagc agacatttcg aatgatgtcg aaagtgtagt cacttgcat 840
gacgatacaa ggcatggtat ggaggatgga gactatgtta ctttctcgga agttcaggga 900
40 atgactgaat taaataactg tgaaccaatc aaaatcaaag tattaggacc atacaccttt 960
agtattggcg ataccaccaa gttttctaaa tacaccagag gtggtattgt aagtcaagtt 1020
45 aaaatgccga aacatctgga attcaaatcg tttaaagatt ctcttgaaaa tcctgagata 1080
ccaattactg attattcaaa aatggatttt cctacgcagc ttcattctagc ttttaccacc 1140
ttacataagt ttgtagaaaa gtctgcaagg ctacctaaac catggaacaa tgaagatgca 1200
50 acagaatttg ttaatttagc taaatcgta gctgcaaagg gtgattctga aggagaagtt 1260
aatgtagacc ttttagacac atttgccaaag gtatcggtcg gagatttaaa tcctataaat 1320
55 gctactattg gtggtattgt agcccaagaa gtaatgaagg catgttctgg aaaattccat 1380
ccatttttcc aatggttcta ctatgatgcc atagaatgcc taccacaaga taaatcagaa 1440
atcactgaag aactagctgc acccactggt agcagatatg atggccaagt tgctgttttt 1500
60 ggaaaagaat tccaaaagaa gttagcatca ctgaaatatt ttattgttgg tgctggagct 1560

	attggttg	aattggtg	gaactttg	atgatggg	taggaacac	aggagaagt	1620
5	acagtaactg	atatggattt	aattgaaaa	tctaatttga	acaggcagtt	ccttttcaga	1680
	ccacataacg	tccaacaacc	aaaatctgcc	acagctgcaa	aggtcattaa	aaagatgaat	1740
	cctgatatac	atgttggtgc	acatgaaaat	cgtgttgga	ctgaaactga	aagtgtctac	1800
10	aatgacgatt	tctttgaaaa	gcttgatgga	gttgctaata	caactggata	cgtagatgct	1860
	agaatttata	tggatagaag	atgtgtctac	taccgcaagc	ctcttctaga	gtctggaacc	1920
15	ctaggaacta	agggaaatac	tcaagtgggtg	gcacctttcc	tctctgaatc	atacagttct	1980
	tctcaagatc	ctccagagaa	aagcattcca	atctgtactt	taaagaattt	ccctaatact	2040
	atcgaacata	ctctacaatg	ggcaagagat	atgtttgaag	gattgtttta	acaaaatgcc	2100
20	gaaaatgctt	cgttgtagat	aacagaccct	gatttcctcg	ataggactgt	taagctacct	2160
	ggtgtacaac	cttagagagt	attggaatcc	gtaaaggctg	ccttaattga	tgagagacct	2220
25	aaagatttta	atgattgcat	cgcttgggca	cgtaaccatt	ggcaagaaca	gtattccaac	2280
	caaattaggc	agttgttggt	caactttcct	cctgatcaat	taaccagtac	ggggcagttg	2340
	ttctggtcgg	gaccgaagag	atgccagaga	gcgcttactt	ttgacgtaaa	cgatcccctg	2400
30	caactggatt	atgttattgc	tgcagctaata	ttgaaggctg	aagtttatgg	tataccaact	2460
	agtagaaata	gagaacaaat	cgcagaagtg	gttatgcaag	tcaatgttcc	agaattcata	2520
35	cctaaatctg	gcgtaaagat	agcagttacg	gattctcaaa	tggctatgaa	tggtaataat	2580
	gtggatttgg	atcgtgtttc	ccaaattaaa	gaagaattac	cctcagtagc	agaactaggt	2640
	ggactacgtc	ttactccttt	agaatttgaa	aaggacgatg	acaccaattt	ccacatggac	2700
40	tttatagttg	ctgcttcaaa	tcttcgtgca	gctaattaca	aaataccgcc	tgctgataga	2760
	cataaatcaa	aacttattgc	tggttaagatt	attcccgcga	tagcaacaac	aacctcagta	2820
45	gttgctggaa	tggtttgctt	ggaactctac	aaactcacca	gaagctatac	atccctaact	2880
	ccattcaaaa	ataatttcat	taacctcgct	ctgcctttct	tcagttgctc	agaaccaatc	2940
	gcagcccaac	aaatggaata	ctgtggtaac	aaatggacac	tctgggaccg	cttcgacggt	3000
50	cagggagaga	tgacacttag	tgaatttttg	gaataacttca	aggaaaaaca	cggctcttgaa	3060
	attacgatgt	tgtcccaggg	cgtctgcatg	ctgtattcgt	tcttcatggc	aaaagctaaa	3120
55	gctcaagaac	gtttcgggtc	ttcgatgtca	gaagtcgtca	gacgggtgtc	aaagaagaaa	3180
	atcgaacctc	acgtaaaagc	attggtattc	gaactgtggt	gcaacgattc	caactggtga	3240
	gacgtggaag	ttccatatgt	taaatacaat	ttatgttgag	ccgactcagt	tcaaaactca	3300
60	acttaaaaaga	cttaagagtt	ttgttaggtc	agtttctgga	ttaagagtac	gggaaaacta	3360

	gccacgtttt actattttaca cattgtgaga ttgctgacca atagttggaa tacatattag	3420
	cagcaagagc ttgtgtcttt tattattttat tatttatcag ctgtttttta atatttgcag	3480
5	accttttaaat attttttata actttttaaat gtccttttttг tattaacgtc atggcaacca	3540
	ctgttagtat ttaacccttc cagctccgct gtaatatgtc cagcatcatg acgcacttac	3600
	gcgtaaata cactggccaa gtcacttttg gacgcgcgta tgcgtcaccg tagctgaaag	3660
10	agttaaatct ctgtaatttc tccaattttc gtttacccaa aaactgatct atactgaatt	3720
	tgggtacttg actggaaagt gtgatctaaa ttattcttct caaagaaatt gtttgctgtc	3780
15	attttgagat aggttaatga aattaataac ggaaaggatt agcattttaa cacgttgatg	3840
	caatatactt ataataactt gtaggagtat gtttattttt atgaaaatag tagttttcag	3900
	gtaacagtta ttattttctt aagaaatttt catgtgtgag aataaaataa atattttacaa	3960
20	aaagttcctt gttttcctta tataacctaca atcgtcgacg actgtagctc aacaacaata	4020
	tactaagtcg attctatgct ccaacaacat tttcattttt aaaaatgata aaacaccaaa	4080
25	agtacacatt tgttctcatc ttactaaggc acgtcgaata atatatcgct tatactattt	4140
	cagtgactta aaacgtaaga acagtaaacg taacagtaag aaattttcat gtgtgagaa	4199
	<210> 265	
30	<211> 644	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
35	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(644)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 265	
40	gaatttgatt tggcattttg gtatgtagaa ataaaattat cttgtcaata aataatcaga	60
	aatattgaaa gtagaatcgt tctaaataat tagaaattga aagtagaaca gtttgttcgt	120
	tttactaggt agtaaagagt taaatagaca acaggacgct gttaaaagggt aagctattgc	180
45	cgccatactt ttcctgactg aatttattaa ttttttgttt acctaaaaac attattgttt	240
	ttaaacacat tttgtttttg ataacatatt taatctaata ctagaaaagc caaaaattac	300
50	aaaataagggt aaagaatcta aatgggtttat tactattagg gccccaggc attaggcagt	360
	ctatgtacat gtaacagcca gagccaattc gtgggcaagt tgtatccttc aagggatgta	420
	gaagtgcaag aggtcataat tatttactat ttctctcgta gaaaactcaa catataagca	480
55	tcgaattcaa attcagcctc ttcttttata acatcacttg aaaggcattt caattatatt	540
	ttggaagcat gtttgtaggt tcccagatat acaaaaatgt cagttcaatc gtttgataat	600
60	cttctgtata aattaattca atcaaggcca ctgatactcc tatg	644

<210> 266
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> праймер
 <220>
 10 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер
 <400> 266
 15 gaatttgatt tggcattttg gt 22
 <210> 267
 <211> 22
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> праймер
 25 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 30 <400> 267
 cataggagta tcagtggcct tg 22
 <210> 268
 <211> 712
 35 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 40 <222> (1)..(712)
 <223> Транскрипт WCRW ta41459.001_diavv
 <400> 268
 45 tcagccagat ctaatcccaa tggttttaaa atgatttttg atactgaaaa attaaaatta 60
 attcacatag gagtatcagt ggccttgatt gaattaattt atacagaaga ttatcaaacg 120
 attgaactga catttttgta tatctgggaa cctacaaaca tgcttccaaa atataattga 180
 50 aatgcctttc aagtgatgtt ataaaagaag aggctgaatt tgaattcgat gcttatatgt 240
 tgagttttct acgagagaaa tagtaaataa ttatgacctc ttgcacttct acatcccttg 300
 aaggatacaa cttgcccacg aattggctct ggctgttaca tgtacataga ctgcctaattg 360
 55 cctggggggcc ctaatagtaa taaaccattt agattcttta ccttattttg taatttttgg 420
 cttttctagt attagattaa atatgttatc aaaaacaaaa tgtgttttaa aacaataatg 480
 60 tttttaggta aacaaaaaat taataaattc agtcaggaaa agtatggcgg caatagctta 540

ccttttaaca gcgtcctgtt gtctatttaa ctctttacta cctagtaaaa cgaacaaact 600

gttctacttt caatttctaa ttatttagaa cgattctact ttcaatattt ctgattattt 660

5 attgacaaga taattttatt tctacatacc aaaatgccaa atcaaattcc cc 712

<210> 269
<211> 629
<212> ДНК
10 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(629)
15 <223> Цільові послідовності для RNAi

<220>
<221> misc_feature
<222> (568)..(568)
20 <223> n може являти собою будь-який нуклеотид

<220>
<221> misc_feature
<222> (594)..(594)
25 <223> n може являти собою будь-який нуклеотид

<400> 269
tgagaaaaac tgtcctttgc atttgcagcg ttaaagatcg gtctcagtaa taaaattatt 60

30 tgtagagttt gcaatttcct gaaaatagtg acctctgata aagttcaca cagttcaata 120

attggtagtg gcgcatatca gtgtctttga cgaagccatg attaatatag ctggtggtgc 180

agtgatttct tcgtttgccg tgtatttggt attaagatac aggactagaa tgacgtccct 240

35 tttgacatgg attattggaa atattagatc tcaacaagct gtcagcagta catcacaaga 300

agaagagaaa tctgacaaat ccagcagcaa taaacccaag caacagttta aaggtggcaa 360

40 agttcgacag aggcctaaaa aacttaacga agatcccaca tttagtacaa gtttatcaac 420

ccccattgaa gatataatag aggaacaat caatgaagaa gcagtagcag ttaataagaa 480

aaaagaaaa tcatccaaaa agcaaactga agaattgccg gtgaaaaagg aaaaaccac 540

45 aaaagatcta gatgatgaca taggttantic atttttcaaa gttaaaactg ttnccaaag 600

gaaatccaga agccaagcct aagaacaaa 629

50 <210> 270
<211> 22
<212> ДНК
<213> Штучна послідовність

55 <220>
<223> праймер

<220>
<221> misc_feature
60 <222> (1)..(22)
<223> прямий праймер

	<400> 270	
	tgagaaaaac tgtcctttgc at	22
5	<210> 271	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
10	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
15	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
	<400> 271	
	ttgtttctta ggcttggtt ct	22
20	<210> 272	
	<211> 1750	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
25	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1750)	
	<223> Транскрипт WCRW ta03339.001_diavv	
30	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (633)..(633)	
	<223> п може являти собою будь-який нуклеотид	
35	<400> 272	
	aaaagtagcg aaggtacaac gtgtagagaa tagtcagtct gaaaaaaact gtcctttgca	60
	tttgcagcgt taaagatcgg tctcagtaat aaaattatth gtagagtttg caatttcctg	120
40	aaaatagtga cctctgataa agttcacaac agttcaataa ttggtagtgg cgcataatcag	180
	tgtctttgac gaagccatga ttaatatagc tgggtggtgca gtgatttctt cgtttgcggt	240
45	gtattttgta ttaagataca ggactagaat gacgtccctt ttgacatgga ttatttgaaa	300
	tattagatct caacaagctg tcagcagtag atcacaagaa gaagagaaat ctgacaaatc	360
	cagcagcaat aaacccaagc aacagtttaa aggtggcaaa gttcgacaga ggccataaaaa	420
50	acttaacgaa gatcccatat ttagtacaag tttatcaacc cccattgaag atataataga	480
	ggaaacaatc aatgaagaag cagtagcagt taataagaaa aaaggaaaat catccaaaaa	540
55	gcaaaactgaa gaattgccag tgaaaaagga aaaaccacaa aaagatctag atgatgacat	600
	aggttattca tttttcaaag ttaaaactgt ttnccaaagg aaatccagaa gccaaagcta	660
	agaaacaagt ttctgttgac ctaaatgaag ataacacagc agatgatata ggttttctcat	720
60	ttttacctgt caaagaaaaa ggcaaaaaat ataatctaa gagtaatcca gaaaataaag	780

	accaagaact gactttaaac gcagtggttag atcagacact gaggaagct aaatatgata	840
5	catcaaagcc gtcaagaata gaacattaca aaaagagaac aactgacaaa gctttttcca	900
	aaaaaggctg caacaaaatt tgaaagtcct tcagtatcta caatcgtaga aaagagattg	960
	ttgtatgaaa gcaaaactta aagtgaaact aaggagagca aaaaagttac atcttctatt	1020
10	tcctttgcta gcatagtcag taatgctact gacgcccctt caggttctga tattgaacaa	1080
	aattcccagt tactaaatgg acctaagcct gatattcaac agcatatctt tgagtcttta	1140
15	gagtcagtaa aatctagtgc tgagtccgta gaagtaattg atgatagcaa ttctgaatat	1200
	caaaacagtc aatccaccaa ttttgagaca atcaaagaaa aattaaatac tttactcgat	1260
	gaggattctg attttaatca aactcaaata gagcaatcaa atgtatatga aatagatcaa	1320
20	tcttcaaagc attcttctgt atatattgta ggaagtaacg aggtattgga agaatcatcc	1380
	tccacacaag attcttatat tggtcataca ggttttgaac aagaacctga acaaacattc	1440
25	agtcagaaaa ctctagaagc ttctatagac aacagattta taacagatgc cagtatatta	1500
	gaaaaaagta catccactga agcttttctt agttttgaaa gacatatcga atcacaagat	1560
	ctaacacaca gtcttgaatc cagtaattat tatcaaaata attattcaca gttaaatttt	1620
30	gacaatcaac ttcaaaactc ttcagaaagc catatttctg attacagcta ttcccaaat	1680
	caacagtccc taagctcaag cgacttttct agagactaca attctacaga ccattccttt	1740
35	acagaactag	1750
	<210> 273	
	<211> 700	
	<212> ДНК	
40	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(700)	
45	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (608)..(608)	
50	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400> 273	
	gagagcactt ttcgcagtta ccacagcgga ccggcttttc aacaacaga aacaatcaga	60
55	ggaccggtgt aaaagtgatg gatccttcat ttgagaatgc tgggcaagtg gatggccttg	120
	aaatatggag aattgaagac ttcaaacctg tgccttatcc taaaaatcaa tacggcaa	180
	tctacacagg agactcatac attatactaa ataccaaac tacaagaagt ggtgccaaag	240
60	tacatgatct tcatttttgg ttaggtgctg aaactagcca ggatgaacaa ggatcagctg	300

	ccatatatac agttcagttg gacgagcatt tgaacggaga accagtcctaa catcgtgaaa	360
	cccaaaacca cgaatctcaa ctgttcttat cttacttcaa aagcgggtggg attcgatacc	420
5	ttcctgggtgg tgtagctct ggcttccacc atgtcgatcc taatgctttc gagaagaggc	480
	tgttccaagt taaaggctct agaaatatta gagttaagca agttacccca tcaatcgctt	540
10	ctatgaacac tggtgactgc tttattttgg acgttggaag agatatttat gtctatgttg	600
	gtactaangg ctagaagagt tgaacaactc aagggtctatt aatgctgcca accaaattcg	660
	cgaccaagat catgccggaa aggccagagt aaccattgtc	700
15	<210> 274 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
20	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
25	<222> (1)..(22) <223> прямий праймер	
	<400> 274 gagagcactt ttcgcagtta cc	22
30	<210> 275 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
35	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
40	<222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
	<400> 275 gacaatggtt actctggcct tt	22
45	<210> 276 <211> 2169 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature	
50	<222> (1)..(2169) <223> Транскрипт WCRW ta00090.001_diavv	
	<400> 276 gggggactag ctgtatgagc tttcgtaacg ttcggttggtg tgacagttca gtgtggaagt	60
60	gataattcaa aaaaaaacgc aggcgacaaa aacaaaatag gaactacata atagagagag	120

	accgaggcga	ataagatgga	ccacccttaa	accacccaaa	ttagaacatt	aaaaggtggt	180
	tttcaaagct	ctcaaattca	atagctagcg	catgtccaaa	atgtggggaa	acggagcggt	240
5	tagtcgcggc	actttggtgt	gtctcgcgct	tttagtttat	ctgaaagata	gtagctgtgt	300
	gactacaaac	agacgagagc	acttttcgca	gttaccacag	cggaccggct	tttcaacaaa	360
	cagaaacaat	cagaggaccg	gtgtaaaagt	gatggatcct	tcatttgaga	atgctgggca	420
10	agtggatggc	cttgaaatat	ggagaattga	agacttcaaa	cctgtgcctt	atcctaataa	480
	tcaatacggc	aaattctaca	caggagactc	atacattata	ctaaatacca	aaactacaag	540
15	aagtgggtgcc	aaagtacatg	atcttcattt	ttggtttagt	gctgaaacta	gccaggatga	600
	acaaggatca	gctgccatat	atacagttca	gttgagcag	catttgaacg	gagaaccagt	660
	ccaacatcgt	gaaacccaaa	accacgaatc	tcaactgttc	ttatcttact	tcaaaagcgg	720
20	tggtattcga	taccttcctg	gtgggtgttag	ctctggcttc	caccatgtcg	atcctaattgc	780
	tttcgagaag	aggctgttcc	aagttaaagg	ctctagaaat	attagagtta	agcaagttac	840
25	cccatcaatc	gcctctatga	acactggtga	ctgctttatt	ttggacgttg	gaagagatat	900
	ttatgtctat	gttggtacta	aggctagaag	agttgaacaa	ctcaaggcta	ttaatgctgc	960
	caaccaaatt	cgcgaccaag	atcatgccgg	aaaggccaaa	gtaaccattg	tcgataccta	1020
30	cagtccagaa	agtgactata	ctacattctt	tgaagccttg	ggtgaagggt	ccagagactc	1080
	agttcctgac	tataccacca	gtgacgacga	tgaatctttc	gaacgcacag	aggaaaatca	1140
35	tgcttcactt	tacaaggtat	cagatgctac	tggctctgtt	aaagtaacca	aagttggaca	1200
	aaaacctttg	gaagctagtt	cattggaccc	cagcgactgc	tttatcttgg	ataccactga	1260
	tgccttattg	tatgtatgga	tcggcagcaa	atgtgatgaa	agagaaaaga	aggaagcgat	1320
40	gaataaagct	gatgggttcc	ttaatgcgca	caatcaccct	aatggacac	atgttcaaag	1380
	aattgttcaa	ggagctgagc	ctactgcgtt	tacacaatat	ttcagaaatt	ggcaggcctt	1440
45	tggagaaacc	caccaagat	tactacgttc	tgtcagcacc	tcagcccacc	tttaccattg	1500
	ccaaatccgt	tcaagatctc	gcagacttaa	agtcgaagag	attagggact	atgagcagga	1560
	agacctctgg	gaggatgaca	tcattggtctt	ggacgctggg	gatgttgtgt	ttgtttggaa	1620
50	cggcaaagga	gcttcagatg	aagaaaaatc	tagaggacct	aaatacgtac	ataaaatggt	1680
	gaatcgtaaa	ggtcgtgaag	acgtaccagt	aaaaataatc	gagcaagggt	atgaaccaga	1740
55	agaattcaca	atacacttcc	cagcttggtc	agcagatcac	tgggacaatt	taccagatgt	1800
	aagaagctac	atcaaaaatg	aggaagactg	aattctgtta	tcattgattga	ccaacgcgtc	1860
	acttgtttta	aataaggctt	ttaagttgaa	aatgtgcgc	aaaaatatta	tagctttaac	1920
60	atttttaaat	atgcatttat	atagctgttt	tagtttttta	tatgccaatg	ctctcggtta	1980

	aatagaaata gtttcaaaat tattgtttaca aactagaaa gaacttatga attgtgccta	2040
5	aaaaagattt ttaaatacta tattttaaag atactttata tatgtactgt tgtgtaccta	2100
	tcagtgttat tttttaaag gtatttgtta agcttgtgtg gttacaaaa ctataataaa	2160
	aatattaat	2169
10	<210> 277 <211> 608 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(608) <223> Цільові послідовності для RNAi	
20	<220> <221> misc_feature <222> (561)..(561) <223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
25	<220> <221> misc_feature <222> (562)..(562) <223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
30	<400> 277 caacctggaa cttaactgc tgcagctgca accaggtta aaggtaagaa gaaggaagaa	60
	aagaaacaag agaagaagcc acaaacacct aaagaaaaga aggaaaagga acagccagaa	120
35	gaattagatg ctgcagaagc cgctcttgct gaagaacca agagtaagga ccttttttct	180
	gaactaccta aaggaacctt tgttatggat gactttaaac gtgtctattc aaatgaagaa	240
40	gagagcaaat caattgctta tttctgggaa aaattcgacc ctgaaaacta ttcaatctgg	300
	tatggtgaat acaaatacc tgaagagctc tccaaagtgt tcatgagctg taacctaat	360
	actggcatgc aacagagact agataagatg agaaagcagg cttttgcatc tgtatgcctt	420
45	tttgagagag acaacaacag cacaatctcc ggtatctggg tatggagagg acaagaatta	480
	gcttttacct taagtcccga ctggcaaata gattatgaat cctatgaatg gaagaagtta	540
50	gatgccaaat cagaagaaac nngaaattag tagagcaata cttctcatgg acaggtactg	600
	асаагсаа	608
55	<210> 278 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
	<220> <223> праймер	
60	<220>	

	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
5	<400> 278	
	caacctggaa ctttaactgc tg	22
	<210> 279	
	<211> 22	
10	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
20	<400> 279	
	ttgcttgatca gtacctgtcc at	22
	<210> 280	
25	<211> 1508	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
30	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1508)	
	<223> Транскрипт WCRW ta20625.001_diavv	
	<400> 280	
35	ggggctcttt agctagtttt gagtgtagtg agaatggctg ccggaactct ttacacttat	60
	cccgaaaatt tccgggccgc aaaaactctg attgccgcac aatatgcaa ggcaaactgc	120
	aaagtagcac ccaattttgt ttttgagaa actaataaaa ctaaagagtt caccaagaaa	180
40	tttccaagtg gaaagggtcc tgcttttgaa tcaaactgat gcaagtacct tcaagacagc	240
	aacgccatcg cttactatgt ttccaatgaa caactaagag gaaaaaacga atatgataga	300
45	gcacaaattt tgcaatggat tggctttgct gaagggtgaaa ttgttccagc agcatgtgcc	360
	tgggtattcc ctatcttggg aattgttaaa aataacagtg gtaatgatga gactttccaa	420
	agagcaaagg aagaccttaa atcctctttg tctattctca acagccactt acttgccac	480
50	acttacttgg taggagagag aatcactcta gctgacattg tagttgcctg caacctattg	540
	aatgcctaca aatatgtact tgatcccaac tttagaaaat cttttggtta cgtcaataga	600
55	tggttcaata cacttattaa ccagccacaa ttcatactgt tacttgagaa agttaaaactt	660
	tgcatgtcag ttgctcaacc tggaacttta actgctgcag ctgcaacacc aggtaaagggt	720
	aagaagaagg aagaaaagaa acaagagaag aagccacaaa cacctaaaga aaagaaggaa	780
60	aaggaacagc cagaagaatt agatgctgca gaagccgctc ttgctgaaga acccaagagt	840

	aaggaccctt tttctgaact acctaaagga acctttgtta tggatgactt taaacgtgtc	900
5	tattcaaagt aagaagagag caaatcaatt gcttatttct gggaaaaatt cgaccctgaa	960
	aactattcaa tctggtatgg tgaatacaaa taccctgaag agctctccaa agtggtcatg	1020
	agctgtaacc taattactgg catgcaacag agactagata agatgagaaa gcaggccttt	1080
10	gcatctgtat gccttttttg agaagacaac aacagcacia tctccggtat ctgggtatgg	1140
	agaggacaag aattagcttt taccttaagt cccgactggc aaatagatta tgaatcctat	1200
15	gaatggaaga agttagatgc caaatcagaa gaaacaaaga aattagtaga gcaatacttc	1260
	tcatggacag gtactgacaa acaaggtaga aaattcaatc aaggaaaaat ctttaaataa	1320
	tctacatcta ttaataaaat cttacaaaat gctgtactga tcatgtgaag caagagaaat	1380
20	aaatcccaat gttttgttaa taatattttt ttattaatat gtaattgttt tgatcgaagc	1440
	ttattctttg ggctttactc cctgagttta taagacactt aaataaattt aataacaatt	1500
25	taaaaaaaa	1508
	<210> 281	
	<211> 724	
	<212> ДНК	
30	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(724)	
35	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 281	
	gtcagtgtca tcatttgacg tgtcaagttt ggggttaaatt tttgttaatt tcaagaatta	60
40	aaatatttaa cataaaaatg gtttctatat taaattcaat agatactggg catgaagata	120
	tgatacatga tgcagaagta gattattacg gtttaagggt agccacttgt tcctcagata	180
	acagcatcaa agtttatgat ataaaaagtg gagcttccac actactggat gatctaaaag	240
45	gccactatgg acctgttttg caaatagctt ggagtcaccc taagtttggc aacttattag	300
	cttcgtgttc ttatgatagg aaagtaataa tttggaaaga acagcaaaga aaatggataa	360
50	aatattatga gtatgcaaat catgattcca gtgttaactc tgttcagttt gcacctgctg	420
	agctagggtt aattctggct tgtggaagta gcgatgggtc aatttctctt ttaacttata	480
	atgttgaag taatatttgg gatgccaaga agattcaaaa tgcccatgca ataggatgta	540
55	atgctgtaag ttgggctcca gccataaccc ctgttttttg agatgagact acacctgtga	600
	aacgtcttgt ttctggagga tgtgacaatt tagtaaaaaat atggagggaa gatggtgaca	660
60	ggtggattga agagtccaaa cttgaagtac gctctgattg ggtaagagat gtagcttggg	720
	ctcc	724

	<210>	282	
	<211>	22	
	<212>	ДНК	
5	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	праймер	
10	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	прямий праймер	
15	<400>	282	
		gtcagtgtca tcatttgacg tg	22
	<210>	283	
	<211>	21	
20	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	праймер	
25	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(21)	
	<223>	зворотній праймер	
30	<400>	283	
		gagcccaagc tacatctctt a	21
	<210>	284	
35	<211>	1151	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
40	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(1151)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta06970.001_diavv	
	<400>	284	
45		gggggacagt tgtcggcggc ccgcagccaa aatccatggt acgccgagac gttcgtatatt	60
		gacgtgtcaa gtttggggtt aaattttggt aatttcaaga attaaaatat ttaacataaa	120
		aatggtttct atattaaatt caatagatac tggatcatgaa gatatgatac atgatgcaga	180
50		agtagattat tacggtttaa ggtagccac ttgttcctca gataacagca tcaaagttta	240
		tgatataaaa agtggagctt ccacactact ggatgatcta aaaggccact atggacctgt	300
55		ttggcaaata gcttggagtc atcctaagtt tggcaactta ttagcttcgt gttcttatga	360
		taggaaagta ataatttga aagaacagca aagaaaatgg ataaaatatt atgagtatgc	420
		aaatcatgat tccagtgtta actctgttca gtttgcacct gctgagctag gtttaattct	480
60		ggcttgtgga agtagcgatg gttcaatttc tcttttaact tataatgttg gaagtaatat	540

	ttgggatgcc aagaagattc aaaatgcccc tgcaatagga tgtaatgctg taagttgggc	600
5	tccagccata acccctgttt ttggagatga gactacacct gtgaaacgtc ttgtttctgg	660
	aggatgtgac aatttagtaa aaatatggag ggaagatggt gacaggtgga ttgaagagtc	720
	caaacttgaa gtacactctg attgggtaag agatgtagct tgggctccat cagtaggact	780
10	ccacagatat accattgcca gctgttctca agacaggaga gttgttatat ggactagcaa	840
	tgattgcatc aattggaatt caacagtctt acatacattt gatgatgtag tttggaatct	900
15	tagttgggtct ttgaatggaa atattttagc tgtatctggt ggagataata aaattacctt	960
	gtgggatcaa aactcagaag gtagttggca atgcattagt gatattgcca agggccaagg	1020
	tcaaatcaat aatcaatgaa ttcgctatth aaatagattt cgaaagtgtt atatthtgca	1080
20	ttttcttctg tattaagttt taatgaatgt atatthtact actctaattt taaaattaaa	1140
	ttaataaaaa t	1151
25	<210> 285 <211> 501 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
30	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(501) <223> Цільові послідовності для RNAi	
35	<400> 285 tgtccaataa tgtgtgttgt gaagtgtaac aaatatgaaa aagactacac ttagaatatg	60
	agttaaaatt ggttgaagat tcctttgtat ttagtttgta gttacacaac agtacagaca	120
40	tggcaaggga gcaggttaacc agaaaatggg aaatatttca aggtagaaat aggttttact	180
	gcaatggaag gctgatgaca gcaccgcatt ctgggggtatt tttgttgaca ctttttttta	240
	attactgtaa cgagtgtgtt attttttgta tttgactgta aatatttagc agaaaatgtg	300
45	acaatagcca ttccgatcat cggagctttg ctgttcttat ttacagtgtc ttcccttttg	360
	cgtacaagct tgtctgacct aggtattata cctagggcgt cgtcagaaga ggcagcctac	420
50	gttgaaaagc aaatagaagt aacaaactct gccaacagtc ctacatatag accgccaccc	480
	aggacgaaag aagtttttgggt t	501
55	<210> 286 <211> 23 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
60	<220> <223> праймер <220>	

	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(23)	
	<223> прями́й праймер	
5	<400> 286	
	tgtccaataa tgtgtgttgt gaa	23
	<210> 287	
	<211> 22	
10	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
20	<400> 287	
	аассааааact tctttcgtcc tg	22
	<210> 288	
25	<211> 2197	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
30	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(2197)	
	<223> Транскрипт WCRW ta06058.001_diavv	
	<400> 288	
35	gggggtcaaa gtcaactgtc aaaattgttg agtcgtgaat gtcggataat cttcactttt	60
	taggagtgtt tcttgtttat ttgtaaaaaa cgataatatg cgtatctcta aacaagatga	120
	tatattaaat tctgtccaat aatgtgtgtt gtgaagtgtg acaaatatga aaaagactac	180
40	acttagaata tgagttaaaa ttggttgaag attcctttgt atttagtttg tagttacaca	240
	acagtacaga catggcaagg gagcaggtaa ccagaaaatg ggaaatattt caaggtagaa	300
45	ataggtttta ctgcaatgga aggctaata cagcaccgca ttctggggta tttttgttga	360
	cacttttttt aattactgta acgagtgtgt tattttttgt atttgactgt aaatatttag	420
	cagaaaatgt gacaatagcc attccgatca tcggagcttt gctgttctta ttacagtgt	480
50	cttccctttt gcgtacaagc ttgtctgacc caggtattat acctagggcg tcgtcagaag	540
	aggcagccta cgttgaaaag caaatagaag taacaaactc tgccaacagt cctacatata	600
55	gaccgccacc caggacgaaa gaagtttttg ttaaagggtca aaccattaaa ctttaagtatt	660
	gcttcacttg taaaatattt aggccgccta gagcttcgca ttgtagttta tgtgataatt	720
	gtgtagatag gtttgatcat cactgtccat ggggtggggaa ctgtgttggt agaagaaatt	780
60	ataggttttt ttacatgttt atagtatcac tggcgttttt agcagtattt atatttgcct	840

	gtgcagttgc gcatcttatt ttaatgacga aggaagatcg agaattccta gatgccgtga	900
5	aggaatcccc tcccagcgtg ctagttgcag tcatttgttt ttttagtggt tggagtattt	960
	tgggcttggc cggattccat acgtacctta cggctagcaa ccaaaccact aatgaagata	1020
	taaaaggatc ttttacaagc aaaagaggcc aagaaaacgt caacccttat tcggagggca	1080
10	acgtctgctt aaattgtttt cacattctct gtggaccggt tactccttcg ttaatcgaca	1140
	gaagaggtgt tgtcacagaa agctaccaat acgaaaacag tagacctggt accaatgcac	1200
15	caactttgcc tttgaagaaa tatggattgc ccttgcagaa tgggtcccaa caagtgcac	1260
	ctgacgcagc ggaaatgcca ggcattctacc gccaaaccac cgagaacacg gaaagcaaca	1320
	cgggtagcgt aaccactta gtgtctagcg aacagcccct agccgtcgtt cccgccgcag	1380
20	tgcattctaca gagaaccac ggggacttgc aacagtacca gtcgcagacc agtctgaacc	1440
	actccccggt ctacaacaac atcaccccaa cgcacgccgc tccgcgcaa ctcagcaa	1500
25	cacaaagctg tatcgacaat ataaattcca cgtcttcacg gaaagaaaac ggcgcgaaag	1560
	acattacatt gaacatggaa gacctccatt tggatcctgt gatattgagg gagaaccacg	1620
	tactggtcaa catcaacgac aaaggacggc tcgccgattt gaggctagac aacgatatga	1680
30	cagtgcaga caaggagaac agtttgttga gtgttagtag gttgcgactg ttgcaagaca	1740
	cgacgatgat cgagagtgtt ttagacttgg attcgttaga tgggtctagt ttaggtacga	1800
35	atagtcaggc gggattgatg aaagtagacg tgtagtccat tcgagaactt ttagaagaga	1860
	atgtttgtca tttgtttggc aacagccaac atatagtagt attgaataga gaagaacgta	1920
	aaataactca tgatagtgca ataaaatggg atttctttgt tttcgactta ttttattggt	1980
40	caaaagtgtt gtttatattt ttataacaga ataaatatga ttaaataatt gatttgcact	2040
	ttaaaatgta taaaaatcat cagcagattt atctgtagca atgcaagaca cttttatagt	2100
45	aatctccagc tagggaaaac ttacgcagtg catcttagta tttcagaatt aaattttaaa	2160
	tgaaaaagac ctttataaaa gatatattta ttttaaa	2197
50	<210> 289 <211> 628 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(628) <223> Цільові послідовності для RNAi	
60	<400> 289	
	aatttgtgcc tcggaattgt attttttacg ttttttagtg gaatttgggc ttcagccgaa	60
	aaaataccac tgggagcaat tttcgaacag ggcacagatg acgtccaaac agcattttaa	120

	tttgcgatgt tgcagcacia tcaaaatatt tccagtagaa aatttgaatt tcaagcatat	180
5	gttgacgtta ttaatactgc ggatgcattt aaattgtcta gattaatttg cactcaattt	240
	tcaagaggtg tatattcgat gttgggagca gtttctccag attcatttga tacgctacat	300
	tcctatagta atacttttca aatgcctttt gtaacgcctt ggtttccaga aaaagtatta	360
10	gccccgtcat cgggatttat ggactatgct atttcaatgc gacctgaata ccacaaagcc	420
	atcatagata cggttaagta ttacggatgg aggcagatta tatatttata tgattcta	480
15	gatggctctcc taaggttaca acagatatac caaggattaa ctctggcag tgagattttt	540
	caagtcacta ctgtacggag aataaacaat gtttagcgaag cattatcatt tcttagagga	600
	atagaagaac atactcgatg gaccaaca	628
20	<210> 290	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
25	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
30	<222> (1)..(22)	
	<223> прями праймер	
	<400> 290	
35	aatttgtgcc tcggaattgt at	22
	<210> 291	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
40	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
45	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
	<400> 291	
50	tggtgtcca tcgagtatgt tc	22
	<210> 292	
	<211> 690	
	<212> ДНК	
55	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(690)	
60	<223> Транскрипт WCRW ta41486.001_diavv	

<400> 292
gatcacgtca tgggcaccac aaatttgtgc ctcggaattg tatttttttac gtttttttagt 60
5 ggaatttggg cttcagccga aaaaatacca ctgggagcaa ttttcgaaca gggcacagat 120
gacgtccaaa cagcatttaa atttgcgatg ttgcagcaca atcaaaatat ttccagtaga 180
aaatttgaat ttcaagcata tgttgacgtt attaatactg cggatgcatt taaattgtct 240
10 agattaattt gcactcaatt ttcaagaggt gtatattcga tgttgggagc agtttctcca 300
gattcatttg atacgctaca ttctatagtg aatacttttc aaatgccttt tgtaacgcct 360
15 tggtttccag aaaaagtatt agccccgtca tcgggattta tggactatgc tatttcaatg 420
cgacctgaat accacaaagc catcatagat acggttaagt attacggatg gaggcagatt 480
atatatttat atgattctaa tgatgggtct ctaaggttac aacagatata ccaaggatta 540
20 actcctggca gtgagatttt tcaagtcact actgtacgga gaataaaca tgtagcgaa 600
gcattatcat ttcttagagg aatagaagaa catactcgat ggaccaaca atatgtggtt 660
ctagattgct ctactgagac tgctaaagaa 690
25
<210> 293
<211> 710
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera
30
<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(710)
<223> Цільові послідовності для RNAi
35
<400> 293
gctctgttat gtgctcaag aatttagaaa ttttatatta tccgtaatgg tggctgaccg 60
40 tgtgcattct aaaactatta aataatcatg tcgctagaga ctcgatctaa ttcagctctg 120
tttaaaagag cagaccaact aaaacgttgg gaagaatcag atacaaatcg agaaccagtg 180
tcaccgaaac aaaaaactcg gaaaattaaa ttttcttcgg gatgtgtgtt tctcgcggct 240
45 tgtgctgctg gtgataaaaa agaagtgttg gaattgttac ataaaggagc tgacatcaat 300
actgcaaattg tggacggatt aacagcccta catcaggcat gtatcgacga caatctcgac 360
atggtggagt tcctcgtgga gaacggggcg gacgtcaaca ggggcgacaa cgaagggttg 420
50 acccctttgc acgccactgc cagctgcggg tttctctcga tcgcgaagta cctcatcgaa 480
aagggggccc acgtagcggc agttaataac gatggacaat tggcacttga tattgccgag 540
55 agccaaaaaa tggaaggact actcagggaa gaaattgagg atagaggcat cgactgcgaa 600
gcagctagga acgaagaaga attggtgatg ttgagggatg ccaaagattg gtttagcgaca 660
aaaagttcct tagttaacgt accacaccct aaaaacggag ctacaccttt 710
60
<210> 294

<211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5 <220>
 <223> праймер
 <220>
 <221> misc_feature
 10 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер
 <400> 294
 gctctgttat gtgcgtcaag aa 22
 15 <210> 295
 <211> 23
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 20 <220>
 <223> праймер
 <220>
 25 <221> misc_feature
 <222> (1)..(23)
 <223> зворотній праймер
 <400> 295
 30 aaaggtgtag ctccgttttt agg 23
 <210> 296
 <211> 3435
 <212> ДНК
 35 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(3435)
 40 <223> Транскрипт WCRW ta00860.008_diavv
 <400> 296
 ttttatatta tccgtaatgg tggccgaccg tgtgcattct aaaactatta aataatcatg 60
 45 tcgctagaga ctcgatctaa ttcagctctg tttaaaagag cagaccaact aaaacgttgg 120
 gaagaatcag atacaaatcg agaaccagtg tcaccgaaac aaaaaactcg gaaaattaaa 180
 ttttcttcgg gatgtgtgtt tctcgcggt tgtgctgctg gtgataaaaa agaagtgttg 240
 50 gaattgttac ataaaggagc tgacatcaat actgcaaactg tggacggatt aacagcccta 300
 catcaggcat gtatcgacga caatctcgac atggtggagt tcctcgtgga gaacggggcg 360
 55 gacgtcaaca ggggcgacaa cgaaggttgg acccctttgc acgccactgc cagctgcggg 420
 tttctctcga tcgcgaagta cctcatcgaa aagggggccc acgtagcggc agttaataac 480
 gatggacaat tggcacttga tattgccgag agccaaaaaa tggaaggact actcagggaa 540
 60 gaaattgagg atagaggcat cgactgcgaa gcagctagga acgaagaaga attggtgatg 600

	ttgagggatg ccaaagattg gttagcgaca aaaagttcct tagttaacgt accacaccct	660
5	aaaaacggag ctacaccttt acatgtagcc tgtgccaaag gttatgccga cggtataaaa	720
	atattattac aatgtggagc tgacattgat ggcgaggatg ttgacggctg gaccctctta	780
	catgcagctg cgcactgggg ccaaaaggaa acgtgccaaa tattggctga aagtttggct	840
10	gacatggaag ctaaaaactt cgtaggacaa acagcatttg acttgtgtga tactgacatg	900
	ttatcgacat tggaagatct taaggaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaacgaa ttaatagaag	960
15	aatggccaag aagagggccg atattaacga taggaatttg gaatctgaga cgcctaccaa	1020
	agtgaaaaag gttgagctcg aaggggacgaa agtgattaga aatatagaaa agaaaaataa	1080
	cctgaatgcc aacaatgaaa tcacaacgaa cactactgta cccagaaga tcgttgaaga	1140
20	caaagaggat gttactttta ggaagaaacc gtatacaaaa cagaattcag atttgagtcc	1200
	aacaaaactg aatagtacga ataatttgac taattccacg gaatctataa agattgaacc	1260
25	agaagttact ctcaggaaac ctctatttgt acaaaatgaa aaaccgacta aaaaagaaga	1320
	caacgataca ccggtcagta ccgctgcaac cacaaatacc acaactaaca tatcacaaga	1380
	aaagacttca ccagtgacta gtccacagcc tactactaac aaccaacaac aattgcgaag	1440
30	cggtctaaag ttgcaaatgc cacctccgcc tacaacaacg gttaccgccc ctacaccggt	1500
	aacgaattct tccacgccct ccactcctac aacgccggga ggaaccaggc ttcagatgct	1560
35	caaaaatttc ttaagtctg ttgttctctc agtaagggat gaagaaagtg aaactcaaag	1620
	aaaagcgcac gccaaagagg taaggagac tcgacgatcc actcaggggg taactttaga	1680
	agaaatcaaa tccgccgaac agttagtaaa acagaagaat caacctggtg gcggcaatga	1740
40	ggaaaagcct ggagcaaag gagactcccc caacggaatc gtagttaccg ccaccatcac	1800
	aaccggtact cccacagtta taacaactcg tgaaagtgag gaaccaccg caatacacga	1860
45	aaggcgacca tcgtggaggt tgagggtaga caatggtacc agcaagttct tgttagaaga	1920
	cgcttcaaaa ctttcggacc cgccaaacac gccgtcgatt attcgtagga ccatcgcatc	1980
	catccaaaga ctttcttcag cgcctctaga gactgcagat actacaatta cactgccttt	2040
50	aagaaaaccc aaatccgtag aagaaaaaga tcaagataag gagaacgata ttagaaatgc	2100
	tcaagcaact ctagccacac aagcagctat tcaaaggaga agaaggccga agaggagatc	2160
55	gacaggggta gtttcgtttg ataatgttga tgatttgga caggagaagg attcttcaag	2220
	tggaagagac tgtgatgata ctactaaaat gaatcatttg gagagcggca cagaccgaag	2280
	tagccgatcg agaattggta gttcttcgga tattcgaaac gagaacggag aattggacta	2340
60	caaaaaactg tatgaacagc aactcgcaga gaacgaccga ctgaaagaca aattaaggaa	2400

	atctgacgag gagttgcgag aaaccaaaca aacttttgaa aaaattaact tggtcacaag	2460
	taaaaattcc ttatccgaac tagaaaaacg cgaaaggaga gccatggaga gaaaacttag	2520
5	tgaaatggaa gaggaactaa agcaattaca aaagttgaaa gctgagaacg aacgcctaaa	2580
	ggccgacaac agatcactca cacgtgtcat caataaactt accaactctg caatgtaata	2640
10	gaatttggaa aatcttaaat ccgagaacca gaggttgaag gatgaaaatg gtgctcttat	2700
	cagagtgatc agcaaactgt caaagtagca taagttttag ttgttatcat tcatgcattt	2760
	tatgttaagg tgactttaat aatttattgt tagaaaataa tgaaaattca ggatttccca	2820
15	tttttattca cgttgaaagt tagtttcttt aacacagatt tgtagtagtt aaattgaatc	2880
	gtactattgt ggacgcgaat gaaaatagga cgcgaaaaaa agaatatgaa gctgaaatag	2940
20	aggctatcga gatggaaatt gtaaagaaaa tagcagatga agaagaagta acgagatcat	3000
	taggtatata acaggtcaca aacaataaaa gaatataccc agacacaaaa aaataaacta	3060
	atgtgatcgt agattccaga gacaacttta aagtaaatat tactagcatc caagaaagat	3120
25	atggatataa cacaccatat aagagatata tccccgaaaa aaagtaaaac tgttaagaga	3180
	ggatctacag tccttatcta aagaaactca agttgtttac cgagttgtgt actttacgag	3240
30	ttttttgcgt acttagaggt tttttataaa ctgtacagaa gtaaacaaat acttcataaa	3300
	aacgtttctg tggggattga tactcggcta ttttaaatat atttattaaa taaatacatg	3360
	tttttttggt tatacctcat aaaagtcatt cttatgatcc aaaaaaaca aacaatccat	3420
35	ttggcatact tattt	3435
	<210> 297	
	<211> 632	
	<212> ДНК	
40	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(632)	
45	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (610)..(610)	
50	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400> 297	
	ggacagtatg gaagacgatt gggctgtgga taatcagagt ggtggagttg tcgccccaaa	60
55	aattgcagaa ctacctgaaa ttaagttggt cgctagatgg aactgcatg atgtccaagt	120
	ttcagacatg tcccttcagg actacattgc agtgaaagaa aaaaatgcaa agtatttacc	180
	ccattcagct ggtagatatg ctgcaaaaag gttccgtaaa gcacaatgcc caatcgttga	240
60	gaggttaaca aactctctaa tgatgcatgg acgtaacaat ggtaaaaaat tgatggctgt	300

	cagaattggtt aaacatgctt ttgaaattat ccatttacta actggagaaa atccattaca	360
5	gatttttagtt tctgctatta tcaattcagg acctagagaa gattctactc gtattggtag	420
	agctgggtact gtaagaagac aagctgttga tgtgtcacc c ttgagaaggg ttaaccaagc	480
	aatttggttg ctctgcacag gtgctagggg agcagcattc cgtaatatta aaactattgc	540
10	tgaatgtttg gctgatgaat taatcaatgc tgccaaggga tcatcaaatt catatgctat	600
	caaaaagaan ggatgaactt gaacgtgtag cc	632
15	<210> 298 <211> 21 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
20	<220> <223> праймер	
25	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(21) <223> прями́й праймер	
	<400> 298 gacagtatgg aagacgattg g	21
30	<210> 299 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
35	<220> <223> праймер	
40	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
45	<400> 299 ggctacacgt tcaagttcat cc	22
50	<210> 300 <211> 806 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(806) <223> Транскрипт WCRW ta21523.001_diavv	
	<400> 300 gcacgaggag cgattgccgg agtggaagtc gctctcaaaa aaagagaaaa ttagaaaagc	60
60	aaccttttcc ggttcacgcc gtcgttcagc aagagcttgc gattttttatt tttgaaaaat	120
	agagagtatt ctctaattatt taaggacagt atggaagacg attgggctgt ggataatcag	180

	agtggtggag ttgtcgcccc aaaaattgca gaactacctg aaattaagtt gttcgctaga	240
5	tggaactgcg atgatgtcca agtttcagac atgtcccttc aggactacat tgcagtgaaa	300
	gaaaaaaaaatg caaagtatctt accccattca gctggttagat atgctgcaaa aagggtccgt	360
	aaagcacaat gcccaatcgt tgagagggtta acaaactctc taatgatgca tggacgtaac	420
10	aatggtaaaa aattgatggc tgtcagaatt gttaaacatg cttttgaaat tatccattta	480
	ctaactggag aaaatccatt acagatttta gtttctgcta ttatcaattc aggacctaga	540
15	gaagattcta ctcgatttgg tagagctggc actgtaagaa gacaagctgt tgatgtgtca	600
	cccttgagaa ggggttaacca agcaatttgg ttgctctgca cagggtgctag ggaagcagca	660
	ttccgtaata ttaaaactat tgctgaatgt ttggctgatg aattaatcaa tgctgccaa	720
20	ggatcatcaa attcatatgc tatcaaaaag aaggatgaac ttgaacgtgt agccaaatcc	780
	aaccgttaaa tttatttctc atttta	806
25	<210> 301 <211> 546 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
30	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(546) <223> Цільові послідовності для RNAi	
35	<400> 301 caagtagggc taaaatgaag caaattgtaa caaaccaaac ggtaaaaatt cctgagggaa	60
	ttacagtaac cactaagtca agggtagtaa ctgtaaaagg accccgaggt aatctgaaga	120
40	gatccttcaa acatcttacc ctggacattc gaatgatcaa ccccgaggtta ctgaaagtag	180
	agaaatgggt cggtaccaag aaggaattag ctgctgtcag aacagtatgc tctcatgttg	240
	aaaacatggt aaagggtggt acaaaaggat accaatacaa gatgagagca gcatatgctc	300
45	actttcccat taactgtgtc accactgaag gaaacacagt tatcgaaatt agaaatttct	360
	tgggagaaaa atacatcaga agagtaaaga tggccccagg tggtacagta gtaaactcca	420
50	ccaaacaaaa ggatgaactt atcattgaag gaaactcatt ggaggatggt tcaaagtcag	480
	ctgcccttat tcaacaatct acaacagtta aaaataagga tatccgtaaa ttcttagatg	540
	ggcttt	546
55	<210> 302 <211> 23 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
60	<220> <223> праймер	

	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(23)	
5	<223>	прямий праймер	
	<400>	302	
		саagtagggc taaaatgaag саа	23
10	<210>	303	
	<211>	23	
	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
15	<220>		
	<223>	праймер	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
20	<222>	(1)..(23)	
	<223>	зворотній праймер	
	<400>	303	
		aaagcccatc taagaattta cgg	23
25	<210>	304	
	<211>	789	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
30	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(789)	
	<223>	02181.002_diavv	
35	<400>	304	
		ggggaaaact cttcggaaata gaagtcgctt tttctgtcca ttttatgtca саagtagggc	60
		taaaatgaag caaattgtaa caaaccaaac ggtaaaaatt cctgagggaa ttacagtaac	120
40		cactaagtca agggtagtaa ctgtaaaagg accccgaggt aatctgaaga gatccttcaa	180
		acatcttacc ctggacattc gaatgatcaa ccccagggtta ctgaaagtag agaaatggtt	240
45		cggtaccaag aaggaattag ctgctgtcag aacagtatgc tctcatgttg aaaacatgtt	300
		aaaggggtgtt acaaaaggat accaatacaa gatgagagca gcatatgctc actttcccat	360
		taactgtgtc accactgaag gaaacacagt tatcgaaatt agaaatttct tgggagaaaa	420
50		atacatcaga agagtaaaga tggccccagg tgttacagta gtaaactcca ccaaacaaaa	480
		ggatgaactt atcattgaag gaaactcatt ggaggatgtt tcaaagtcag ctgcccttat	540
55		tcaacaatct acaacagtta aaaataagga tatccgtaaa ttcttagatg ggctttatgt	600
		atctgaaaaa acaactgttg tacaagaaga ataacttgta tttttgaaat aaatttaagt	660
		ttatatTTTaa aaaaaaaaaa aaaaaatccg ttcaacaatc tacaacagtt aaaaataagg	720
60		atatccgtaa attcttagat gggctttatg tatctgaaaa aacaactgtt gtacaagaag	780

	aataacttg	789
5	<210> 305 <211> 409 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera <220> <221> misc_feature <222> (1)..(409) <223> Цільові послідовності для RNAi	
15	<400> 305 ctcttttgac aacggccaac gttctaaagt tgcacatgag cgtcttcaga aggtgcaggc	60
	gtgactacag gtcaaccaaa ttacacaaa caagatttat ctaaattgga tgttaaaaga	120
20	ttgacggcctt tatctccaga agttataagt agacaagcta ccattaacat tggtagaatt ggacatgtag cgcacggaaa atcgactgtg gtttaaggcca tatctggggg acaaactgtc	180
	agatttaaga atgaactgga aaggaacatt accattaagc taggttatgc taacgcaaaa	240
25	atctacaaat gtgataatcc gaaatgcccc aggcctcct gctttatttc gggcagttct tcaaaggacg acagtttccc ttgtttacgt ccagcatggt cgggtagat	300
		360
		409
30	<210> 306 <211> 20 <212> ДНК <213> Штучна послідовність <220> <223> праймер	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(20) <223> праймер	
40	<400> 306 ctcttttgac aacggccaac	20
45	<210> 307 <211> 20 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
50	<220> <223> праймер	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(20) <223> зворотній праймер	
60	<400> 307 atctacccga acatgctgga	20
	<210> 308	

<211> 1691
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(1691)
 <223> Транскрипт WCRW ta02330.001_diavv

10 <400> 308
 ggacaagtga cgtgtttttca tgaacgttag atgtcaaaat tattggccgc ctcttttgac 60
 aacggccaac gttctaaagt tgcattcatgg cgtcttcaga aggtgcaggc gtgactacag 120
 15 gtcaacacaaa ttacacaaa caagattttat cttaaattgga tgttaaaaga ttgacggcctt 180
 tatctccaga agttataagt agacaagcta ccattaacat tggtagaatt ggacatgtag 240
 cgcatggaaa atcgactgtg gttaaggcca tatctgggggt acaaaactgtc agattttaaga 300
 20 atgaactgga aaggaacatt accattaagc taggttatgc taacgcaaaa atctacaaat 360
 gtgataatcc gaaatgcccc aggcctctct gctttatttc gggcagttct tcaaaggacg 420
 25 acagtttccc ttgtttacgt ccagcatgtt cgggtagatt ccaattgggtc agacatgtca 480
 gctttgtaga ttgccctggg cagcagattc ttatggctac catgcttaac ggagccgctg 540
 tgatggacgc agcattgtta ttaatagcag gaaacgaatc atgtcctcaa cctcaaaacta 600
 30 gtgaacattt ggctgctatc gaaatcatga agttgaaaca catcctcatt cttcaaaata 660
 aaatagattt ggtgaaggaa gggcaagcca aggagcaaca tgagcaaatt gtgaaatttg 720
 35 tccaaggaac ttagactgaa ggagccccta taattcccat atccgctcag ttgaaatata 780
 acatcgaggt tttgtgcgaa tatatcacta aaaaaattcc aataccaatg agagatttta 840
 cttctgaacc aaggctgac gtgatcagat cttttgatgt taataaacct ggttgtgaag 900
 40 ttaacgattt aaaaggaggt gtagctgggt gcagtatattt aagaggagtg ttgaagggtg 960
 gacaagaaat tgaagtaaga cctggactag ttagcaagga ctgagaagga aagctggcct 1020
 45 gccgaccaat attctctaga atagtatctc tatataccga acaaaacgaa ctgcagtttg 1080
 cagttccagg aggactcatt ggtgtcggta ccaaaatcga accaaccctt tgagagaccg 1140
 atcgacttgt aggtcaagtt ttgggagcag ttggtgctct acctagtatc ttacagaac 1200
 50 ttgaggtgag ttactatcta ttgaaacgtt tgctgggagt ccgtacagaa ggagacaaga 1260
 aaggggcaa agtccagaga ttaaccagaa gtgaagtact cttgtcaac attggatccc 1320
 55 tcagcacggg aggacgagtt gtagccacta aggccgattt gtgcaagatc gctttaacga 1380
 atccagtctg tacggaaatc ggcgaaaaga ttgcactcag tagacgtgtt gaaaaacatt 1440
 ggctgtctcat cggatggggg cagatccgag gaggggagac aatcgagcct accacaagct 1500
 60 aggcttttta tactcgtacc ggtcttttca ggacacttta agccaatttt tgttttctat 1560

	ttaatatcgt tttattaaag aagtgtttac gttttgttta tatcttttag gttgattttt	1620
5	attactgcta tagtgtactg attatccgat tcaaataataa tgtctataaa actaaaaaaaa	1680
	aaaaaaaaa a	1691
	<210> 309	
	<211> 670	
10	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
15	<222> (1)..(670)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 309	
20	attgcagtca ttgctgtagt gcacacgtaa ttttaagtatt tatttaagaa ttgtctgcaa	60
	ataattaatt ataagatggc taaagcccca gctgtaggta ttgatttagg aaccacatac	120
	tcctgtgtag gagttttcca acatggcaaa gttgaaatta ttgccaacga ccaaggtaac	180
25	agaaccacac catcatatgt ggccttcaca gacacagaac gtctcatcgg agatgctgcc	240
	aagaaccagg tagccatgaa cccaataac acaatttttg atgccaaacg tcttattggg	300
	cgtcgctttg atgacagtgc tgtacagtct gacatgaaac attggccatt tgaagtagta	360
30	aatgatgcag gtaaaccaaa gattaaagtt gcatacaagg gcgaagacaa atccttctac	420
	ccagaagaag tcagttccat ggtccttaca aaaatgaagg aaacagcaga agcatactta	480
35	ggaaagaatg tcaccaacgc tgtcatcaca gtacctgcat atttcaatga ctcacaacgt	540
	caagctacca aagatgctgg aaccattgct ggactccagg tattacgtat tattaacgaa	600
	cccactgctg ctgccatcgc ctatggttta gacaaaaagg gccaaaggta aagaaacgtc	660
40	ctcattttcg	670
	<210> 310	
	<211> 22	
45	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прямиий праймер	
55	<400> 310	
	attgcagtca ttgctgtagt gc	22
	<210> 311	
60	<211> 22	
	<212> ДНК	

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> праймер

5

<220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(22)

<223> зворотній праймер

10

<400> 311

cgaaaatgag gacgtttctt tc 22

<210> 312

15 <211> 2609

<212> ДНК

<213> Diabrotica virgifera

<220>

20 <221> misc_feature

<222> (1)..(2609)

<223> Транскрипт WCRW ta00491.010_diavv

<220>

25 <221> misc_feature

<222> (19)..(19)

<223> n може являти собою будь-який нуклеотид

<220>

30 <221> misc_feature

<222> (49)..(49)

<223> n може являти собою будь-який нуклеотид

<400> 312

35 ggcccatgga actgacttnt tctgggtaga aggatttgtc tttcgcccnt tgtatgcaaa 60

ctttaatctt ttggtttacc ttgcatcatt tattactttc aaatggccaa tgtttcatgt 120

cagactgtac agcactgtca tcaaagcgac gcccaataag acgtttggca tcaaaaattg 180

40 tgttattggg gttcatggct acctggttct tggcagcatc tccgatgaga cgttctgtgt 240

ctgtgaaggc cacatatgat ggtgtggttc tgttaccttg gtcgttggca ataatttcaa 300

45 ctttgccatg ttggaaaact cctacacagg agtatgtggt tcctaaatca atacctacag 360

ctgggggcttt agccatcttg gggggatttg attgcagtca ttgctgtagt gcacacgtaa 420

tttaagtatt tattaagaa ttgtctgcaa ataattaatt ataagatggc taaagcccca 480

50 gctgtaggta ttgatttagg aaccacatac tcctgtgtag gagttttcca acatggcaaa 540

gttgaaatta ttgccaacga ccaaggtaac agaaccacac catcatatgt ggccttcaca 600

55 gacacagaac gtctcatcgg agatgctgcc aagaaccagg tagccatgaa cccaataaac 660

acaatttttg atgccaacg tcttattggg cgtcgttttg atgacagtgc tgtacagtct 720

gacatgaaac attggccatt tgaagtagta aatgatgcag gtaaaccaaa gattaaagtt 780

60 gcatacaagg gcgaagacaa atccttctac ccagaagaag tcagttccat ggtccttaca 840

	aaaatgaagg aaacagcaga agcataactta ggaaagaatg tcaccaacgc tgtcatcaca	900
5	gtacctgcat atttcaatga ctcacaacgt caagctacca aagatgctgg aaccattgct	960
	ggactccagg tattacgtat tattaacgaa cccaccgctg ctgccatcgc ctatggttta	1020
	gacaaaaagg gccaaggtga aagaaacgtc ctcatttttcg atctgggtgg tgggtactttt	1080
10	gatgtatcaa tcttaacaat tgaagatggg atctttgaag tcaaatcaac tgctggagac	1140
	actcacttgg gaggtgaaga cttcgacaac agaatgggtca atcactttgt tggagaattc	1200
15	aagaggaaat acaagaagga ccttaccaca aacaaacgtg ccctccgtcg tttgagaaca	1260
	agctgtgaaa gagctaagcg taccctttcc tcatcaaccc aagccagcat tgaaatcgat	1320
	tctctatttg agggatttga cttctacacc tcaatcacca gggctagatt tgaagaactc	1380
20	aacgctgatt tgttcagatc taccatggaa cctgtagaaa aggccatcag ggatgccaaag	1440
	atggacaaat ctcaagttca cgatattgtg ttggttgggtg gatctacccg tattccaaag	1500
25	gtacaaaaac tgttgcaaga tttcttcaat ggtaaagaat tgaacaagtc gatcaacccc	1560
	gatgaagctg ttgcttatgg tgcagccgtc caagccgcca tcttgacagg agataagtct	1620
	gaggaagtac aggacttgct cttgctcgat gtcactccac tctcattggg tattgaaact	1680
30	gccggagggtg ttatgactgc cctcatcaaa cgtaacacta ccattcccac caagcaaacc	1740
	cagacettca ctacttactc tgacaaccaa cccggagtac ttattcaggt atatgaaggt	1800
35	gaacgtgcca tgaccaagga caacaacctc ttgggaaaaat tcgaacttac tggcattcct	1860
	cctgcgcccc gtgggtgtccc tcagattgaa gtaaccttcg acattgatgc caacggtatc	1920
	ttgaacgtca cagctattga aaaatccacc aacaaagaaa acaagatcac catcaccaat	1980
40	gataaagggtc gtctcagcaa agaagacatt gaaagaatgg tcaacgatgc agaaaaatac	2040
	cgtaacgaag atgataagca aaaggctacc atctctgcc aagaacgtcct cgaatcatac	2100
45	tgtttcaaca tcaagagcac catggaagat gacaaaatca aggacaagat cagcgaaagt	2160
	gacaaaacta ccgtcatgga gaaatgcaac gaggttattg cttgggttga tgctaaccaa	2220
	ttagccgaca aggaagaata tgaacacaaa caaaaggagc tcgaaaacat ctgcaacccc	2280
50	atcatcacca agttgtacca aggtgccggt ggagctccag gtggcatgcc cgggtggtttc	2340
	ccaggtggag cagctccagg agctgcaggc gccgctggag gtgctggacc aaccattgaa	2400
55	gaagtcgatt aaactattca ttccattttt taaacttttg ttaaccgttg tgcagtatta	2460
	cttgacagaca aagcttttta aaattacttt ttttacacaa tttttcaatt gttaaacaac	2520
	gtttttggta acagttcaaa aattactgca ataattatgt tcgttcatga ataaaaataa	2580
60	aagtcaaadc cgaaaaaaaa aaaaaaaaaa	2609

<210> 313
 <211> 672
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 5
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(672)
 <223> Цільові послідовності для RNAi
 10
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (648)..(648)
 <223> n може являти собою будь-який нуклеотид
 15
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (649)..(649)
 <223> n може являти собою будь-який нуклеотид
 20
 <400> 313
 tacacgtaaa aatggcttcg acgatatcgg caagacaggc taacagagaa catgttttgg 60
 ccgtatccag agacttcata tcccaacca gactcactta caaaactgta tctggtgtca 120
 25 acggtccact agtaatcctc gaagatgtca aatttcctaa gttcaacgaa attgtccaac 180
 tcagattatc tgacggaagt ttaagatcag gtcaagtact tgaagtcagc ggttccaagg 240
 30 ctgtagtaca agtattcgaa ggtacatcag gtatcgatgc caaacacact gtctgtgagt 300
 tcacaggaga tattctcaga actccagtct ctgaggatat gttgggaaga gtattcaacg 360
 gctctggaaa acctattgac aaaggtcccc caattctggc tgaagactac ctagatatcc 420
 35 aaggacaacc catcaacca tgggtcccgta tctaccaga ggaatgatc caaactggta 480
 tcacagctat cgatgtgatg aactcgattg cccgtgggtca gaagattccc attttctcag 540
 40 ctgctggtct gccacataac gatattgctg cccaaatttg taggcaagcc ggtcttgtca 600
 aaatcccagg caaatcagtt ttggatgacc acgaagannc ttgcatcg tgttcgctgc 660
 tatgggtggt aa 672
 45
 <210> 314
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 50
 <220>
 <223> праймер
 <220>
 55 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер
 <400> 314
 60 tacacgtaaa aatggcttcg ac 22

<210> 315
 <211> 21
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> праймер
 <220>
 10 <221> misc_feature
 <222> (1)..(21)
 <223> зворотній праймер
 <400> 315
 15 ttaacaccca tagcagcga c 21
 <210> 316
 <211> 2583
 <212> ДНК
 20 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(2583)
 25 <223> Транскрипт WCRW ta00620.001_diavv
 <400> 316
 tcttaaactt ccgtcagatg ggggcagttg ctaatTTTTT actgtctttg atagacgtct 60
 30 cctgtacacg taaaaatggc ttcgacgata tcggcaagac aggctaacag agaacatggt 120
 ttggccgtat ccagagactt catatcccaa ccaagactca cttacaaaac tgtatctggt 180
 gtcaacgggtc cactagtaat cctcgaagat gtcaaatttc ctaagttcaa cgaaattgtc 240
 35 caactcagat tatctgacgg aagtttaaga tcaggtcaag tacttgaagt cagcgggtcc 300
 aaggctgtag tacaagtatt cgaagggtaca tcaggtatcg atgccaaaca cactgtctgt 360
 40 gagttcacag gagatattct cagaactcca gtctctgagg atatgttggg aagagtattc 420
 aacggctctg gaaaacctat tgacaaaggt cccccaattc tggctgaaga ctacctagat 480
 attcaaggac aacccatcaa cccatgggtc cgtatctacc cagaggaaat gatccaaact 540
 45 ggtatcactg ccatcgatgt gatgaactcg attgcccgtg gtcagaagat tcccattttc 600
 tcagctgctg gtctgccaca taacgatatt gctgccc aaa tttgtaggca agccggtctt 660
 50 gtcaaaatcc caggcaaatc agttttggat gaccacgaag acaactttgc catcgtgttc 720
 gctgctatgg gtgttaacat ggagactgct agattcttca aacaagattt cgaagaaaat 780
 ggttctatgg aaaacgtatg tttgttcttg aacttggtc aacatccaac catcgaaaga 840
 55 atcatcacc cactgtctgc tctaacagcc gctgaattct tggcttacca gtgcgaaaaa 900
 cactgttag tcattttaac tgacatgtct tcatacgtg aagctttgcg tgaggtatct 960
 60 gccgccagag aggaagtacc cggtcgtcgt ggtttccccg gttacatgta caccgatttg 1020

	gccaccatct acgaacgtgc cggtcgtgtc gaaggccgta acggttccat cactcaaatc	1080
	cccatcttga ctatgcctaa cgacgatatt actcacccta tccccgattt gacaggttat	1140
5	attaccgaag gacagatcta cgtcgaccgt caattgcaca acaggcagat ctaccaccca	1200
	attaacgtac tgccatctct ctcacgtttg atgaagtctg ctatcggcga aggtatgacc	1260
10	aggaaggacc actctgacgt ttctaaccaa ttgtatgctt gttatgctat cggttaaggac	1320
	gtccaggcca tgaaagccgt agtaggtgaa gaagctctaa caccgcacga tcttctctac	1380
	ctcgagttcc taacgaaatt cgaaaagaac ttcatacacc aaggaaacta cgaaaaccgc	1440
15	accgtcttcg agtcttttga catcggctgg caactactcc gtatcttccc taaggaaatg	1500
	ttgaaacgta tccctgcaag cacattggcg gaattctatc caagagactc tcgtcactag	1560
20	ttggtttatg tataaaatth atatatatth aggaagtttg ttaggtttgt tacaatatg	1620
	tccacttatt gtatcgatta ttttcaattg agagatatth taccaaaaca atttgagccg	1680
	atgagattct acggtgtaat ttttgtaaat acttaaagag cgtgtttcaa aaatgcgctt	1740
25	aatataatat attatcaata cagagcaacc tttttttctt tattatthtt tcttgttgaa	1800
	caatatataa agttcttgaa ctccctaagt ggaacataga gcttcagtga aaatgcacca	1860
30	tcacctcatt ccaagactth ccttgacttc ttaccaattg ttggacaatt ataactcaga	1920
	ttaattttac taggtgacag ttccataagt aaaaatatgc aatggctata tattgcgtac	1980
	taaacttaag aagaaaaatt gtgtcgctct ggaagaaaga ttacttgcat aagaatgaaa	2040
35	atcagtgtca ttttttgcgt ttatgacatc cctagacgat actatthttt cgttactata	2100
	ttttttthta agagatcaag agcaacaatt tggagactga tattcttatg cgagttgttt	2160
40	tcctactttg tcctatthtt aagagtctac aattatthta ttaccatttg attaaattag	2220
	atgaacataa gacaatacta tttttttatc atgtaagttg atattcccta tgtaaatat	2280
	tggcacaatg taacctcaa cttgatttat acatttatth tacttttggt tgtctattht	2340
45	ttctgtaata gagtgaaga attaacattc cattaaatgt cattgccccaa tgtataaagc	2400
	aatataacct ttaccattcg atgctthttc agtatthtth ttctagatgg tgaacggaga	2460
50	tttttcttga tgtaggtttt gacattttcg atgttactgt aaaaatctaa ttttatgtta	2520
	aatagattag tgtacaaaaa tgtgaataaa cactatacat atgttaaaaa aaaaaaaaaa	2580
	aaa	2583
55	<210> 317 <211> 500 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
60	<220> <221> misc_feature	

<222> (1)..(500)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 317
 5 actttgacga gaggcgttgt tagttacttc gttgtgtcga catttttctg tttagtgtac 60
 cgattaatct tcaaataatta caatggctga ccaactcacc gaagaacaaa ttgccgaatt 120
 caaagaagct ttctcactat tcgataaaga tggatgatggg acaattacga ctaaagaatt 180
 10 aggaacagta atgagatctc taggacaaaa tccaacagag gctgaattac aggatgtgac 240
 caatgaagta gatgccgatg gtaacggcac gatcgatttc ccagaatttt taacgatgat 300
 15 ggcacgtaaa atgaaagata ccgatatgta ggaagaaatt cgtgaagcat tccgagtgtt 360
 cgacaaagac ggcaatggtt tcatctcagc agcagaattg cgccacgtca tgaccaactt 420
 ggggtgaaaaa ttgacagacg aagaagtcga tgaaatgatt cgggaggccg atatcgatgg 480
 20 tgatgggtcaa gtcaattacg 500

<210> 318
 <211> 20
 25 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> праймер
 30

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(20)
 <223> прями́й праймер
 35

<400> 318
 actttgacga gaggcgttgt 20

<210> 319
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> праймер
 45

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 50 <223> зворотній праймер

<400> 319
 cgtaattgac ttgaccatca cc 22

55 <210> 320
 <211> 713
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

60 <220>
 <221> misc_feature

<222> (1)..(713)

<223> Транскрипт WCRW ta02046.005_diavv

<400> 320

5 gcagcagcag ttccccctc tcttctctta cgtcgatcct aaacaaaacg agaaaagaca 60
gttggctggt gcactttgac gagaggcggt gtttagttact tcgttgtgtc gacatttttc 120
tgtttagtgt accgattaat cttcaaatat tacaatggct gaccaactca ccgaagaaca 180
10 aattgctgaa ttcaaagaag ctttctcact attcgataaa gatggtgatg gtacaattac 240
gactaaagaa ttaggaacag taatgagatc tctaggacaa aatccaacag aggctgaatt 300
15 acaggatatg atcaatgaag tagatgccga tggtaacggc acgatcgatt tcccagaatt 360
tttaacgatg atggcacgta aaatgaaaga taccgatagt gaggaagaaa ttcgtgaagc 420
attccgagtg ttcgacaaaag acggcaatgg tttcatctca gcagcagaat tgcgccacgt 480
20 catgaccaac ttgggtgaaa aattgacaga cgaagaagtc gatgaaatga ttcgggaggc 540
cgatatcgat ggtgatggtc aagtcaatta cgaagagttt attagaagtc acctcttggc 600
25 caactaagat attattgatt acaagaaaa atagaagaat atattataat ttacagatac 660
tatattaatg ataatagaat aagaataaaa tgtaaataaa tagttttgct cat 713

<210> 321

30 <211> 514

<212> ДНК

<213> Diabrotica virgifera

<220>

35 <221> misc_feature

<222> (1)..(514)

<223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 321

40 tttggcaaca ttgtgtatga tgtcatagga gcgggggtcag ataggaatgt tgtagttttg 60
aatgatatac acatagatat aatggactat atagtgcctg ctagttgtac agatagcgag 120
tttatgagaa tgtgggcgga atttgaatgg gaaaataagg taaccgttaa cacaccctc 180
45 acggaacttt cagaatacct cgaacatcta ctcaaaagca caaatttgaa atgtttaaca 240
tcagaaaaag ctctgagcgg gcagtgtggt tttatggcag ccaatttata tgcaaatcc 300
50 atttttggag aagacgcttt ggccaactta agtatagaga aaccttttaa taaacccgat 360
gcgccagtaa gcggtcatat tagaataagg gccaaaagtc agggcatggc cttaagttta 420
ggagacaaaag tcaatatgac acagaagagc acacaacata aagtagtagc tgcataaata 480
55 aaaacgtttt tttctgtttc aacccttttc ttca 514

<210> 322

<211> 22

60 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

	<220>		
	<223>	праймер	
5	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	прямий праймер	
10	<400>	322	
		tttggcaaca ttgtgtatga tg	22
	<210>	323	
	<211>	23	
15	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	праймер	
20	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(23)	
	<223>	зворотній праймер	
25	<400>	323	
		tgaagaaaag ggttgaaaca gaa	23
	<210>	324	
30	<211>	3271	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
35	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(3271)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta00934.001_diavv	
	<400>	324	
40		gggggtcgca tcaaacgctc aacaatctga cacgtctgta atgttttagcc tgaattttga	60
		gtaaaattac cgaaaaacat aattaaaatt gattttattaa gagtacataa taacgtacga	120
		aaatgaccgc ggtagaaca ccttggttaca cactaataaa cttgccaaca gattcggagc	180
45		cctacaatga aatgcaacta aaaatggatt tagaaaaggg tgagggttaa gtaaaaataa	240
		gagcattaga aaaaataatt cacatgattc tggcaggaga aagggttgccg aatggattcc	300
50		taatgaccat cataagaaac gttttacctc tacaagatca tttggcaaaa aaactattat	360
		tgattttctg ggaaatagtt ccaaaaacaa atccagaagg taaactacta caagagatga	420
		ttttggtatg tgatgcctat agaaaagatc tgcaacaccc aaatgaattt ttgagagggt	480
55		ctacacttcg cttcttgtgc aaactgaagg aaccagaatt gttggaacca ttaatgccca	540
		gtattagagc ttgtttggat cataggcaca gctatgtgag gaggaatgct gtactggcaa	600
60		tttttaccat ttacaaaaat tttgaagccc tcattccaga tgctcctgaa ctgatctcca	660

	attatttggga	tggtgagcaa	gacatgtctt	gtaaaagaaa	tgcgttttta	atgcttcttc	720
	atgctgacca	agaaagggcg	ttgtcgtatt	tggcatcatg	tttagatcaa	gtaaattcat	780
5	ttggagatat	tctacaactg	gtcatcgttg	agttgatata	taaggtgtgt	cattccaatc	840
	ctgcggaaag	atctagattt	attagatgta	tatataactt	gttgaactca	agcagtcctg	900
	ctgtcaggta	cgaagctgca	ggaactttag	tcaccctctc	cagtgccccg	actgccgtta	960
10	aagctgctgc	tagctgttac	attgagttaa	ttatcaaaga	aagtgacaac	aatgtaaaac	1020
	tcacgcgttt	ggacaggctg	atagcactta	aggagcttcc	taatcacgaa	agaattctgc	1080
15	aggatttagt	tatggacata	ctgagagtac	tctctgctcc	tgacttagaa	gtccgcaaga	1140
	agactttaag	tctagccctt	gaattagtct	cttcacggaa	catagaagaa	atggtattag	1200
	tattaacaaa	ggaagtgagt	aaaacggtag	acagtgaaca	tgaggatata	ggaaagtaca	1260
20	ggcaattggt	agtaaggact	ctacattcgt	gttccattaa	gttcccagat	atcgcacgta	1320
	gtgttatacc	agtcttgatt	gaatttttat	ccgataataa	tgaactggct	gccacagatg	1380
25	tattgctggt	cttaagggaa	gccatacaga	agtttaaaga	attgcaaccg	ttaattattg	1440
	agaaactcat	cgaaactttc	aaagacatta	aattgggtcaa	agtccataga	gcagcaattt	1500
	ggattttggg	agaatacgcg	agtactgctt	ccgatataga	agttatcggt	ggagaaatta	1560
30	acagattggt	gggtgaagga	tcctcgttg	aagctgagca	gaagttaata	gcaggagata	1620
	cggaagagaa	tgctcctgca	cctgctgcag	gcgccaccac	tttagttact	tccgatggaa	1680
35	catatgctac	ccaatcagct	ttcaacactg	tcagccaaac	cactaaagaa	gcacgacctc	1740
	ctctaagaca	atacctcatg	gatggtgatt	ttttcatcgg	agcctctttg	gcctctacat	1800
	taaccaaact	gtctttgcgg	tatgaggacc	tcacctctcc	tgctgctagc	aatggattca	1860
40	atgccaaaat	tatgcttatt	atggctggaa	ttcttcactt	gggaaaatca	ggacttccca	1920
	caaaatcaat	aaccaacgac	gataaagacc	acattctggt	ctgtttacga	gtcctatctg	1980
45	atcgttctcc	aatcattggt	gaaattttca	aaaaattgtg	ccgctcggca	ctaaatgaga	2040
	tgcttctagc	taaggaatcg	gtagaagcga	tctcgcaaaa	gagcaaagaa	aaaaacaagc	2100
	gtacgattca	aactgacgac	gctataagct	tcctgcaatt	agagacagat	aaaagtggag	2160
50	agctaggaga	aaacgtattc	gagatgtcgc	tgtcacaagc	tttagtagga	ggtcgaacgg	2220
	gaggtggcga	atcagtatta	agttccaata	aattagataa	aatcacacaa	ctgactgggt	2280
55	tttccgatcc	agtttattcc	gaagcatacg	ttcacgtgaa	tcagtacgat	atcggtgcttg	2340
	atgtcttaat	cgtaaaccaa	actaacgata	ctttacaaaa	ctgcacgcta	gagctggcta	2400
	ctttaggcga	tttgaagttg	gtagagaagc	cacaacctgt	cgtattggcg	cccaaagact	2460
60	tttgcaacat	taaagctaac	gtgaaagtgg	cctcaactga	aaacggaatt	atatttggca	2520

	acattgtgta tgatgtcata ggagcggggg cagataggaa tgttgtagtt ttgaatgata	2580
5	tacacataga tataatggac tatatagtgc ctgctagttg tacagatagc gagtttatga	2640
	gaatgtgggc ggaatttgaa tgggaaaata aggtaaccgt taacacaccc ctcacggaac	2700
	tttcagaata cctcgaacat ctactcaaaa gcacaaatth gaaatgttta acatcagaaa	2760
10	aagctctgag cgggcagtggt ggthtttatgg cagccaatth atatgcaaaa tccatthtttg	2820
	gagaagacgc tttggccaac ttaagtatag agaaacctth taataaaccc gatgcgccag	2880
15	taagcgggtca tattagaata agggccaaaa gtcagggcat ggccttaagt ttaggagaca	2940
	aagtcaatat gacacagaag agcacacaac ataaagtagt agctgcataa ataaaaacgt	3000
	ththththctgt ttcaaccctt thctthcattt taaatcatat tctgtaatth aattaattht	3060
20	atatcatatt actggttaca cattgttaga ttataaatat cththtaaga ataaaattht	3120
	thtagcttht acaaagagcg gaaagcaatc thtatcttht tctaataaga tcaacataaa	3180
25	gthththctgga aaatataata tataatthta aatgtthtag catttattag tgaaatacat	3240
	ggcttactat thtgatgaca aagtcagtggt a	3271
30	<210> 325 <211> 606 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(606) <223> Цільові послідовності для RNAi	
40	<220> <221> misc_feature <222> (577)..(577) <223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
45	<400> 325 gccctcatca aacgtaacac taccattccc accaagcaaa cccagacctt cactacttac	60
	tctgacaacc aaccgaggt acttattcag gtatatgaag gtgaacgtgc catgaccaag	120
	gacaacaacc tcttgggaaa attcgaactt actggcattc ctctgcgcc ccgtgggtgc	180
50	cctcagattg aagtaacctt cgacattgat gccaacggta tcttgaacgt cacagctatt	240
	gaaaaatcca ccaacaaaga aaacaagatc accatcacca atgataaagg tcgtctcagc	300
55	aaagaagaca ttgaaagaat ggtcaacgat gcagaaaaat accgtaacga agatgataag	360
	caaaaggcta ccatctctgc caagaacgtc ctgcaatcat actgtthcaa catcaagagc	420
	accatggaag atgacaaaat caaggacaag atcagcgaaa gtgacaaaac taccgtcatg	480
60	gagaaatgca acgaggttat tgcttggttg gatgctaacc aattagccga caaggaagaa	540

	tatgaacasa aaaaaagga gctcgaaaac atctgcnaacc ccatcatcac caagttgtac	600
	caaggt	606
5	<210> 326 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
10	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
15	<222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
	<400> 326 gccctcatca aacgtaacac ta	22
20	<210> 327 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
25	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
30	<222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
	<400> 327 accttggtac aacttggtga tg	22
	<210> 328 <211> 2209 <212> ДНК	
40	<213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature	
	<222> (1)..(2209)	
45	<223> Транскрипт WCRW 454run12_isotig00560	
	<400> 328 gatttgattg cagtcattgc tgtagtgcac acgtaattta agtatttatt taagaattgt	60
50	ctgcaaataa ttaattataa gatggctaaa gcccagctg taggtattga tttaggaacc	120
	acatactcct gtgtaggagt tttccaacat ggcaaagttg aaattattgc caatgaccaa	180
	ggtaacagaa ccacaccatc atatgtggcc ttcacagaca cagaacgtct catcggagat	240
55	gctgccaaga accaggtagc catgaacccc aataacacaa tttttgatgc caaacgtctt	300
	attgggcgtc gctttgatga cagtgtgtga cagtctgaca tgaaacattg gccatttgaa	360
60	gtagtaaatg atgcaggtaa accaaagatt aaagttgcat acaagggcga agacaaatcc	420

	ttctaccag aagaagtcag ttccatgggc cttacaaaaa tgaaggaaac agcagaagca	480
	tacttaggaa agaatgtcac caacgctgtc atcacagtac ctgcatatct caatgactca	540
5	caacgtcaag ctaccaaaga tgctggaacc attgctggac tccaggtatt acgtattatt	600
	aacgaaccca ctgctgctgc catcgcttat ggttttagaca aaaagggcca aggtgaaaga	660
	aacgtcctca ttttcgatct ggggtgggtgt acttttgatg tatcaatctt aacaattgaa	720
10	gatgggtatct ttgaagtcaa atcaactgct ggagacactc acttgggagg tgaagacttc	780
	gacaacagaa tgggtcaatca ctttggttga gaattcaaga ggaaatacaa gaaggacctt	840
15	accacaaaca aacgtgcctt ccgtcggttg agaacaagct gtgaaagagc taagcgtacc	900
	ctttcctcat caacccaagc cagcattgaa atcgattctc tatttgaggg tattgacttc	960
	tacacctcaa tcaccagggc tagatttgaa gaactgaacg ctgatttggt cagatctacc	1020
20	atggaacctg tagaaaaggc catcagggat gccaaagatg acaaactctca agttcacgat	1080
	attgtgttgg ttggtggatc taccgtatt ccaaaggtag aaaaactgtt gcaagatttc	1140
25	ttcaatggta aagaattgaa caagtcgatc aaccccgatg aagctgttgc ttatggtgca	1200
	gccgtccaag ccgccatctt gcacggagat aagtctgagg agtacagga cttgctcttg	1260
	ctcgatgtca ctccactttc attgggtatt gaaactgccg gaggtgttat gactgcctc	1320
30	atcaaacgta aactaccat tcccaccaag caaacccaga ctttactac ttactctgac	1380
	aaccaacccg gactacttat tcaggtatat gaaggtgaac gtgccatgac caaggacaac	1440
35	aacctcttgg gaaaattcga acttaccggc attcctcctg cgtcccggtg tgtccctcag	1500
	attgaagtaa ctttcgacat tgatgccaac ggtatcttga acgtcacagc tattgaaaaa	1560
	tccaccaaca aagaaaacaa gatcaccatc accaatgata aaggctgtct cagcaaagaa	1620
40	gacattgaaa gaatggtcaa cgatgcagaa aaataccgta acgaagatga taagcaaaag	1680
	gctaccatct ctgccaagaa cgtcctcgaa tcatactgtt tcaacatcaa gagcaccatg	1740
45	gaagatgaca aaatcaagga caagatcagc gaaagtgaca aaactaccgt catggagaaa	1800
	tgcaacgagg ttattgcttg gttggatgct aaccaattag ccgacaagga agaatatgaa	1860
	cacaaacaaa aggagctcga aaacatctgc aaccccatca tcaccaagtt gtaccaaggt	1920
50	gccggtggag ctccaggtgg catgcccgtt ggtttcccag gtggagcagc tccaggagct	1980
	gcaggcgccg ctggaggtgc tggaccaacc attgaagaag tcgattaaac tattcattcc	2040
55	atTTTTTaaa cttttgttaa ccgttgtgca gtattacttg cagacaaagc tttttaaaat	2100
	tactTTTTTT acacaatttt tcaattgtta aacaacgttt ttggtaacag ttcaaaaatt	2160
	actgcaataa ttatgttcgt tcatgaataa aataaaaagt caaatccgc	2209
60	<210> 329	

<211> 718
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(718)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

10 <400> 329
 gttgggattg ggatttaaca aatacgtcgt tctaaatttc taaaactgca tacaanaaat 60
 ccttaaaaaa ctagtgaaga ttactaaagt gcaatagata caaaaacaat attttttacgt 120
 15 attcaccata ataataataa cgtagaaaat gaatcccgag tatgattatt tattcaaaact 180
 tctgctgatt ggagattcag gagtaggaaa atcttgtctt ctactgagat ttgcagatga 240
 tacctacaca gaaagctata ttagtaccat tggcgtagat tttaaaatca ggacaatcga 300
 20 tttagatgga aagacaatta aattgcaaat ttgggataca gcaggtcagg aaagggttag 360
 aacgattaca tcaagttatt accgaggagc acatgggtatt attgtagtgt acgattgcac 420
 25 agaccaagat tcattcaata acgttaaaca atggctcgaa gaaatcgacc gttatgcgtg 480
 tgacaatgta aacaaattac tggtagggaa taaaagcgat ttgacaacta agaaagttgt 540
 cgacttcact acagccaagg agtatgccga ccaattgggt ataccatttt tggaaacctc 600
 30 agctaagaat gcaaccaatg tagaacaggc ctttatgact gtggccgctg aaataaaaaa 660
 tagagtagga cctccatctt ctgcggtaga ccaaggaaat aagggttaggt tcgatcaa 718

35 <210> 330
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

40 <220>
 <223> праймер

45 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямиий праймер

50 <400> 330
 gttgggattg ggatttaaca aa 22

55 <210> 331
 <211> 24
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

60 <220>
 <223> праймер

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(24)

<223> зворотній праймер

<400> 331
 ttgatcgaac ctaaccttat ttcc 24

5

<210> 332
 <211> 4464
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

10

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(4464)
 <223> Транскрипт WCRW ta00232.001_diavv

15

<400> 332
 gaatcaaggg gttgggattg ggatttaaca aatacgtcgt tctaaatttc taaaactgca 60

20

tacaaaaaat ccttaaaaaa ctagtgaaga ttactaaagt gcaatagata caaaaacaat 120

attttttacgt attcaccata ataataataa cgtagaaaat gaatcccgag tatgattatt 180

tattcaaact tctgctgatt ggagattcag gagtaggaaa atcttgtctt ctactgagat 240

25

ttgcagatga tacctacaca gaaagctata ttagtaccat tggcgtagat tttaaaatca 300

ggacaatcga tttagatgga aagacaatta aattgcaaat ttgggatata gcaggtcagg 360

aaagggttag aacgattaca tcaagttatt accgaggagc acatgggtatt attgtagtgt 420

30

acgattgcac agaccaagat tcattcaata acgttaaaca gtggctcgaa gaaatcgacc 480

gttatgctg tgacaatgta aacaaattac tggtagggaa taaaagcgat ttgacaacta 540

35

agaaagtgtg cgacttcact acagccaagg agtatgccga ccaattgggt ataccatttt 600

tggaaacctc agctaagaat gcaaccaatg tagaacaggc ctttatgact atggccgctg 660

aaataaaaaa tagagtagga cctccatctt ctgcggtaga ccaaggaaat aagggttaggt 720

40

tcgatcaaag tcgcccagtc gaaacaacca aatccggttg ctgctgaaaa tatttagttc 780

tctttggttg aagggtgtca ctcatgtcat ctcttttgta cggtagcagc gctacagtta 840

45

ctcttattct agtaatatcc gtctgtatgt atagtatttt taaagttttt gatttgattt 900

tcactttaga tttttttttc aaaaatatag aaaacaccaa tatctcttag cctaacttta 960

actcccttag ataaatatgt aattaacaaa aatattttata aaaccatttt tactaaacta 1020

50

ttagtccaca gtatatcggt ctttttcagg aatgattgca aaagtcttaa aaatgggttt 1080

aattgtttcg tttaaacgag tctaccactt tatgaaaaat ttcagaaaga ttatacgttg 1140

55

aaataaaaata aattattttt gtcggacaaa aaagaggggc aaacacccgc aagatgtcac 1200

tctagcgcgg tacagttttg ttaattacaa aactcataat tttcaattga aagtattgat 1260

aattactaaa tattgtggat ctcttgctcg acaaatttgc agcctcgttt ctttagtagg 1320

60

acaacggaat tatgttaatt atggtaggtt atggtttgcg gttacaaaag tcataatttt 1380

	aatttttttaa	cggttcaaact	gttcaaaaag	taattgtccg	acaaaaaaat	tgttcgacgc	1440
5	aaacttataa	caaaaacagt	gacagtctac	ttgtgtttgt	cggtataatc	gcaaattacc	1500
	tacctctagt	atagatgctt	agtctagtaa	ttagtctgtt	ccgctctgcg	gaattgagta	1560
	aatggaatta	attaaaaata	agtgtaaact	atgaacaata	atatatttat	ttgtgtcgat	1620
10	aaaaagacgt	gttttgctcg	aaaggggtgtg	ttgttgacgc	accgcatcta	tcccgcgcgc	1680
	cgctgggggtg	tgactgccga	cgggaggttg	taaatcgacc	cgtgggttatg	tatcgactga	1740
	cgctgtggct	gaaaaaaacc	acaaacgcta	atatgtttgt	acttctaaca	tctggccaga	1800
15	aaagcgataa	attactacat	ctgtagtttt	aagaaacgtc	ttcgaatgca	tttccatgca	1860
	ttgacatgga	atctgataag	gtaattaatt	catggggaat	tcagtttggt	aaactgaaca	1920
20	caccaaaaaat	atgggttaggg	atacatttcg	tttcgtaaaa	cttcttagca	tctgggtttgt	1980
	atattaaatg	tgaatttata	tgaccgtttt	gagaaatgat	attaaaaaat	aaaattagca	2040
	aaaatagtaa	ttaaagcgtg	tcgccacaag	tctatgttta	cattcggttt	ctatacattt	2100
25	tctgacgttc	taaacgtcac	tggcataaca	gtctaaacag	tgcaacaagt	aaagggcca	2160
	gggctatgtt	agctcaattt	atctagtact	gtggcggttg	cagtaaaaaa	agttttgaaa	2220
30	ttaatttgtc	ggactggcta	tctgataccc	aatttttgtc	ggacattgct	ctatttggat	2280
	aaagaacctt	ccaatctatc	actttcgtgt	tcgaaatttt	ataatcgcaa	tctgcataat	2340
	tgtaatttat	taacatattt	gcgttgttcg	gctaaagagg	ggaggctgca	aatttgtctg	2400
35	acaagagatc	aacaatctag	taattaatta	ttaataaact	aaaagtgggt	agttccctgg	2460
	gttggctgta	taccatgtag	ttaaaaaact	ctaaacatgt	agtaaggcca	cttctgtgta	2520
40	aaaggtgtat	gtactgaaat	tttaaaaatc	ccgatggatt	gaataaacta	ggttcattca	2580
	gaacgttttc	ggacctgtca	gtccatcatc	agtgaattca	tatatacttg	cgctaactag	2640
	tcccagaacc	aaacaatggg	tgtacttata	aatcaatcta	cattatagtg	ttatgtattt	2700
45	ggaaaggcta	agcgccgatg	ttctgatgga	ctgataggtc	cgaaaacggt	ctgaattgga	2760
	acctatttta	atcaattcat	tgggattttt	agggttgtag	tagatatacc	ttttacacag	2820
50	aagtggtttt	atttcatgtt	ttttgtccga	cgaaaataat	ttattttatt	ctaacgcgta	2880
	attttttgat	taaaattaaa	aattatagtt	ttgcaatctc	aaaacaaccg	cgctagagct	2940
	acaggtttaa	aaggaagtca	tcaaaacat	ttttaagact	tttgtaatca	tttttgaaaa	3000
55	acgacgatat	actgtggact	acatatatga	gatcattaga	acgagaaaga	tatactcatc	3060
	gactgttaat	tttgtattgt	ttttagtata	cctttctctg	ttttataaat	ccagatcatg	3120
60	atagattgac	gtagaaatt	attgttcgct	tttcaaacgt	gtattagcag	aattttggca	3180

	aattaaatat aaaaattcga gatcctttat aaaaaggtat atttaaaatt ccctaagtaa	3240
	gggttatatt aagtaacaga acgttttcgg attaaaaaat ccaccatcag tgttacaaaa	3300
5	aaaaaatagc atgcctgagg caccgaaatg ttacgggtaa aaacccttta aatgttgaca	3360
	gttgttgtct tatactatga tgttgctaatt attcctggat attaccagg gcaacacagg	3420
	actcttccca cgcggttgga atttgagaat ttcaatcacg aatttgacac ttccaaaata	3480
10	cgtaaagttt tccacatctt taatctgcat gttgtgaata gtaaatagag tgtcgttcct	3540
	tgcatgtggt ctcatggact tgattttact aatattaatt ttcaaatacta ttttattggc	3600
15	ttcagtggaa agtgaatttt gaaaaaaat ctgctaaaaa tagtttaaaa aatatttttt	3660
	tttagttgtg acactataca gataaaataa cgaaaaattt acgaaataat atttatcaaa	3720
	agtggtctct gcagtacaga atataatatc attattatta tctagttaat agactcgtac	3780
20	tttttaacga tgtaacttta aaaacaatta acaacgttaa aaaaatactg caaaaaggaa	3840
	gataaataag tgataaatgt gtcacttttc ttgagcacta cgcagattgt ttggaataaa	3900
25	gctatcacgt attatactgt gtaaaactcca caaacgacac ttatacaca tcttagatga	3960
	acaaatgcct ggcaacaagtc gatatgtgac actgtttatg ttcggtgcac cgtcagtttt	4020
	ggttaatcat tagtgtcagc taacgaaaat actttaacta taaacttgac actttttgag	4080
30	ataagatttt gtagttttat taaactgttg gtgcaataaa accgttttta aaattttttg	4140
	agttgtgaca ctatttgagc ggaggtgcga catgtggaaa atattttaca ttatttcata	4200
35	tatcacttgt tctatacaat aaaaaaacgt catttctaac atgattttta gtgatttctg	4260
	ttggtccaaa acaatttatt atattatcca tatatacttg ttatttttta tgtaatgatt	4320
	tttcttattc gctacacatt aacgtcattt tttgtttata tcaaataaaa agtaatattg	4380
40	taagtaatat gtgattgtaa atcttgggtca atagggtttt tgtaaattaa agttattctg	4440
	aactggaaaa aaaaaaaaaa aaaa	4464
45	<210> 333 <211> 704 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(704) <223> Цільові послідовності для RNAi	
55	<400> 333 ttttgggtgt gaatctgtct atttaattta ctctctctgg ttaaaaaata aacattagta	60
	gattatatct aggggtgctcg gtaaaaggag tataagtcaa aaatgggtcaa aatattattt	120
60	ttgcagaata agactataaa ggactatatc ttaccttgg tatcaataga acaagtcaat	180

	atgctaacat aaattaaatc aaattaattg gtcttttttag tacaactact taaatgaact	240
	tttaatttgg taacaacagt ttatgtcaac ttatactggt tatacacttc gagtttgtga	300
5	actattcttg gctctaatag tacatgtcga catatgtact gttttgacca ttgatactga	360
	ataatatcca agtaagacgg tcgacttata ctaagacgat cgctttcaga tacgtgtgtc	420
	aagcttacta agcaaatatt actcttttct gtacgagatt ttcaagaaac aactgataac	480
10	tattcgcgtt tggctgataa ctaaaccgtg ggaattttac caattaaaga ttacacttaa	540
	tagggacagc gagaataagt aatactaact tcttacgtag gtttaatttg ataaaaatag	600
15	atgagtaagt ggtttatttt ctggaccact gtgcaatatg ggtgatcgta acaaacgtgt	660
	tgcatatatt gttagcctta tagactccga accacctaaa atca	704
20	<210> 334 <211> 24 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
25	<220> <223> праймер	
30	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(24) <223> прями́й праймер	
	<400> 334 ttttgggtgt gaatctgtct attt	24
35	<210> 335 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
40	<220> <223> праймер	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
50	<400> 335 tgatttttagg tggttcggag tc	22
55	<210> 336 <211> 737 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
60	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(737) <223> Транскрипт WCRW ta41917.001_diavv	
	<400> 336	

	gggattattc tagtgacttt tttgggtgtg aatctgtcta ttttaatttac tcctcctggt	60
	taaaaaataa acattagtag attatatcta ggggtgctcg taaaaggagt ataagtcaaa	120
5	aatgggtcaaa atattatfff tgcagaataa gactataaag gactatatct ttaccttggt	180
	atcaatagaa caagtcaata tgctaacata aattaaatca aattaattgg tcttttttagt	240
	acaactactt aaatgaactt ttaatttggt aacaacagtt tatgtcaact tatactgttt	300
10	atacacttcg agtttgtgaa ctattcttgg ctctaatagt acatgtcgac atatgtactg	360
	ttttgaccat tgatactgaa taatatccaa gtaagacggg cgacttatac taagacgatc	420
15	gctttcagat acgtgtgtca agcttactaa gcaaataatta ctcttttctg tacgagattt	480
	tcaagaaaca actgataact attcgcgttt ggctgataac taaaccgtgg gaattttacc	540
	aattaaagat tacacttaat agggacagcg agaataagta atactaactt cttacgtagg	600
20	tttaatttga taaaaataga tgagtaagtg gtttattttc tggaccactg tgcaatatgg	660
	gtgatcgtaa caaacgtgtt gcatatattg ttagccttat agactccgaa ccacctaaaa	720
25	tcactagaaa aaggacc	737
	<210> 337	
	<211> 221	
	<212> ДНК	
30	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(221)	
35	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 337	
	aatgaaaaac ataataacgg aagccaaaaa attccgactt aaaataaatg aagaaaagac	60
40	aaagtatatg ataatgggag agatccaaaa agaaaaagag aataacatca tagtacaat	120
	agatggagaa aaaacatact cgttcaaaag agccaaagaa attatttacc tgggagccaa	180
	aatagatgaa aatgggtcatg aagaagggga gataaaggca a	221
45	<210> 338	
	<211> 24	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
50	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
55	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(24)	
	<223> прямиий праймер	
	<400> 338	
60	aatgaaaaac ataataacgg aagc	24

<210> 339
 <211> 20
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> праймер
 <220>
 10 <221> misc_feature
 <222> (1)..(20)
 <223> зворотній праймер
 <400> 339
 15 ttgcctttat ctccccttct 20
 <210> 340
 <211> 3813
 <212> ДНК
 20 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(3813)
 25 <223> Транскрипт WCRW ta03247.005_diavv
 <400> 340
 cttagcgaga tgcgtagaga gcagaaagaa tatagagatg aaataagaga gctacgccag 60
 30 gagaatgtaa cattaagaga agaaaacacg aaactaaaac aggagttta tcaaatagaa 120
 gaacggcttg aaagtttaga aaatcaaaaa aggcggaaaa atataattat acaaggattg 180
 aacatagata caaatgggcc agataticcta aaacatgcaa tgaaaaattt tatgcagaca 240
 35 gaattaaaag tagatgtaca aatagagaag gctctgaagt taggagaaaa agtttgtctg 300
 gttgagcttg aaaaggaaga agataaaaaga aaaatcatgc gaaacaaaac caaattgaga 360
 40 aatcgagaag aaggtctagt ttatatcaac gatgacctat caaagaacga cagaattgta 420
 cagaaacatg tcagacaaaa agcgcaagaa ctaagaaagg aaggagaaaa agtgaaagta 480
 gggataaga aaatatatgc cgatcatgaa atatggcgct gggatggaat gaaccaaacg 540
 45 ttggtggtag agaccaaagc aaaaaactaa gcaatagcaa tgaaaggaaa caaatgacga 600
 cgaaaaatgc aaagaatagg attacgaact atggaaatag aaacaaatca agacagcaat 660
 50 aaaaaagaaa agccgaaaaa tgacaagata cagtttgcaa cagggataaa taagacggaa 720
 acgacgcagg caatggacaa ggcaataagt aaagataaca aaaagaaaac taaagtcaac 780
 ttgggtacat ggaatgtaag aggcacatac gaaacaggaa aactcaaaga attaattaga 840
 55 gaaattaaaa gatataatgt agaaataata gctttacaag agacaaaaca attggaaaca 900
 gaaatagtag aaatagaaga cgtggtatgt tttaaaagcg ggggagaaac cagaaggtta 960
 60 ggaacagggt ttataataga gcgaaaatgg aaggaaagag taatggcatt ccaaccaata 1020

	tcagatagat	tatgcacaat	aagattaaaa	ggggacaaac	gaaacataag	tataataaat	1080
	gtacacgcac	cgattgaaga	tgccacagaa	gaagaaaaag	atgaattcta	cgagcaattg	1140
5	gaaagagaat	atgataaatt	accagggttt	gacatcaaaa	taataatggg	agactgcaac	1200
	gccaaagtcg	gaagagagaa	tatatacgaa	cacataatag	ggaaatatag	taagcatgag	1260
	gtgtcgaacg	ataatggcca	aagaataata	ggctttgcaa	cagaaaggca	aatggtgata	1320
10	cgaagcacac	aattacgccg	aaaagatata	tataaaggaa	cgtggatttc	ccctgataag	1380
	aagacagtaa	atcagataga	ccatatttta	atagagaaga	agcatgcaaa	caatgtaata	1440
15	aatgtaaaga	gcatgagagg	agcggactgt	aactctgacc	actacctggt	gagagcagaa	1500
	tataaaatcg	agcataacat	aaagcgaaac	aataaaacaa	cagaaaaaat	tggaatacaa	1560
	tttaacatag	gactactaaa	agataacaac	acacagaaga	agtatgaaca	gggaataacc	1620
20	aacagactaa	tcagggaaca	agaaacgtca	agcccagaca	aacaatggca	aaatatcaaa	1680
	gaagcaatct	tgaacacaag	taaagcaatc	ctagcgaaaa	ccaaaagaaa	acacaaaaca	1740
25	aaagattggt	atgatgaaga	atgtcaagaa	gtagcagaag	caataagaaa	ggtaagactc	1800
	aaaaatctca	caaatgacga	agaaagcact	agagaagaat	acagagaatt	gagaaaaatc	1860
	atgaaaagaa	aatgtagaag	caaaaagaga	aaatacaacg	agaacaaact	gaaagaaata	1920
30	gaagaaaaat	ttcaaaaaaa	agaaataaga	tcattctacc	aggaagcaaa	aaaaatggaa	1980
	agaggatatc	aaaaaaaaca	cccatatatg	agagatgata	aagggatggt	gctaaatgag	2040
35	cctgaaaaaa	taatggaaaa	ctggcaaaac	tatttcacag	aactgctaaa	taagagcgaa	2100
	gtacaaaagg	aaacaaacca	tgaaattgaa	gatgatcaga	tagcaataga	aatacccaca	2160
	gaacaagaaa	taaagaacga	aataaagagc	ttgaaaaata	acaaaagccc	aggaataaca	2220
40	gaaatatcgg	ccgaaatgat	aaaatcagga	gggaaaagac	tacagaaaga	gatatatgac	2280
	ctgataaaaa	gaatatggga	agtagaaaaa	atgccagaag	agtggaccat	agcaagaata	2340
45	tgccctatac	ataaaaaagg	tgatagaatg	ctatgcgaaa	actacagagg	catcgcacta	2400
	ttagaaatag	tttacaaaat	cttggcacia	agtataagta	aaaggctaag	tcattattcg	2460
	gaaaaaatac	tgggggaata	ccaggcaggt	tttagaaaca	acagatcaac	gactgaccaa	2520
50	atatttgcct	taaaagaaat	acagactacc	tgttacgaac	ataaaacagt	actatatgct	2580
	ttgttcatag	actttaagca	ggcttacgac	acagtaaata	gacagcagat	gtacgaactg	2640
55	atgaaagaat	tggggatacc	aagtaaaatt	gtcaggatga	taaagatgac	gatggaaaac	2700
	acaacaaacg	aatagcttg	gaaagggat	acatccaaaa	agtttgaaac	caaggaagga	2760
	ttacgacaag	gagaccact	atcaacaatg	gcattcaatc	taacattgga	aggaataatc	2820
60	aggaaaagca	gaataaacat	gcaagaaacg	atatttaaaa	acggccacca	atgcatagca	2880

	tttgcagatg atctgacgct attagcaaca agcaaaaaag aactacaaaa gttaatgaaa	2940
5	aacataataa cagaagccaa aaaatttcgga cttaaaataa atgaagaaaa gacaaagtat	3000
	atgataatgg gagagatcca aaaagaaaaa gagaataaca tcatagtaca aatagatgga	3060
	gaaaaaacat actcgtttta aagagccaaa gaaattatctt acctgggagc caaaatagat	3120
10	gaaaatggtc atgaagaagg ggagataaag gcaagaatag ctaaaggaaa taaaaaatat	3180
	ggagcattac gcacattatt gaaatccaaa tacgtatcaa gaaaaacaaa aataagaatt	3240
15	tataagactg ttatcagacc tacagtaaca tacgcatgcg aaacatgggt gctcaaaaag	3300
	tcagaaacag acctttttaga aagatgggag agaaaaatgc aaagagcaat atatggaggt	3360
	gtgaaaatag aaggtcagtg gagaagaaga accaataaag aattggaaga actatatcaa	3420
20	gagccaacga ttacgacgac gatcaaagca cagagaatac gatacttggg gcacatcgag	3480
	agaatgggaa gtaaacgaat gccaaaaatg gtactctcac gaagaccaat acaaaagagg	3540
25	aggaaaggca ggccaaggaa aagatggaag gacagtgtat atgaagactt gaagaaaagt	3600
	aacattgaga gatggaaaga actagcattg gacagaagga gatggagaga ggtggtgaag	3660
	gagtgtataa aaaaactgaa gtgtaattaa ataaaattta taagtatatgt aagttatatt	3720
30	aagttataaa caatataacc caaggaataa aaaacctaaa cagcttaaca aaaaaaaaaac	3780
	aaacactatt gccctgaaca aaaaaagttt tat	3813
35	<210> 341	
	<211> 656	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
40	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(656)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
45	<400> 341	
	tgcaagtaat catggcttca gagagatata gcttttcttt aactactttc agcccctctg	60
	gaaagttggt tcagattgaa tatgcattag ccgctgtagc ggcggtggt ccatcagtag	120
50	gaattaaagc atcaaatggt gtggttattg caacagagaa caagcacaaa tcaattctgt	180
	atgatgaaca cagtgtccat aaagtagaaa tgatcacaaa acacattggt atggtttatt	240
	ctggtatggg tcctgactat cgccttcttg tgagacaagc acgcaagatg gctcagcagt	300
55	attacctagt ataccatgaa cccattccta cagtacagtt ggtgcaaaga gtagcgactg	360
	taatgcaaga atacacccaa tcaggaggag ttagaccatt tggagtgtcg ctactgattt	420
60	gtggttggga taacaacaga cttacttgt tccaatgcga tccttctgga gcttactttg	480
	cttgaaagc tactgcaatg ggaaagaatt atgtcaatgg aaaaacgttc ttagaaaaaa	540

	ggtacagtga agagctagaa ctcgacgatg ctgtgcacac tgctatcctt accctgaaag	600
5	aaagttttga aggccagatg acagctgaca acatagaagt tggatattgc gatgct	656
	<210> 342	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
10	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
15	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прямий праймер	
	<400> 342	
20	tgcaagtaat catggcttca ga	22
	<210> 343	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
25	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
30	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
35	<400> 343	
	agcatcgaa ataccaactt ct	22
	<210> 344	
	<211> 857	
40	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
45	<222> (1)..(857)	
	<223> Транскрипт WCRW ta03948.001_diavv	
	<400> 344	
50	ggtcaaacat caaatccaca agtcatcaac acgaagagga aagttgaaaa ttgtgtttgt	60
	aattgcaagt aatcatggct tcagagagat atagcttttc tttaactact ttcagcccct	120
	ctggaaagtt ggttcagatt gaatatgcat tagccgctgt agcggcgggt gctccatcag	180
55	taggaattaa agcatcaaat ggtgtggtca ttgcaacaga gaacaagcac aaatcaattc	240
	tatatgatga acacagtgtc cataaagtag aaatgatcac aaaacacatt ggtatggttt	300
	attctggtat gggccctgac tatcgcttc tcgtgagaca ggcacgcaag atggctcagc	360
60	agtattacct agtataccat gaaccattc ctacagtaca gttggtgcaa agagtagcga	420

	ctgtaatgca agaatacacc caatcaggag gagttagacc atttggagtg tcactactga	480
5	tttgtggttg ggataacaac agaccttact tgttccaatg cgatccttct ggagcttact	540
	ttgcttggaa agctactgca atgggaaaga attatgtcaa tggaaaaacg ttcttagaaa	600
	aaaggtacag tgaagagcta gaactcgacg atgctgtgca cactgctatc cttaccctga	660
10	aagaaagttt tgaaggccag atgacagctg acaacataga agttgggtatt tgcgatgcta	720
	atggattcag aaggtttgat ccatctactg ttaaggattt cttagctaatt attccttaaa	780
15	tttttttata gtttcgattt tttaatatata cttggattat taaatttact ataagtatca	840
	aaaaaaaaaaaa aaaaaaa	857
	<210> 345	
	<211> 512	
20	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
25	<222> (1)..(512)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 345	
30	acattcttaa acccgagac aaagtaggag cttccgaagc cacattactc aacatgttaa	60
	acatttctcc cttctcatat ggtcttcaag ttgagcaagt ctatgactca ggcactgtat	120
	ttgctccagc tatttttgac atcaaaccag aagatttgag ggagaaattc ttggctggag	180
35	tagccaattt ggctgctgtt tgtttgtcca ttggacaccc aacagttgct tctgctccac	240
	acagcattgc caatggattc aagaacttgt tggctattgc tgctgttact gatgttgact	300
	tcaaggaagc caagaccatc aaagaatata tcaaggatcc cagcaaattt gctgctgctg	360
40	ctcctgtagc tgcagccgcc gctgcaccag ctgccgagtc taagaaagaa gagaagaagg	420
	aggaatctga aagtgaagat gacgatatgg gcttgggtct ctttgactag aaagttttat	480
45	atttttgata cgttatttgc tgttttgtcg ag	512
	<210> 346	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
50	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
55	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прямий праймер	
60	<400> 346	
	acattcttaa acccgagac aa	22

	<210>	347	
	<211>	22	
	<212>	ДНК	
5	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	праймер	
10	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	зворотній праймер	
15	<400>	347	
		ctcgacaaaa cagcaataa cg	22
	<210>	348	
	<211>	1042	
20	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
25	<222>	(1)..(1042)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta20424.001_diavv	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
30	<222>	(427)..(427)	
	<223>	n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400>	348	
35		atacagagtcc ctaaccactt caaagatggg tagggaggac aaggctactt ggaagtcaaa	60
		atacttcacc aaacttatcc aattgctaga agactacca aagtgtttca ttgtgggcgc	120
		tgacaatgtc ggctcaaaac aaatgcagca aattcgtatt tcattgcgag gaaatgctgt	180
40		cgttcttatg ggaaaaaata ccatgatgcg taaagctatc aagggccata ttgaacacaa	240
		ccctgctctg gaaaagatct tgccccacat caagggtaat gttggttttg ttttcacccg	300
		aggtgacttg gttgaaatca gagacaaact attggaaaac aaagtcaaag cccctgctag	360
45		agctggtgcc attgctccat tatctgtcat cattcctgcc caaaacactg gattgttccc	420
		tgagaanact tctttcttcc aggctttgag tagccccacc aagatttcca aggggtactat	480
50		tgaaatcatc aatgatgtcc acattcttaa acccgagac aaagtaggag cttccgaagc	540
		cacattactc aacatgttaa acatttctcc cttctcatat ggtcttcaag ttgagcaagt	600
		ctatgactca agcactgtat ttgctccagc tattttggac atcaaaccag aagatttgag	660
55		ggagaaattc ttggctggag tagccaattt ggctgctggt tgtttgtcca ttggacaccc	720
		aacagttgct tctgctccac acagcattgc caatggattc aagaacttgg tggctattgc	780
60		tgctggtact gatgttgact tcaaggaagc caagaccatc aaagaataca tcaaggatcc	840

	cagcaaattt gctgctgctg ctctgttagc tgcagccgcc gctgcaccag ctgccgagtc	900
	taagaaagaa gagaagaagg aggaatctga aagtgaagat gacgatatgg gcttggggtct	960
5	ctttgactag aaagttttat atttttgata cgttatttgc tgttttgtcg agtcagactg	1020
	tcaaataaat gaaacaggtc gc	1042
10	<210> 349 <211> 700 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(700) <223> Цільові послідовності для RNAi	
20	<220> <221> misc_feature <222> (471)..(471) <223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
25	<400> 349 ggggagtaca atgtcggcta ccagactgga gaacggtgcg ggtgattata ttcaaacaga	60
	attgatatcg ggcatcgatt tcgttaataa aaacaattct aaaggacatt gcgccaatgg	120
30	agaaactggg ttaaatgaac aactaaata caagaatgga tttaaaaagt cggtcatttc	180
	caatggacat gtcacatcat cagacgaaga aacgacaaaa aataggacaa aaaatggtta	240
	caaaacagac acatcaacag acgaacsaas aatccgacaa atcaaagaat ccttcgaacc	300
35	gcctacgttg atcaccaaag cactcaccca catcagtttc tacatcctca tgttcttagg	360
	atacctcagc caggcgctgt ttccacctaa gttgggtcaaa gaaaaaaaaat cgggaaggct	420
40	atcgaccgtt gtctgatcgt tttgccgctt tctattccca gtacgtctac nggcgtatca	480
	aggattgttg gaacttacc atttgcagcg taccagggga tgaagtcgta cttaaagata	540
	ggattacgag agatcattgc tggacctttg aatttacggg gtccaaaacg aaatgcataa	600
45	atttggcttc ctacaactac ttgggggttcg cagaagccac aggtccctgc gcagaacatg	660
	cgattcggac gatttacacg gatggcatta gtaccggaag	700
50	<210> 350 <211> 18 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
55	<220> <223> праймер	
60	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(18) <223> прямий праймер	

	<400> 350 gagtacaatg tcggctac	18
5	<210> 351 <211> 21 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
10	<220> <223> праймер	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(21) <223> зворотній праймер	
	<400> 351 cttccggtac taatgccatc c	21
20	<210> 352 <211> 2113 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
25	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(2113) <223> Транскрипт WCRW ta00669.001_diavv	
30	<400> 352 ggggacagac accagccgca gacctccagg catgcgctta ttcagcaagg tgggtgtgact	60
	gctgtgagat ggctgtgtcg gctgtacgaa attacagggtt agattagggtt tgggttggga	120
35	gttttctttg atttgttcgt gtgttgtgcc taaaaacttc agtacaatgt cggctaccag	180
	actggagaac ggtgcgggtg attatattca aacagaattg atatcgggca tcgatttcgt	240
40	taataaaaaac aattctaaag gacattgcgc caatggagaa actgggttaa atgaacacac	300
	taaatacaag aatggattta aaaagtcggt catttccaat ggacatgtca catcatcaga	360
	cgaagaaacg acaaaaaata ggacaaaaaa tggttacaaa acagacacat caacagacga	420
45	accaaaaatc cgacaaatca aagaatcctt cgaaccgcct acgttgatca ccaaagcact	480
	caccacatc agtttctaca tcctcatggt cttaggatac ctacagccagg cgctgtttcc	540
50	acctaagttg gtcaaagaaa aaaatcggga aggctatcga ccgttgtctg atcgttttgc	600
	cgctttctat tcccagtagc tctacaggcg tatcaaggat tgttggaact taccatttg	660
	cagcgtacca ggggatgaag tcgtacttaa agataggatt acgagagatc attgctggac	720
55	ctttgaattt acggggtcca aaacgaaatg cataaatttg gcttcctaca actacttggg	780
	gttcgcagaa gccacaggtc cctgcgcaga acatgcgatt cggacgattt acacggatgg	840
60	cattagtacc ggaagtacca gacaacagta cggaacgtgt gcaactccatg acgaactgga	900
	gcagctgata gccgaattcg taggtgccga agattccatc acctttggaa tgggtttcgc	960

	gacgaactca ctcaacattc caacactcgc atcgcttggt tgtctgatat tgagtgcga	1020
5	aaagaatcat gccagcttga tattgggtat caaacttaat catcccaccg ttagagtatt	1080
	taaacacaat aatgttaagc atctagaaaa actcctccaa gaagccatct actacggcca	1140
	acccggccaa cccaacaacg agtacaaacc ttggaagaaa atcattatct ttatcgaagg	1200
10	cgtgtatagt atggaaggaa ccataggccg ccttccgaa attatagctc ttaagaaaaa	1260
	gtacaaagct tatttatatt tggacgaggc ccacagcata ggggccatgg gcaagcacgg	1320
15	caaagggtgtt gtagattatt tcaactgtga tcccaaagat atcgacattt tgatgggtac	1380
	gtttacgaag agttttggag gcgcgggagg atacattgca ggttcaaagg aattcatatc	1440
	tttcattcgc gaacatagtc acgcgtctgg tcacgcttgg gcgatgtcgc cgccagtcgc	1500
20	agcacagatc atatcagttc taaagataat catgggcaaa gatggtacaa acgaaggaca	1560
	aaagagaatc gaaaggttag ctaggaattc cagatacgtc aggttgcgtc tcgaacagat	1620
25	gggtttgatc gtacacggtg accaagattc tccagtagtt cccatttttag tttatcggtt	1680
	ctcaaacgta gcggtagtgg taagaacttt aattaaagaa aaaatagcaa cagtaggcgt	1740
	aggatatcct gcaacgccgc ttgcggaatg cagaataaga atctgcatat cggcgggcca	1800
30	cacgaaagag cagctggatt atgccttatc agttatagaa aaagtagcag atgaaatagg	1860
	tattaagtat tctagaaaac cgagagatcc aaaaccgatt gattacaata aaatcaaat	1920
35	atatcaggat ttgttttaga gagagacttt tagatgaagc ttcaagagaa caccagcctg	1980
	cgataggagg ttttgttggt tttataaatt ttataaatgc atttaatat ttgatttcaaa	2040
	agctatttat taagaatcgt ttttggctct gttttatctt aatactttgc aaaataaaat	2100
40	ataaaaacag aaa	2113
	<210> 353	
	<211> 440	
	<212> ДНК	
45	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(440)	
50	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 353	
	gggtaatgaa agattccgtt gtccagaagc cctcttccaa ccaccccttt tgggaatgga	60
55	agccaatggt atacatgaga ctacctacaa ttccatcatg aagtgtgatg ttgatatccg	120
	taaagactta tatgccata ctgtactctc tggaggtacc accatgtacc ctggtattgc	180
	tgacagaatg cagaaagaaa taacctcctt ggcaccagc acaatgaaaa tcaaaattat	240
60	tgctccacca gaaaggaaat actctgtttg gattggtggt tcaatttttag cctctctttc	300

	tactttccaa cagatgtgga tttccaaaca ggaatatgat gaatctggac catccattgt	360
	tcacaggaag tgcttttaat ttttatctat gtttaagtat attctttata tatcttgttt	420
5	tttatatccc ccatcttggg	440
	<210> 354	
	<211> 20	
10	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(20)	
	<223> прямий праймер	
20	<400> 354	
	gtaatgaaag attccgttgt	20
	<210> 355	
25	<211> 21	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
30	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(21)	
35	<223> зворотній праймер	
	<400> 355	
	ccsaagatgg gggatataaa a	21
40	<210> 356	
	<211> 1465	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
45	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1465)	
	<223> Транскрипт WCRW ta15851.001_diavv	
50	<400> 356	
	ggagggcatt ccagtccttgt gatatttagt gcttacttgg tacagcagtt tcagtgtgt	60
	gctttagaat aatttatattt ttaacattta tatagaaatc aaatactaac caatcaacat	120
55	gtgtgaagaa gaagttgccg ctttagtcgt agacaatgga tccggtatgt gcaaagctgg	180
	ttttgctggg gatgatgcac ctctgtctgt attcccttca attgttggac gcccaagaca	240
	tcaggggtgtg atggtaggaa tgggacaaaa agattcctat gtaggtgatg aagctcaaag	300
60	taaaagaggt atccttacct taaaataccc catcgagcac ggaatagtca caaactggga	360

	tgatatggag aaaatttggc atcatacatt ctacaatgaa ctacagagtag ccccagaaga	420
5	acaccctggt ctgttgacag aagctcctct caaccccaag gccaacaggg aaaagatgac	480
	acaaataatg tttgaaactt tcaacacccc agccatgtat gttgccatcc aggctgtact	540
	ctccttgtat gcatctggtc gtactactgg tatcgtattg gattctggtg atggtgtatc	600
10	ccacactgtc ccaatctatg aaggttatgc acttccccat gcaatccttc gtttggactt	660
	ggctggcaga gatttaactg attacctcat gaaaatcttg actgaacgtg gctactcttt	720
15	caccaccaca gcagaaagag aaattgttag ggatattaaa gaaaaactct gctatgtagc	780
	tttggacttc gaacaagaaa tggcaacggc tgctagttcc agttcccttg aaaagagtta	840
	cgaacttcct gatggacaag tcatcaccat tggtaatgaa agattccgtt gtccagaagc	900
20	cctcttccaa ccatcctttt tgggaatgga agccaatggt atacatgaga ctacctacaa	960
	ttccatcatg aagtgtgatg ttgatatccg taaagactta tatgccaata ctgtactctc	1020
25	tggaggtacc accatgtacc ctggtattgc tgacagaatg cagaaagaaa taacctcctt	1080
	ggcaccagc acaatgaaaa tcaaaattat tgctccacca gaaaggaaat actctgtttg	1140
	gattggtggt tcaatttttag cttctctttc tactttccaa cagatgtgga tttccaaaca	1200
30	ggaatatgat gaatctggac catccattgt tcacaggaag tgcttttaat ttttatctat	1260
	gtttaagtat attctttata tatcttgttt tttatatccc ccatcttggg gcaagaactg	1320
35	cctatgttat atgagtgatc ttgtgattta ttacacgttc agcataagac ttaatgagct	1380
	ttaattttaa gaagtgtaag ttgaatactc tgtttcatat ttattttacc tttgtaatat	1440
	aataaacaaa aaaaaaaaaa aaaaa	1465
40	<210> 357 <211> 600 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(600) <223> Цільові послідовності для RNAi	
50	<400> 357 gttcgctagt tccgtagtgt gttgtgcaca tttaacatcg ttctggcctg tagatactcc	60
	taataactta aaaaatggca gatgacaaac acccgtcta tggacccttc tttggagtca	120
55	tgggagccgc ggctgctatc attttcagtt cgctgggcgc cgcctatggt acggcaaaat	180
	caggaaccgg tattgccgct atgtcggcca tgaggccgga acttatcatg aaatgtatta	240
	tcccagttgt catggcgggt atcattgccca tctacggtct ggtcatagct gtactgatct	300
60	ctggtaacat ccaagacagc tctacatatt cattgtacag tggttttgtc catttgggtg	360

	ctgggtctttc agtaggattt tcaggattgg cggcaggttt cgctattggg atcgtaggtg	420
5	acgctgggtgt aagaggtacc gcacaacagc caagactctt cgtaggaatg atcttgatcc	480
	tcattttcgc cgaagtatta ggtctttatg gtctcatcgt cgccatttac ctctatacta	540
	gagcttaagc gccagctcc cctaaatttt catctcctaa acacagcgta ccaaaagttg	600
10	<210> 358 <211> 23 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
15	<220> <223> праймер	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(23) <223> прямий праймер	
25	<400> 358 gttcgctagt tccgtagtgt gtt	23
30	<210> 359 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
	<220> <223> праймер	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
40	<400> 359 caacttttgg tacgctgtgt tt	22
45	<210> 360 <211> 2938 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(2938) <223> Транскрипт WCRW ta15854.001_diavv	
55	<400> 360 ggacctgaaa ttggcgatc gtcatatggg ggattcttgc ggggggcagt cgtgtaagcc	60
	atgggggtca gtgggttcgc tagttccgta gtgtgttgtg cacatttaac atcgttctgg	120
	cctgtaaata ctctaataa cttaaaaaat ggcagatgac aaacaccccg tctatggacc	180
60	cttctttgga gtcattggag ccgcggtgc tatcattttc agttcgctgg ggcgcgcta	240
	tggtacggca aaatcaggaa ccggtattgc cgctatgtcg gtcattgaggc cggaacttat	300

	catgaaatgt attatcccag ttgtcatggc gggatatcatt gccatctacg gtctgggtcat	360
5	agctgtactg atctctggta acatccaaga cagctctaca tattcattgt acagtgggtt	420
	tgtccatttg ggtgctggtc tttcagtagg attttcagga ttggcggcag gtttcgctat	480
	tggtatcgta ggtgacgctg gtgtaagagg taccgcacaa cagccaagac tcttcgtagg	540
10	aatgatcttg atcctcattt tcgccgaagt attaggtctt tatgggtctca tcgtcgccat	600
	ttacctctat actagagctt aagcgcccag ctcccctaaa ttttcatctc ctaaacacag	660
15	cgtaccaaaa gttgcgcata tcgccccgat ctttttgttt ttaatgtcta catgtaaaaa	720
	taaaaaactgt ataaatggta gcaggcgatg aaagtgactg aggcgggcaa tgtaaataat	780
	ttagttatga tggggcccgt atttttcgcg tacggggcaa aacaaattaa taattttagt	840
20	aaaaaagact gggcctcttc atcgctgctg tgtccacaca cagactaat aattccttat	900
	ttccatattc atggaaccgg tcgagttttc ttgacagggt tttgtattaa aacgaatttt	960
25	cttcctaggc aaaataaagg tcttagttac taatagggtg ttcaaataaa aatgtacgaa	1020
	acgacactgt gggataaaat gaagtcttta ttcaaagtat tcaccattta cctgagcaca	1080
	acgatgccgt tgattagccg aaggattcat tgatcccaga actcctgtga ccatgaacag	1140
30	tcttccccgt atacatccgg cgttgaatag caactgggtt aactaacacc ttccgccgtc	1200
	agaaacctga taacgcctca cgaattttgc aacatgaacc ccatgatgtg cccacacgaa	1260
35	ctgtcgcgtc aattgaacgg ctctcttata agagcctcta ttctctcctg cgcattgcggg	1320
	cgcccgggaa tgccccgatc gaatccgaag gctacatttg cctccctgga tgtctcacta	1380
	cgttatccca taacggcata ggcaattatg tttgcgggta agttgttacg acgtttcgtg	1440
40	ccttttcatt tgatcagtcg cagtataata tacaagagaa gagggaaaac aaattttgat	1500
	ttattttgcc tcgtacgtta caatacctgt gctatcattg taaataattt taaacatact	1560
45	tagaagcctc tatttcattt tcatggcggg tcaccactat tattaaatta attgtatagt	1620
	tagtagaatt taggttaccg tttttctttt aatataaaaag ctgactcta ttgagcctag	1680
	gaagtatttg aataaagtta aaaaagtagc acaatttatt tttaatttca caaaaatact	1740
50	gtacatttgt tttatcatta gtgtgttata cttgatatat cattttcatg gccttacgaa	1800
	ggcttgggtc ctttatacaa caaatgggtc gggaatgtta tttttgacaa tttttttgaa	1860
55	tagcaagttt taagccagta aaactgtggt attttttttc aatgcatcat cttttttaat	1920
	aaaaaaaaact ttggttaatg gggcattaca tcgcaaaacc gtaatttcta aataatatcg	1980
	tcttaattta tttatctaac aatgtactgt ctaaataaca ttcgtaaacc ctgtacattt	2040
60	ttttaatagt caatttttat ttgttcccat cctcatcagt tttgcttacc tttttttctc	2100

	tctcaaaaat atgatttcaa aataatctat gttccattac cttccaaaaa taatataaaa	2160
	cggtttttatt atatcagcat tggttgtaa atgacaactt atgtgtatcg atgggtttttt	2220
5	tgatgtccat agctgtacgt gttagcctaa agtgtagtca tagctttggc aaaaaacatc	2280
	cccgttttca aacttgacga aacttctatt taatagacag acggtgatgc tttttgactt	2340
10	tagcagataa gaatgttata caggggttaac aaaaatgaga atactacgtc tgatatatcc	2400
	tgtaacacac aaaatacttt aaagctcagt tacacgatgc taataacttg ttttactgga	2460
	atataaaaaca ccaatttaca caaggagagt actaaaagtc agtacatact cgggttttagt	2520
15	gactcacaag tggttactagc atgggtgtaac tgagccttta tcttggcatt ccaattactg	2580
	gacaatgcta tcatataaat accatgccat ctaaataggt aatctacttg ttagtcctaa	2640
20	gagtttatca ctatttaagt aaacgatgaa ttgaattggc tgttttgtgt tacaaggcta	2700
	gtaagttttc tcttttcaag tcaaccctgt agtatctcct ttttatttta gtcataaatc	2760
	atcatctcag cacgaagctt gttgggcaag tgtctgccgg ttttcggtggtg attcgggtcca	2820
25	tcgaaatagg cagacattgt gtcctattgt tgtagagtat tatattataa tgtagattgg	2880
	ttctgttgta agaagggaac agcaaaatta tggtgaaaat aaataatttg tacattcc	2938
30	<210> 361 <211> 525 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(525) <223> Цільові послідовності для RNAi	
40	<400> 361 gggatctcca tcttcctttt tcatttagtg taaagcatgc ctttccaaag gtttgtagaa	60
	accggcccgcg tggccgttgt atcggaaggc ccacataagg gcaaacttgt tagtattgta	120
45	gacgtaatcg accagacaag ggttttagtt gatggcccca atagcaatgt acccagagga	180
	cagcttaggt taaatgaatt gcatttaaca aagttccgca ttaggtatcc attttcagct	240
	ccaactcgtg ttgtaagaaa agcatggact gatgctaaga ttgatgaaaa atggaatgaa	300
50	tccgtctggg ccaaaaaagt agcagccaag gaaaagagat cacaacttac agatcttgac	360
	cggttcaaac ttcgtagggc tcgttcacga agaaaccaca tccgtacagc tactttcctt	420
55	tctttaagga aggccgcatc aagaaacggt ttcctctatg gtaaaaagaa gatggctaaa	480
	ggaggtgaca aacctaacc aagcaagaag gcgaagaaag aaaag	525
60	<210> 362 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	

	<220>		
	<223>	праймер	
5	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	прямий праймер	
10	<400>	362	
		gggatctcca tcttcctttt tc	22
	<210>	363	
	<211>	22	
15	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	праймер	
20	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	зворотній праймер	
25	<400>	363	
		cttttctttc ttcgccttct tg	22
	<210>	364	
30	<211>	689	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
35	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(689)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta01695.001_diavv	
	<400>	364	
40		aagaatacga agagctacta acattactta aataaactat agtttaagat tttaatctgt	60
		caacaactgt gatagccagg ttcctttttc atttagtgta aagcatgcct ttccaaaggt	120
		ttgtagaaac cggccgcgtg gccgttgat cggaaggccc acataagggc aaacttgтта	180
45		gtattgtaga cgtaatcgac caaacaaggг ttttggttga tggccccaac agcaatgtac	240
		ccagaggaca gcttaggtta aacgaattgc atttaacaaa gttccgcatt aggtatccat	300
50		tttcagctcc aactcgtgтt gtaagaaaag catggactga tgctaagatt gatgaaaaat	360
		ggaatgaatc tgtctgggсc aaaaaagtag cagccaagga aaagagatca caactcacag	420
		atcttgaccg gttcaaactt cgtagggctc gttcacgaag aaaccacatc cgtacagcaa	480
55		ctttccttgc тttaaggaag gccgcатcaа gaaacggттt cctctatggt aaaaagaaga	540
		tggctaaagg aggtgacaaa cctaaaccaa gcaagaaggc gaagaaagaa aagcctgcat	600
60		ccaagaagaa атаатттtta gattaaatga caatatattt gtttaaaaaa caaaaaaaaa	660

	aaaaaaaaat agaaaccatc attaactat	689
	<210> 365	
	<211> 551	
5	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
10	<222> (1)..(551)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 365	
15	ggggatcttt agtcagtgtt ttagaggcca cgaagcaatt tctaggatag acgaacgacg	60
	ctcgcgcgacg cgcgctgcga cgcacacgac aaaaaaatac acaatacgac accacgcgcc	120
	atcttgccat tttctgtgtg tgcagtgaag tgaagtgtca ctaaaatctt caaaattcaa	180
20	cccttctaag aaggccgatt tcatgtgttc tatatcgaag taaaagagca atagcatggg	240
	agtggcagag gatttcgctc ccagcttcac gcaaaagcct caattgaggc aggaggacga	300
25	tggaacacaaa ctcatcttcg aatgccagtt actggctgct ccgaaaccgg aaatcgaatg	360
	gtttcgaagc gatataccac tttcagaaga cagtagaact aattttaaaa ttcaatccat	420
	aggcaccaac aaatttttag tagtactcga attagatgat gttattgaaa ccgacgctgg	480
30	cctttacaag gtcaaagcga aaaataccat gggggaaata gcagcctcca tcaatctcaa	540
	ctacagcccc a	551
	<210> 366	
35	<211> 19	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
40	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(19)	
45	<223> прямиий праймер	
	<400> 366	
	gatcttttagt cagtgcctt	19
50	<210> 367	
	<211> 21	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
55	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
60	<222> (1)..(21)	
	<223> зворотній праймер	

	<400> 367	
	tggggctgta gttgagattg a	21
5	<210> 368	
	<211> 6974	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
10	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(6974)	
	<223> Транскрипт WCRW ta35139.001_diavv	
15	<400> 368	
	acaatacgac accacgcgcc attttgccat tttctgtgtg tgcagtgaag tgaagtgcta	60
	ctaaaatctt caaaattcaa cccttctaag aaggccgatt tcatgtgttc tatatcgaag	120
20	taaaagagca atagcatggg agtggcagag gatttcgctc ccagcttcac gcaaaagcct	180
	caattgaggc aggaggacga tggaaacaaa ctcatthttcg aatgccagtt actggctgct	240
	ccgaaaccgg aaatcgaatg gtttcgaagc gatataccac tttcagaaga cagtagaact	300
25	aatttttaaaa ttcaatccat aggcaccaac aaatttttag tagtactcga attagatgat	360
	gttattgaaa ccgacgctgg cctttacaag gtcaaagcga aaaataccat gggggaaata	420
30	gcagcctcca tcaatctcaa cttcagcccc atggacgaac caaaagaaaa acaaatagac	480
	ggcctagcac ccacttttgc gaagaaacca gctattcgcc aagaagatga tggcaaaaaa	540
	ttattattcg aatgtaggat acaggccgat ccccgctcaa ccgtcagttg gtcccacaat	600
35	ggcaacgctg ttagcgaagg tccacgtcac aagttgagga tagataaaga tggccattca	660
	tattttgcga cccttgaaat aatcgatgtc acggtagagg atgctggcaa atacaagggtg	720
40	accgcaaaaa atgacttggg agaaagtaac gccacaatca gccttaactt tgacagtgga	780
	gatagcgctg atggctttgc gccttctttc cttgagaaac ccaaaatcat acctaagtga	840
	agtggcactc ttattactat gaaatgtaaa tgcaaagcta aacctaacc tgacgtcacg	900
45	tggttccgcg gaaccacagc cgtcaaggaa tcttccaaaa ttaaaatcca gatcgttgat	960
	ctcgaagaag acaaattcga actgtcctta gaaatcaagg atccatcggc agctgatggg	1020
50	ggtacttaca gatgccatgt gaagaacgaa tacggagaaa gtaatgcaa tctgaaccta	1080
	aatatcgaag cagaaccaga accagaagga gaaggaccaa cgttcgtcga aaaacccagg	1140
	ataacctctc acgatggagg caaactcgtt gtcattggagt gtaaagttcg tgctaatacct	1200
55	aaacctacta tagtttggtg cagagaaagc aaagaagtca cagaatcatc caaaattaag	1260
	atcagtatta aacaaacaga agaagatata tattacgtca aattggaact caatgatccg	1320
60	gggattgatg actctggctt gtacaaatgc aatataagga acacacttgg tgaactcaac	1380

UA 121847 C2

	gccaacctca	ccttaaacad	cgagattatt	cctgttatca	aagaaaaacc	caaagttatt	1440
	aaaatcatta	agaagaaaac	tgttattggt	gaatgtaaag	ttctcagcaa	gtttgcacct	1500
5	gattgtacat	ggtttaagga	aagcgatgcc	gttaaagaag	attcaagaca	tactgttcac	1560
	gttgaccaag	ttaaagacgg	cgaatttact	gttaaactcg	aaattaatga	agttgagaaa	1620
10	aaagacaaaag	gtatgtacaa	attggttgct	aaaaacgaaa	agggtgagggc	aacttcacaa	1680
	gtcgttgaag	tcactgagtt	acctccagag	gagaaaccca	aaggagacaa	gccgaaactg	1740
	accaaactaa	ccaatatcgt	tactgacgaa	ggaaaatcag	ttgattttat	aacttctctc	1800
15	aaaatcgaag	acaaaacagt	caaatcaca	tggtacaaga	acaccactgt	gataaccgaa	1860
	tcttcagaaa	tcaaaatctc	ttttgatggc	actgtgacgc	gacttagcat	tagtaaattgt	1920
20	aaagtatcac	attccgctac	atacaagtgc	gttgccaaaa	acgaatttgg	cgaagacgaa	1980
	ataagcgcta	cacttaaagt	aaacgaagct	aaagaggaag	atgaagaaga	agaagaatcc	2040
	gaagaggagg	ttatcgaaga	aaagaaagag	gaaaagaaaag	aagaaaagaa	agaagaaaaa	2100
25	caggaaaaga	aagttgaaga	gaaaaaagaa	gaaaaaaggt	agaaaagaaa	gaagagaagg	2160
	ttgaaaagaa	agtagaaaag	aaagaggaaa	agaaaacaga	agaaaagaaa	gcagttaaaa	2220
30	agatagaaaa	gaaagaggaa	agaaaagaag	aggagaaaat	gataattaag	aaggacgaag	2280
	aaaagaaaaa	agacgaaaag	attgtggcca	aaaaggaaga	ggaaaagaaa	gatgttgaga	2340
	agaaaataag	gcgtacatcg	gttcaacaga	acgaagaagt	aagaaccgaa	tcacgcagaa	2400
35	gctcaattat	acaaaccgaa	gaaaaagtta	ttaaagatgg	aaaagttagt	aggaaatctt	2460
	ccatttcaaa	agtcaatgag	gagagtaaga	ctgagtccag	gcgcacatca	ttagtagatg	2520
40	acaagaaaaa	gataaccaa	gataccaaaa	aattggaaac	cacaaaagaa	gtgtcagaag	2580
	aaaagctggg	agtagccgaa	gttaaaaagc	tggaaaaacc	taaaagggta	ataccctcta	2640
	aagaagaagc	tcaaaagggt	tcgttcttga	acattcaatt	gaaaccagtt	caatcggagg	2700
45	gtaaaaaagc	tgaaaaggcg	aataaacttg	aagttgactt	gaagaaagga	gcagttgaag	2760
	agaaaaagac	aacagtcaaa	aaatcttctg	ccaaaaaaga	agattatgat	attaatgctt	2820
50	gggaaaatat	ccctgattac	gacagaccag	tgtagagaa	attcgaaaaa	catgatgctc	2880
	cagaatatgc	tgtagagaa	aagagtaaat	tctctaagga	aagaccatct	atctcagtcg	2940
	aaggaaaaga	aaaagctcct	tctcagtcag	ctatatctga	acaacctaga	cctagccttc	3000
55	ctcaaattaa	gactccagat	gcacccaaaa	tcgaagtgag	tagggaaaaa	actcccgaac	3060
	ccagaaagaa	atctctcgag	cctggctcag	gtccaggaag	tcgtagagga	tctcttattc	3120
60	ctccagaagc	catgggcaga	cgtgccagtc	ttatcatctc	cgatgagggg	ggaaaattac	3180
	gtcctggggg	agtgctagat	ccaaagcgtc	gtcgtccgag	ctccgacgta	cgtcgaccaa	3240

	gttttagctga attggaggat ctctgtgaaca aaccctcgac tcctttgaaa ccttccggtc	3300
5	caaagggagc agcacctcaa attgtcgatg tccaagaaaa ttactcctca gttgaagatc	3360
	aaactgctta cattactatc caagttgagg gtgatccacc accgacattc aaattctata	3420
	agggtatgac tcaacttatt gagggtggtg gattcagatt tgtaaccgat ggtgaaacaa	3480
10	acttgatcac actctgcatt agaaaggtaa agcccaatga tgagggtacc tataaagttg	3540
	tcatagccaa cgtccatggt gaagactccg ctgaaatgac cctcttcgta gctgggtgctg	3600
15	gaggtggtga tttccgttct atgctcatga agagaaagta cgccaaatgg gataaggata	3660
	aggaagaccc caactgggga gacttaaaag aggttgaaaa accagtgccg gcattaaaaa	3720
	aagtcgaaaa gaaacaagaa agtttcctta aaccattggt agatcagttc gctaaagaag	3780
20	gaaaagataa gaaagttgtg ttcgacgctg gtttctcaaa aaccaactgt aaaccaaagt	3840
	ggctgttcag gaaagacgaa cttttccag gatctaaata caaatttaag aatgaagggtg	3900
25	acgtgtacca gctgatcatc agcaatccta aagtagagga tactggaaaa tacacaattg	3960
	aaatcggagg agtcagctct accggtttcc tgacagtaga tgaaccagat ccatgttaca	4020
	cctttaccaaa agcactgaag aaaaaatatg atggatacac caaacatgaa gttgaactgg	4080
30	cttgtactgt aagcagtagt ttggccattg ttggttggtg taaaggagag acaaagttgg	4140
	aagataatga taaatttagt atctctaaag atattaacgg agtctgtaga ctgactatta	4200
35	aagatgcgac atttgatgat gctggtgatt acacctgcaa actagaaaaa caaaccgaaa	4260
	agacacaaac taaagttaat attgtagact acccatataa attcgtgaaa gtacttaagc	4320
	atcaacaact tatagaaaaa gaaaatgtta cattagtatg tgagctcaac gatgctgggtg	4380
40	gtgatgtaca gtggtttaag aacggagaag aaatcaaacc agataaacga gtagttatca	4440
	gtaaagatgg tcgcaaacgc aaactggtta ttaaagacgc caaagttact gatgctggta	4500
45	tgtactcttg tactaccaat gcagacaaaa ccgaagctga gcttattgtg aactacttga	4560
	accgctttaa caaaaaactg aaagacactg ttgctgttga acgagaaaaa ctagttttgg	4620
	acattgaact acaagatcaa acagccccgt gcgagtgggt gttcaatggc gaaccaatca	4680
50	agccctctga gagagtcgag atcaaaaact tgggaggtgg caagcaccaa ctcatattta	4740
	atggttttaga tatggcagat gacggtgaaa ttaagtgtgt atcaggaaaa cttgaatctt	4800
55	ccatgatgct ttccgtcaaa aaaggtgaaa gcaagcctga aattgacttc ccatcagact	4860
	tcgctgcacc aattagcaaa cctattgtcc ttgaagtacc atacaaaatt agtggaacca	4920
	gacagacacc tttggaagct aaacttatca aagacggaag ggtactacct ctaaaagacg	4980
60	tagagacaat aatttcagac gacaaagtca tattcaaaat taaaaaacca tccagagacc	5040

	aatctggtcc ataccagatc aaattatcga acgggcaagg tgaggatggt aaagatgtca	5100
	agatcaccat gcaggacgtt cctgctccac cagaagacgt taatgtaaca gatatatcc	5160
5	aagacaactg taaaatatcc tggaaccac ccaaagataa tggtaggagca cctcttctcc	5220
	attatgttgt tgaacgacaa gatctcagtc tcaaagctgg ttgggaaaat gttggtgaag	5280
10	taaaagccaa tgaaccaact acattcaaag ttgaaaaact aattcccaag aaagaatata	5340
	aattcagaat cagagctggt aaccagctag gtcctagcga acctgctcta ttcggtaaac	5400
	cagtattagc taaagatcct tgggatgaag ccagcaagcc taaagatgta gaagtagttg	5460
15	actgggatgt tgaccacgca gacattactt ggaagacacc tgacagcgat ggtggagctc	5520
	ctattactgg ctacgttatt gaattttaaa gaaaaattcg ccaaagattg gaaaaccggt	5580
20	gttgaagtac caggtgacca actgaaagga actgttctta aactcaagga aaacagtcag	5640
	tacgaattta gagtaagggc tattaataag gctggaccag gagaacctag tgatcccacc	5700
	aaacctatca tagctaagt tagattcgta aaaccattta ttattggtta tgacttaaac	5760
25	agtattatta tcaagaagg acaagttgta aagtacgata ttaagtacgg gggtagacca	5820
	gaacccgagg tgcaatggtt cctcgataaa aaagaaatca aacccgactt ggaagaaaga	5880
30	gttactatcg acaaatatga cagaaacact attattacag tacgcagatg tacaagagct	5940
	gacagtggaa aatatcggtt ggtacttacc aacagctctg gtacttgtga aggggtggcg	6000
	gaagttattg ttttagataa acctacacca ccaaagcta tgaaagtcga ggaaatccgt	6060
35	gcagatcacg ttaaagttgc atggcaaaaa ccagaagata tgggtggtac tgacctaaact	6120
	ggttatatat tagaaaaaat ggatatggac acaggaagat ggattcctgc aggtgaagtt	6180
40	ggtcctgatg aatcaaactt tacgtttaag aacctgacac ctaagaagaa atacaaattt	6240
	agagttcgag ctaaaaataa agaaggagaa tctgaacctt tggaaccga tgactttatt	6300
	ctagccaaga atccttacga tgagcccga gcacctggac aaccagaaat ctttgactat	6360
45	gacaacaaga gtgccagcct taaatgggt aaaccagata gcgatggtgg gcgccctatc	6420
	accattaca cagtcgaaat gaaagataag tttgcagctg attggactga ggtagccaag	6480
50	acgcctgacg ctactcctga agtggtcgta cctggtttaa aagaaaatat ggtatatcaa	6540
	ttccgtgtga aagcacacaa taaatcagga cctagtgtac cttccgcacc aacagctaac	6600
	cacctctgca aacacaaaaa cttaaaacca agaattgatc gtgaaacatt tagagctgtc	6660
55	actataaaag ctggccgtac tcataagtgg gcagttgact ttatgggaga gcctccacca	6720
	tctgtcaaat gggtagggag agatgacatt ccattatcaa atagtgaacg tatcaagata	6780
60	gaaaactccg actaccatac ggacttcaca ctctcaacg ctgttcgtaa agactcagga	6840
	aaatacacgc ttactattga aaacgttaac ggaaaggata ctgaaacagt tgaactgact	6900

	gtattgggca aaccagcagc ccctgaagga cctttagttg tatctgatgt gactgcagaa	6960
	aaagctaaag ttag	6974
5	<210> 369 <211> 586 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
10	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(586) <223> Цільові послідовності для RNAi	
15	<400> 369 gggggagtag tcggtatgta tttgaattta tcttaatttg tttaatatta gtagttaaat	60
20	attaaactat agttagaagt tgttatatat ttgaccatta gttgactccc caaaatgcag atcttcgtta aaaccttaac gggtaagacc atcacccttg aggtcgagcc ctcagatact	120 180
	atcgaaaatg tgaaagctaa aatccaggat aaagaaggaa ttccccaga ccagcaacgt	240
25	ctcatcttcg ctggaaaaca actcgaagat ggtcgtacct tgtctgacta taatattcag aaagaatcaa cccttcactt ggtgttgaga ttgagaggag gtgctaagaa acgtaagaag	300 360
30	aagaattact ccacccccaa gaaaatcaag cacaagaaga agaagggttaa gttagctgta ttgaaatttt ataagggtga cgaaaatggt aaaatccacc gattgagacg tgaatgcccc	420 480
	gctgaacaat gtggagctgg tgtcttcacg gcagccatgg aagacaggca ttactgtggc	540
35	aagtgcgggtt acactcttgt cttctccaaa ccaggagatg agaaat	586
40	<210> 370 <211> 19 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
	<220> <223> праймер	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(19) <223> прями́й праймер	
50	<400> 370 gagtagtcgg tatgtattt	19
55	<210> 371 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
60	<220> <223> праймер	
	<220>	

<221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 5 <400> 371
 atttctcatc tcctggtttg ga 22
 <210> 372
 <211> 683
 10 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 15 <222> (1)..(683)
 <223> Транскрипт WCRW ta06472.004_diavv
 <400> 372
 20 ggagtagtcg gtatgtatct gaatttatct taatttggtt aatattagta gttaaataagg 60
 aaactatagt tagaagttgt tatatatattg actattagtt gactcccca aatgcagatc 120
 ttcgttaaaa ccttaacggg taagaccatc actcttgagg tcgagccctc agatactatc 180
 25 gaaaatgtga aagctaaaat ccaggataaa gaaggaattc cccagacca gcaacgtctc 240
 atcttcgctg gaaaacaact cgaagatggt cgtaccttgt ctgactataa tattcaaaaa 300
 gaatcaacc cttacttggt gttgagattg agaggaggtg ctaagaaacg taagaagaag 360
 30 aattactcca ccccaagaa aatcaagcac aagaagaaga aggttaagtt agctgtattg 420
 aaattttata aggttgacga aaatggtaaa atccaccgat tgagacgtga atgccccgct 480
 35 gaacaatgtg gagctggtgt cttcatggca gccatggaag acaggcatta ctgtggcaag 540
 tgcggttaca ctcttgctct ctccaaacca ggagatgaga aatagatata tgtccttgta 600
 tattgtttta gaaaaaaata gaaaaacctt tgtttatttg aataaaatat tcgaggaaat 660
 40 atatctatct ctcactctct ggt 683
 <210> 373
 <211> 611
 45 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 50 <222> (1)..(611)
 <223> Цільові послідовності для RNAi
 <400> 373
 55 ctccgaagac agacagtcga ttttattcag tgattctgat tgttcagttt ttgtagttgt 60
 acagttttcg tattaggaaa taaatcaaat atggcatcag gagtaactgt agcagatgcc 120
 tgcaaaaagg tccatgaaga aatcaaaaagg gacaaaaaac acagatttgc aattttctac 180
 60 atcaaggatg gcaaacagat tgatgttgaa cacataggag aaagaaatgc agagtatgat 240

	gatttcctaa ctaaactgca agagggagga gctaataaat gtcgttatgg acttttcgat	300
	tttgaataca tgcaccagtg ccaggggaacc tcagagtcaa ccaagaaaca aaagttattc	360
5	ctgatgtcgt ggtgtcctga aactgcatct gtcaaaaaga agatgggtgta tgctagctca	420
	ttcgaatatc ttaaaaaagc tttggtaata cagaaatcta tccaagcgac agatttagcg	480
	gaagcgagta taacagcggg agaagaaaaa ttacgatcca ctgatcgtca gtaacgcctt	540
10	ttatttttat tatttttctt tttgtatctc gactgtctac tcgcgcgccg acctgcccag	600
	gtgtattatt t	611
15	<210> 374 <211> 21 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
20	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
25	<222> (1)..(21) <223> прямий праймер	
	<400> 374 ctccgaagac agacagtcga t	21
30	<210> 375 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
35	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
40	<222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
	<400> 375 aaataataca cctcggcagg tc	22
45	<210> 376 <211> 1099 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature	
	<222> (1)..(1099)	
50	<223> Транскрипт WCRW ta00957.001_diavv	
	<400> 376 gggaaatcgc gagaatacgg gcgaggtttg aagtttttaa ttttttgttc atatcaccac	60
60	ttaaagctat tggtatcatt ttagcatata taaaacaata gcttctgtgt tggggattaa	120

	cagtcgcggt tgagctaaaa aatatatatt tgttaatggt ataaataata ttcaaaaagt	180
	ttgtttaatt caaaactggc gcatttcgta cgcataaaaa aatagttcga attgacattg	240
5	gaaacatttt gatagttgtg gtgacgtttg ctgtaaatct atttaatttt tgggtgattta	300
	ataattgaaa atattttctgg gaattaacgt agtttctaga aaaaatatcg gtgacttatt	360
10	ttggcgtagt aaaattgact cgcgcaggcg taccctccagc tgccggtagg acaacgtccc	420
	caacagatct ccgaagacag acagtcgatt ttattcagtg attctgattg ttcagttttt	480
	gtagttgtac agtttttcgta ttaggaaata aatcaaatat ggcatcagga gtaactgtag	540
15	cagatgcctg caaaaagggt catgaagaaa tcaaaaggga caaaaaacac agatttgcaa	600
	ttttctacat caaggatggc aaacagattg atgttgaaca cataggagaa agaaatgcag	660
20	agtatgatga tttcctaact aaactgcaag agggaggtgc taatgaatgt cgttatggac	720
	ttttcgattt tgaatacatg caccagtgcc agggaaacctc agagtcaacc aagaaacaaa	780
	agttattcct gatgtcgtgg tgtcctgaaa ctgcatctgt caaaaagaag atggtgtatg	840
25	ctagctcatt cgaatatctt aaaaaagctt tggtaatata gaaatctatc caagcgacag	900
	atttagcgga agcgagtata acagcggtag aagaaaaatt acgatccact gatcgtcagt	960
30	aacgcctttt atttttatta tttttctttt tgtatctcga ctgtctactc acgcaccgac	1020
	ctaccgaggt gtattattta tataagtatt tgaatattta ataaagcttc atttataaaa	1080
	aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa	1099
35	<210> 377 <211> 357 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
40	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(357) <223> Цільові послідовності для RNAi	
45	<400> 377 aaaatgtcca agagaggacg tgggtggttc gcgggagcga agtttaggat ctcccttgct	60
	cttcctgtag gagcagtaat taattgtgca gataatacag gagcaaagaa cttatatggt	120
50	atcgctgtac aaggtattgg tggacgactt aaccgtctgc cagctgcagg atctggtgac	180
	atgattgtag ccacagtcaa aaagggtaaa ccagaactca ggaaaaaagt catgcctgca	240
55	gtagtcatca ggcagcgga accatttaga aggaaggatg gtgtcttcat ttactttgaa	300
	gataatgctg gggttatagt caataacaaa ggtgaaatga aaggatcagc catcact	357
60	<210> 378 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	

<220>
 <223> праймер
 5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прями́й праймер
 10 <400> 378
 aaaatgtcca agagaggacg tg 22
 <210> 379
 <211> 22
 15 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 <223> праймер
 20 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 25 <400> 379
 agtgatggct gaccccttca tt 22
 <210> 380
 30 <211> 667
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 35 <221> misc_feature
 <222> (1)..(667)
 <223> Транскрипт WCRW ta01259.001_diavv
 <400> 380
 40 aaggtattgt ctctttaagg aatgcacagg gatctaata ctggcaggct cgtttgcac 60
 tgggtgcaaa cgtcacgggg gtctgggggc tgtcaaaata agttctttca ataatacaaa 120
 atgtccaaga gaggacgtgg tggttccgcg ggagcgaagt ttaggatctc ccttgctctt 180
 45 cctgtaggag cagtaattaa ttgtgcagat aatacaggag caaagaactt atatgttatc 240
 gctgtacaag gtattggtgg acgacttaac cgtctgccag ctgcaggatc tggtgacatg 300
 50 attgtagcca cagtcaaaaa gggtaaacca gaactcagga aaaaagtcac gcctgcagta 360
 gttatcaggc agcggaaacc atttagaagg aaggatgggtg tcttcattta ctttgaagat 420
 aatgctgggg ttatagtcaa taacaaaggt gaaatgaaag gatcagccat cactggtcca 480
 55 gttgcaaaag aatgtgcaga tttatggccc agaattgcat caaatgcaag cagtattgct 540
 tgatgtgtat atgtttaaga aaaataaaat aggatattgt tcttaaaaaa aaaaaaaaaa 600
 60 aatgcgattt tttatagaac ctatgtaagt ttacaattta ttcataaat aatgtaaaaa 660

	tgacagg	667
	<210> 381	
	<211> 520	
5	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
10	<222> (1)..(520)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 381	
15	ggcccaaaca actgtaagac aggggtgctca aggaggaact actgtatacc ccggtatgca	60
	aaacacttac agagctactg cccgcccacc aatcagtc acaaccatgc gtagcaacat	120
	gagtgtacct aggcaaatta ctggacaaca accacaaaat gcaattgtac ctgctgctgt	180
20	taacagaaca gccaacttct aatacacttc aaacatgaga aatccaccac aacctttggg	240
	aggtttacca ggtgctgctg ctccagtaca gcaggctgta cacactcaag gtcaggaacc	300
	attgacagca accatgttgg ctgctgctcc accacaggag caaaaacaga tgttggtgga	360
25	aagggtgttt ccacttatcc aacgcatgta tccagacatg gcaggtaaaa tcaactggtat	420
	gttattggag attgacaaca ctgagctgct acacatgttg gaacaacagg agtcccttaa	480
30	gaacaaagtg gaagaagcag ttgctgtttt acaagcccat	520
	<210> 382	
	<211> 20	
	<212> ДНК	
35	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
40	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(20)	
	<223> прями́й праймер	
45	<400> 382	
	gccsaaca ctgtaagaca	20
	<210> 383	
	<211> 22	
50	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
55	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
60	<400> 383	

atgggcttgt aaaacagcaa ct 22

<210> 384
 <211> 2656
 5 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 10 <222> (1)..(2656)
 <223> Транскрипт WCRW ta16449.001_diavv

<400> 384
 15 cgcatttttt tttttttttt ttgacttctg acaaatagac tttttaaaccc tattgtgaag 60
 aaaaactatt aaaaaaacia aaaaaattgt aaaatagtgt aaaaaagtaa aaaaatatcc 120
 aacgaagatg aatccggctg ccccaaatta tcctatggcg tctttatacg tcggcgatctt 180
 20 acattctgat attactgagg ccatgctttt tgagaaattt tcaaccgcgg gtcctgtgct 240
 ttcgattcgc gtgtgtagag acttgattac acgtcgatcc ttgggttatg catatgtgaa 300
 cttccaacia cctgcagatg ctgagcgtgc tttggatacc atgaattttg acttgataaa 360
 25 aggtaggcct atccgcatca tgtggtctca acgtgatcca tcattgagaa aatctggcgt 420
 tggaaatgtt tttatcaaga atttagatcg ttccattgac aacaaggcca tgtacgatac 480
 30 tttctcagct tttggtaaca ttcttagttg taaggtagcc caagatgaaa acagctctag 540
 taaaggttat gggtttgtcc attttgaaac cgaagaagct gcaaataagt ctattgaaaa 600
 ggtaaattgt atgttgattg acggaaaaaa agtatatgta ggccgcttta ttccacacia 660
 35 agaaagagaa aaggaaactg gagaaaaagc caagctgttc acaaatgttt atgttaaaaa 720
 ttttggtgaa gattttgctg aggaacagtt aaaggttatg tttgaaaagt atggtaaaat 780
 40 taccagctac aagataatga gtaaagaaga tggtaaatac aaaggatttg gttttgtagc 840
 ctttgaaagt tcagaggcag cagaagcggc agttgaagct ttaaatggaa aagagttggt 900
 tgaaggaaaa cttttgtatg ttggaagagc ccaaagaga gctgagcgtc aacaagaact 960
 45 aaaacgtcgc tttgaagcct taaaaatgga aagacttaat cgctatcagg gtgtaaatct 1020
 ctatgttaaa aatctagatg atacaataga tgatgaacgt ctccgtaaag agtttactcc 1080
 50 ttttggaacc ataacatctg ccaaagtgat gttggaagaa ggtagaagca agggttttgg 1140
 ttttgatagt ttttcctctc cagaagaagc taaaaggcg gtaacagaaa tgaatggcag 1200
 aattgttggt tctaagcctt tatatgttgc cttagctcag cgtaaagaag atcgtaaagc 1260
 55 acatttaact tctcagtaca tgcagcgtat ggcaaatatg agaatgcacc agatgggtca 1320
 gttcatacaa ccaggtgcat ctacgggtta ttttgttcct accattcctg ccgcacaaaag 1380
 60 attctatgga ccagcacaga tgactcaaat tcgtgctagt accagatggg ccgccccaaac 1440

	aactgtaaga caggggtgctc aaggaggaac tactgtatac cccggtatgc aaaacactta	1500
	cagagctact gcccgccac caaatcagtc aacaaccatg cgtagcaaca tgagtgtacc	1560
5	taggcaaatt actggacaac aaccacaaaa tgcaattgta cctgctgctg ttaacagaac	1620
	agccaacttc aaatacactt caaacatgag aaatccacca caacctttgg gaggtttacc	1680
10	aggtgctgct gctccagtac agcaggctgt acacattcaa ggtcaggaac cattgacagc	1740
	aaccatgttg gctgctgctc caccacagga gcaaaaacag atgttgggtg aaagattgtt	1800
	tccacttatc caacgcatgt atccagacat ggacaggtaaa atcactggta tgttattgga	1860
15	gattgacaac actgagctgc tacacatgtt ggaacaacag gagtccctta agaacaaagt	1920
	ggaagaagca gttgctgttt tacaagccca tcaagccaag caagctgcta ctactcagat	1980
20	taagaaagag tagttgctga agcagtgatg attttatgtt ttatatTTTT aagcataaat	2040
	aaaaagtact tgtgcatttt caaaaaaaaa aaaaaaaaaat gcgtcaaatt agctgattgt	2100
	agcttaaaca taatctttta atctaattgtg tttattatta cagtttttgt ttagcatcaa	2160
25	acattgctta catctccata ttcacttctt gattattgtt taatagtttg tcatttgatt	2220
	taaattatac aacaaagtta atgctttgtc atttattcag tttttgtatt ataaaaaat	2280
30	atacaattct ggaccttga ggtaaaactac attatgttaa catgggtgtg ttttgaataa	2340
	gttcccttaa tccacttatt ttattagttg gattatacaa atttggttat atattattca	2400
	aatatgggta cattgttttt caaacaattg agattttttat aacactcaaa gtgctctact	2460
35	gtaatttacc tccgaggtcc agatatgttt ttggaaatcg tcaaagtctc agtacggcta	2520
	gctttgctac atttgtaaca catgattaat ttcatttaga atagttgatt acaaaaatgc	2580
40	cacaaggaaa tagcttcaga acatttcatt ttttaattat tataaattca ttttagaaag	2640
	cattatcaaa ttgtag	2656
45	<210> 385	
	<211> 490	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(490)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
55	<400> 385	
	tcaggtatgc cagtttattt tggaagatta tgtaatgtct gggcaaggag cctggggccaa	60
	catctgctgc acacaacca gacgtatata agccgttttcg gtatcagaaa gagtggctgc	120
	cgaacgatgt gaagagctcg gtcagtctat cggttactca gtgcgttttg aatcagcttt	180
60	acctaaaccg tacggatcag taatgttctg tacagtagga gtgttggtga aaaagttgga	240

	aaatggtcctt agaggagtca gccacgttat tgtagatgag attcacgaac gagatgtcaa	300
	tagtgacttt attatgggtg ttttgagaga tatgatccac acatatcccg atttaagagt	360
5	aattcttatg tctgctacca tcgatacaac tttattctct aaatatttca acaactgccc	420
	cgttatcgaa attccaggaa gagcttttcc tgttaaacag tatttcttgg aagatgctat	480
	tgaactcacg	490
10	<210> 386 <211> 23 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
15	<220> <223> праймер	
	<220>	
20	<221> misc_feature <222> (1)..(23) <223> прямий праймер	
	<400> 386	
25	tcaggtatgc cagtttattt tgg	23
	<210> 387 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
30	<220> <223> праймер	
	<220>	
35	<221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
40	<400> 387 cgtgagttca atagcatctt cc	22
	<210> 388 <211> 4007 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(4007) <223> Транскрипт WCRW ta01430.001_diavv	
	<400> 388	
55	ggggggccaca agcacaagct aaagcgacac gccgggattt ggttccggta gaaaaattca	60
	gaaaaaatct attttttcgt ttaaacaagc ataaaaata attaccaaat attaataaaa	120
	catttacaat cgtggtaaac gtattttgaa ttcatcatgt ctgatctaaa atcctttcta	180
60	aaccaatggt gtcagaagaa taaaaaggaa ccagcttatg aagtgagacc cacgggaccc	240

	aagcataggc	agagatttct	ctgtgaacta	agaattgatg	gctacaacta	tggttgagca	300
	ggaaattcaa	ccaacaaaaa	ggatgcacaa	tctaattgctt	caaaggattt	catctctttc	360
5	ttggttcggc	aaggaatgat	taacaaaaat	gaggtaccag	ctgatattga	tgctgctcct	420
	acacctgcca	ttcaccacgg	ccaacaagaa	atgacaggtg	gcggggccgca	acatcaagtg	480
10	tttgagaaag	gtatgggtcc	tgccaatttt	ggtgaagcat	accgtcctcg	tggtcgagaa	540
	gatggagaat	ggcattatat	ggacagagct	caagaacaga	aacgaatgga	agaagcagaa	600
	gatttagatg	tgaatgctca	aattcatgga	aattggactg	tagagaatgc	caaatactaa	660
15	ctacatcaat	tcatgcaagc	caataagatt	aacacggatt	ataaatatac	acaagttggg	720
	ccagatcact	ctagaacatt	cgtcgcagaa	ctcagtttct	atgttaaaca	acttggaaga	780
20	actattcatg	gaagggatac	tggtatcta	aaacagactg	caagtaaaag	ttgtgcccta	840
	tcagttgtgc	gacaactttt	tcacttgaaa	gtcattgaag	ctttttcagg	aacattaaaa	900
	aaagaaaaga	agtcagcaac	agaaatgcct	cctttccaag	taagactaag	tcctaaattg	960
25	aaggatcaaa	tttctgactg	tttgaggtca	ttaaactgta	ctcccactcc	agtcacctct	1020
	aatcaagtgg	acgataaagg	cgaacctgta	cccgtgtctc	tactaagcag	ccacgtttta	1080
30	gacgactttc	atcccgcaaa	accacagcg	gctgggtgtg	ttccgtggtc	gccacctcaa	1140
	ccaaactgga	actgctggac	aggttgtaat	atagacgaag	ggtatttagc	tagtgctacg	1200
	ttggatgatt	taagtgaaca	gatgcttact	gattggaaac	acagaacagc	gaatgattct	1260
35	tcgctgatca	ctagtatgca	agacagaatg	attttgccgg	tatatacgaa	gaaatcagag	1320
	attatggaag	ctatcaacga	acatcctgtt	attatcataa	ggggaaatac	tggttgcggt	1380
40	aaaacaactc	aggtatgcca	gtttattttg	gaagattatg	taatgtctgg	gcaaggagcc	1440
	tgggccaaca	tctgcgtcac	acaaccaga	cgtatatcag	ccgtttcggt	atcagaaaga	1500
	gtggctgccg	aacgatgtga	agagctcggt	cagtctatcg	gttactcagt	gcgttttgaa	1560
45	tcagctttac	ctaaaccgta	cggatcagta	atgttctgta	cagtaggagt	gttggtgaaa	1620
	aagttgaaa	atggtcttag	aggagtcagc	cacgttattg	tagatgagat	tcacgaacga	1680
50	gatgtcaata	gtgactttat	tatggttggt	ttgagagata	tgatccacac	atatccgat	1740
	ttgagagtaa	ttcttatgtc	tgctaccatc	gatacaactt	tattctctaa	atatttcaac	1800
	aactgccccg	ttatcgaaat	tccaggaaga	gcttttctcg	ttaaacagta	tttcttgga	1860
55	gatgctattg	aactcacgaa	gttcgtgcca	cccactgata	ccagaaaaag	aaaaaataaa	1920
	ggtggtaaag	atgatgacga	agaagaaagt	acaggcgttg	aagaacctga	cgaaaattta	1980
60	aacaaggttg	taggaggaaa	ttattcagat	ctgaccagaa	acgtcatgtc	tagactgaat	2040
	gaaaaagaag	tgagttttga	gcttctggaa	gctcttttag	actacatcaa	aacacaatct	2100

	atacctggag	ctgtattagt	tttccttcct	ggctggaatt	taatcttcgc	tatgatgaaa	2160
5	catcttcaaa	atcaccccgt	ttatggagga	agtcagtaca	gtatttttacc	cttacattcc	2220
	caaatcccta	gagaagatca	gaaaagggtc	tttcaacctg	ttcctgacca	cgtaacaaaa	2280
	gtcattcttg	caacaaatat	cgccgaaact	tccatcacca	taaacgacgt	agtgtttgtg	2340
10	attgacagtt	gcaaagcaaa	aatgaagatg	tttactttctc	acaacaatat	gactagttat	2400
	gctacggttt	gggcttccag	gacaaaacttg	gaacagagaa	aaggctcgagc	tggtcgtggt	2460
15	aggccaggta	tttgtttcca	tttgtgttcc	aaggccagat	tcgacaaaact	tgacgaacat	2520
	atgacaccag	agatgttttag	aactccctta	cacgagctgg	ctttgagcat	aaagctgtta	2580
	cgtttgggct	cgataggtca	tttcctgtca	aaggctattg	aacctccacc	attagatgcc	2640
20	gtcatcgaag	cggaagtgtc	attaagagaa	atgaaatgtc	tggatcaaaa	cgatgagttg	2700
	actcctctgg	gtagaatcat	cgccaagctt	cccattgaac	cgagattggg	gaaaatgatg	2760
25	gttttggggt	gtgtatttat	gtgtggagga	ccattggcta	cgatggctgc	aaactcttct	2820
	acattccctg	aaatattcac	gctagacatg	ggccaaagac	ggttaagcta	tcatcaaaga	2880
	gccttatctg	gggacaggca	ctccgatcat	gttgcgatgt	taacagcatt	tgagctgtgg	2940
30	gatcaagcca	gacaagggtg	agaagaagca	gaattaaggt	tttgcgattt	caaaggcatc	3000
	agtatgccga	ctatgagagt	aacttgggaa	gctaaacatc	aactacaaca	aatcttgaat	3060
35	aatgtaggtt	ttccagaaga	aactatggcg	ctatttccta	tggaaactgt	tggtccagat	3120
	cccagacttg	atgttgtaat	gtctcttatg	tgttacggat	tatatccaaa	cgtttgtttc	3180
	cacaaggaca	aaagaaaggt	attaacaaca	gaaagcaaag	ccgcacttat	ccacaaaact	3240
40	tccgtcaact	gcagtaacca	ggatcaagga	tttccatacc	cattctttgt	atltggagaa	3300
	aaaatcagaa	ccagagctgt	atcttgcaaa	cagatgacta	tggttacacc	ccttcattctt	3360
45	ctgctgttcg	gttcccgaag	agtagaatgg	gttgataacg	tggttaggtt	ggacaactgg	3420
	atcaatttgg	acatggatcc	cgaggtagct	tccatgatag	tggctctaag	acctgcgttg	3480
	gaaagttag	ttattagaac	ttctcagtct	ccagaagcaa	tcttggaat	gggagaaact	3540
50	gacgttaagg	ttgtgtcaac	gattaaagaa	atatgcagat	tgacgcagg	aagttttgaa	3600
	ctagaaagag	ccaaaggtag	cctgcttcaa	tcaaataaggc	ctcccagagg	acacactctc	3660
55	ggaggggtca	gtggaccttc	tcccaaattc	ttcagaggtg	gctttaatag	tcgaggtggt	3720
	ggtggaggtt	tcagaggtgg	attccgtggc	gatagaaatg	ggggcggttt	tggcggcggc	3780
	agaggtggat	tccgaggtgg	tcgaggcgga	tttgaggagg	gcggtggtgg	ctttggcggt	3840
60	tcccgtggtg	gaagatatta	gatattttat	aatatatata	gatataactt	aattactaat	3900

	gtttcttagg tattttattgc atttttaaaaa tgactgtttc caaacaatgt tttgcaatgt	3960
	attagtatga cagtgtatca gtttaatttaa gatttagtgt ttaattt	4007
5	<210> 389 <211> 658 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
10	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(658) <223> Цільові послідовності для RNAi	
15	<400> 389 gggggacttc attccagtct tgtgatattt agtgcttact tggtagacga gtttcagtg	60
	tgtgcttttag aataatttat tttttaacat ttatatagaa atcaaatact aaccaatcaa	120
20	catgtgtgaa gaagaagttg ccgcttttagt cgtagacaat ggatccggta tgtgcaaagc	180
	tggttttgct ggggatgatg cacctcgtgc tgtattccct tcaattgttg gacgcccaag	240
	acatcagggg gtgatggtag gaatgggaca aaaagattcc tatgtaggtg atgaagctca	300
25	aagtaaaaaga ggtatcctta ccttaaaaata ccccatcgag cacggaatag tcacaaactg	360
	ggatgatatg gagaaaattt ggcatcatac attctacaat gaactcagag cagccccaga	420
30	agaacaccct gttctgttga cagaagctcc tctcaacccc aaggccaaca gggaaaagat	480
	gacacaaata atgtttgaaa ctttcaacac ccagccatg tatgttgcca tccaggctgt	540
	actctccttg tatgcatctg gtcgtacaac tggattgtg ttggattctg gtgatggtgt	600
35	atcccacact gtcccaatct atgaaggtta tgctcttcct catgcaatcc ttcgtttg	658
	<210> 390 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
40	<220> <223> праймер	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
50	<400> 390 cttggtagag cagtttcagt gc	22
	<210> 391 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
55	<220> <223> праймер	
60		

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 5
 <400> 391
 gcatgaggaa gagcataacc tt 22

 <210> 392
 10 <211> 1534
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

 <220>
 15 <221> misc_feature
 <222> (1)..(1534)
 <223> Транскрипт WCRW ta02481.002_diavv

 <400> 392
 20 ggattccagt cttgtgatat ttagtgctta cttggtacag cagtttcagt gctgtgcttt 60

 agaataatth atthththtaac atthtatatag aaatcaaata ctaaccaatc aacatgtgtg 120

 aagaagaagt tgccgctthta gtcgtagaca atggatccgg tatgtgcaaa gctggththtg 180
 25 ctgggggatga tgcacctcgt gctgtattcc cttcaattgt tggacgcca agacatcagg 240

 gtgtgatggg aggaatggga caaaaagatt cctatgtagg tgatgaagct caaagtaaaa 300

 gaggtatcct taccttaaaa taccatcg agcacggaat agtcacaaac tgggatgata 360

 tggagaaaat ttggcatcat acattctaca atgaactcag agtagccca gaagaacacc 420

 ctgttctgtt gacagaagct cctctcaacc ccaaggcca cagggaaaag atgacacaaa 480
 35 taatgtthga aactthcaac acccagcca tgtatgttgc catccagggt gtactctcct 540

 tgtatgcatc tggtcgtaca actggtattg tgttggtatc tgggtgatgg gtatccaca 600

 ctgtcccaat ctatgaagg tatgtctctc ccatgcaat ccttcgthtg gacttagctg 660

 gtagagactt gactgattac ccatgaaaa ththtgactga acgtggctac thththacca 720

 ccacagcaga aagagaaatt gtagagata ttaaagaaaa actctgctat gtagctthtg 780
 45 acttcgaaca agaaatggca acagctgcta gttccagttc ccttgaaaag agttatgaac 840

 thctctgatgg acaagtcac accattggta atgaaagatt ccgttgcca gaagctctct 900

 tccaaccatc thctthgggt atggaagctg ctggtattca tgaaacaacc tacaattcca 960

 tcatgaagtg tgatgttgat atccgtaagg acctatatgc caacactgta ctctctggag 1020

 gtaccaccat gtaccctggg attgctgata gaatgcagaa agaaatcact gccttggtc 1080
 55 ctagcacaat gaagattaag atcatcgccc caccagaaag aaaatactct gtatggatcg 1140

 gtggthccat ththggctct ctatccacct tccaacaaat gtggattthc aaacaagaat 1200

 atgatgaatc tggthcatcc atcgthcaca gaaaatgctt ctaattthgt ththgtccgca 1260

	tttatattct ttatttctat ttacataagc cgcgccattt tccgggcgcg aactgccgtg	1320
	tttatcgat gggatcgaga ccataaaata tccacactag gccaaagtat tactatctta	1380
5	atTTTTgtaa ttattacct gtgcaaagta agactattat attattaggc taatactatg	1440
	ggaaaataaa aaaaatagta aaactcaaaa aaaaaaaaaa aaaatcagtt tacctttcta	1500
10	ataaaataaa taaaacaaaa aaaaaaaaaa aaaa	1534
	<210> 393	
	<211> 601	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(601)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
20	<400> 393	
	tgctccaaga tgaaggtact cattcttctt tccgttggtg ccttgagcag ctgcttacca	60
	gcatccagaa atcaacaata cgttgatgca gactacaaca gctacaacgc tcatcccgtc	120
25	tacaacttct ggaggacttg gaatcagcaa cactatggac aagaaccatg gaaccaatgg	180
	gtacaatatg gtgtccagaa ccaacccggt aactactgga ggcagtagct gcaacgcagc	240
30	aaccaagctg aaaatgtcga ttaccttgg atgtatcact cttgggatgt ccaggatgtg	300
	caaaacttaa ctcccggtca acgtgttcag ttgtactca actacgtcag acttcaccaa	360
	caatggaacc aatggactca tgatgtaact gccaatgaac gtcttcagaa tatgttgtat	420
35	caacaccttc ctgaacactt atggagctcc aacgagcaaa ttgtaccata catgatgaac	480
	tacttcaacc aatacccaat gaaatacaac gacattatgc atgaagttat gcaaacccca	540
40	tgggctcacc aacaacttat gttccacgtt atgtctgaat tataccagca cttcggtcaa	600
	g	601
	<210> 394	
45	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
50	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
55	<223> прямий праймер	
	<400> 394	
	tgctccaaga tgaaggtact ca	22
60	<210> 395	
	<211> 22	

	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
5	<223>	праймер	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
10	<223>	зворотній праймер	
	<400>	395	
		cttgaccgaa gtgctggtat aa	22
15	<210>	396	
	<211>	1208	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
20	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(1208)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta08003.008_diavv	
25	<400>	396	
		ggggggacat ttcagtacac tgctccaaga tgaaggtact cattcttctt tccgttggtg	60
		ccttgagcag ctgcttacca gcatccagaa atcaacaata cgttgatgta gactacaaca	120
30		gctacaacgc tcatcccgtc tacaacttct ggaggacttg gaatcagcaa cactatggac	180
		aagaaccatg gaaccaatgg gtacaatatg gtgtccagaa ccaaccgggt aactactgga	240
		ggcagtacgt gcaacgcagc aaccaagctg aaaatgtcga ttaccttgg atgtatcact	300
35		cttgggatgt ccaggatgtg caaaacttaa ctcccgttca acgtgttcag ttgctactca	360
		actacgtcag acttcaccaa caatggaacc aatggactca tgatgtaact gccaatgaac	420
40		gtcttcagaa tatgttgtat caacaccttc ctgaacactt atggagctcc aacgagcaaa	480
		ttgtaccata catgatgaac tacttcaacc aatacccaat gaaatacaac gacattatgc	540
		atgaagttat gcaaacccca tgggctcacc aacaacttat gttccacgtt atgtctgaat	600
45		tataccagca cttcgggtcaa gcccacatggg cccacgaaca aataatgaac cagatcatgc	660
		aacaccaata cctctacggg acaaccttat cccaacaaca actccaaca ttggtagaat	720
50		tcgtactcca cattcaatac gaacttactc ctttacatta ccaacaactt gaacaagtgc	780
		aaccctggaa ccgtgaacaa gtactttcat ggaaccaagg acaagtactc ccatgggcct	840
		acagacaact tcttccattg aactatgaaa ccgttttacc atggaccgcg cagtattccg	900
55		cacaaaacaa catgaaccta gagtcccaat acaactacaa tctccaccaa caacaaatgc	960
		cattgtccca atactggaac cagagatacg gacaacaata cccacaacat tatgaagcca	1020
60		tggaacaacc cggatggtgg aaccaagaat ggacccaaaa cttggttgga caagagaatc	1080

	attatcctct cttggggcaa aatatgccct tagtatatta aaaagtattc tgttctaagc	1140
	atatgattta aaataaaaaa aggcataatat acttgttagt tttattttta acccgtatac	1200
5	aaagagtt	1208
	<210> 397	
	<211> 600	
	<212> ДНК	
10	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(600)	
15	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 397	
	atttctttca aactgggatt cggatgaagac gtgacagctc agggggcggt taatgaaaaa	60
20	actgtgattt attagtgaat tagtggttaa aaccagcaa aatggggatt aaatttttgg	120
	aagttataaa gcctttctgc agcatactgc ctgaaatagc caagccagaa agaaaaatcc	180
	aattcagggg gaaagtacta tggactgcaa tcaactctttt catcttttta gtatgttgtc	240
25	agattccatt attcggata atgagttcag attctgcaga tcctttctac tggattcgtg	300
	ttattcttgc atcaaacaga ggtaccctta tggaacttgg tatttcccca attgtaactt	360
30	caggtctgat tatgcagctg ttggccggtg ccaaaattat cgaggttggt gacactccaa	420
	agacagagcc ttattcaatg gtgccccaaa attgtttggt atggttatta ctgtcgggtca	480
	agccatcgtg tatgtaatga caggcatgta tggatgatccg gctgaaattg gagctggagt	540
35	gtgccttctc atcatcatcc aactgttcgt cgccggtctc attgtattgc ttctcgatga	600
	<210> 398	
	<211> 22	
40	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
45	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
50	<400> 398	
	atttctttca aactgggatt cg	22
	<210> 399	
55	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
60	<223> праймер	

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 5
 <400> 399
 tcatcgagaa gcaatacaat ga 22
 <210> 400
 10 <211> 2110
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 15 <221> misc_feature
 <222> (1)..(2110)
 <223> Транскрипт WCRW ta03313.003_diavv
 <400> 400
 20 ccaacatcat ccatcacgtg acccgtgtgc tgtgctacgt gtacgacgtg tagacgtaaa 60
 acagagacaa gaagtaccgt aatttctttc aaactgggat tcggtgaaga cgtgacagct 120
 cagggggggcg tttaatgaaa aaactgtgat ttattagtga aatagtgggtt aaaaccagc 180
 25 aaaatgggga ttaaattttt ggaagttata aagcctttct gcagcatact gcctgaaata 240
 gccaaagccag aaagaaaaat ccaattcagg gagaaagtac tatggactgc aatcactctt 300
 30 ttcatctttt tagtatgttg tcagattcca ttattcggta taatgagttc agattctgca 360
 gatcctttct actggattcg tgttattctt gcatcaaaca gaggtaccct tatggaactt 420
 ggtatttccc caattgtaac ttcaggtctg attatgcagc tgttggccgg tgccaaaatt 480
 35 atcgagggtg gtgacactcc aaagacagag ccttattcaa tggtgcccaa aaattgtttg 540
 gtatggttat tactgtcggc caagccatcg tgtatgtaat gacaggcatg tatgggtgatc 600
 40 cggctgaaat tggagctgga gtgtgccttc tcatcatcat ccaactgttc gtcgccggtc 660
 tcattgtatt gcttctcgat gaacttctcc agaaaggata tggtttaggt tctggtattt 720
 ccctcttcat tgcaacaaac atttgtgaaa ctattatttg gaaagccttc tcaccagcaa 780
 45 cagtaaacac tggaagagga acagaatttg aaggagctgt cattgcctta ttccacttgt 840
 tgaccaccag acaagacaaa atcagaggat tacgtgaagc tttctacagg caaaatcttc 900
 50 ccaatttgat gaacttggtg gcgacagtac tcgtttttgc tatagtaata tacttccaag 960
 gattcagagt agatctaccc atcaagagtg caagataccg tggacaatat tccagctatc 1020
 caatcaaatt gttctacact tcgaacatcc ctattattct acaatctgct cttgtatcta 1080
 55 acttgatgt catctcacag atgttggtg ttaaattcca agggaaacttc ttaattaatc 1140
 tattaggagt ctgggctgac gttggaggcg gtggcccagc taggtcttac cccattggag 1200
 60 gattatgtta ctacttatct ccacctgaaa gtgtaagtca cattctagaa gatccaatcc 1260

	acgcaatgct ctacatcgtc ttcattgttg gatcttgtgc tttcttctcc aaaacatgga	1320
	tcgaagtatc tggaagctca gccaaagatg tcgctaagca attgaaagaa caacagatgg	1380
5	taatgagagg acacagagat aactccatga ttcacgaatt gaacaggtac attcccaccg	1440
	ccgcagcttt tggaggtctc tgtattggag ccttgtcagt actcgctgat ttcattgggag	1500
10	ccattgggtc aggtactggg atcttgttag ctgtcaccat catctaccaa tacttcgaaa	1560
	tcttcgtcaa agaacaaagc gagatgggtg gaatgggagc gttactcttc tagataaatt	1620
	gaagatatca caaagctata gcttgactga tattgtgatt ttgtttggta aatagtaact	1680
15	attgtgggta ttatttgttt agtttttcta cctcagtgtc tccactatag ttattattta	1740
	tgtggaacaa cttatatgtc actttgtata aagtgtgaaa catttttttg tactaaaaga	1800
20	ttgaaaatag acaaataat ttcattgtac atttaccatg ttttgtgttt aagaagcgag	1860
	ttattttataa tgtgcggatg tcccatacta ttagtttatt ttttacattt tttcattctc	1920
	gttcatgcag tacggttggtg tattgatcat ttattatttg ttgttagata taattttatt	1980
25	taaatacaga aatttctgaa atcctgtttt tcatttgatg ctaatgtata ctgtaaatgt	2040
	ttcgagataa gggcatctat catttaaatg ttgaaatatt attgaaatgt acaaatttac	2100
30	atgttctttt	2110
	<210> 401	
	<211> 707	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(707)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
40	<400> 401	
	gggggacctt ttatatttga catcctgaaa gatgggtgag aaaaaggctg tacagaagcc	60
45	cgctggggat gcacaaaaa aggtgcacaa accaggaaaa cctagaaatt atgatttggg	120
	aaatggagta ctcatgtttt ctatgtctaa aatgttccac aaaaaagcat tgtacaaatt	180
	tggtggcaag aaggtagaag ctaccaagaa acctcaaaag cccaggtta ttgaaaaacc	240
50	aattggtgga gagaaaaatg gaggaagag atttgttttg gtcaagaaac gtagggcatc	300
	ctatccaacc caagacaaaa ttaaggccag gccagctagg agaacattta gccaacacac	360
55	aaggtctatt agaaatacaa tctctccagg aacagttctc atccttttag ctggttctca	420
	caaaggaaag aggggtgtat tccttaaaca actgtactct ggtctacttt tggttaactgg	480
	accttttggg atcaatgctt gccattgag gcgcattagc caacgatatg taattgctac	540
60	atctacaaaa attgacgtta gtggagtaca gctgccagaa aaccttaatg atgaatattt	600

	tgcaagaaag aggcagaaga gatccaagaa agaagaaggt gatattttcc aatccaaaaa	660
	agaaggttac aaagtaagtg aagataggaa agctgacca aagaaag	707
5	<210> 402 <211> 18 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
10	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
15	<222> (1)..(18) <223> прями́й праймер	
	<400> 402 gaccttttat atttgaca	18
20	<210> 403 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
25	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature	
30	<222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
	<400> 403	
35	ctttcttttg gtcagctttc ct	22
	<210> 404 <211> 1036 <212> ДНК	
40	<213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature	
	<222> (1)..(1036)	
45	<223> Транскрипт WCRW ta17558.001_diavv	
	<400> 404 aaggagaggg aggttttcct gtttgtgcac cttttttgtg cagacagaac gaccacctgg	60
50	acacgcatgc tatgggggac cttttatatt tgacatcctg aaagatgggt gagaaaaagg	120
	ctgtacagaa gcccgctggg gatgcacaa aaaaggtgca caaaccagga aaacctagaa	180
	actatgattt gggaaatgga gtactcagat tctctaggtc taaaatgttc cacaaaaaag	240
55	cattatacaa attcgttggc aagaaagtag aagctaccaa gaaacctcaa aagccccagg	300
	ttattgaaaa accaattggg ggagagaaaa atggaggaaa gagatttggt ttggtcaaga	360
60	aacgtagagc atcctatcct acccaagaca aaattaaggc caggccagct aggagaacat	420

	ttagccaaca cactgaggtct attagaaata caatcactcc aggaacagtt ctcatccttt	480
	tagctggttc tcacaaagga aagaggggtg ttttccttaa acaactgtac tctgggtctac	540
5	ttttggtaac tggacctttt ggaattaatg cctgtccatt gagacgtatt agccaacgtt	600
	atgtaattgc tacatctacc aaaattgacg ttagtggagt acagctgcca gaaaacctaa	660
	atgatgaata ttttgcaaga aagaggcaga agagatcaaa gaaagaagaa ggtgatattt	720
10	tccaatccaa aaaagaaggt tacaaagtaa gcgaagatag gaaagctgac caaaagaaag	780
	tagatacaca agttctggct gcaatcaaga agcaatcaga ccgcaaagta ctttttagctt	840
15	atgtgtcagc catgtgggga ctcatatcat cacagtaccc acacagattg aagttttaga	900
	taagagatac cataaattgt ttatcttttg acttgtatag agaggaaagt gataaataaa	960
	ttatggattt ataaatgagg tttttttatg tgactgttgt tataatacaa taatttaatt	1020
20	cttaaaaaaaaa aaaaaa	1036
	<210> 405	
	<211> 671	
25	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
30	<222> (1)..(671)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 405	
35	gggaacctta ttttatggtg tcgtgccagc agaaaatttt aaaaattcctt gtaattgttt	60
	agacatttcg caacaattgt gaacaatttt ggaaaatatt gcttgaaagc tataattcta	120
	gatgtaagag caaagttttg tagtcaaaat ggctggagta ttcgatttag aactgcatga	180
40	tgttgaaact gtagaagtag atgattcaga cgatgcaatc gaaattgaag aggatgaata	240
	tgatcaaaat cctaataatta atgcaattgt agaatccgat gatacagaaa cggttcatct	300
	gactgaacaa attgtgaacc cgggccagga aaaaaccgga ccccatgact ttgaattacg	360
45	caaagtccctg ggcaaaggag gttatggcaa agtattttcaa gttagaaaaa ttacggggaa	420
	agatgccaat actgtctttg ccatgaaggt tctccgcaag gcttccatag ttagaaatca	480
50	aaaagatact gcccatacga aagcagaacg aaatattttta gaagaagtta agcatccttt	540
	tatagtggat ttgatatatg ctttccaaac ggggtggaaaa ttgtacttaa ttttagaata	600
	cctcagcggg ggcgaacttt ttatgcattt agaaagagaa ggaatatttt tagaggatac	660
55	cgcttgcttt t	671
	<210> 406	
	<211> 21	
60	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	

	<220>		
	<223>	праймер	
5	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(21)	
	<223>	прямий праймер	
10	<400>	406	
		gaaccttatt ttatggtgtc g	21
	<210>	407	
	<211>	22	
15	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
	<223>	праймер	
20	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
	<223>	зворотній праймер	
25	<400>	407	
		aaaagcaagc ggtatcctct aa	22
	<210>	408	
30	<211>	2032	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
	<220>		
35	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(2032)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta00443.001_diavv	
	<400>	408	
40		gggggagaca taaccttatt ttatggtgtc gtgccagcag aaaatttttaa aaattcttgt	60
		aattgttttag acatttcgca acaattgtga acaatttttg aaaatattgc ttgaaagcta	120
		taattctaga tgtaagagca aagttttgta gtcaaaatgg ctggagtatt cgatttagaa	180
45		ctgcatgatg ttgaaactgt agaagtagat gattcagacg atgcaatcga aattgaagag	240
		gatgaatatg atcaaaatcc taatattaat gcaattgtag aatccgatga tacagaaacg	300
50		gttcatctga ctgaacaaat tgtgaacccg ggccaggaaa aaaccggacc ccatgacttt	360
		gaattacgca aagtcctggg caaaggaggt tatggcaaag tatttcaagt tagaaaaatt	420
		acggggaaag atgccaatac tgtctttgcc atgaaggttc tccgcaaggc ttccatagtt	480
55		agaaatcaaa aagatactgc ccatacgaaa gcagaacgaa atattttaga agaagttaag	540
		catcctttta tagtggtttt gatatatgcc ttccaaacgg gtggaaaatt gtacttaatt	600
60		ttagaatacc tcagcggggg cgaacttttt atgcatttag aaagagaagg aatattttta	660

	gaggataccg cttgctttta tttatccgaa atcattctcg ccctagaaca tttacatgga	720
	caaggaatta tttatagaga tctaaagcct gaaaatattt tacttgacgc ccacggtcac	780
5	gttaaattga cagatttcgg tctgtgtaaa gaacacatta acgaaggcat attgaccac	840
	acgttttgtg gaactattga atatatggca cctgaaattt taactagaca tggccatgga	900
	aaagaggttg attggtggtc attaggggca ttgatgtacg atatgttaac tgggtgcacct	960
10	ccgtttaccg ctgaaaatag aaaaaagaca atagaaaaaa ttactaaagg gaaaactaaa	1020
	ccttccgcct tatttgaccg ccgatgctcg tgatttagta cgcaaattac taaagaggca	1080
15	ggttccttcg agattagggg ctctcccgga tgatgcaa at gctgtcaa ac gacatcaatt	1140
	cttcaaacac atcgtctggg atgatgtcct gagaagaaaa tatgaacctc catttaaacc	1200
	aagtcttgct agtgatgatg atgtctctca gtttgatacc agatttaca aacaaactcc	1260
20	agtagattcg ccggacgaat cgactcttag tgaaagtgcc aacatgatat tccagggctt	1320
	tacctacata gcacctccg tcttgaaga tatctataaa ccaacgatag taaaagctcg	1380
25	ctctccccgt aaaggttcct atcgccctca tttcggtttt acgcctactc atcatagtca	1440
	tccaataac ctggatccga attgcagcta cgtagcagga atgtcttctg cgcacgctgc	1500
	gcactccaat cacgtgcctc cacatgctgc acacggactt gcgcatcatc cacatgcgca	1560
30	ccatcataac ccgtttgctc cacaagcagt ctttaataata ccaacaaatg catgcgcaga	1620
	cgagatgatg gaagtgcgca gcggactacc tcatgtatag tatatatatg atagattagg	1680
35	accggtcttt ttatataaga gttgatagga agtttttgat aggtatcgat tcattagttc	1740
	aattttgttt tttatgatta atattatttt gactggaggt gtcaaatttc ctaatgatag	1800
	atttagcttc ccttgatcga tcacattata aaatacaata atttttgaac tgaagtatcg	1860
40	catgtgtcaa aagttgatat ctttgaaaa taaagactat attatgtgtt gttatacatt	1920
	taatttggtg aagtctagtt acaaaaggct caattttgtt aaaatagggt tggcaagtgc	1980
45	acctagggtca gtatgggttg cgaatttaaa atggttataa aaaatatgct ca	2032
	<210> 409	
	<211> 612	
	<212> ДНК	
50	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(612)	
55	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 409	
	gagcttgcca tttttatttt tgaaaaatag agagtattct ctaatattta aggacagtat	60
60	ggaagacgat tgggctgtgg ataatcagag tgggtggagt gtcgccccaa aaattgcaga	120

	actacctgaa attaatgtgt tcgctagatg gaactgcat gatgtccaag tttcagacat	180
	gtcccttcag gactacattg cagtgaaga aaaaaatgca aagtatttac cccattcagc	240
5	tggtagatat gctgcaaaaa ggttccgtaa agcacaatgc ccaatcggtg agagggttaac	300
	aaactctcta atgatgcatg gacgtaacaa tggtaaaaaa ttgatggctg tcagaattgt	360
10	taaacatgct tttgaaatta tccatttact aactggagaa aatccattac agattttagt	420
	ttctgctatt atcaattcag gacctagaga agattctact cgtattggta gagctggtag	480
	tgtaagaaga caagctgttg atgtgtcacc cttgagaagg gttaaccaag caatttggtt	540
15	gctctgcaca ggtgctaggg aagcagcatt ccgtaatat aaaactattg ctgaatgttt	600
	ggctgatgaa tt	612
20	<210> 410 <211> 23 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
25	<220> <223> праймер	
30	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(23) <223> прями́й праймер	
	<400> 410 gagcttgcca tttttatttt tga	23
35	<210> 411 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
40	<220> <223> праймер	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
50	<400> 411 aattcatcag ccaaacattc ag	22
55	<210> 412 <211> 780 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
60	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(780) <223> Транскрипт WCRW 454run3_isotig03469	
	<400> 412	

	aagttttatc catattttatt attggaaata aaatataaaa tgagaaataa atttaacggt	60
	tggatttggc tacacgttca agttcatcct tctttttgat agcatatgaa tttgatgatc	120
5	ccttggcagc attgattaat tcatcagcca aacattcagc aatagtttta atattacgga	180
	atgctgcttc cctagcacct gtgcagagca accaaattgc ttggttaacc cttctcaagg	240
	gtgacacatc aacagcttgt cttcttacag taccagctct accaatacga gtagaatctt	300
10	ctctaggtcc tgaattgata atagcagaaa ctaaaatctg taatggattt tctccagtta	360
	gtaaattggat aatttcaaaa gcatgtttta caattctgac agccatcaat tttttaccat	420
15	tgttacgtcc atgcatcatt agagagtttg ttaacctctc aacgattggg cattgtgctt	480
	tacggaacct ttttgcagca tatctaccag ctgaatgggg taaatacttt gcattttttt	540
	ctttcactgc aatgtagtcc tgaagggaca tgtctgaaac ttggacatca tcgcagttcc	600
20	atctagcgaa caacttaatt tcaggtagtt ctgcaatttt tggggcgaca actccaccac	660
	tctgattatc cacagcccaa tcgtcttcca tactgtcctt aaatattaga gaatactctc	720
25	tatttttcaa aaataaaaaat cgcaagctct tgctgaacga cggcgtgaac cggaaaaggt	780
	<210> 413	
	<211> 630	
	<212> ДНК	
30	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(630)	
35	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 413	
	gcttcttttt cgttggtatgt cttttaggtt tttaaaaatg ggagcctaca agtatataca	60
40	ggagttgtat agaaaaaac aaagtgatgt tcttagattt ttactgagag tgagagtctg	120
	gcaatatcgc caattgacta aactccacag aactcccaga cccagtcggc ctgacaaggc	180
	tcgcagaatg ggttacaggg ccaagcaagg ttttgttatt taccgtatta gactacgacg	240
45	tggaggacgc aagcgtccag taccaaaagg tgccacctac ggtaaaccga aaagccatgg	300
	agttaatgaa ttgaaacctg tccgtaactt acaagctatt gctgaggaac gtgtaggaag	360
50	aaggtgtggt ggattaagag tcctaaactc ctactgggta gcccaagatt caacatacaa	420
	atattttgaa atcatttttg tcgaccctc acataacgct attcgcaagg accccaaaat	480
	taactggatt gtcaactcag tacacaaaca cagagaactc cgtggcaaaa cttcctctgg	540
55	caaatcatct cgtggtttgg gcaagggtca cagatactct caaaccaagg gaggatccag	600
	gcgtgccgct tggctcagaa ggaactcact	630
60	<210> 414	
	<211> 22	

<212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 5 <223> праймер

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 10 <223> прями́й праймер

 <400> 414
 gcttcttttt cgttggatgt ct 22

 15 <210> 415
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 20 <220>
 <223> праймер

 <220>
 <221> misc_feature
 25 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

 <400> 415
 agtgagttcc ttctgagcca ag 22
 30
 <210> 416
 <211> 1374
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 35
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(1374)
 <223> Транскрипт WCRW ta18374.001_diavv
 40
 <400> 416
 tatataactc ggattaccac agtcaaagtг cataaaactt aacaatacgc aaaaaccgta 60

 gcagtcсgтт tattttctttc ctgcggcctt ggctggagcc ttcttggcct tcttaggctt 120
 45
 tgattttctta tctttcaaga tttgtgccct tctcctttct tgcaattttc tggatctaаt 180
 cacgacgттg tcggcactca cggtaatacc acgtttcttg gccaaaagtt cttccctgтт 240
 50
 taactgtctc ttttgattct tcaaaatggc ttcacgtттg agtacagcag catatggatt 300
 caacttaagc atggccttag cgttggtcaa tggattgaga cgacgtacac gacgtacaac 360

 cttcttttgа ggagcacgta atacagcttt gatttcatca gccttcaaca atctagatag 420
 55
 atcagtгттg gccatttttag gctgggгtag attgtaaccc ttctttttcca atgatgctгt 480
 tttccatгtg ccgaacaatt tatctaaacg ttggaaagct gattcagtcc aaataacaaa 540
 60
 gcgacctaca tgaccaccag gagcaagттt caacaaattt aacttctgta cgctaаtgag 600

	gtcaatgcct gggatgttac ggaaagcacg acgaagacct acaaggggga cttgcgcggt	660
	gaactttctt tttcgttgga tgtctttgta ggttttaaaa atgggagcct acaagtatat	720
5	acaggagttg tatagaaaaa aacaaagtga tgttcttaga tttttactga gagtgagagt	780
	gtggcaatat cgccaattga ctaaactcca cagaactccc agaccagtc ggcttgacaa	840
10	ggctcgcaga atgggttaca gggccaagca aggttttggt atttaccgta ttagagtacg	900
	acgtggagga cgcaagcgtc cagtaccaa aggtgccacc tacggtaaac ccaaagcca	960
	tggagttaat gaattgaaac ctgtccgtaa cttacaagct attgctgagg aacgtgtagg	1020
15	aagaaggtgt ggtggattaa gagtcctaaa ctctactgg gtagcccaag attcaacata	1080
	caaatatattt gaaatcattt tggtcgaccc ctacataac gctattcgca aggaccccaa	1140
20	aattaactgg attgtcaact cagtacacaa acacagagaa ctccgtggca aaacttcctc	1200
	tggcaaatca tctcgtgggt tgggcaaggg tcacagatac tctcaaacca agggaggatc	1260
	caggcgtgcc gcttggctca gaaggaactc actgcaattg cgcagaaaac gttaaaattt	1320
25	atTTTTTTTat aattagacca ataaaattta cggattaaaa aaaaaaaaaa aaaa	1374
	<210> 417	
	<211> 663	
	<212> ДНК	
30	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(663)	
35	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (570)..(570)	
40	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400> 417	
	gggcgaaact gttcttcatt atcctttcta ggtcgtgtaa aatacgtgaa ggccaaaatg	60
45	ggtagacgac ctgcgaggtg ctaccgttat tgtaaaaaca aaccctaccc caaaagtcgt	120
	ttctgcagag gtgttccaga tccaaaaatc cgtatttttcg atttgggtaa gaagaaggct	180
	tccgtagaag actttcctct atgtgtacat ttagtttctg acgaatatga acagctaagt	240
50	tctgaagcat tagaagcagg acgtatctgt tgtaacaaat atttggtaaa gaactgtggt	300
	aaagatcaat tccacattcg tatgagactc catcctttcc atgttatcag aatcaacaag	360
55	atgttgtcat gtgctggagc tgatagactc cagactggaa tgagaggagc tttcggcaag	420
	ccccaaggta cagttgctcg tgtccgcatt ggtcaaccta ttatgagtgt acgctctagt	480
	gatcgtttca aggctgcagt tattgaggct ctccgtcgtg ccaagttcaa gttcccaggt	540
60	cgtaaaaaga tctatgtatc gaagaaatgn ggattcacca agtatgaacg tgaacaatat	600

	gaaaaacttaa aasaasaagg tagattagct cctgatgggtt gcaatgttca atacaggcca	660
	gag	663
5	<210> 418 <211> 20 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
10	<220> <223> праймер	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(20) <223> прямий праймер	
20	<400> 418 gcgaaactgt tcttcattat	20
25	<210> 419 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
	<220> <223> праймер	
30	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
35	<400> 419 ctctggcctg tattgaacat tg	22
40	<210> 420 <211> 726 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(726) <223> Транскрипт WCRW ta04337.003_diavv	
50	<400> 420 gaaggtttgt ttcttaattt attttaacaa tcttacgttt ttagttgtag tgatatattt	60
	ttataaaacta aatactgaat acgtaataac gtatatgtgt tagtttttta atctacatat	120
	ttatitttcta ttttcaggcc aaaatgggta gacgacctgc gaggtgctac cgttattgta	180
55	aaaacaaacc ctaccccaaa agtcgtttct gcagagggtgt cccagatcca aaaatccgta	240
	ttttcgattt gggtaagaag aaggcttcag tagaagactt tcctctatgt gtacatttag	300
	tttctgacga atatgaacag ctaagttctg aagcattaga agcaggacgt atctgttgta	360
60	acaaatattt ggtaaagaac tgtggtaaag atcaattcca cattcgtatg agactccatc	420

	ctttccatgt tatcagaatc aacaagatgt tgtcatgtgc tggagctgat cgactccaga	480
5	ctggaatgag aggagctttc ggcaagcccc aaggtacagt tgctcgtgtc cgcattggtc	540
	aacctattat gagtgtacgc tctagtgatc gtttcaaggc tgcagttatc gaggctctcc	600
	gtcgtgccaa gttcaagttc ccaggtcgtc aaaagatcta tgtatcaaag gaaatgggga	660
10	ttcaccaagt atgaacgtga acaatatgaa aacttaaaac aacaaggtag attagctcct	720
	gatgggt	726
15	<210> 421 <211> 625 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(625) <223> Цільові послідовності для RNAi	
25	<400> 421 gcgaaagttg tgtcttgaaa agtaaaaatg acgtctaaag tatctcgtga tactctatac	60
	gagtgtgtga atggagtctt ggaaaatgcc aaggagaaga aaaggaactt tttggaaacc	120
30	gtggaactcc agatcgggtct taagaactac gatcccaaaa aggacaagcg tttcagcgga	180
	accgtcaaac taaagcacat tctcgtcca aagatgcagg tatgcatctt gggagatcag	240
	caacattgtg atgaagctaa cgctaacaat gttccattca tggatgtaga agccttgaaa	300
35	aaattgaaca aaaacaagaa attgggttaag aaactagcca agaaatatga tgctttcctc	360
	gcttctgaag ctctcatcaa acagatcccc aggttggttg gtccaggttt gaacaaggct	420
40	ggtaaattcc ctggtcttct ctcccaccag gaatccatga cacagaaaat tgatgaagta	480
	aaagcaacaa tcaaattcca aatgaagaag gtactctgcc tctctgttgc tgttggtcat	540
	gtaggcatga atcaagatga attggttcaa aatgtccatc tttcaatcaa cttcttggtc	600
45	tcactgttga agaaacattg gcaga	625
50	<210> 422 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
	<220> <223> праймер	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прямий праймер	
60	<400> 422 gcgaaagttg tgtcttgaaa ag	22

<210> 423
 <211> 22
 <212> ДНК
 5 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> праймер

 10 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

 15 <400> 423
 tctgccaatg tttcttcaac ag 22

 <210> 424
 <211> 1055
 20 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

 <220>
 <221> misc_feature
 25 <222> (1)..(1055)
 <223> Транскрипт WCRW ta02345.005_diavv

 <400> 424
 aagactagta ccttcacata atatggagaa tctcctgggt tgaacataga aaaaaatgta 60
 30 taatgtatcc ataatagaac aactcaatat aaaagatagg ttgcttaaac aaacacaaca 120
 gagatacagt attttggaca catttcctga agaacaggaa cactttatca ttcctgggtgc 180
 35 atttcgtaa cgtagacaag ccgcaaaagt tgtgtcttga aaaataaaaa tgacgtctaa 240
 agtatctcgt gatactctat acgagtgtgt gaatggagtc ttggaaaatg ccaaggagaa 300
 gaaaaggaac tttttgaaa ccgtggaact ccagatcggt cttaagaact acgatcccca 360
 40 aaaggataag cgtttcagcg gaaccgtcaa actaaagcac attcctcgtc caaagatgca 420
 ggtatgcatc ttgggagatc agcaacattg tgacgaagct aacgccaaca atgttccatt 480
 45 catggatgta gaagccttga aaaaattgaa caaaaacaag aaattggtta agaaactagc 540
 caagaaatat gatgctttcc ttgcttctga agccctcatc aaacagatcc ccaggttggt 600
 ggggtccagggt ttgaacaagg ctggtaaatt ccctgggtctt ctctcccacc aggaatccat 660
 50 gacacagaaa attgatgaag taaaagcaac aatcaaattc caaatgaaga aggtactctg 720
 cctttctggt gctgttggtc atgtaggcat gaatcaagat gaattgggtc aaaatgtcca 780
 55 tctttcaatc aacttcttgg tctcactggt gaagaaacat tggcagaacg ttaggtctct 840
 ccacgtcaaa tcacttatgg gacccccaca aagattgtat taagttataa tttttatact 900
 gagactttta ttacacact taaatgtggg tatctaaata aacatcgttt ttaagttctt 960
 60 taaaaaaaaa aaaaatagaa aaaaaaatg attggatgta catattatac taccctacta 1020

	agtaaaaaaaaa tacatctaaa aaaaaaaaaa aaaaa	1055
5	<210> 425 <211> 693 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera <220> <221> misc_feature <222> (1)..(693) <223> Цільові послідовності для RNAi	
15	<400> 425 gggggacatt ttcgtttgta aataacaaat aacagtaaag taaagaataa aaattgaaga	60
	attttatatg attcctttaa ttttcgtctt caaatagcat ataagttata ttctgagttt	120
20	ataaaaattaa caccatgcct acgataatat tgctggacgt gtctctttct atgacgaggc ctgttcaagt tggtgagggc tttgaaacag tctcaagaaa gcaactggcg gaattagggga	180 240
	ttaatgcatt tttggattat cttagcatac attccaaatt agagtttata tctttgatgg	300
25	ctttttcgtc attgtacgag gagaggtgtc cttttaccag agattacaat gctattaaag cagaattaa gaatatagaa gactatgata aaacttgcac tgaaacagcg cttcatggcg	360 420
30	ttaatcacat ggttcttggg gagtggggga ataacacggc ttgtcaggta ttattagtaa cggatggaaa tactggaatt ggaacgaatt ccttgaaaga agcaattgct acaatgaatc	480 540
	aaaggaataa taaaatacca tttcctgttc ctttttcatt cccaggaaaa ttacatgtgg	600
35	tgtgtctcac ttctccctgt gatttaagtt ttattaaatc taaaccactt tttcagaggt tgattgattt aagtgggtac gacggatcaa ttt	660 693
40	<210> 426 <211> 21 <212> ДНК <213> Штучна послідовність <220> <223> праймер	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(21) <223> прями́й праймер	
50	<400> 426 gggggacatt ttcgtttgta a	21
55	<210> 427 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
60	<220> <223> праймер	

	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
5	<223>	зворотній праймер	
	<400>	427	
		aaattgatcc gtcgtaacca ct	22
10	<210>	428	
	<211>	1551	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
15	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(1551)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta10911.001_diavv	
20	<400>	428	
		ggacatttttc gtttgtaaatt aacaaataac agtaaagtaa agaataaaaa ttgaagaatt	60
		ttatatgatt cctttaattt tcgtcttcaa atagcatata agttatatcc tgagtttata	120
25		aaattaacac catgcctacg ataattattgc tggacgtgtc tctttctatg acgaggcctg	180
		ttcaagttgg tgagggtctt gaaacagtct caagaaagca actggcgga ttagggatta	240
		atgcattttt ggattatctt agcatacatt ccaaattaga gtttatatct ttgatggctt	300
30		tttcgtcatt gtacgaggag aggtgtcctt ttaccagaga ttacaatgct attaaagcag	360
		aattaaagaa tatagaagac tatgataaaa cttgcattga aacagcgctt catgggtgta	420
35		atcacatggg tcttgagag tgggggaata acacggcttg tcaggtatta ttagtaacgg	480
		atggaaatac tggaattgga acgaattcct tgaaagaagc aattgctaca atgaatcaaa	540
		ggaataataa aataccattt cctgttcctt tttcattccc aggaaaatta catgtgggtg	600
40		gtctcacttc tcctgtgat ttaagtttta ttaaactctaa accacttttt cagagggtga	660
		ttgatttaag tggttacgac ggatcaattt tgggtgccaga caatattcat agtgaatcga	720
45		gcgtaattag tttatttcag aaacttgctg aagacatgta cacaacattt aagggcaccc	780
		taaagtgtgg caatttagaa tcaaaaataa tattgtcgcc agctcctgtg gcttatacaa	840
		agtttacgga ttttgaatgc aacacatata acatgtcaga actaatagaa gtgtgcggtt	900
50		tcgtatcagt tacggatgta gggtcaccga tggccattag ccgtcatcta attcttccag	960
		ccagttctcc aaccaaaaca gaaagtgttg ccaaaaatga cacggaagcc accgaagatg	1020
55		acagcactga cgaagcgaat ataccatcat tttgtgtact acttcatgga gctttaagag	1080
		tagagaatat ggcagcattg gtgaatatag gagaaaactg gttcggattc gtatattcct	1140
		gggcagattc gaagaaaaag tcaaatttga tgctaactat tttaatgcc ggcactgata	1200
60		tcataccttg gttaggagat ttaaattgtt tgggatccgc agaattctat tcgtctgagc	1260

	aaataggcag ttttcctatt aaacctatgg agaagaggag ttactctcag aacggagtcg	1320
5	tttggattcg ccaagcaggt ctgcaatcgg atattcagaa aatattacga catgcaagaa	1380
	agttgcccga gaaaactcag caattctata aggaacttaa caggcttaga aaagcagcaa	1440
	tatccttagg tttcttgat cttttaaacg gattggctta tatttttgaa caagaatggt	1500
10	tacagttacc tccaagtgc catccagatt gtgctgtcca gttacaacat g	1551
	<210> 429	
	<211> 651	
	<212> ДНК	
15	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(651)	
20	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 429	
	gggggctctt agttatccat cttggcttcg tttaggtttt agcttagcac tagcaccacg	60
25	ttttcgtttt aagttgactg ttgactttgg ccattgtttc aagtgtagtt gtcttatcgt	120
	tatcgttaca atttgaaatt tggattgagt ttgagttggt aggaccagga ccagggttat	180
	aacacaagtg gatatctatt catcatggca attgattggg aaaaaattgt aactgaacta	240
30	agtgcgtgtg tccaagatga gcaagagaca tttgcgagag ttttgtttta tttaggagaa	300
	gaagaaaagg tgtataaaga tgccgataaa ctaggaccgc agatgaagat cttaatgtca	360
35	tctatgaaag tagcatcttt gtttagtcag tacgccaaac ggtagcaga ggacacaaag	420
	agggctgatt cggatgaaaa gttcaaacga gtgatgggtc taatctgggc ccaaatgatg	480
	gacgctaaca aacagacaga tgacaaagat aaaaccccag atgtaagcat tattgccaaa	540
40	ttagaacacc tgtctctaga agcttcgccca ggaatggttc gcgccttgag cattattcca	600
	tatgaaagcc aaaagcggtt ttagtaatg ctcaaagaca tcgtaccaac a	651
45	<210> 430	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
50	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
55	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
	<400> 430	
60	gggggctctt agttatccat ct	22
	<210> 431	

<211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

5 <220>
 <223> праймер

<220>
 <221> misc_feature
 10 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

<400> 431
 tgttggtagc atgtctttga gc 22

15 <210> 432
 <211> 1310
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

20 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(1310)
 <223> Транскрипт WCRW ta05539.003_diavv

25 <400> 432
 cagagacttc atgctcatgc tccttctctt agttatccat cttggcttcg tttagggtttt 60
 agcttagcac tagcaccacg ttttcgtttt aagttgactg ttgactttgg ccattgtttc 120
 30 aagtgtagtt gtcttatcgt tatcggtaca atttgaaatt tggattgagt ttgagttggt 180
 aggaccagga ccaggtttat aacacaagtg gatattctatt catcatggca attgattggg 240
 35 aaaaaattgt aactgaacta agtgctgtgt tccaagatga gcaagagaca tttgagagag 300
 ttttgtttta tttaggagaa gaagaaaagg tgtataaaga tgccgataaa ctaggaccgc 360
 agatgaagat cttaatgtca tctatgaaag tagcatcttt gtttagtcag tacgccaaac 420
 40 ggtagcaga ggacacaaag agggctgatt cggatgaaaa gttcaaacga gtgatgggtc 480
 taatctgggc ccaaagatg gacgctaaca aacagacaga tgacaaagat aaaaccccag 540
 45 atgtaagcat tattgccaaa ttagaacacc tgtctctaga agcttcgcca ggaatgggtc 600
 ggccttgag cattattcca tatgaaagcc aaaagcggtt tttagtaatg ctcaaagaca 660
 tcgtaccaac aacagtgtca tcgaatgtag agtatgttgt tgaaactgtt aacaaagtag 720
 50 gtgggtgctgt agtaactgta gcttttagcta gtatacaatt ggcataatgaa gctattgtta 780
 acattagaag atgggtggaat ggagagattt caggcaagag atgttgtaaa aatattatag 840
 55 attcacttgc tacaattggt ggtagcggtg gtggaggatt tgctgggtgta gctttgggag 900
 cacttgaggg tccagttggc atgataatcg gaggtattgg tggaggaatg ttgggaggag 960
 aattggccaa gcgctctgtc caatggatga ctgaaaagg atttgatgtt ccaaaatctg 1020
 60 aggcgctaga aaatgcttat aatttcttta atttgcgcaa tcatgcttcc aatcatcaga 1080

	taaatacagc ttacagacag aagtgtctag aataccatcc tgataaagga ggttctgagg	1140
5	aaatgttcca taaagtgcag atggaaatgg cggttattaa agctgccaaa ggagaattgt	1200
	attcataata attagtttgt atttttgtac ttagatttag attatataac atattttgta	1260
	ctatactatt ttatgtacac attatatttg tacagaaata aaaattaacg	1310
10	<210> 433 <211> 658 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(658) <223> Цільові послідовності для RNAi	
20	<220> <221> misc_feature <222> (546)..(546) <223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
25	<400> 433 atgtttttaa gatgggccag tgccagtcac acattgtgtt taagtttatt ttcgtgtttc	60
	ttgctgggta cgaccgagta асгаасаасс taggatatca cgccaaattc асаагаааса	120
30	agttccagtc ctggagtagg agcagccctg gcggcgtag gaagtctcgg tggaatcttc	180
	ggcaatcact tacaaatgtt aggaagctta ccagcttttc agagtccgca gagcctgcaa	240
	cagctgcagc agctggcgat gctgcagcag gctagcggca accagatgaa tccgcaggct	300
35	cagtttttat ttcaaaatca gggttttcta caagggttcc ctagaacaag tataccttct	360
	agacccccac atacaatgca ggtacaacaa atagcacaag ctgccagca actacagcaa	420
40	ctgcagaaag tacagcaaaa cacaaacca cacaatacca gcattcctca aaatacgacg	480
	ttacctcatc aaacgcagac cagcctcca aacaaccaca atatacctgc cagcatgctt	540
	actccnagca cgcctagttc tgggtggactt acgccgcagc atcttaaaac accctcaagg	600
45	atactggaac catctccaga agaaaccaca gatttggaag aacttgaaca gtttgcca	658
	<210> 434 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
50	<220> <223> праймер	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
60	<400> 434	

	atgttttttaa gatgggccag tg	22
	<210> 435	
	<211> 22	
5	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
10	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
15	<400> 435	
	tcgcaaaactg ttcaagttct tc	22
	<210> 436	
20	<211> 698	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
25	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(698)	
	<223> Транскрипт WCRW ta21806.001_diavv	
	<220>	
30	<221> misc_feature	
	<222> (566)..(566)	
	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400> 436	
35	ggagtgcata ttgcccgag atgttttttaa gatgggccag tgccagtcac acattgtgtt	60
	taagtattatt ttcgtgtttc ttgctgggta cgaccgagta acgaacaacc taggatatca	120
	cgccaaattc acaagtaaca agttccagtc ctggagtagg agcagccctg gcggcgttag	180
40	gaagtctcgg tggaatcttc ggcaatcact tacaaatgtt aggaagctta ccagctttcc	240
	agagtccgca gagcctgcaa cagctgcagc agctggcgat gctgcagcag gctagcggca	300
45	accagatgaa tccgcaggct cagtttttat ttcaaaatca gggttttcta caagggttcc	360
	ctagaacaag tataccttct agacccccac atacaatgca ggtacaaca atagcacaag	420
	ctgccagca actacagcaa ctgcagaaag tacagcaaaa cacaaacca cacaatacca	480
50	gcattcctca aaatacgacg ttacctcatc aaacgcagac cagcctcca aacaaccaca	540
	atatacctgc cagcatgctt actccnagca cgctagttc tggtaggactt acgccgcagc	600
55	atcttaaaac accctcaagg atactggaac catctccaga agaaaccaca gatttggaag	660
	aacttgaaca gtttgcaag acgttcaaac agagaagg	698
	<210> 437	
60	<211> 647	
	<212> ДНК	

<213> Diabrotica virgifera

<220>

<221> misc_feature

5 <222> (1)..(647)

<223> Цільові послідовності для RNAi

<220>

<221> misc_feature

10 <222> (524)..(524)

<223> n може являти собою будь-який нуклеотид

<400> 437

15 aatttcagcc gtcacatctgtt gtgttggtgt gtctgtatatt ttgtgaattt cgcaaatatt 60

tttgattcta ataacaaaac cttttgctaa attcagtga tcatagtgtt actttcttgt 120

taaattcata agggaaagaa gcatcaacca acaaaaaatt gtgaatgttc tcctagagag 180

20 atttcaacta acttcagagc aactctatat cattcaagga aataaggagt ttttattgac 240

tcctgaaata tttaatgtac tagataagat ccaagaaata cgcaatgatt gtaaaatact 300

tatgcagtct ggtcttcaaa cggttggttt agatattatg gagcaaatga ccacatatca 360

25 ggaggcaggg ttggaaaaat tatatagatg gacccaaagt cactgtagaa atgttgaaaa 420

ccctgaatta acagatctag ttacacaatc aatggcaagg cttcaacaca gacaagtttt 480

30 gttaaagtat gtaatcgatg aatactgcat atgtcgcaga agcnagataa ctgatgattt 540

tatcaacgct ctaacacgag gagggccatc tggaatcct gtccttatag aaatgagagc 600

tcacgattct cagatctatg tcacagatat gtcggtttgg ttgaaca 647

35

<210> 438

<211> 22

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

40

<220>

<223> праймер

<220>

45 <221> misc_feature

<222> (1)..(22)

<223> прямий праймер

<400> 438

50 aatttcagcc gtcacatctgtt gt 22

<210> 439

<211> 22

<212> ДНК

55 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> праймер

60 <220>

<221> misc_feature

	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
	<400> 439	
5	tgttcaacca aacgagcata tc	22
	<210> 440	
	<211> 727	
	<212> ДНК	
10	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(727)	
15	<223> Транскрипт WCRW ta21805.001_diavv	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (540)..(540)	
20	<223> п може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400> 440	
	ggcaatcgat accaaaaatt tcagccgtca tctgttgtgt tgggtgtgtct gtatTTTTgt	60
25	gaatttcgca aatattttttg attctaataa caaaccttt tgctaaattc agtgaatcat	120
	agtgtacttt tcttggttaa ttcataaggg aaagaagcat caaccaaca aaaattgtga	180
	atgttctcct agagagattt caactaactt cagagcaact ctatatcatt caaggaaata	240
30	aggagttttt attgactcct gaaatattta atgtactaga taagatccaa gaaatacgca	300
	atgattgtaa aatacttatg cagtctgggtc ttcaaacggt ggcttttagat attatggagc	360
35	aaatgaccac atatcaggag gcagggttgg aaaaattata tagatggacc caaagtcact	420
	gtagaaatgt tgaaaaccct gaattaacag atctagttac acaatcaatg gcaaggcttc	480
	aacacagaca agttttgttt aagtatgtaa tcgatgaata ctgcatatgt cgcagaagcn	540
40	agataactga tgattttatc aacgctctaa cagaggagg gccatctgga aatcctgctc	600
	ctatagaaat gagagctcac gattctcaga tctatgtcac agatatgctc gtttggttga	660
45	acaaagcgat tgcttttgaa aagcagaatg ttagtttatt gttgaaattg tgcaataaag	720
	tagagct	727
	<210> 441	
50	<211> 711	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
55	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(711)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 441	
60	gggggataag ataataaatc gaacatacct gtttcgactc tatgtggaat ttgtcagtcg	60

	atggttatgc aatttagtta aaggttaagg ataataatta gtggaaaaaa tgagttgcgg	120
	ttttgattca caaagaatth atatgctagg tgaaaaatat tcaggtctaa aagctagagg	180
5	tgctctccaa aattatgaag aaattagaaa gaaatatctg ctgaacaatg cattattcga	240
	agactcacia tttcaagtag aaaaagtaga actcggacia gagtgggaca atcataagaa	300
10	caacattaag tggctccgac cccaggaaat ggtttccgat ccagtttttc tagaagctca	360
	tgaagacagg ttcgatatta aacaaggaac tttgggcat tgctggtttt tagcagcttt	420
	ggcaaacata acagacaata ataaaataat gcagcgtatt ataccagaca atcaaagctt	480
15	ttctcaagat tatgcaggag tattttcattt caggttttgg caatatggta gatggataga	540
	cgtaggttatt gacgacaaat tacctactat agatggtaaa cttatcttta ctaagaccaa	600
20	atthagcaac gtatthttgga cacctttatt ggaaaaagca tatgcaaaac tgtatggatc	660
	ttataaaaaat attgaggggg gctttatttc tgaagctctg gaagatttca c	711
	<210> 442	
	<211> 24	
25	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
30	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(24)	
	<223> прямиий праймер	
35	<400> 442	
	gggggataag ataataaatc gaac	24
	<210> 443	
40	<211> 23	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
45	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(23)	
50	<223> зворотній праймер	
	<400> 443	
	gtgaaatctt ccagagcttc aga	23
55	<210> 444	
	<211> 2478	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
60	<220>	
	<221> misc_feature	

<222> (1) .. (2478)

<223> Транскрипт WCRW ta05594.001_diavv

<400> 444

5	gggggataag ataataaatc gaacatacct gtttcgactc tatgtggaat ttgtcagtgc	60
	atggttatgc aatttagtta aaggttaagg ataataatta gtggaaaaaa tgagttgcgg	120
	ttttgattca caaaaaattt atatgctagg tgaaaaatat tcaggtctaa aagctagagg	180
10	tgctctccaa aattatgaag aaattagaaa gaaatatctg ctgaacaatg cattattcga	240
	agactcaciaa tttcaagtag aaaaagtaga actcggaciaa gagtgggaca atcataagaa	300
15	caacattaag tggctccgac cccaggaaat ggtttccgat ccagtttttc tagaagctca	360
	tgaagacagg ttcgatatta aacaaggaac tttgggcgat tgctggtttt tagcagcttt	420
	ggcaaacata acagacaata ataaaataat gcagcgtatt ataccagaca atcaaagctt	480
20	ttctcaagat tatgcaggag tatttcattt caggtttttg caatatggta gatggataga	540
	cgtggttatt gacgacaaat tacctactat agatggtaaa cttatcttta ctaagaccaa	600
25	atttagcaac gtatttttga cacctttatt ggaaaaagca tatgcaaaac tgtatggatc	660
	ttataaaaaat attgaggggg gctttatttc tgaagctctg gaagatttca ccggtggact	720
	aaatgaaaga taccttgatt tagcaaacat ttcaaaacat gaggaccttt tcaaatgat	780
30	gctaatttca tttatgagaa aatcgtacat gggctgtggt atcctggatt ctggtgaagt	840
	tgaaggagaa agaaaagatg gactttattc aagtcatgct tacagtataa acaatgtagt	900
35	ggaggttacc tcaaaagctg aaaaagtcta taagttgctt aggcttagga atccatgggg	960
	cacgggtgag tggacaggcg actggagtga ccattcaaaa acctgggacc ttcttccaga	1020
	cgaaactaaa aataagttat tagtgataaa ggatgatgga gaatttttga tgcaacacga	1080
40	ggatttcatt aaagattata atttgttaga attttgtcac cctaattccg actcactaga	1140
	atatgaagaa gatgaatcac ataaatggaa catttttatg cttgatggca gttgggttgc	1200
45	aaaaattagt aatggaggtc agccacatag tacaagtttt tggcataact cgcaatattt	1260
	gttaaaaaata aatgatagta gtaatgctat acacagagta gtaattggat taatgcagaa	1320
	gaatagaaga ctgtacaatc ttcccaagat tcctatagga tttgctgtgt atgaactaaa	1380
50	atccgtttct ggacgtttta cgcataattt tttctcctca attaaaccta tatatattag	1440
	agaaccagag aacaatacac aggttacggg acacatagat ttaccaaag gatcctactg	1500
55	cataatacca tttacagatg aaccacaagc aagctgtgaa tttcttttaa gggtttactc	1560
	tactgttaca tttgatgtta atgaacacga agtagatgtt cgattgatag atccaacagt	1620
	accattagga gggttacgtg cacctgtaga cgcagtagat ggtgctggctg ccgataaagg	1680
60	aataaaacat gtattcgaga actatgctga taaagaatta gaaatagggtt ggaaggaact	1740

	agtatctata ctagaacttc ttttctcaac agaacaacac atattttcaa aggaactgtg	1800
5	tcgaagtatg gttgcattag cggatactga cctttcagga aaactcaatt ttcaggaatt	1860
	ctatgagctt tgggaacaaa ttggagaatt aaaaggcatt ttcaaaaatt ttgattcaga	1920
	tagttccaac ggaatgtcag tgcgtgaact tagacaggct cttagagtag ctaatttcca	1980
10	acttagcaat aaaattttat ccctaattgg actgagatac gcaaacgaaa aagatgagtt	2040
	ggaattagaa gactttttgc attgttgcgt taaattaaaa ttaatgatag atatttacia	2100
15	ctccaaaaag aaaagagaat atggcttggg ggaatggtta cttgaaacia tgtatgctta	2160
	aggtgcaaga atatttttgt tatatttttt attggtttga taaaataaaa tgaatattcc	2220
	agtatataaa tatatgagtt gattgaaata tccataatat ttcaatcaac catattttat	2280
20	aagtatttaa catgtctgta aaaaaagaa atctaataka acttttaacg ttattattaa	2340
	tactgatgat agatggcatc gcatgtacgt gtataaaata aaaattgaat actgcaaatg	2400
25	aaagagaata tacataatat tatgtacata gtttggaat agtatatttg tttgaaacga	2460
	tttatactaa cagtaatc	2478
30	<210> 445 <211> 579 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(579) <223> Цільові послідовності для RNAi	
40	<400> 445 cgccattttt gttttcgtag ttggaggcga tgtagggaac tcaatcgatt catacaaaac	60
	ttttactgga atgaagcatt tcagcggaaa cctcatgttt ctgtcctgag ccgttttagaa	120
	gttgtagta gttgaaatgg gggaaaatat aagtggacac ccggtataat atgcagatga	180
45	atgtagaaaa aacacaatat ttatgcctag gtgaagattc aactgatatg atattggaca	240
	atataatcag aaaataacta gttgtggtta atataagtat ttgggaatta atttcagcaa	300
50	agaagatgcg gacgatgcag aaattaagag cacagtcaat aaagaaagaa cgataattag	360
	agatataatt aaatcattga acggagtttt gtggagtacc aagatagaga aacaaagaaa	420
	aatgagaata tacaacacca tgattaagag cacattggta tagggatccg aaacatggag	480
55	agtaaaggaa caccaaaaaa gtaaaataga agctaccgag atggacgccc taagaagagc	540
	aagtagaaca tcgagattgg accgggttag aaatgagta	579
60	<210> 446 <211> 22 <212> ДНК	

	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
5	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
10	<400> 446	
	cgccattttt gttttcgtag tt	22
	<210> 447	
15	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
20	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
25	<223> зворотній праймер	
	<400> 447	
	tactcatttc taaccsggtc ca	22
30	<210> 448	
	<211> 628	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(628)	
	<223> Транскрипт WCRW ta21896.001_diavv	
40	<400> 448	
	gtaaattcat tatttgcttt acttactcat ttctaaccg gtccaatctc gatgttctac	60
	ttgctcttct tagggcgctc atctcggtag cttctatttt acttttttgg tgttccttta	120
45	ctctccatgt ttcggatccc tataccaatg tgctcttaat catggtggtg tatattctca	180
	tttttctttg tttctctatc ttggtactcc aaaaaactcc gttcaatgat ttaattatat	240
	ctctaattat cgttcttttct ttattgactg tgctcttaat ttctgcatcg tccgcatctt	300
50	ctttgctgaa attaattccc aaatacttat atttaccaca actagttatt ttctgattat	360
	attgtccaat atcatatcag ttgaatcttc acctagcat aaatattgtg ttttttctac	420
55	attcatctgc atattatacc ggggtgtccac ttatatatttc cccatttca actacgtaca	480
	acttctaaac ggctcaggac agaaacatga ggtttccgct gaaatgcttc attccagtaa	540
	aagttttgta tgaatcgatt gagttcccta catcgcttcc aactacgaaa aaaaaaatgg	600
60	cggatttttg aaaaaaactc tgttgccc	628

<210> 449
 <211> 539
 <212> ДНК
 5 <213> *Diabrotica virgifera*

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(539)
 10 <223> Цільові послідовності для RNAi

 <400> 449
 ctatatgaga cgaggccaga caccatatgg aggagtacat cttgctgatg gcgttgtagc 60
 15 tgatgggttta tgggacgttt acaacaaatt ccatatgggt aactgcacag aaaacacagc 120
 aaagaagctg aacatctcca gggctgaaca ggatgagtat gctatcaaca gttacaagaa 180
 aagtgccgaa gcatacaaaa acaatgcttt tgcttctgaa ttagtatcag ttaatgtacc 240
 20 acaaaggaaa ggacaaccag atttgggtgg ttcagtagat gaagagtaca aaaggggtaa 300
 ctttgaaaag ttttaacaaac tgccaacggt tttccaaaag gaaaacggca cagtaacagc 360
 25 tggaaacgct tcaactttaa acgacggtgc agctgctttg atcttaacca ctgccgaaaa 420
 tgccaagagg ttaaacgctg aacctctagc tcgagttggt ggttaccaag acggtgaatg 480
 tgaccaatc gatttcccaa tagcccctgc cgtagctatt ccaaaattgc tcgaaaaga 539
 30
 <210> 450
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 35
 <220>
 <223> праймер

 <220>
 40 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямий праймер

 <400> 450
 45 ctatatgaga cgaggccaga ca 22

 <210> 451
 <211> 22
 <212> ДНК
 50 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> праймер

 55 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

 60 <400> 451
 tcttttcgag caattttgga at 22

<210> 452
 <211> 1541
 <212> ДНК
 5 <213> *Diabrotica virgifera*

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(1541)
 10 <223> Транскрипт WCRW ta05758.001_diavv

 <400> 452
 ttattgtaaa ataagtgttg cagttattta aaatcgatg tttataattt tttcatatta 60
 15 gttgaacaag ggtaggggtca aagtttaatc caaagtgggtg gggaaggaga atactttatc 120
 acttatttgt tctggaaata ttttgagaat tgtcgttcac ttattttaga agataggctt 180
 aaaaatgatc atgtcaaagc caactaaggt tattcaaagc agcagaagat tctacagctc 240
 20 tggctctaaa aacgatattg ttattatttc tgcagttcga actccaatgg gtacgtttct 300
 gggaccctta gcacctttat cagctcccag attgggagca gttgccatac aagcagctgt 360
 25 tgaacgagct ggaattccca aagaagaagt caaagaagtc ttcatgggac atgtttgtca 420
 aggaggcgct ggacaggccc cagccagaca ggctacagtt tttgcaggtc ttccaaagtc 480
 aacaatatgc acaactgtca acaaagtatg ctcatcaggc atgaaatctg taatgtttgc 540
 30 aacacagagc ttgctactcg gcgaccaaga cgtcatacta gccgggggaa tggaatccat 600
 gtcgaatgta ccatactata tgagacgagg ccagacacca tatggaggag tacatcttgc 660
 35 tgatggcgct gtagctgatg gtttatggga cgtttacaac aaattccata tgggtaactg 720
 cgcagaaaac acagcaaaga agctgaacat ctccagggtc gaacaggatg agtatgctat 780
 caacagttac aagaaaagtg ccgaagcata caaaaacaat gcttttgctt ctgaattagt 840
 40 atcagttaat gtaccacaaa ggaaaggaca accagatttg gtggtttcag tagatgaaga 900
 gtacaaaagg gttaactttg aaaagttaa caaactgcc aacgttttcc aaaaggaaaa 960
 45 cggcacagta acagctggaa acgcttcaac tttaaacgac ggtgcagctg ctttgatctt 1020
 aaccactgcc gaaaatgcc aagaggttaa cgctaaacct ctagctcgag ttgttggtta 1080
 ccaagacggt gaatgtgacc caatcgattt cccaatagcc cctgccgtag ctattccaaa 1140
 50 attgctcgaa aagaccggag tcagcaaaga cgaggttgcc atgtgggaaa tcaatgaagc 1200
 gttcagcgct gttgtcttag ctaacaaaaa aatccttggg ctcaatccag acaaagttaa 1260
 55 catccacgga ggtgctgtca gtttgggcca tcccatcggt atgtctgggt ccagacttat 1320
 cactcatctc gttcactctc tcaaggctga agagaaagga gtcggtgcta tctgtaatgg 1380
 aggaggagga gcttcttcca tgatgatcga gaaattgtaa gtggatcttg gatctcagaa 1440
 60 ctgaatctta ggtttaagtg caaaaatcat atatttttta agaatttttag atgtgcattt 1500

	atgaactgat attataattt tataaactat tttaaactcct g	1541
5	<210> 453 <211> 603 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera <220> <221> misc_feature <222> (1)..(603) <223> Цільові послідовності для RNAi	
15	<400> 453 ggggtgtgta tctctgtgct ataagtttag tgtaaatact gtaaccttga aaattttgaa	60
	gtaacctgtg ttttctagaa aattaaggaa acatcaatga aactttggat cccaagttga	120
20	ccttgagcga ttatcagatc accgaaattt acgtggtcgg aaaaggaaca cacagtctta ctcaagcatt ttccagtagc gacattatgg cattaagaaa agaagaagaa aggaaacaaa	180 240
	tgcataacaa gactggagga ggtgtattca acttaatttt taggagagga aaatcgagta	300
25	tgggttcggg ttcaatctcc agcgatacac gttctatttc gccgactcac agcgacgatt cccgctcagt tacaccacct gcagtcattc agcaacctat tctgccaccg ccgaagcaag	360 420
30	atccgcctcc cgaacgaccg aaacctccac aacgtaaacy gagaccgct ccgagacctc cgcagctaac ccctccacag caggagatac ctaaggagga aactgccatt gatgctgaag	480 540
	attctaaaga atctcgtcga aattcggag aaaaaccagc gagcacggtt tcagaagtta	600
35	gtg	603
40	<210> 454 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність <220> <223> праймер	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22)	
50	<400> 454 ggggtgtgta tctctgtgct at	22
55	<210> 455 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність <220> <223> праймер	
60	<220> <221> misc_feature	

<222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

 <400> 455
 5 cactaacttc tgaacggtg ct 22

 <210> 456
 <211> 736
 <212> ДНК
 10 <213> Diabrotica virgifera

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(736)
 15 <223> Транскрипт WCRW ta14242.001_diavv

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (627)..(627)
 20 <223> n може являти собою будь-який нуклеотид

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (629)..(629)
 25 <223> n може являти собою будь-який нуклеотид

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (630)..(630)
 30 <223> n може являти собою будь-який нуклеотид

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (631)..(631)
 35 <223> n може являти собою будь-який нуклеотид

 <400> 456
 ggtgtgtatc tctgtgctat aagtttagtg taaatactgt aaccttgaaa attttgaagt 60
 40 aacctgtgtt ttctagaaaa ttaaggaaac atcaatgaaa ctttgatcc caagttgacc 120
 ttgagcgatt atcagatcac cgaaatttac gtggtcggaa aaggaacaca cagtcttact 180
 caagcatttt ccagtagcga cattatggca ttaagaaaag aagaagaaag gaaacaaatg 240
 45 cataacaaga ctggaggagg tgtattcaac ttaattttta ggagaggaaa atcgagtatg 300
 ggttcgggtt caatctccag cgatacacgt tctatttcgc cgactcacag cgacgattcc 360
 50 cgctcagtta caccacctgc agtcattcag caacctattc tgccaccgcc gaagcaagat 420
 ccgcctcccg aacgaccgaa acctccacaa cgtaaacgga gacccgctcc gagacctccg 480
 cagctaaccs ctccacagca ggagatacct aaggaggaaa ctgccattga tgctgaagat 540
 55 tctaaagaat ctcgtcgaaa ttcggaagaa aaaccagcga gcaccgtttc agaagctagt 600
 gagttgcagt cgaaaaaaat cgaaacngnn ntagtcatct gtcattccgg aaatagttca 660
 60 gatagttcag gataccatga agcatcagtt ttaagtgaca actgcaacac gtcgttgcca 720

	cgaaggccaa aatcgg	736
	<210> 457	
	<211> 519	
5	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
10	<222> (1)..(519)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 457	
15	cctcgttggg ggagtagtca attcagcatt gtacaatggt gatggagggt acagggcagt	60
	tattttcgcac aggttcgccg gtattaagaa acaagttata ggcgaaggta cacatttctt	120
	tataccttgg gtacagaaac ctattatctt tgatgtacgg tctcgcccta gaaatatccc	180
20	ggtaataaca ggtagcaaag atctgcaaaa cgtaaataac aactccgta ttctcttcag	240
	accagttcca gacgaattac caaagatcta cacaatttta ggccaggatt atgaagaaag	300
	agttttacca tcaatcacta atgaagtcct aaaagctgtg gtggcacaat tcgatgccag	360
25	tgaactgatt actcagagag atgtagtttc ccaaaaagtc agtgaagatt taactgaaag	420
	agctactcaa ttggtgtta tccttgatga tatatcatta acccacttaa cctttggtag	480
30	ggaattcaca caagctgtag aattgaaaca agttgccca	519
	<210> 458	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
35	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
40	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
45	<400> 458	
	cctcgttggg ggagtagtca at	22
	<210> 459	
	<211> 22	
50	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
55	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
60	<400> 459	

tgggcaactt gtttcaattc ta 22

<210> 460
 <211> 1170
 5 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 10 <222> (1)..(1170)
 <223> Транскрипт WCRW ta06694.001_diavv

<400> 460
 15 cacaaatcta aatcggcatt ttgatcatca attttgtggt tttttattat aaattcagct 60
 gttaggttga aaaatatctt agtctaaaaa ttacgttata aaagacatcg aaatcttcga 120
 tcgattataa ccataaaagc attttagttt gtttgcattt ttacataact taacctctca 180
 20 tagtgaactt cacatgtaaa gatgtctgca gctcaaattt tcaacagaat cggccaagtt 240
 ggtctaggaa tagccctcgt tggtaggagta gtcaattcag cattgtacaa tgttgatgga 300
 ggtcacaggg cagttatctt cgacagggtc gccgggtatta agaaacaagt tataggcgaa 360
 25 ggtacacatt tctttatacc ttgggtacag aaacctatta tctttgatgt acggtctcgc 420
 cctagaaata tcccagtaat aacaggtagc aaagatctgc aaaacgtaaa tatcacactc 480
 30 cgtattctct tcagaccagt tccagacgaa ttaccaaaga tctacacaat tttaggccag 540
 gattatgaag aaagagtttt accatcaatc actaatgaag tcctaaaagc tgtggtggca 600
 caattcgatg ccagtgaact gattactcag agagatgtag tttcccaaaa agtcagtga 660
 35 gatttaactg aaagagctac tcaatttggg gttatccttg atgatatatc attaaccac 720
 ttaacctttg gtagggaatt cacacaagct gtagaattga aacaagttgc ccaacaggaa 780
 40 gctgagaaag ctaggttttt ggtagaaaaa gctgaacaga caaagaaagc aactgtaatc 840
 tcagcggagg gtgatgccca agctgctgtg cttcttgcca aggcttttgg tgatgctgga 900
 gaaggtttag tagaactgag acgtatagaa gcagctgaag atatcgcata ccaactatca 960
 45 aggtcaaggc aggtttccta cttgcctgga ggacaaaatt tgttggtgaa tgtgccaaca 1020
 cctggtaatt agatggatag agtaacaaac aaaattggag ctagttgatt atttggctct 1080
 50 atgaatgaga gagttgccca tttagctttt atggttctat ttttttttat aaaagtatgt 1140
 taataaattg ttgataaatt ttaaaaaaaaa 1170

<210> 461
 55 <211> 602
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 60 <222> (1)..(602)

<223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 461

5 gggaagactc csaagatatg gtcgacgagt ccacagatca cgtttccaga acgaacgaaa 60

aatcgacgat attcgaccag gttaaacagt ttttaaagaa taaccatcaa attcctggca 120

tggcagattht agaagctaag caagaagaag ttttaaaaca gcttgcagac ctcaagaaac 180

10 aaattctctc aattaaattg gatttgaaaa ttaatgcaaa ctcagtagga acaacaaga 240

cctgtccaag tatttcagca gaaaagctga atgctcttcc tgatcttggt gtgaatgcaa 300

gtccaacaaa tccgccatat tcattactga taattcaaaa gctactacgt gacattgtcg 360

15 aattgaaggt tacatcccat atacactcct cagttccaac attgaatgaa aatgccaaac 420

agctgggtga ctcatggca agttacgtac cgaaacgtgg tgtaccaagt gttaacatta 480

20 aattgatatg gaaaaatgtg ggcatcgaca cagaactcat agtatcacac gttccaattt 540

ttggagaagt caacttatta cggtatctaa ccagggtaat cagttcccca ctcagataca 600

gt 602

25

<210> 462

<211> 20

<212> ДНК

<213> Штучна послідовність

30

<220>

<223> праймер

<220>

35 <221> misc_feature

<222> (1)..(20)

<223> прямий праймер

<400> 462

40 gaagactccc aagatatggt 20

<210> 463

<211> 23

<212> ДНК

45 <213> Штучна послідовність

<220>

<223> праймер

50 <220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(23)

<223> зворотній праймер

55 <400> 463

actgtatctg agtggggaac tga 23

<210> 464

<211> 1170

60 <212> ДНК

<213> Diabrotica virgifera

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(1170)
5 <223> Транскрипт WCRW ta07588.001_diavv

<400> 464
taattatgta attaggctga gtaaatatga agttttgcct cttttaagga taacatacaa      60
10 tatcatctgg accccttttt aagaacgcca gtgaaaaatt atttagcaga cgaagactga      120
ttaccaaaaa aattatatat cgaatttcta aagttaattg taacatttta gcgaagaaaa      180
atgaatgggc cgataaaaat gtatcgaaca cgacaaataa ttcaccacga ccaaagatt      240
15 gacaagccga agtgtatgta tgctttaaaa aatatctact caaaagactc ccaagatatg      300
gtcgacgagt ccacagatca cgtttccaga acgaacgaaa aatcgacgat attcgaccag      360
20 gttaaacagt ttttaaagaa taaccatcaa attcctggca tggcagattt agaagctaag      420
caagaagaag ttttaaaaca gcttgcagac ctcaagaaac aaattctctc aattaaattg      480
gatttgaaaa ttaatgcaaa ctcagtagga acaaacaaga cctgtccaag tatttcagca      540
25 gaaaagctga atgctcttcc tgatcttggt gtgaatgcaa gtccaacaaa tccgccatat      600
tcattactga taattcaaaa gctactacat gacattgtcg aattgaaggt tacatcccat      660
30 atacactcct cagttccaac attgaatgaa aatgccaaac agctgggtga ctcataggca      720
agttacgtac cgaaacgtgg tgtaccaagt gttaacatta aattgatatg gaaaaatgtg      780
ggcatcgaca cagaactcat agtatcacac gttccaattt ttggagaagt caacttatta      840
35 cggtatctaa ccagggtaat cagttcccca ctcatagata gttctgactc tgatagtgtg      900
gaaatcgatt cgatattaga cacttgttat cttcttctga gagctaaaac gaaaactgaa      960
40 aaggcaggac atattgccac attaaataaa tccttaggaa aatcccaatg gtttagcagg      1020
agaagtaggc atagtctggg ggatctagcc gcatactctg cccttaaaca ggttacaagt      1080
ggtagtgaaa ttaatgcaaa tatgacgaag tggatatcagc ggtgtgaaac tgttgtataa      1140
45 aattattttt gttataaata taagctttaa      1170

<210> 465
<211> 508
50 <212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
55 <222> (1)..(508)
<223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 465
caaaacgaat gtgttgagtg tgtttttgtg gatatggttc tggttaataa ggcgcttgat      60
60 ttatctcata gataacataa tttttgttaa aactgggata actgctgatt attattattc      120

```

	tctttgtcaa caagagtgtt acgtatagtg ttatgtatag aacattcacg aagggttgct	180
5	tcagcttccg gtcagaccat gcccgcttta cccacgaccc acgatgaggt agcaagacat	240
	gatttcgaca ccgtcaccat cgattcatat ggaatgagcc ccttggcctt gcagaaaatt	300
	agggagcaga tggctttgag cctggagcga accaagcagt tggaggacca gatcaagagc	360
10	atgcacaaat tggaggagga ggtcaacttc ctgaaggatg aaaattgtag gttacgaaac	420
	agtttgaaat cagaaaacgg aaaaaaccaa gccacaataa atgacaatta tatcgaacat	480
15	tacaaacgac agaggtctca atcattca	508
	<210> 466	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
20	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
25	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прямиий праймер	
	<400> 466	
30	caaaacgaat gtgttgagtg tg	22
	<210> 467	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
35	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
40	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
45	<400> 467	
	tgaatgattg agacctctgt cg	22
	<210> 468	
	<211> 3569	
50	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
55	<222> (1)..(3569)	
	<223> Транскрипт WCRW ta01520.001_diavv	
	<400> 468	
60	ggggaactgt gttttgttca acaaaaaata agtacctgtc acaaagtaca tatatggaga	60
	acataaaca aacgaatgtg ttgagtgtgt ttttgtggat atggttcttg ttaataaggc	120

	gcttgattta tctcatagat aacataatTT ttgttaaaac tggataact gctgattatt	180
5	attatttctt ttgtcaacaa gagtgttacg tatagtgtta tgtatagaac attcacgaag	240
	ggttgcttca gcttccggtc agaccatgcc cgtcttacc acgaccacg atgaggtagc	300
	aagacatgat ttcgacaccg tcaccatcga ttcatatgga atgagccct tggccttgca	360
10	gaaaattagg gagcagatgg ctttgagcct ggagcgaacc aagcagttgg aggaccagat	420
	caagagcatg cacaaattgg aggaggaggt caacttctg aaggatgaaa attgtagggt	480
15	acgaaacagt ttgaaatcag aaaacggaaa aaaccaagcc acaataaatg acaattatat	540
	cgaacattac aaacgacaga ggtctcaatc attcacaac gtaaacaatt tggagatctc	600
	aatgcgaaaa gaatcatccc caccacctcc accaccacga aaagattttg gagtgatgtg	660
20	tggggtgttg acgaggaaca taggagtagg caatcagaca ctaacacaa agaattttc	720
	tacggctact tttgaaatg aattcgctga taagtggctg ccagaaaagg tcaaatttct	780
25	taacaatcag aacttgaagt catctagtaa aatcacgata tcaaaagaaa cgcaaaccct	840
	aggacaaaag tcaagctcag ataaagggtg ccaattccaa acaaagagtc ctacagtgcc	900
	taagttcagc acctacacgc aaactacaac aactaaaaa caactagtgg ataaagggat	960
30	cttagcaact gtcaaagtat ctcatatttc tgtccagaaa tgtgttgaat gttactctat	1020
	tggcacttca gatgacacag taaatgatat ctttgcgaa aaatgcaatg ctacaaaaa	1080
35	gatctatagc aataggtcct gaatctaag aagatagcca tacgtcgcct atatccttag	1140
	cgtcccttaa cttagaagc aaatcgttca atatgggcga agatcgactt aaccttacca	1200
	ctagaacccg ttccatagca tcacagtacg aatctagtag catcagcaga gcttgctcagg	1260
40	cgaaacttaa gaaggattct tctacgaaat cttgccagc tgaaacgaaa atgactgaca	1320
	aaaacacca gtacgtaaat tacactgtct caaggcatac cgacactcaa gactttataa	1380
45	caccaaagaa aaacgtcagt tgcgaagcag ttgaacaaaa accggaaacc attgaggtgg	1440
	cttgtaatac cgcgactgat ttgctgacct gcgtcaaatg tgaaaaagaa aaagaaaagg	1500
	aggcgtgaa gaaagacgga ggcagcccca ctccatctag aataccgcga ccacaaattc	1560
50	cgactactcc cgtagaaaat agaaagttta ggagacaaga tacttatact aaagtatatt	1620
	caccaactga gaaagctaca tcacctacta gtccaagatt gtctggttta gatctatcac	1680
55	ctaaagtcat atcaaacgat tcaaatccct tagataaagt taaaagtaac ctcaaactag	1740
	tagaaccaat accacatgct caaaatggtg tcaatttcac agcgcctatt accaaagttc	1800
	aaattcaaga aattacactg ccaacttcag aatctgtttt ccaaccatt acacaaaatc	1860
60	aaaataggaa aaaagtcatg ccaagtaagg aaatgcaggg tgcaatgaaa gtcctgaacg	1920

	atcatcttat gaagaaccct tccaaaaaca tcaagaaccc aactgctgaa aatattattc	1980
	aaacagaatg gttcaaaatc tcgagctcag taacagccaa tccattggaa gtggaggatt	2040
5	acctggatgc tttcgaagac gtgtccagct tggtactgga atacatagta aacatgagtg	2100
	attatagtgg gaacacagcc atgcactatg ctgtttccca tggcaacttt gatgtcgtat	2160
10	ccattttggt agattctaaa gtttgtgata tcaataaaca aaataaggct ggatatacaa	2220
	gtgttatgtt agtttctttg gcggaagttc ggtcccaaac acatgccaac gttgtccgaa	2280
	gactgttcca gttagctgat gtgaatatta gagcgaaaga gcatgggtcaa acagcactga	2340
15	tgtagcagc aagccacaat aggttgaaca tgggtcaagat gttgttggaa gcaggtgcag	2400
	atataaatat tcaggacgaa gatggcagta cggcgттаат gtgtgggtgct gaacacggcc	2460
20	atatcgaaat agttaaacat ttcctttccc aacctgactg caattcgacc attatggata	2520
	tggatggcag cacagctcta gcaatagcta tggaagccgg tcaccgacac atcggagtcc	2580
	tgctctacgc tcatgagagg aatagccaaa agtctcataa cgtgaagtta aaaaaagcaa	2640
25	aatcaacaaa tagtccgaaa accccttctt caccactggc tgcaagaagt agccatcgtg	2700
	ccttaacaga tacgaaacct aaatagtact aaccattttc taactgtgtt ttaacttaag	2760
30	aaggtaatgc gtgttggttc gctgttaacg attctgttaa ccatcgtgat gtattcatat	2820
	acgatgggtc tagatttttg gcatgtaaaa tgcatgttta ttcagtgtca tcaagatagg	2880
	gaacccaaag ttattcatcc ggtccaaaca actctatcta gatgaacata ttcttatgta	2940
35	taatggaaaa gaatcttagt cgatatatgg cctggcgcaa atttgaccca accgagacac	3000
	aatacactcc ggggccacgg atgacccttg catttatttt tctactgcag cgcatattga	3060
40	acccaaccgt gggctgtcgc cgtggccagt tgctaaaatg tagtgatgtt gattatagtt	3120
	atthttcaagt atctatgtat tcgttacttt tgtgtaaagt aataatttac attattcgtt	3180
	acattgatta ctatgaatac ttcgaatatt tatgtatttc actaacagta atcatataga	3240
45	aaatcggaat tcctcagtat tttgaatata ccttacaata ttgtaacaca agtgagcgct	3300
	tccaacaaat ttaaacadat tttaagtgat atgcgttact attgataata caaaaataaa	3360
50	aaccgtgaat acataaaaac aatacaatat ataataaaac aatgaaatac ataaaaacaa	3420
	tgaaatacat gtaaaattaa agttgttgat tatagtgtag atacattatc atttccacat	3480
	atthtttagtc aatctaaagc tathtttttat ctaagactaa taatatacaa ccgcgtaacc	3540
55	aggatgatcc taaggggggg ggggttacg	3569
	<210> 469	
	<211> 525	
	<212> ДНК	
60	<213> Diabrotica virgifera	

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(525)
 <223> Цільові послідовності для RNAi
 5
 <400> 469
 gggaaccatc tgataccatt gagaatgtca aagctaagat ccaagataag gaaggatatcc 60
 caccagacca gcaaagattg atctttgcag gaaaacagct agaagatggg agaaccttgt 120
 10 ctgactataa catccagaaa gagtccactc ttcacttggt actgagattg agaggaggta 180
 tgcagatctt cgtcaagaca ctaactggaa agactatcac tttggaagta gaaccatctg 240
 15 atactattga gaatgtgaaa gctaagatcc aagataagga aggtatccca ccagaccagc 300
 aaagattgat ctttgcaggg aaacagctag aagatggtag aaccttgtct gactataaca 360
 tccagaaaga gtccactctt cacttggtac ttcgattgag aggaggtatg cagatcttcg 420
 20 tcaagacact aactggaaag actatcactt tggaagtaga accatctgat accattgaga 480
 atgtgaaagc caagatccaa gataaggaag gtatcccacc agatc 525
 25 <210> 470
 <211> 20
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 30 <220>
 <223> праймер
 <220>
 <221> misc_feature
 35 <222> (1)..(20)
 <223> прямий праймер
 <400> 470
 gaaccatctg ataccattga 20
 40 <210> 471
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 45 <220>
 <223> праймер
 <220>
 <221> misc_feature
 50 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 <400> 471
 55 gatctggtgg gataccttcc tt 22
 <210> 472
 <211> 703
 <212> ДНК
 60 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(703)
 <223> Транскрипт WCRW ta21603.001_diavv
 5
 <400> 472
 gcacgaggct tggtagcttag attgagagga ggtatgcaga tttttgtcaa gacattgact 60
 ggtaaaacta tcacattaga aggggaacca tctgatacca ttgagaatgt caaagctaag 120
 10 atccaagata aggaaggtat cccaccagac cagcaaagat tgatatttgc aggaaaacag 180
 ctagaagatg gtagaacctt gtctgactat aacatccaga aagagtccac tcttcacttg 240
 15 gtactgagat tgagaggagg tatgcagatc ttcgtcaaga cactaactgg aaagaccatc 300
 accttagaag tagaaccatc agataccatt gagaatgtga aagctaagat ccaagataag 360
 gaaggtatcc caccagacca gcaaagattg atctttgcag ggaaacagct agaagatggg 420
 20 agaaccttgt ctgactataa catccagaaa gagtccactc ttcacttggg acttcgattg 480
 agaggaggta tgcagatctt cgtcaagaca ctaactggaa agactatcac tttggaagta 540
 25 gaaccatctg ataccattga gaatgtgaaa gccaatgatcc aagataagga aggtatccca 600
 ccagatcagc aaagattgat ctttgcaggt aaacaattgg aagatggaag aaccttatct 660
 gattataaca tccagaaaga gtccactctt catttgggtac tta 703
 30
 <210> 473
 <211> 653
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 35
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(653)
 <223> Цільові послідовності для RNAi
 40
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (623)..(623)
 <223> п може являти собою будь-який нуклеотид
 45
 <400> 473
 gatcagctaa gaggctgaca ccacgccatt ttgctttgag aacacgtttt tggattttat 60
 atacagtaaa ttagtctatt aatttatcaa aatgtctgga gaagaaacat ctgccgatat 120
 50 aaatgttgag atatggaaaa taaagaaact tataaaaagt ttggaactag caagagggaa 180
 tggaacaagt atgatctcac ttataattcc tccaaaagat caaatatcta gagtaagcaa 240
 55 aatgttagct gatgaatttg gtacagcctc taatattaag tctcgagtaa atagactttc 300
 agttcttggg gctatcacat cagtccagca ccgttttaaaa ctatatacca aggtccctcc 360
 taatggatta gtcatttact gtggaactat tgtaactgat gaaggaaagg aaaagaaagt 420
 60 aaacatagac tttgaaccat tcaaaccaat taatacctca ttgtatttat gtgacaataa 480

	gttccataca gaagccctga cagcattatt ggcagatgat aataaatttg gttttatagt	540
5	tatggatggg aatgggtgcat tattcggtac actacaagga aacacaaggg aggtacttca	600
	caagtttact gtagatttac ccnagaaaca cggtagagga ggtcagtctg cac	653
10	<210> 474 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
15	<220> <223> праймер	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прямий праймер	
	<400> 474 gatcagctaa gaggctgaca cc	22
25	<210> 475 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
30	<220> <223> праймер	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
	<400> 475 gtgcagactg acctcctcta cc	22
40	<210> 476 <211> 2829 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(2829) <223> Транскрипт WCRW ta00933.001_diavv	
50	<400> 476 aaacaattta ggggtggattt gaaattaaat ttaatcaaaa tttggtggac aaaataaaat	60
	cccaattttc aaatttttgt tttttatgac agatatctga actgaattat caattggata	120
55	tgccaaatca cctaaacaga atattgttct ttacctgaat ttacagttaa ggccgtgaat	180
	atccagttaa aaccagttgg tttcagttaa taactagtga aaagtgactt tcttgatcc	240
	tcttggtgat cagctaagag gctgacacca cgccattttg ctttgagaac acgtttttgg	300
60	attttatata cagtaaatta gtctattaat ttatcaaaat gtctggagaa gaaacatctg	360

	ccgatagaaa	tggtgagata	tggaataa	agaaacttat	aaaaagtttg	gaactagcaa	420
5	gagggaaatgg	aacaagtatg	atctcactta	taattcctcc	aaaagatcaa	atatctagag	480
	taagcaaaat	gtagctgat	gaatttggtg	cagcctctaa	tattaagtct	cgagtaaata	540
	gactttcagt	tcttggtgct	atcacatcag	tccagcaccg	tttaaaacta	tataccaagg	600
10	tccctcctaa	tggttagtgc	atttactgtg	gaactattgt	aactgatgaa	ggaaaggaaa	660
	agaaagtaaa	catagacttt	gaaccattca	aaccaattaa	tacctcattg	tatttatgtg	720
15	acaataagtt	ccatacagaa	gccctgacag	cattattggc	agatgataat	aaatttggtt	780
	ttatagttat	ggatggtaat	ggtgcattat	tccgtacact	acaaggaaac	acaagggagg	840
	tacttcacaa	gtttactgta	gatttaccga	agaaacacgg	tagaggaggt	cagtctgcac	900
20	ttcgttttgc	ccgtctgaga	atggaaaaac	gtcataacta	tggtcgaaaa	gtagcagaag	960
	tagctacgca	attatttata	acaaatgaca	aacctaacat	agctggactc	atcttggcgg	1020
25	gtagtgccga	ttttaagact	gaacttagtc	aatctgatat	gtttgatcca	aggttacaag	1080
	ctaaagtaat	caaactagta	gatgtctcgt	atggtggtga	gaatggattt	aatcaagcca	1140
	tcgaattagc	agctgaatca	cttcaaaatg	taaagtttat	tcaagaaaag	aaactgatag	1200
30	gcagatattt	cgatgaaatt	agccaagata	cggggaaata	ctgttttgga	gttgaagata	1260
	ctcttagggg	cttgggaatta	ggtgctgtag	aaacactaat	ctgttgggag	aatttagata	1320
35	ttcagcgata	tgtattgaaa	aaccatgcta	caggttcgga	aactatactg	cattttaactc	1380
	ctgaacaaga	aaaagataaa	tcacattttt	cggataaaga	gactggtgta	gaattggaat	1440
	tggtcgagtg	tcaacctctt	cttgaatggt	tggtgaataa	ttacaagaac	ttcgggtgcca	1500
40	ctttagaaat	tattacagac	aaatctcaag	agggctccca	atttgttcga	gggtttggtg	1560
	gaattggagg	tttgctccgg	tacaaagtag	acttccaaag	tttacaacta	gacgatatgg	1620
45	ataacggcga	agaatttgat	ctagatgatt	attaaatgta	gagacaaatt	tgtagaaatt	1680
	ttcattttaa	acaatgtggg	cccgttatgt	aataaacacg	tgtaaaaagt	aatgatggc	1740
	aatatactaa	tttatcctaa	aggagtataa	tatgatgtgc	ttttttgtaa	tattatttcc	1800
50	aaatttatgc	tttcacaaac	ttgaaagttt	attccatgaa	aagttttaat	tatatcatta	1860
	aattaataag	tattattgat	taattttatt	tattgattaa	tctatgttag	taaaatgtac	1920
55	aaagcacaaa	gataaagata	gttaggataa	ccctttacac	caactgaaag	tatagaaatt	1980
	tccggattgt	ttggtacggc	aacaaacaaa	ttcacacgaa	attccaaatt	tgataatgtc	2040
	tactacagtt	gaagatgaca	atagataatt	ccagaccacg	acctatacgc	tcagaaaaca	2100
60	atgtaccatt	acaaaacggc	tgcgaaagcc	tacattcata	cttgattcgt	atacatactg	2160

	tccatgggcg ctcataccca tgggcagggg agggggcgctg gccccctggc ttttcggggtg	2220
	ctttaaacta tatgtcggtta tccaaagtat acatacctaa ggtaatgtgc aacatcttca	2280
5	cgtctgccct ccccctaaaa atttttatat gggcgcccgt gatactgtcc taagttacac	2340
	atccattttt gtccacgtgt gtgaccagga gcgccattac caacggttcc caagactgag	2400
	agtcatagct tactcggagc agtagggatt taaagaagaa aaaacgagct atgtacttgt	2460
10	cagtgtgtcg gatcacacac agatcggttt agtagtttgt ataaattata taaaataaaa	2520
	atgtagattt ggaaataata ttacaataat atcggagtga tcatgtgttt tgtataaatt	2580
15	atattgtctc aaaaaatgtt taccgatatt tattatttaa ttgttaaaat tatgtatgta	2640
	tattgcaagt gtttataatt aatagtgaag aagaccagta tttctacagt ggcttgtttt	2700
	tttcattggg ttttatatat ttagaacaga atattttttg tattttacttt ttttggttaac	2760
20	gaggtaataa atcagggttg gaaattcttc attctatttt agtttgtaac cattggcatt	2820
	tttgttttt	2829
25	<210> 477	
	<211> 577	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
30	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(577)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
35	<400> 477	
	ctgactctgt tcattgggga gtggttgaaa ggggtgtttt ttggagttat tccattattt	60
	gaaggagtga taaagaagat cttggaagcc accatagact taattcacat agaaccagca	120
40	tactttctga tcaccaagaa gaaatgactg agtattgggt gatatctgcc ccaggggata	180
	agacctgtca acagacatgg gacacgatga ataatatgac aagtaaacag aataatttgt	240
	caaccaacta caagtttcaa atcccggact tgaaagttgg tactctggat cagttagtag	300
45	gactttctga tgatctgggc aagcttgatg ggttcgtgga gcagggtacc aggaaggtag	360
	ctcagtacct tggagaagta cttgaagaac agagggacaa gtggtcagaa aacctgcagg	420
50	ccaataacag cgatttgccc acttatttaa cccgatttac ttgggacatc gccaaatatc	480
	ccatcaagca atcgctccgt aacatcgccg atataatcag caaacaagtt ggccaaattg	540
	acgctgatct gaagacaaa tcgtctgcgt acaataa	577
55	<210> 478	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
60	<220>	

<223> праймер

<220>
 <221> misc_feature
 5 <222> (1)..(22)
 <223> прями́й праймер

<400> 478
 10 ctgactctgt tcattgggga gt 22

<210> 479
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

15 <220>
 <223> праймер

<220>
 20 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

<400> 479
 25 ttattgtacg cagacgattt gg 22

<210> 480
 <211> 2409
 <212> ДНК
 30 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(2409)
 35 <223> Транскрипт WCRW ta01215.004_diavv

<400> 480
 ggtgaaactt caataacgat cagctgggct gactctgttc attggggagt ggttgaaagg 60

40 ggtgtttttt ggagttattc cattatttga aggagtgata aagaagatct tggaagccac 120

catagactta attcacatag aaccagcata ctttctgatc accaagaaga aatgactgag 180

tattggttga tatctgcccc aggggataag acctgtcaac agacatggga cacgatgaat 240

45 aatatgacaa gtaaacagaa taatttgtca accaactaca agtttcaaат cccggacttg 300

aaagttggta ctctggatca gttagtagga ctttctgatg atctgggcaa gcttgatggg 360

50 ttcgtggagc aggttaccag gaaggtagct cagtaccttg gagaagtact tgaagaacag 420

agggacaagt ggtcagaaaa cctgcaggcc aataacagcg atttgccac ttatttaacc 480

cgatttactt gggacatcgc caaatatccc atcaagcaat cgctccgtaa catcgccgat 540

55 атаатсгса асаагттгг ссааатггас гсггатсгга агассааатс гсгсгсггас 600

aataacttga aaggaagtct tcagaatttg gagaagaaac agacaggaag ttactaaca 660

60 agaaacttgg cagatttggt gaaaaaggaa cattttattt tggattctga atatttgcag 720

UA 121847 C2

	acattgttgg ttattgttcc aaaagcccaa ttcaacgaat ggaatgcgac atacgaaaag	780
	attaccgaca tgatagtccc tcgttcttca caactgatta aacaggataa cgaatacggg	840
5	ctatatactg tatccctatt caaaaagggtc gtcgaagaat tcaagttaca cgctagagaa	900
	aagaagttca tcgttcgtga tttcatatat aacgaagagg aactggcagc tggaaagaac	960
10	gagataacca aactcgtcac cgataaaaag aagcaatttg gtccattagt tagatggctt	1020
	aaagtcaact tcagcgagtg tttctgcgcc tggattcacg ttaaagcggt gaggggtattt	1080
	gttgaatctg ttttaagata tggcctcccc gtcaatttcc aagctatttt aatccacccc	1140
15	aataagaaac aattaaaacg tttaagagat gtcttgaacc aactttacgg ccacctcgat	1200
	agtagtgctg ccctttcagg acctaacgtt gatagcggtg acattccagg cctcggattc	1260
20	ggccaatcag agtattaccc atacgtttac tacaagctga acgtcgacat gttagaatcg	1320
	aagatctaaa ctcacgcatac aatccaagag tttgttatta atagggtcca aacaatttta	1380
	aaaaaacgta ctacagatac aaatagtata tttttgatta ctcactcttt cgaggggctg	1440
25	ttttaatgtc ggtattttta agttttgtcc ttactcaatg tccatttagt accccgtcat	1500
	tgtatgtaaa ttaattaaaa atgcgcaaca aaaaatgtag aacttttttt tatttttaaaa	1560
30	tgcatttaaa attcgtttta cgatgatata attgctttta tgtatcatgt aatactccga	1620
	ttgaacatat aaatcgttat taatattatt tcttggtgat aatacaaaag agaccatatt	1680
	attagaaact gcattcgaaa aattaaaaaa atgatagata ttatgacgcg tagatgagct	1740
35	gacaagtgc gtgttaagat gtattgatat ctaaacaatga aatttcaaca aaccatctat	1800
	gttatagatg tacatatgtt tcgtaaaatt gacgaaaagc tggaaataga ttacatataa	1860
40	tttgtcataa aatatttgcg tcagagactt gaggttggtga tacaatatat atttactcct	1920
	acagaatatt tgttgaatat taccgacacc attaaaatac cttatccgtt atgattgtag	1980
	ataaataatt tactctgaat ttaatacaaa acgatgtcat aatttcaatt gtacttgttc	2040
45	taataatata actacttatc gaaaaagaat agaaatttat tataaaattg tgtgaaatga	2100
	ctgggtatta taggattgcc ccaacaaaat attttagatg tagtatgatg cttcatcagt	2160
50	gacaatatat ttgacgtgtt ttattatggg ccactcttta atgtaaacca gtattgattt	2220
	attgtaaata aatattgtat atatactaca aaccaataaa atattttgcc ttttgaatct	2280
	atttataaaa gatgattcca tattgtaata tagttcaatt agttgactac ttttttgaa	2340
55	tttatttcag aaataatttt aagtggttat ttgttcaatg taattgttag aaaataaaaa	2400
	ctattccaa	2409
60	<210> 481	
	<211> 689	
	<212> ДНК	

<213> Diabrotica virgifera

<220>

<221> misc_feature

5 <222> (1)..(689)

<223> Цільові послідовності для RNAi

<220>

<221> misc_feature

10 <222> (338)..(338)

<223> n може являти собою будь-який нуклеотид

<220>

<221> misc_feature

15 <222> (551)..(551)

<223> n може являти собою будь-який нуклеотид

<400> 481

20 gggcttcttt ctgtggttaa gtccaaaatg gcaccgacag ctgacaaaac taaaacgggt 60

aaagggctcc ccgcagtc cc agaatcagtc ttaaaacacc gtaaaagacg tgaagcatcc 120

cgtgctaaac aactccagtc tgtcatcaaa aagaaggcag aacagatcaa aaagaggaaa 180

25 gatattttca aaagagctga acagtatggt aaggaatacc gtttaaaaga aagagacgaa 240

gtaggctag ttagacaagc caaaaccaga ggaaatttct atgttcctgc tgaggctaaa 300

ttggcttttg ttgttcgtat taaggggtatc aataaagnag cacctaaagt acgcaaagta 360

30 ctccaactat tccggttact tcaaatcaac aatggagttt tcgttaagtt gaacaaggct 420

actattaaca tgcttaggat atgcgaacct tacattacat ggggatatcc taacttaaag 480

35 tcagtaagag aattaatcta caaaagagga ttgccaag ttaatggaca gcgtgtagca 540

attaccagca ntcaaatcgt tgaagacagg ttggggaaaa tctggaatca tttgtgttga 600

agatttaatc cacgaaattt tactgtttgg acctaagttc aaatatgcct ccaacttctt 660

40 gtggcccttc aagctaaaca caccactg 689

<210> 482

<211> 20

45 <212> ДНК

<213> Штучна послідовність

<220>

<223> праймер

50 <220>

<221> misc_feature

<222> (1)..(20)

<223> прямий праймер

55 <400> 482

gcttctttct gtggttaagt 20

<210> 483

<211> 22

<212> ДНК

	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
5	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
10	<400> 483	
	cagtgggtgt gtttagcttg aa	22
	<210> 484	
15	<211> 855	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
20	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(855)	
	<223> Транскрипт WCRW ta05864.001_diavv	
	<400> 484	
25	ggggggcgtg tgggggggtct ttctgtggtt aagtccaaaa tggcaccgac agctgacaaa	60
	actaaaacgg ttaaagggtc cccgcagtc ccagaatcag tcttaaaaca ccgtaaaaga	120
	cgtgaagcat cccgtgctaa acaactccag tctgtcatca aaaagaaggc agaacagatc	180
30	aaaaagagga aagatatattt caaaagagct gaacagtatg ttaaggaata ccgttttaaaa	240
	gaaagagacg aagttaggct agttagacaa gccaaaacca gaggaatttt ctatgttcct	300
35	gctgaggcta aattggcttt tgttggttcgt attaagggtg tcaataaagt agcacctaaa	360
	gtacgcaaag tactccaact attccggtta cttcaaatac acaatggagt tttcggttaag	420
	ttgaacaagg ctactattaa catgcttagg atatgcgaac cttacattac atggggatat	480
40	cctaacttaa agtcagtaag agaattaatc tacaaaagag gatttgccaa agttaatgga	540
	cagcgtgtag caattaccag caatcaaatc gttgaagaca ggttgggaaa atctggaatc	600
45	atgtgtgttg aagatttaat ccacgaaatt ttactgttg gacctaagtt caaatatgcc	660
	tccaacttct tgtggccctt caagctaaac acaccactg gtggatggcg taagaagact	720
	aaccactatg ttgaaggagg tgacttttgt aatagagaag atagaattaa tgaactttctc	780
50	agaaggatgg tttaaaccac tttgtttata aaataaatta tgtataaaac acaaaaaaaaa	840
	aaaaaaaaaa tgcga	855
55	<210> 485	
	<211> 327	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
60	<220>	
	<221> misc_feature	

<222> (1)..(327)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 485
 5 acacttacac ccttcaaaaa ctcatTTata aactaaaaat gggTgcatct gtaattcctt 60
 tcatagTTTT cactgtatta tggggaggag ttggagctgt tctaccatt tttgtacct 120
 aaggacccaa tagaggaatt atccaagtta ttcttatgat aacaggtgtg tcgtgctggt 180
 10 tgttctggct gtgtgtgttac gtagctcaaa tgaatcctct gatcggtcct aaactagaac 240
 aaaacatcgt gctgattatg gcaaaacaat ggaaatatgc attaccatcg tcagcttgaa 300
 15 tgaaggtgtg agtgaccatt ccatctg 327

<210> 486
 <211> 24
 <212> ДНК
 20 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> праймер

25 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(24)
 <223> прями́й праймер

30 <400> 486
 acacttacac ccttcaaaaa ctca 24

<210> 487
 <211> 22
 35 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

<220>
 <223> праймер

40 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

45 <400> 487
 cagatggaat ggtcactcac ac 22

<210> 488
 50 <211> 656
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 55 <221> misc_feature
 <222> (1)..(656)
 <223> Транскрипт WCRW ta06727.001_diavv

<400> 488
 60 ttcaaggagt ggtagattg tatgactga atttctgaag gcagatgatt ttgacagatt 60

	ttagtttact ctacttgtaa agtgaaaatc tattcacgtg aattatttta cacttacacc	120
	cttcaaaaac tcatttataa actaaaaatg ggtgcatctg taattccttt catagttttc	180
5	actgtattat ggggaggagt tggagctggt ctaccattt ttgtacctaa aggaccaat	240
	agaggaatta tccaagttat tcttatgata acaggtgtgt cgtgctgggt gttctggctg	300
10	tgttgttacg tagctcaaat gaatcctctg atcggtccta aactagaaca aaacatcgtg	360
	ctgattatgg caaaacaatg gaaatatgca ttaccatcgt cagcttgaat gaaggtgtga	420
	gtgaccattc catctggata gtgtgtagaa atttcaaatt gcacagctat tgcattgtat	480
15	tatatttatt attaatttcc tttttgtgat catccaatat ctgtatgtag tatgttttaa	540
	agtgatgtgt ataatatgga ttattgttta tatactatca tcaaaaccaa ccattaattg	600
20	taaaaaaaaat attgttgaat taaattaatt tgtcagttaa aaaaaaaaaa aaaaaa	656
	<210> 489	
	<211> 526	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
25	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(526)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
30	<400> 489	
	tgtatttgtg actggaaaag gaaattagag ccctatactt acagttaaac gcttataaat	60
	ttgtagcaag tatttttatct ttacaaaaga aagtttattt cttaacattg tagttttata	120
35	tttttattac aaatggcaac tggaactact ttgcaaaaag ccattgagtt agtcaccaa	180
	gccaccgaag aagacagaaa caagaattat gaagaagccc ttcgtctata tgaacatgga	240
40	gtagagtact ttctacatgc cattaaatat gaagctcagg gtgacaaagc taaggagagc	300
	attagggcca aatgtgtaca gtatctagaa agggcagaaa aaattaaaga atctgtaagg	360
	aaaggggaaga agaagccagt tttagatgga ggttcttcaa aggaagacaa aaagagtgat	420
45	agtgatgaag gtgacgaaga tgatcctgac aaaaagaagt tacaagcaa actggaaggg	480
	gccatagttg tagaaaaacc acatgtcaaa tggagtgatg tggcag	526
50	<210> 490	
	<211> 24	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
55	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
60	<222> (1)..(24)	
	<223> прямиий праймер	

	<400> 490	
	tgtatttgtg actggaaaag gaaa	24
5	<210> 491	
	<211> 20	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
10	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
15	<222> (1)..(20)	
	<223> зворотній праймер	
	<400> 491	
20	ctgccacatc actccatttg	20
	<210> 492	
	<211> 2068	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
25	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(2068)	
	<223> Транскрипт WCRW ta02217.001_diavv	
30	<400> 492	
	tgtgaagtgt caaaactgtc aaaagaatta tgccaatgtc aaaagtgtaa tttggagggg	60
	tgattataaa attattctta gacattacaa tatttcatat aaagtattta tttaaaagat	120
35	gtatttgtga ctggaaaagg aaattagagc cctatactta cagttaaacg cttataaatt	180
	tgtagcaagt attttatctt taaaaagaa agtttatctt ttaacattgt agttttatat	240
40	ttttattaca aatggcaact ggaactactt tgcaaaaagc cattgagtta gtcaccaaag	300
	ccaccgaaga agacagaaac aagaattatg aagaagccct tcgtctatat gaacatggag	360
	tagagtactt tctacatgcc attaaatatg aagctcaggg tgacaaagct aaggagagca	420
45	ttagggccaa atgtgtacag tatctagaaa gggcagaaaa aattaaagaa tctgtaagga	480
	aagggaagaa gaagccagtt ttagatggag gttcttcaaa ggaagacaaa aagagtgata	540
50	gtgatgaagg tgacgaagat gatcctgaca aaaagaagtt acaaagcaaa ctggaagggg	600
	ccatagttgt agaaaaacca catgtcaaat ggagtgatgt ggcagggctg gaagctgcca	660
	aggaggcttt gaaagaagct gttatattac ctattaggtt tccccatttg ttcagtggaa	720
55	agagagtacc ttggaaaggg attttgttat ttgggcctcc cggtactggg aaatcgact	780
	tagccaaggc tgtagctaca gaagcaaaca attcaacatt tttttctggt tcgtcgtccg	840
60	atctcgtttc caaatggttg ggagagtcag aaaaattagt caagaatctt ttcgaattgg	900

	ctagagccca caaacctagt attatattca ttgatgaaat cgattcttta tgctcatccc	960
	gttccgacaa cgaatcagag tcagccagga gaatcaaaac cgagtttttg gttcagatgc	1020
5	aaggtgtggg ccacgatact gaaggtatcc ttgtcctcgg tgctacgaat attccgtggg	1080
	tattggattc tgctattcga agaagatttg agaagagaat ttacatacct ctaccagaag	1140
	aacctgccag agccgttatg tttaaattgc atttaggaaa tactcataca gagctaacag	1200
10	atgaagatat taaagagttg gcatctaaaa ccgaagggtg ttccggagct gatataagta	1260
	tcgtagttcg tgacgtcttt atgcaaccgg tccgaaaagt ccaaactgca actcacttca	1320
15	agaaggtcag aggtccgtcg ccgcttgatc ctaataccat cgtagatgat ttgttgcttc	1380
	catgttctcc cgagatccg ggagctgtgg aaatgtcttg gatggatatt tccagtata	1440
	aattagctga gcctcctgtt acagtgaatg acatgctgag atcaatcgca acctccaaac	1500
20	caaccgtcaa cgacgaagat ctcacgaaac tcaaaaagtt tatggaagac ttcggccaag	1560
	aaggataaaa tttaggtata caccagattt actattttaa agagagattc ttgtataata	1620
25	tttgtattct tttaatgcat atatagatcg taaaaaccac aaaaaacttt caacattttg	1680
	cattaagtgt tattagaaaa caaaagatta atgttggttat actgttgctt taatattatt	1740
	tttttaataa attgaatttt tcttttttat attacggcct tattatacag taagatagta	1800
30	tatatttgta ttcttaatga taaatgaagt taatgaaaca tgttttttaga atattcactt	1860
	gttctttgta tataaaataa taaaacaccg attggtttaa aatacttgta ttggcttaaa	1920
35	gcaagttatc tataagcttc aaagacatac tcagtgtctt atccgatttc tgttactata	1980
	aacgatctga ttcattttatt tatctgttgt aattaaaatc tgaaataaaa tgtcacaata	2040
40	tgtagattgt tttccacctt aggattgg	2068
	<210> 493	
	<211> 621	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
45	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(621)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
50	<400> 493	
	gcgattcggg aaaggagaaa gtaaccagaa ttatttttagc tgttttcagg aatttgatcg	60
	aaaaacccga agatcaacaa gtttcaaaag aacattgtat agctatgggtg caatgcaaag	120
55	tattgaaaca attggccatt ttagaacagc gcaagttcga tgatgaagat gtgacagctg	180
	atgtcgaatt tctaactgaa aaactacaga gttctgttca ggatctgagt tccttcgatg	240
60	aatattcaac tgaagtcaaa tctggacgtt tggaatggtc tccagtacac aagagcaagt	300

	tctggcggga aaatgcgag cgcctcaacg agaaaaacta cgaattactc cgtattctca	360
	ttcatttggt agaaaccagc aaggaccctt tggatttgag cgtagctagt ttcgatattg	420
5	gagagtatgt tcgccattat cctcgcgga aacacataat cgagcagttg ggaggaaagc	480
	aattagttat gcaactctta gccacgaag atcccaatgt acgatatgaa gctctgttgg	540
	cagtccaaaa attgatggtc cacaattggg aataccttgg tcgtcaactt gaaaaagagc	600
10	aaagtacaga taaaaccgcg c	621
	<210> 494	
	<211> 21	
15	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
20	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(21)	
	<223> прями́й праймер	
25	<400> 494	
	gcgattcggg aaaggaagaa g	21
	<210> 495	
30	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
35	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
40	<223> зворотній праймер	
	<400> 495	
	gcgcggtttt atctgtactt tg	22
45	<210> 496	
	<211> 1830	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1830)	
	<223> Транскрипт WCRW ta02168.002_diavv	
55	<400> 496	
	tacttctgtc agtgtcaaaa tttatatcac aagacttcca gttgggagtt gggtcagagt	60
	taatttttta ggtcttctat taaaagggtt gtaattttta tttaaaaaaa tggcatccaa	120
60	tttagttgcg ggagcaaatc ctaaaatata ggatataatg tcgtcttttg acgatgacaa	180

	aacagatatg ttggctgcta caagtgtatt gcagcaaaga gctacagata taagaaatca	240
	acatgtaaac tggcaatcct atttccagtc acaaagatt tcgcaggaag actacaactt	300
5	catagtagct tttgatgtga ctgatagtgc aaaaagagaa gctctcctga aaagcgacag	360
	aaaccaatgt gctcaaacat tgttgaacct tttggggcat gtatccaagg accaaactct	420
10	gcagtacatt ttagttttgg ttgatgatat gttacaggag aacagaagtc gtgtagagat	480
	atttcacgaa tatgccaaacc aaaagaaaga atctgtttgg ggtccatttt tgaaccttct	540
	taaccgccag gatggattta ttaccaacat gacttctagg atcatcgcta aaattgcttg	600
15	ttggctcgag acacttatgg atcgttctga ccttcatttt tacttgacct ggttaaaaga	660
	ccaactaaaa actcagaaca acgaatacat ccaatcggtt gcaagatgcc ttcaaatgat	720
20	gctccgaatt gacgactacc gttttgcctt cgtgtccgtc gatggaatat ccactctggt	780
	gtcggtagct tctggaagag taaatttcca agttcagtag cagctgatat tctgcttggt	840
	ggtactcact ttcaaccggt tgtagccga aaagatgaac aaattcaacg ttattcctat	900
25	attggcagat attttgagcg attcggtaaa ggagaaagta accagaatta ttttagctgt	960
	tttcaggaat ttgatcgaac aaccggaaga tcaacaagtt tcaaaagaac attgtatagc	1020
30	tatggtgcaa tgcaaagtat tgaaacaatt ggccatttta gaacagcgca agttcgatga	1080
	tgaagatgtg acagctgatg tcgaatttct aactgaaaaa ctacagagtt ctgttcagga	1140
	tctgagttcc ttcgatgaat attcaactga agtcaaactc ggacgttttg aatgggtctcc	1200
35	agtacacaag agcaagttct ggcgggaaaa tgcgcagcgc ctcaacgaga aaaactacga	1260
	attactccgt attctcattc atttgtaga aaccagcaag gacccttggt tattgagcgt	1320
40	agctagtttc gatattggag agtatgttcg ccattatcct cgcggaacac acataatcga	1380
	gcagttggga ggaaagcaat tagttatgca actcttagcc cacgaagatc ccaatgtacg	1440
	atatgaagct ctgttggcag tccaaaaatt gatgggtccac aattgggaat accttggtcg	1500
45	tcaacttgaa aaagagcaaa gtacagataa aaacgcgcca aagggaggag ctctgtcgc	1560
	aggcaaggcg taaatactac catgaaaagt atttaaagat atttactgca ataattgtag	1620
50	aaactttaaa aataattgta aaaattatat cgatttctgt acatagctgt ataggtatac	1680
	attcctgtca tattttatta ttgttacgat aaccaataat caaccatgca cattttaaac	1740
	atttaaaaat attgctttta aagtaacttt tttctgattg ttagtattat aataaagtat	1800
55	atgttgcgt ttaaaaaaaaa aaaaaaaaaa	1830
	<210> 497	
	<211> 642	
	<212> ДНК	
60	<213> Diabrotica virgifera	

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(642)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

5

<400> 497
 gggaaccttt ttctggaggt taggaaaagt acgtgacatt ttcactttat tttccatata 60
 gtttaaacaat tattgtattc ttgtagttaa tgcctgaaaa taatcacttt ttaagattag 120
 caatgccagc agctgacgaa ataaagtcca gctgggctga cgaggtagag ttagaaggag 180
 gtgccttacc accaccaggt gaagtcttcg aaaatgggtt caagattgta actgaatata 240
 aatacaatga agacgacaag aaagttaaga ttgtcaggac gtacaaaatt gagaaacgtg 300
 ctgtgtccaa gtcaattgct ctccgtaaaa catggaaaaa gtttggtgat gttgccaatg 360
 ataaacctgg cccgaatccc gcgactacca tagtagctga agacgtttat atgcagtaca 420
 tcactagtaa ggaagaagat aataagcagg atgatgactc tttggacaaa ctgaaaggaa 480
 tgggtgataa gaaattcttt aaatgtcgta catgtaatgg tgaacattgg actacaaaat 540
 gtccatggaa ggacactatg tttgttggtg gaaagccacc agatgataag aaaatatcag 600
 ctgttgaggg ggacagctgtt ggtgaagctg gtaaacagg at 642

30

<210> 498
 <211> 20
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

35

<220>
 <223> праймер

40

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(20)
 <223> прями́й праймер

<400> 498
 gaaccttttt ctggaggta 20

45

<210> 499
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

50

<220>
 <223> праймер

55

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер

60

<400> 499
 atccttggtt accagcttca cc 22
 <210> 500

```

<211> 1014
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera

5  <220>
    <221> misc_feature
    <222> (1)..(1014)
    <223> Транскрипт WCRW ta06291.001_diavv

10 <400> 500
    cggcaacctt tttcttgagg ttaggaaaag tacgtgacat tttcacttta ttttccatac      60
    agtttaaaca atattgtatt cttgtagtta ttgcctggaa ataatcactt ttttaagatta      120
15  gcaatgccag cagctgacga aataaagtcc agctgggctg acgaggtaga gttagaagga      180
    ggtgccttac caccaccag tgaagtcttc gaaaatgggt tcaagattgt aactgaatat      240
    aaatacaatg aagacgacaa gaaagttaag attgtcagga cgtacaaaat tgagaaacgt      300
20  gttgtgtcca agtcaattgc tctccgtaaa acatggaaaa agtttggtga tgttgccaat      360
    gataaacctg gcccgaatcc cgcgactacc atagtagctg aagacgttta tatgcagtac      420
25  atcactagta aggaagaaga taataagcag gatgatgact ctttggacaa actgaaagga      480
    atgggtgata agaaattctt taaatgtcgt acatgtaatg gtgaacattg gactacaaaa      540
    tgtccatgga aggacactat gtttggttgg ggaaagccac cagatgataa gaaaatatca      600
30  gctgttgagg gtgcagctgt tgggtgaagct ggtaaacaag gatccaaata tgtaccacct      660
    aatttgagag atggaggtgt gaagagaact gatggatctg gtgtagctaa acgagatgat      720
35  agttcctgtg ctatcagaat tgccaatttg agtgaatcca caactgaaac tgatttgga      780
    gatctgggta aacaatttgg accaattcaa aaactgtatt tggcgaaaga caagataact      840
    ggtggatgta aaggatttgc ttatatacat ttcaaattcc gttctgatgc agctaaggca      900
40  atcgcaatgc ttcattggaca tggttatgat catcttattc ttaatgttga ttggtccaag      960
    ccatcaccaa attctaacca ataattgtat caccagattt ttgaataata aaat      1014

45 <210> 501
    <211> 524
    <212> ДНК
    <213> Diabrotica virgifera

50 <220>
    <221> misc_feature
    <222> (1)..(524)
    <223> Цільові послідовності для RNAi

55 <400> 501
    tcaacgtcat ctcagtttgg tttattgttg ggtgtaatgt ttaaataaaa taattattat      60
    tttgtaaacc tgtgccatta aacaaataaa gcgatggtgc taattgcagc agcagtctgc      120
60  acgaaagcag gcaaaacaat tgtgtctcga caatttggtg aaatgaccaa agctagaata      180

```


	gaaggtttgt tggctgcctt tcctaaatta attcctacag gaaccagca tacatttgtg	240
	gaaacagatt cagtacggtg tgtttatcaa cccctagaga aactgtatat ggttcttatt	300
5	acagctagag ctagcaacat attagaagat cttgaaaccc tccgtctatt cgcaagagtg	360
	attcctgagt actgcaaatac tttggatgaa aatgaaattg cagagaatgc attttcaatt	420
	atatttgctt ttgatgaaat agtggcatta gggttataggg aaagtgtcaa tctgtctcaa	480
10	attcgacat ttgtggaaat ggactcgac gaagaaaaag ttta	524
	<210> 502	
	<211> 22	
15	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
20	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
25	<400> 502	
	tcaacgtcat ctcaatttgg tt	22
	<210> 503	
30	<211> 23	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
35	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(23)	
40	<223> зворотній праймер	
	<400> 503	
	taaacttttt cttcgtgcga gtc	23
45	<210> 504	
	<211> 1812	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1812)	
	<223> Транскрипт WCRW ta03896.001_diavv	
55	<400> 504	
	cgaagatcct tgtcacgtca ctgctttttc gtgaagggg ggtacacgtc aacgtcatct	60
	cagtttggtt tattgttggg tgtaatgttt aaataaaata attattattt tgtaaacctg	120
60	tgccattaaa caaataaagc gatggtgcta attgcagcag cagtctgcac gaaagcaggc	180

	aaaacaattg tgtctcgaca atttgttgaa atgaccaaag ctagaataga aggtttgttg	240
	gctgcctttc ctaaattaat tcctacagga acccagcata catttgtgga aacagattca	300
5	gtacggtatg tttatcaacc cctagagaaa ctgtatatgg ttcttattac aactagagct	360
	agcaacatat tagaagatct tgaaaccctc cgtctattcg caagagtgat tcctgagtac	420
10	tgcaaatctt tggatgaaaa tgaaattgca gagaatgcat ttctacttat atttgctttt	480
	gatgaaatag tggcattagg ttatagggaa agtgtcaatc tgtctcaaat tcgcacattt	540
	gtggaaatgg actcgcacga agaaaaagtt tatcaggccg tgagacagac tcaagagcgc	600
15	gaggccaaga atatgatgag agaaaaggca aaagaacttc agagacagaa gatcgaagcg	660
	gccaaaaaag gaggggaagac ctcgtttggg agtagcggtg gctttggcag ctcgacaggt	720
20	tatactccta cgccatctgt tggatgatga gctaaccaga caaatgatgt taaaacttct	780
	tcatacacac cagcccctgc gcaaaaacct cgggggatga aattaggtgg aaaaggtaga	840
	gatgtagaat cattcgtaga tcagcttaaa tcggaaggag aaaacgtcat tactccaaac	900
25	aaaaatagta ttccacagcc aggaactaaa gctccagcta tcaaaactga catcgatgat	960
	gttcatttaa gattggaaga aaaattaata gtgagaatag gtcgtgatgg tggcgtacaa	1020
30	caattcgaat tattgggact tgctacttta cacattggag atgagagatg gggtaggata	1080
	cgtgtgcaat tggaaaatca gaataccac ggtgttcaac ttcaaacgca tcctaattga	1140
	gataaagaat tattcaagct acgctcacag attggattga aacaaccggc taaacctttt	1200
35	cctctaaata cagatgttgg tgtactgaaa tggagattac aaagtactga ggaagctcta	1260
	attccactct taataaattg ctggccttca gaagcgggag atggtagttg cgatgttaat	1320
40	atagaatatg agcttgccca cactaatttg gaactagttg atgtcaatat tgttattccc	1380
	ttgccaatg gatgttcacc aatagttggg gaatgtgatg gtatgtacac acacgaagcc	1440
	aagcgtaatc aactgggatg gaatttgcct ctgattgatg ccagtaataa aactggttct	1500
45	ttagaattta acgctcctag ggccataccc gctgatttct tcccgtttc cgttggaattc	1560
	aattcgaagt catcctatgc gagtattaag attaccgaag ttgtcctagt tgatgatgat	1620
50	tctcctataa aatattcagt ggagaccgca ctatatccag ataaatatga agtagtataa	1680
	tggggcgaaa gtaaagaatc acttgtaaaa attatataac taatattata tcttatatgc	1740
	aacattgctt tttgtacaaa agttaagtaa cttgtcttta ttttatctat attaataaaa	1800
55	taagtaagaa ag	1812
	<210> 505	
	<211> 612	
	<212> ДНК	
60	<213> Diabrotica virgifera	

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(612)
 <223> Цільові послідовності для RNAi
 5
 <400> 505
 attctgatcc cagcacacaa attttgtata accggacaat ggcgcatttg ggattgtgtg 60
 catttagaca cgctaacatt aaggatgccc ataactgttt agttgatttg atgatgactg 120
 10 gaaaaccsaaa ggagttactg gcacaagggtt tgcttccaca aagacaacac gaacgcagca 180
 aagaacagga gaaaatcgag aaacagcgtc aaatgccctt ccacatgcac atcaatctcg 240
 15 aactcttaga atgtgtgtat ttagtctccg ccatgttgat cgaaatcccg tatatggctg 300
 cgcatgaatt cgacgccaga cgcaggatga tttctaagac cttctatcag cagttgcgtt 360
 cttccgaacg tcaaagctta gtgggacctc cggaagcat gcgagagcac gtcgtcgcgg 420
 20 cggctaaagc aatgatgaac ggcaattggg cggcatgcaa cacttttatac attaacgaca 480
 agatgaatgc caaagtgtgg gatctgtttt accaagccga ccaagttaga tccatgttga 540
 25 cgaaattgat aaaagaagag tctttgagga cgtatttggtt tacctactcc cacgtttacg 600
 attcaatttc ga 612
 <210> 506
 30 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 <220>
 35 <223> праймер
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 40 <223> прямий праймер
 <400> 506
 attctgatcc cagcacacaa at 22
 45 <210> 507
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 50 <220>
 <223> праймер
 <220>
 <221> misc_feature
 55 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 <400> 507
 tcgaaattga atcgtaaacs tg 22
 60 <210> 508

<211> 2785
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(2785)
 <223> Транскрипт WCRW ta05048.001_diavv

10 <400> 508
 caatgactaa tgtcacctcg ctcttttaac tcacgttgca tatgtgaggt attttccaaa 60
 attcgagaaa agtttattta gtgttattat aataaggga aacagtaaaa atgagtagat 120
 15 ttttcgctgg atccgattca gattcggata gctcatccga agaagagatt atccaacgtc 180
 cccaagtacc agcttatact ttcaagtacg atgaggagga ggtaaaacgt gtagtaagat 240
 cagcgaaaaga aaagcgctat gaagaactta caaatactat taaacaaatc agaaatttta 300
 20 agaaaaattaa ggatatgtct agcatgttga atagttttga ggaattacaa aaggcatacc 360
 aaaaagctgc tcctgttatt gtcaaagaag aaaatggcca gactccaaga ttttttatta 420
 25 ggtgtttggc cgaaatggaa gactttatta atgaaatgtg ggaagataga gatgggagga 480
 aaaacatgag caaaaacaat agcaaatac tcacatctat gagacagaag ttgagaaaat 540
 atttgaaaaga ttttgaagat gacttggcta aatttaagga aaaccagaa cagcctgatg 600
 30 atgaggaaga ggaggaaaag cctgaagtag ctgaggattc cgagaacgaa gctccatcca 660
 aaaacgcgtt tctcaaagct ccacccaaac aagttgtaga cgacaaagat gaatcgtcag 720
 35 actcggatga ctggccatct gactctgaat ctagtctgtc atcatctgat gacgacgaag 780
 gcaaatacca gagcataagg gagcgtttct tgaagagaac tgggcccgtc cacgaagaag 840
 atgaagaaag ggaaaggaga aaggaggaga aaaggaagga gagaaaggag aaaggtagga 900
 40 agttgaaaaa ggatgaggag gaggatggtg aaggcaagtg ggagactggt aatcgagggt 960
 tcgccatccc tagtgaaaaa ctaaaatgt tcgccaagga cgccgaaatc gatctaaacc 1020
 45 ttgtaatcaa gaaactcagc gaaatcatgg cagctagagg caaaaagcgc acagatagac 1080
 gcgaacaaat agaactcctg cacgaactcc aaaatgtttc tgagcaacac caattgggag 1140
 cggctatttt cattaaaatt aaactcgcca tcatatctgc cattttcgat tacaacccca 1200
 50 aagtttctga cgcaatgaag ccggagtatt ggctgaaatt gctggagagg atgagcgaaa 1260
 tgttgggcat gttgttgaat actaccaatc tagtagtttc tgatggaatt actgaagaaa 1320
 55 tggaaaatct tgaagaacct ccgtatcgca ttaggggctg tataactaaca tcagtggaaa 1380
 gactggatga cgagtttact aaactactca aagagtgtga tcctcacagt aacgagtatg 1440
 tagaacggtt aaaggatgaa tgtaaggttt ctagtatcat cgataaaaca atgaaatact 1500
 60 tggaaaggag taacgtatct tccgaactat gtaggatata tttacgaaaa atcgagcatt 1560

	tgtattacaa attcgatcct agagtattac agcaaaaagc tgatcctctc gtagtaccca	1620
5	aagacgagat gaactccgtg caagaaatgg agaaactatg caaatattatc tacgcaaaag	1680
	atagtactga cagattgaga actagagcta ttttgtccca tatatatcat cacgctctgc	1740
	atgacaactg gttccaagca agggatttgg tattgatgtc acatctacaa gaaacgattc	1800
10	agcattctga tcccagcaca caaatatttgt ataaccggac aatggcgcat ttgggattgt	1860
	gtgcatttag acacgctaac attaaggatg cccataactg tttagttgat ttgatgatga	1920
15	ctggaaaacc aaaggagtta ctggcacaag gtttgcttcc acaaagacaa cacgaacgca	1980
	gcaaagaaca ggagaaaatc gagaaacagc gtcaaatgcc cttccacatg cacatcaatc	2040
	tcgaactctt agaatgtgtg tatttagtct ccgccatgtt gatcgaaatc ccgtatatgg	2100
20	ctgcgcatga attcgacgcc agacgcagga tgatttctaa gaccttctat cagcagttgc	2160
	gttcttccga acgtcaaagc ttagtgggac ctccggaaag catgcgagag cacgtcgtcg	2220
25	cggcggctaa agcaatgagg aacggcaatt gggcggcatg caacactttt atcattaacg	2280
	acaagatgaa tgccaaagtg tgggatctgt tttaccaagc cgaccaagtt agatccatgt	2340
	tgacgaaatt gataaaagaa gagtctttga ggacgtatth gtttacctac tcccacgttt	2400
30	acgattcaat ttcgatggcc actttggcgg aaatgttcca gttgggcaaa cccgtcgtgc	2460
	attctattat ttctaagatg atcattaacg aagaattgat ggcattcttta gacgaccgca	2520
35	ctcaaactgt tgtaatgcac agaagcgaac catcccgtct acaatctttg gctttgcaac	2580
	tggcggataa aatcaacaat ttcgtcgatt ccaacgaaag aatattggaa tccaaacaag	2640
	gaaacttctt cctaagggga gcaaaccagg gcaatttccg aggagatagg cagaactacc	2700
40	gcggaaataa ccaaaactgg gataggcaac gtcgagacag ggatagaaag gaaaaagata	2760
	attattaata aacatagatc ttttg	2785
45	<210> 509	
	<211> 503	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(503)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
55	<400> 509	
	ggggctcttt agttgtcatc tgtcatttaa gtagtaattt cattccaaaa tgaagatcgg	60
	actttgtgct tacagcgggt acaaaattta ccccgacat ggcaaaacaa tggttaaagt	120
60	tgatggaaag accttcattt tcctcaactc aaaatgtgaa agggcgact tgatgaaaag	180
	gaacccccgt aaagtaacat ggactgtctt gtacagacgt aaacataaga agggtcagga	240

	ggaagaagcc ассаааааас gtaccagaag gacacagaaa ttccaaaggg ctattgtagg	300
5	tgcttcttta aatgatatca tggccaagag aaaccaaaagg cctgaagtaa ggaaggccca	360
	aagggagcaa gccattcgtg ccgctaagga acagaaaaag agcacaaaga cagccaggaa	420
	ggctacagcc cccgccaagg ccaaacctgc tcctaaacag aaagtaacca agaatcaacc	480
10	caaagctgca cctagagtag gag	503
	<210> 510	
	<211> 19	
	<212> ДНК	
15	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
20	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(19)	
	<223> прямий праймер	
25	<400> 510	
	gctcttttagt tgtcatctg	19
	<210> 511	
	<211> 23	
30	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(23)	
	<223> зворотній праймер	
40	<400> 511	
	ctcctactct aggtgcagct ttg	23
	<210> 512	
45	<211> 2131	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
50	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(2131)	
	<223> Транскрипт WCRW ta01391.001_diavv	
	<400> 512	
55	aaagatggaa ggaaatgagg ccaataactta gcccatcggt cacaagcagc aaaatgaaat	60
	cgatgtttat gctgatgtca gaatgtggcg aaaagttggt caaatTTTTT atggaaaaag	120
	accagaatgc tatagaaatt gaaatgaaag acacattaac gcgttatact aatgatgtta	180
60	ttgcctctgc agctTTTTTg agtacagatt gattctTTTaa acaacactga aaatgaattc	240

	tatctcatgg	gaaaaaatgc	aaccaatttc	cgtggtttct	ggaggactat	gaagttgttt	300
5	ggatatatga	ttataccaaa	aatatttgag	ttctttaaag	tgacattggt	tgatatgaac	360
	gttcgacgat	tttttactga	attgattagt	ggaacaataa	agatcaggga	agagaaaggc	420
	attattcgtc	ccgatatgat	tcacctactc	atgcaagcaa	gaaaaggaat	ccatcaaaaa	480
10	gaagaaaagg	ttgttgatgc	tggatttgct	gtagtacaag	aatcgaattt	agaatcaaaa	540
	gtagttgcga	cagaaatgac	cgacttagac	atctgcgctc	aagcattgat	tttcttcttt	600
15	gctggatttg	agacggtctc	gtcaaccatg	tgctttgtgg	ctcatgaatt	ggcctgtaat	660
	cctgatgtcc	aatcgagatt	aagagatgaa	atacgtgaaa	cactcgatca	atgtaatgga	720
	aaagtaacct	acgaagctat	gttgaaaatg	aaatatctgg	atatggtaat	atcagaatcc	780
20	atgaggaaat	ggccagcagt	tatagctggt	gatcgaattt	gcaccaaacc	atacacactc	840
	gaaccagcaa	cactcgatga	gaagcccctc	cacttagaca	aaggcaccat	aatctggttc	900
25	cccatttacg	gtctccaccg	cgatcctaaa	cactaccag	accagaacg	gtttgatcct	960
	gaaagattca	gcgatgaaaa	caaaggaaac	atcaatccat	acgcttacct	tccatttgga	1020
	gtcggcccta	gaaactgcat	cggttccaga	tttgctttat	tagagatgaa	agtattgttt	1080
30	ttccatttgt	tagccaattt	tgagattgtg	ccaggtccaa	agacggaaat	tcctttgcgg	1140
	atttgtaaga	aacaattcgg	tttgactgca	gaaaatgggt	tttggttcaa	cttgaagaaa	1200
35	ctgaagaatt	agtctttgat	atgtttgata	aaagtcttga	taaaatattg	tttaaccata	1260
	tctacttatt	tggtgtaatg	tattttctag	tcataattct	tttaaacttt	ttcttaacgt	1320
	ttcagcgggc	gcaccctata	atttcacatg	agaagacgcg	tgtcgtagat	tatacgtctt	1380
40	tgcgtaaata	atgtcttctt	caaataaatg	tttggaatt	gttacaatga	tattttcttc	1440
	ttcttcctgc	ttccttatag	gctcgcatct	gttctatctt	cggatgcctc	ttcatcagat	1500
45	atccgcagca	cgtccacaca	ggtaaaccta	aacataaaaa	cgggggctct	ttagttgtca	1560
	tctgtcattt	aagtagtaat	ttcattccaa	aatgaagatc	ggactttgtg	cttacagcgg	1620
	gtacaaaatt	taccccgga	atggcaaaac	aatggttaaa	gttgatggaa	agaccttcac	1680
50	tttctcaac	tcaaaatgtg	aaagggcgca	cttgatgaaa	aggaaccccc	gtaaagtaac	1740
	atggactgtc	ttgtacagac	gtaaacataa	gaagggtcag	gaggaagaag	ccaccaaaaa	1800
55	acgtaccaga	aggacacaga	aattccaaag	ggctattgta	ggtgcttctt	taaatgatat	1860
	catggccaag	agaaaccaa	ggcctgaagt	aaggaaggcc	caaagggagc	aagccattcg	1920
	tgccgctaag	gaacagaaaa	agagcacaaa	gacagccaag	aaggctacag	ccccgcctaa	1980
60	ggccaaacct	gctcctaaac	agaaagtaac	caagaatcaa	cccaaagctg	cacctagagt	2040

	aggaggaaaa cggttaatatt gtataaacgt tattttaataa aataagtttt tttccataaa	2100
	aaaaaaaaaa aaatgcgaaa aaaaaacatg t	2131
5	<210> 513 <211> 502 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
10	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(502) <223> Цільові послідовності для RNAi	
15	<400> 513 aaagtttttg agccgtcaac atgggtaagc cccgtggatt gagaaccgct aggaaacatg	60
	tgaatcaccg tcgtgaacaa agatgggctg ataaagatta caaaaaggca catttaggaa	120
20	ctagatggaa ggctaatacct tttggaggtg cttctcatgc taaaggaatt gtattggaaa	180
	aagtgggagt tgaagcaaaa caacctaact ctgctattcg caagtgcgtt agggtagagt	240
	taattaaaaa tggtaaaaaa atcacagccc tcgtacctag agatgggtgc ttaaaccata	300
25	tagaagaaaa cgatgaagtt ctagttgcag gttttggacg taaaggcat gctgtaggag	360
	atattcccgg agttagattt aagggttgta aggtcgctaa tgtgtcccta ttagctttat	420
30	acaaagaaaa gaaggaaagg ccaagatcat aattaaaatg ttatTTTTTTT tattttatttg	480
	cttggcactt ttaattttta aa	502
35	<210> 514 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
40	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> прями́й праймер	
45	<400> 514 aaagtttttg agccgtcaac at	22
50	<210> 515 <211> 24 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
55	<220> <223> праймер	
	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(24) <223> зворотній праймер	
60		

	<400> 515	
	tttaaaaatt aaaagtgccca agca	24
5	<210> 516	
	<211> 616	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
10	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(616)	
	<223> Транскрипт WCRW ta00545.001_diavv	
15	<400> 516	
	ggggatttttc ggttggggggg ttgggagcag ttatggggggc tttccgggtca aagttttttga	60
	gccgtcaaca tgggtaagcc ccgtggattg agaaccgcta ggaaacatgt gaatcacccgt	120
20	cgtgaacaaa gatgggctga taaagattac aaaaaggcac atttaggaac tagatggaag	180
	gctaatacctt ttggaggtgc ttctcatgct aaaggaattg tattggaaaa agtgggagtt	240
	gaagcaaaac aacctaactc tgctattcgc aagtgcgtta gggtagagtt aattaaaaat	300
25	ggtaaaaaaa tcacagcctt cgtacctaga gatggttgct taaaccatat agaagaaaac	360
	gatgaagttc tagttgcagg ttttggacgt aaaggtcatg ctgtaggaga tattccccga	420
30	gtagatttta aggttggttaa ggtcgctaata gtgtccctat tagctttata caaagaaaag	480
	aaggaaaggc caagatcata attaaaatgt tttttttttt atttatttgc ttggcacttt	540
	taattttttaa ataaagtgtt aagcatataa ttttgtacag tgtttttattt caataaacia	600
35	ttttatacct gaaata	616
	<210> 517	
	<211> 719	
40	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
45	<222> (1)..(719)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 517	
50	gggtgatcct tcagtttttcg tccacgcgtg tcaaaatggc gaaaaagaaa ccagaggata	60
	aaaataatca aagcgtgat gatacaaaaa acgagagtga ttactcgtcg aacgaagaag	120
	aaccaaactt cagtgatcct gaagactacg aagacgatgt ctctgatgaa gaactcttag	180
55	gtgatgtttt aaaagaaaag cctaaggaaa ctgatggagt agaaagtgtt atagtagtag	240
	atggagttcc tcaagtaggt cctaatacgta ttgaaaagtt gaagtcagtc attgtcaaaa	300
	tatttgtgaa gtttgaaca atagtaaata aattctaccc tgtcaatagt gagggccaca	360
60	ccaaaggtta tatctttata gaatattcct caccatctga agctgctgag gctgttaagc	420

	tcactaacaa ttttaaattg gataagcacc atacctttca agttaacctc tttactgatt	480
5	tttctaagta tgaccaaatt cctaataagt gggaccctcc agagccacaa ccttaccaag	540
	ggcaagcaga cttgcattct tacttattgg aaccggatgc atatgatcag tttgctgtag	600
	ttgttgacaa aacacaagct gtgcaaattt ggcagaatac acagcctgat cctagtctca	660
10	ttgaagctag aaacagctgg agtcaaacgt acataaaatg gtcacctctg ggtacattc	719
	<210> 518	
	<211> 19	
	<212> ДНК	
15	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
20	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(19)	
	<223> прями́й праймер	
25	<400> 518	
	gtgacccctc agtttttcgt	19
	<210> 519	
	<211> 22	
30	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
40	<400> 519	
	gaatgtaccc agaggtgacc at	22
	<210> 520	
45	<211> 2397	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
50	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(2397)	
	<223> Транскрипт WCRW ta01172.001_diavv	
	<400> 520	
55	gggggtgatc cttcagtttt cgtccacgcg tgtcaaaatg gcgaaaaaga aaccagagga	60
	taaaaaataat caaagcgatg atgatacaaa aaacgagagt gattactcgt cgaacgaaga	120
	agaaccaaac ttcagtgatc ctgaagacta cgaagacgat gtctctgatg aagaactctt	180
60	aggtgatggt ttaaaagaaa agcctaagga aactgatgga gtagaaagtg ttatagtagt	240

	agatggagtt cctcaagtag gtcctaatacg tattgaaaag ttgaagtcag tcattgtcaa	300
5	aatatttgtg aagtttggaa caatagtaaa tgaattctac cctgtcaata gtgagggcca	360
	caccaaaggt tataatcttta tagaatattc ctcaccatct gaagctgctg aggctgttaa	420
	gctcactaac aattttaaat tggataagca ccataccttt caagttaacc tctttactga	480
10	tttttctaag tatgaccaa ttcctaataa gtgggaccct ccagagccac aaccttacca	540
	agggcaagca gacttgcatt cttacttatt ggaaccggat gcatatgac agtttgctgt	600
15	agttgttgca caaacacaag ctgtgcaaat ttggcagaat acacagcctg atcctagtct	660
	cattgaagct agaaacagct ggagtcaaac gtacataaaa tggtcacctc tgggtacatt	720
	cttatgtact tttcacaggt tgggtgttgc attgtgggca ggacctggat ttttgcaata	780
20	caaaaaattt acccattcaa atgttcaatt tattgatttc tcgccatgtg aaaagtattt	840
	agtgacttat tccccacaag gagaccaca taatccagaa cagaaaagga tcatcatttg	900
25	ggatattagg acaggtcttg aaaagcgttc attcaatcca gaaggtccaa cagcatggcc	960
	aatcttcagg tggctctcatg acgacaaata ttttgctcgt attgggtcaaa acaatgatgc	1020
	ccttcaagta tacgaaacac catcttttgg tcttctagat aagaaatcaa tcaaaattaa	1080
30	cggcataaga gatttcaatt ggtcgccac agataatgtt gtagcttatt gggtagccga	1140
	agacaaagat gtgcctgcca gtgtaactct gttagaatta ccaaacagga atgaaattag	1200
35	aaagaagaat ttgtttaatg ttgctgactg taagatacac tggcagaagt ctggagatta	1260
	cctgtgtgtc aaggtagaca ggtattcaaa gggtcgcaag gagaagaatg aaaccaagta	1320
	ttcaggtatg tactgcaact ttgaaatatt ccacatgaag gagaagcaaa tacctgtaga	1380
40	cagtgtagag tgcaaggaac ccattcaggc gtttgcatgg gagccggttg gttctaaatt	1440
	tgcaatgac catggcgaat cccccagcat cagtgccagt ttctacgagg ttaggatagg	1500
45	acaggctcct atccttctca agaaatttga gaaaagagct tgcaaccatc tgttttggtc	1560
	tcctagtggg cagttcatag ttttagcagg cttgggttcc aacggaggtg gatcgctgga	1620
	atttgttgat actcacgaat ttttaatcat gaacactaca gaccatttcc aattgtcaga	1680
50	tgtagagtgg gatccaactg gaagatatgt aattactgga gtctcatttt ggaagaccaa	1740
	ggttgataca gggtattgga tttggtcctt ccaaggaaaa atcctcaagc gcatcaattt	1800
55	ggaaaagttc tcccagattc tctggagacc tagaccacca tcattactca gcgatgaaaa	1860
	gcaaaaggag gtcaagaaga gcctaaagaa atactacccg cagttcgaga gcaaagacag	1920
	gatgcgacaa tccaaggctt ccaaggaact tatcgagaag agagctgctc ttatggagaa	1980
60	attccaagcc tacagagagg agaggatcga ggagtacttg gacaaaaaat caaggcgttt	2040

	gcagcttaga aataacattg acactgatga attaaatgca gagaacgttg aggaggaaat	2100
	cgtagaattc tttattaaag aagaagtaat tccagtcgac tagcaccatc ttgaaagtcc	2160
5	ggtcctttcc ctgcggtgtgc tttgttacia cacattcagg gagatttaaa gtgaaaacgt	2220
	taaatattat aatataaaaa atatttgtat tttggacatt gacataaata tttgttaatc	2280
	aagtgtctcg ttcaattaat agtgttttat atttttgaca cgcgtaccat ctttccaaaa	2340
10	actaatgaac attgttatta aacgccttgt gggtactaaa ataaaaaatt caataag	2397
	<210> 521	
	<211> 639	
15	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
20	<222> (1)..(639)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 521	
25	ccgtgatatg gggtacaacg tatctatgat ggctgactcg acatcacgtt gggccgaagc	60
	tttgagagaa atttcaggtc gtttggtga aatgcctgcc gattccggtt atccggctta	120
	cttaggtgcc cgtttggctt ctttctacga acgtgctggt cgcgttaaat gtttaggtaa	180
30	tccagacaga gaaggatccg tttcaattgt aggagccgta tcacctctg gtggtgattt	240
	ctcagatcct gttaccactg ctactcttgg tattgtacag gtgttctggg gtttggacaa	300
	gaaacttgcc caacgtaagc acttcccttc agtagactgg cttggatcat attccaaata	360
35	tttaagagca ttggacgact tttatgacaa aaacttccaa gagtttattc ctcttagaac	420
	caaagttaag gaaattcttc aggaagaaga tgatctagcc gaaattgtgc agctggtagg	480
40	taaagcatct ctggcagaaa cggacaaaat caccttgga attgccaggc ttcttaaaga	540
	agatttcttg caacaaaact catactcttc ttatgacaga ttctgtccat tctataaaac	600
	tgtcggtatg ttgagaaaca tgatcggttt gtacgacat	639
45	<210> 522	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
50	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
55	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями праймер	
	<400> 522	
60	ccgtgatatg gggtacaacg ta	22

<210> 523
 <211> 22
 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність
 5
 <220>
 <223> праймер
 <220>
 10 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> зворотній праймер
 <400> 523
 15 atgtcgtaca aaccgatcat gt 22
 <210> 524
 <211> 2533
 <212> ДНК
 20 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(2533)
 25 <223> Транскрипт WCRW ta01291.009_diavv
 <400> 524
 cggagatgaa gagaagggtc agtcagctga cttatcttat gacaagttgt tcagtttggg 60
 30 aaaactcgtc cataatgggg atagttgagt gggtagaggtt ccaagagaaa cataacatcc 120
 atccacaaat atgtcgaaag taaggatcgg agatgaagag aaggaagggc agtatgggta 180
 tgtccatgct gtctcaggtc cagtcgttac tgctgagaaa atgtctgggt ctgctatgta 240
 35 cgaactggta cgtgtcggat actatgagct ggtaggagaa atcattagat tggaagggtga 300
 catggctact attcaggtat acgaagaaac atcaggtgta actggtgggtg atccagtatt 360
 40 aagaactggg aaaccacttt cagtagaact tggacctggg attatggggt ccatttttga 420
 tggatatcaa cgtccattga aagacatttg tgacgtact gatagtattt acatccccaa 480
 gggтатаат gtaccttctt tatcgagaac agcaaaatgg gacttcaacc caatcaacat 540
 45 caagttggga tctcacttaa ctggagggtga tatatatggg ctagttcatg aaaacaccct 600
 tgtcaaacac aaaatgattc tgcctcctag agctaagggt actgtaacct acattgcaga 660
 50 accaggaaac tacactgttg atgaagtagt attggaaact gaatttgatg gtgacgtac 720
 caaatatact atgttgcaag tatggcctgt acgtcaagca aggccagtca gtgaaaaatt 780
 acctgccaac catcctctgc ttacaggaca gcgtgtactt gatgctcttt tcccatgtgt 840
 55 acagggtggg actactgcca ttcccggagc tttcggttgt ggaaaaactg taatttcaca 900
 atctctttcc aaatattcca actctgatgt cattatctac gtcggttgcg gagaaagagg 960
 60 taacgaaatg tctgaagtat tgagagattt ccctgaattg actgttgaaa ttgacgggca 1020

	cactgaatct attatgaaac gtaccgcatt ggtcgccaac acatctaaca tgcctgtagc	1080
	tgctcgtgaa gcttctatct atactggtat tactctttct gaatacttcc gtgatatggg	1140
5	ttacaacgta tctatgatgg ctgactcgac atcacgttgg gccgaagctt tgagagaaat	1200
	ttcaggtcgt ttggctgaaa tgcctgccga ttccggttat ccggcttact taggtgcccg	1260
10	tttggcttcc ttctacgaac gtgctggtcg cgttaaatgt ttaggtaatc cagacagaga	1320
	aggatccgtt tcaattgtag gagccgtatc acctcctggg ggtgatttct cagatcctgt	1380
	taccactgct actcttggtg ttgtacaggt gttctggggg ttggacaaga aacttgccca	1440
15	acgtaagcac ttcccttcag tagactggct tggatcatat tccaaatatt taagagcatt	1500
	ggacgacttt tatgacaaaa acttccaaga gtttattcct cttagaacca aagttaagga	1560
20	aattcttcag gaagaagatg atctagccga aattgtgcag ctggtaggta aagcatctct	1620
	ggcagaaaacg gacaaaatca ctttggaat tgccaggctt cttaaagaag atttcttgca	1680
	acaaaactca tactcttctt atgacagatt ctgtccattc tataaaactg tcggtatggt	1740
25	gagaaacatg atcggtttgt acgacatggc gagacacgct gtagaatcaa ccgcacaatc	1800
	agaaaataag atcacttgga acgtaataag agattcaatg agtggaattt tatatcaact	1860
30	tagcagtatg aaatttaagg atcccgtaaa agatggtgaa gctaaaatca aggcagattt	1920
	tgatcaatta tatgaagata ttcagcaggc cttcagaaac ttagaagatt aaatcttttt	1980
	aaggaaattt tcctattttg ttcacagtg taagtttaaa aatatagcga tatttatcaa	2040
35	aaagaataat aaggcctcta tcctcactt ctgtgaatat taatatggcc gtactaatga	2100
	tagtaactaa agataggttt tctctttttt gatattatcc tgtacaaaat aaattatgta	2160
40	aattgttgaa tatgtgtata gtttttttgg gtgagggtac agtgcttatt aaatactttt	2220
	taaacatttt tcccgccatt ccaattacta ttaagttttt tcgttttaat acttttttaa	2280
	atatacaggt gcttaatatc gtttatattt tcagtattac ttggttttct tcatgtaaat	2340
45	tgtttttaaat ttttctttta cccttttaat cttgtatatt acattacca attaaagtta	2400
	attgtacaga ttaagataaa cgagtatctt ataacatcta ttagattggt agaatcaata	2460
50	aatgtagtgt aattgttctg ttttgaacaa ataaatgcat cattattggt gttaaaaaaa	2520
	aaaaaaaaaa aaa	2533
	<210> 525	
	<211> 507	
55	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
60	<222> (1)..(507)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	

	<400> 525	
	ggggtccttt tactgtgttt cttaggattt ggaaggtaca aaatgaccaa ctctaaaggt	60
5	taccgccgag gaaccaggga tctatttgcc cgcaagttta aaaaacgtgg tgtaattcca	120
	ctttccacat atttgagagt ctacaaagtt ggagatattg tagatatcaa gggtaatggg	180
	gcagttcaaaa aggggatgcc ccacaaagtg taccatggta agaccggacg tgttttcaat	240
10	gttactgcac atgcattagg tgtaattgta aacaaaaggg ttcgaggaag aatcatcccc	300
	aaaagaatca atctccgtat tgaacatgta aaccactcca agtgtcgtca agacttcttg	360
15	caaagagtaa aatccaatga aaagctacgt aaagaagcta aagaaaagaa cattaaagta	420
	gaacttagga gacaacctgc ccaacctagg ccagcacata ttgttagcgg aaaggttcca	480
	gcacaggtgc ttgctcctat cccatat	507
20	<210> 526	
	<211> 20	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
25	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
30	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(20)	
	<223> прямий праймер	
	<400> 526	
35	gtccttttac tgtgtttctt	20
	<210> 527	
	<211> 21	
	<212> ДНК	
40	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
45	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(21)	
	<223> зворотній праймер	
50	<400> 527	
	atatgggata ggagсаagса с	21
	<210> 528	
	<211> 696	
55	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
60	<222> (1)..(696)	
	<223> Транскрипт WCRW ta01222.003_diavv	

	<400> 528	
	cgataactga gtttccttca atgataagtt catccttttg tttggtggag tttactactg	60
5	gaacacctgg ggggagaggg ggacagcgac atttcctccg ccgggtcctt ttactgtggt	120
	tcttaggatt tggaaggtac aaaatgacca actctaaagg ttaccgccga ggaaccaggg	180
	atctatttgc ccgcaagttt aaaaaacgtg gtgtaattcc actttccaca tatttgagag	240
10	tctacaaagt tggagatatt gtagatatca agggtaatgg tgcagttcaa aagggtatgc	300
	cccacaaagt gtaccatggg aagacaggac gtgtttttcaa tgttactgca catgcattag	360
15	gtgtaattgt aaacaaaagg gttcgaggaa gaatcatccc caaaagaatc aatctccgta	420
	ttgaacatgt aaaccactcc aagtgtcgtc aagacttctt gcaaagagta aaatccaacg	480
	aaaagctacg taaagaagct aaagaaaaga acgttaaagt agaacttagg agacaacctg	540
20	cccaacctag gccagcacat attgttagcg gaaagggttc agcacagggtg cttgctccta	600
	tcccatatga attcattgct taggtttggt tatcttaaaa taaaatcctt tatataataa	660
25	aaaaaaaaag aaaaaatcgg cagatccctt aaaaaa	696
	<210> 529	
	<211> 519	
	<212> ДНК	
30	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(519)	
35	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 529	
	ggtcagtgaa gccatcttgg caaacgttag taacgtgaaa taaaacttaa attttttcaa	60
40	aatgggtcgt atgcacgcac caggaaaagg tattgcccag tcggcattgc catacagaag	120
	gagtgtacca acatggttga aagtcacacc agaagaagta aaagaccata tttttaaaact	180
	tggcaagaaa ggcttgactc catcacaat tgggtgttatc ctgagggtt catatggtgt	240
45	tgcccaagta aggtttgttt ctggaaacaa aatcttgcgt atcatgaaag ctatgggtct	300
	tgcccctgat ctaccagaag atttgtacta ccttatcaag aaggcagtag ctatccgcaa	360
50	acatttagaa cgtaacagaa aagacaagga cagcaaattc cgtttgattt tggtagaatc	420
	acgtatccac cgtttggtta ggtactacaa aaccaagagc gtattggcac ccaactggaa	480
	gtacgaatca agcacagcat ctgctttggt cgcttaaat	519
55	<210> 530	
	<211> 19	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
60	<220>	

	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
5	<222> (1)..(19)	
	<223> прями́й праймер	
	<400> 530	
10	gtcagtgaag ccatcttgg	19
	<210> 531	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
15	<220>	
	<223> праймер	
	<220>	
20	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
	<400> 531	
25	atttaagcga ccaaagcaga tg	22
	<210> 532	
	<211> 596	
	<212> ДНК	
30	<213> <i>Diabrotica virgifera</i>	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(596)	
35	<223> Транскрипт WCRW ta05572.002_diavv	
	<400> 532	
	ggggctgggc tcagtgaagc catcttggca aacgttagta acgtgaaata aaacttaa	60
40	tttttcaaaa tgggtcgtat gcacgcacca ggaaaaggta ttgccagtc ggcattgcc	120
	tacagaagga gtgtaccaac atggttgaaa gtcacaccag aagaagtaaa agaccatatt	180
	tttaaacttg gcaagaaagg cttgactcca tcacaaattg gtgttatcct cagggattca	240
45	tatggtggtg cccaagtaag gtttgtttct ggaaacaaaa tcttgcgat catgaaagct	300
	atgggtcttg cccctgatct accagaagat ttgtactacc ttatcaagaa ggcagtagct	360
50	atccgcaaac atttagaacg taacagaaaa gacaaggaca gcaaattccg tttgattttg	420
	gtagaatcac gtatccaccg tttggctagg tactacaaaa ccaagagcgt attggcacc	480
	aactggaagt acgaatcaag cacagcatct gctttggctg cttaaattgt gcttttatgt	540
55	taagtttata aaataaaaaat ttctactaaa aaaaaaaaaa aaaaatcgga aaaaaa	596
	<210> 533	
	<211> 600	
60	<212> ДНК	
	<213> <i>Diabrotica virgifera</i>	

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(600)
 5 <223> Цільові послідовності для RNAi

 <400> 533
 ggacagcttt tcactgtcat tcgtcattct gatacatttt tttgggtact ttgggttgta 60
 10 cttgggataa aagacctttt tgtattttcca aatacattgt catataaatt aaaaaagaaa 120
 tggctgccat cagatctatg tctcgccttc ttattaatag atcacttcaa accactgcaa 180
 agaggaccta tgccgaccaa atgaacttca catttgcagc tggaaatcag gtttactata 240
 15 ctgcaacttc agttaaaca gtagatgtgc catctttctc tggtagcttt ggtatcctcc 300
 ccgcccattgt acccacactg gctgtgctaa aacctggagt agtcactgtt tacgaagatg 360
 20 gtggtaatgt taagaaaatc tttgtttcca gtgggtactgt caccatcaat gatgattcat 420
 cagttcagat tcttgctgaa gaagcccacc cagtagaaaa cattgatgtc aatgcagcaa 480
 gagacatcct taccaaagcc cagagccagt tatcatctgc aagtacagat gaggcgaaag 540
 25 ctgaagcctc cattgccgtt gaagtgggag aagcgttagt caaagcggct gaataataat 600

 <210> 534
 <211> 22
 30 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> праймер
 35
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 <223> прямиий праймер
 40
 <400> 534
 ggacagcttt tcactgtcat tc 22

 <210> 535
 <211> 22
 45 <212> ДНК
 <213> Штучна послідовність

 <220>
 <223> праймер
 50
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(22)
 55 <223> зворотній праймер

 <400> 535
 attattattc agccgctttg ac 22

 60 <210> 536
 <211> 797

<212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 5 <221> misc_feature
 <222> (1)..(797)
 <223> Транскрипт WCRW ta03508.001_diavv

<400> 536

10 ggtaggggag tgacagacag tcaggtggac agcttttcac ggggattcgt cattctgata 60
 cattttttttt ggggtactttg ggttgtactt gggataaaaag accttttttgt atttccaaat 120
 acattgtcat ataaattaaa aaagaaatgg ctgccatcag atctatgtct cgccttctta 180
 15 ttaatagatc acttcaaacc actgcaaaga ggacctatgc cgaccaaagt aacttcacat 240
 ttgcagctgg aaatcaggtt tactatactg caacttcagt taaacaagta gatgtgccat 300
 20 ctttctctgg tagcttttgg atcctccccg cccatgtacc cacactgggt gtgctaaaac 360
 ctggagtagt cactgtttac gaagatgggt gtaatgttaa gaaaatcttt gtttccagtg 420
 gtactgtcac catcaatgat gattcatcag ttcagattct tgctgaagaa gcccaccag 480
 25 tagaaaacat tgatgtcaat gcagcaagag acatccttac caagcccag agccagttat 540
 catctgcaag tacagatgag gcgaaagctg aagcctccat tgccgttgaa gtgggagaag 600
 30 cgttagtcaa agcggctgaa taataattta atttttgtaa ttttatgtaa atttaataaa 660
 ttagtgtctc aatgggtactg ttcattttta aacaacaaca tattagatct atacctctat 720
 gagttacaat ttttacaaaa acgagaatca atccaaatac ataatttttg tttaccgtta 780
 35 aaaaaaaaaa aaaaaaa 797

<210> 537
 <211> 612
 40 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 <221> misc_feature
 45 <222> (1)..(612)
 <223> Цільові послідовності для RNAi

<400> 537

50 ggggggtttgt aaatctagtc attacagaaa cagtaataat aaattacctt gttctgatta 60
 tttttagaaa attgtaaaat ggaaaagtgg tgtttttgtt tgtttcttct ttttatatgg 120
 tttgtttccg cacgtgggtg caacaactcg gagtatcctg acctacggcc agaatgggtcc 180
 55 tattgttatg agttcacttg gtttgggcca gattataata acgtgtccac gtacaataat 240
 acgtgtgccg attatctgga cgaaacaaga gccgaaggta taccctgcgc tgctcccatc 300
 gtaatatcgt atgatggaac gttaccggat atgcagtatc tctgggacaa ccacaaagaa 360
 60 agcgtactct gcaaacgcag cataaaccag atgtgtgtca agtacactta cctctttaac 420

	cagaaaaattg aaaatattac ctacatgtgt tctaaagttc agcatgaagg tgggggaaat	480
5	attgacagtg gatgctataa acagaaattg gaaagaggat atgaaacaga agtgtgtgta	540
	tgtcaatcct ccaatggaat ttatcctccc tgcaacagaa gtgcctccat atttggttcg	600
	atcaatgttt tc	612
10	<210> 538 <211> 19 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
15	<220> <223> праймер	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(19) <223> прямий праймер	
25	<400> 538 gtttgtaaат ctagtcatt	19
30	<210> 539 <211> 22 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
	<220> <223> праймер	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(22) <223> зворотній праймер	
40	<400> 539 gaaaacattg atcgaacca at	22
45	<210> 540 <211> 893 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(893) <223> Транскрипт WCRW ta03675.001_diavv	
	<400> 540 ggtttgtaaa tctagtcatt acagaaacag taataataaa ttaccttggt ctgattat	60
55	tgtagaaatt gtaaaatgga aaagtgggtg ttttggttggt ttcttctttt tatatgggtt	120
	gtttccgcac gtggtgccaa caactcgag tctcctgacc tacggccaga atggtcctat	180
60	tgttatgagt tcacttggtt tgggccagat tataataacg tgtccacgta caataatacg	240
	tgtgccgatt atctggacga aacaagagcc gaaggtatac cctgcgctgc tcccatcgta	300

	ataticgtatg atggaacgtt accggatatg cagtatctct gggacaacca caaagaaagc	360
5	gtactctgca aacgcagcat aaaccagatg tgtgtcaagt acacttacct ctttaaccag	420
	aaaattgaaa atattaccta catgtgttct aaagttcagc atgaaggtgg gggaaatatt	480
	gacagtggat gctataaaca gaaattggaa agaggatatg aaacagaagt gtgtgtatgt	540
10	caatcctcca atggaattta tcctccctgc aacagaagtg tctccatatt tggttcgatc	600
	aatgttttcc tagtatttgg aatactatgg ttatttgttt ataaattatt ttgactaaaa	660
15	ttgttggtat tcatatctct gtataaaaact ttaaaaatct caatacttac taaatttcaa	720
	taaggataat aaattatttt aaatatgcag tattctatta ttttactgac tattgcaa	780
	gccactatca tattttgcaa cttacacgac ctatttgaaa taccaccttc tatacctttt	840
20	tgtcttttag aaattgtcgg tcagatagtc aagagaggca gatgtcatta ata	893
	<210> 541	
	<211> 558	
	<212> ДНК	
25	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(558)	
30	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 541	
	cgggggagtg attatctttg taaaatggca cctacgaagc caaaagcagc ggataaatcc	60
35	gcccccaaga aggaagaaaa gaagaagcct gcggccgcac cagcagccgg agccgctgga	120
	gcttcttcct caagttcaaa aacacccgcc ccagctccaa aagcagcagc caaagctgca	180
40	agcaaaccag ctgacaagaa agcatcttcc tcaaaaaccc ctgcacccgc acctaaagct	240
	gcctcagcca aaagctccgc gaaagcgcaa gctgctgccc ccaaaccaaa agccgctgct	300
	gctaaagctg gaaaggctgc aggcaaaggt gctgccaaac ccgcagccaa ggctgcagga	360
45	aagaaaccag ctgctgctgg aaaggccaag gctcccgcga ctcttattgc taagcccaag	420
	aagaatgttc ctgttaaaca acaacagaaa ggtgttggca aaaagccagc tgccagtgca	480
50	gtgcaagtag cgagagcact taaaatccaa aagaaagtaa ttaaaggccc caatggaaca	540
	cactcaagga aaatccgt	558
	<210> 542	
	<211> 22	
55	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
60	<220>	

	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> прями́й праймер	
5	<400> 542	
	cggggggagtg attatctttg ta	22
	<210> 543	
	<211> 22	
10	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
	<223> зворотній праймер	
20	<400> 543	
	acggattttc cttgagtgtg tt	22
	<210> 544	
25	<211> 1017	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
30	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1017)	
	<223> Транскрипт WCRW ta00525.004_diavv	
	<400> 544	
35	gacgcttagg ggaggggcct ttagtgatt atctttgtaa aatggcacct acgaagccaa	60
	aagcagcggg taaatccgcc cccaagaagg aagaaaagaa gaagcctgcg gccgcaccag	120
	cagccggagc cgctggagct tcttcctcaa gttcaaaaac acccgcccca gtcctcaaaag	180
40	cagcagccaa agctgcaagc aaaccagctg acaagaaagc atcttcctca aaaaccctg	240
	cacccgcacc taaagctgcc tcagccaaaa gtcctcgcaa agcgcaagct gctgccccca	300
45	aacaaaaagc cgctgctgct aaagctggaa aggctgcagg caaagggtgct gccaaacctg	360
	cagccaaggc tgcaggaaag aaaccagctg ctgctggaaa ggccaaggct cccgcaactc	420
	ttattgctaa gcccaagaag aatgttcctg ttaaacaaca acagaaaggt gttggcaaaa	480
50	agccagctgc cagtgcagt caagtagcga gagcacttaa aatccaaaag aaagtaatta	540
	aaggcccaa tggaacacac tcaaggaaaa tccgtaactc agtccacttc cgtcgtccta	600
55	agaccctcag accaccagc agtcccaa atcccaagag gagggttccc cacagatccc	660
	gcatggatgc ttacaatatc atcaaattcc cattgaccac cgaagcagcc atgaagaaga	720
	ttgaagataa caacacgttg gtatttttag tacacactag ggcaacaag caccacatta	780
60	aagctgcagt taagaaattg tatgatatca atgtagccaa ggtcaacacc ttaattaggc	840

	ccgatggcaa aaagaaggca tatgtaaggt tagctagaga ttatgatgct ctagatgttg	900
5	ccaacaagat tggcatcata taaattaata tcttaccttg ttttattttt tttgacatct	960
	aataaataag ttgagaataa agtttttttag tttgagttaa aaaaaaaaaa aatgcga	1017
	<210> 545	
	<211> 544	
10	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
15	<222> (1)..(544)	
	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<400> 545	
20	atgcgtgttg aggtcttttc ttttcccaaa acttgacaaa aatgggtatc gacatcaacc	60
	ataaatacga ccgtaagggt aggagaacag aacctagaag tcaagatgta tatttacgtc	120
	ttttagtaaa actgtaccgt tatttagccc gtcgtacagg ggccaaattc aataaaataa	180
25	tcctgaaaag attgtttatg agcaaaatca acagaccacc actatcttta tccaagttag	240
	tgcgtttgat gaagaagcct ggccgtgatg gacttattgc tgtcgtagta ggaacaatta	300
	ctgatgatgc taggattttt gaaattccca aattgtctgt atgtgccctt cgcgtgacac	360
30	aaactgctag ggccaggatc ttgaaagctg gaggtgaagt catcaccttc gaccaattgg	420
	cactcagggc cccaactggc aataaaactg tattgctaca aggcagacgt aatgcccggtg	480
35	aagctgtgaa acactttggt cctgctcctg gtgtaccaca cagtcatgct aagccattgg	540
	taca	544
	<210> 546	
40	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
45	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
50	<223> прямий праймер	
	<400> 546	
	atgcgtgttg aggtcttttc tt	22
55	<210> 547	
	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
60	<220>	
	<223> праймер	

	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(22)	
5	<223>	зворотній праймер	
	<400>	547	
		tgtaccaatg gcttagcatg ac	22
10	<210>	548	
	<211>	793	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
15	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(793)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta05162.001_diavv	
20	<400>	548	
		ggctgtcggg ggctgggggg ctaaccaaaa ttatacacat gcgtggtgag gtcttttctt	60
		ttcccaaaac ttgacaaaaa tgggtatcga catcaaccat aaatacgacc gtaagggttag	120
25		gagaacagaa cctagaagtc aagatgtata ttacgtctt ttagtaaaac tgtaccgtta	180
		tttagcccg tctacagggg ccaaattcaa taaaataatc ctgaaaagat tgtttatgag	240
		caaaatcaac agaccaccac tatctttatc caagttagtg cgtttgatga agaagcctgg	300
30		ccgtgatgga cttattgctg tcgtagtagg aacaattact gatgatgcta ggatttttga	360
		aattcccaaa ttgtctgtat gtgcccttcg cgtgacacaa actgctaggg ccaggatctt	420
35		gaaagctgga ggtgaagtca tcaccttcga ccaattggca ctcagggccc caactggcaa	480
		taaaactgta ttgctacaag gcagacgtaa tgcccgtgaa gctgtgaaac actttgggtcc	540
		tgctcctggt gtaccacaca gtcattgcta gccattggta cattccaagg gacgcaaatt	600
40		tgagagagca cgaggtcgta ggcgctcatg tggttacaag aaatagactt aagttaatca	660
		ttttgtttct gctgtattca tttttgtgt tcaataaata ggaattgcag tacattggaa	720
45		ttttgttttg ttttttatag aatataacaa aataaaggaa tttaataataa aaaaaaaaaa	780
		aaaaaaaaaa aaa	793
50	<210>	549	
	<211>	401	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
55	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(401)	
	<223>	Цільові послідовності для RNAi	
	<400>	549	
60		aaagaaaccg aaggcagaga aaaaggcacc aaaggagggt gcaactccaa gtgataaacc	60

	ctccgttaaa agacgtcctt tcaaaagaca tggacgttta tatgctaaag ccatcttcac	120
	aggttacaaa agaggtcttc gtaatcaaca cgaaaataca gccctattat ctgtagaagg	180
5	aaccagatca aaagatgaga gttgggtttta cgtaggaaag aaatgcgtct atgtatacaa	240
	agcaaaaaac aggacatgtg ttcccggtag gcccaaactc gtcaaattca aagttagggc	300
	tatttgggga aaagtcacca gaccacatgg cacaaggggt gcagtgagag ccaaattcaa	360
10	taggaattta ccagccaagg ctatgggaca tcgtattcgt a	401
	<210> 550	
	<211> 21	
15	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
	<223> праймер	
20	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(21)	
	<223> прями́й праймер	
25	<400> 550	
	aaagaaaccg aaggsagaga a	21
	<210> 551	
30	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
35	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
40	<223> зворотній праймер	
	<400> 551	
	tacgaatacg atgtcccata gc	22
45	<210> 552	
	<211> 1008	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1008)	
	<223> Транскрипт WCRW ta00344.005_diavv	
55	<400> 552	
	ccgatttttt tttttttttt ttgtgttgga aaacgtatth tttatttctt atttatattt	60
	ataaaaaaca ctatatctta gatgggtaca gcataatacg aatacgatgt cccatagcct	120
60	tggctggtaa attcctattg aatttggctc tcaactgcacc ccttgtgcc a tgtgggtctgg	180

	tgacttttcc ccaaatagcc ctaactttgg atttgacaga tttgggccta cggggaacac	240
	atgtcctggt ttttgctttg tatacataga cgcatttctt tcctacgtaa aaccaactct	300
5	catcttttga tctgggttct tctacagata atagggctgt attttcgtgt tgattacgaa	360
	gacctctttt gtaacctgtg aagatggctt tagcatataa acgtccatgt cttttgaaag	420
10	gacgtctttt aacggagggt ttatcacttg gagttgcacc ctcttttggg gcctttttct	480
	ctgccttcgg tttctttgcc gctgctctg ccattccgaa gatctcgttt agaattaaaa	540
	agaagttatt tcatttttct cctccaagtg ataaaccctc cgttaaaaga cgtcctttca	600
15	aaagacatgg acgtttatat gctaaagcca tcttcacagg ttacaaaaga ggtcttcgta	660
	atcaacacga aaatacagcc ctattatctg tagaaggaac cagatcaaaa gatgagagtt	720
20	ggttttacgt aggaaagaaa tgcgtctatg tatacaaagc aaaaaacagg acatgtgttc	780
	ccggtaggcc caaatctgtc aaatccaaag ttagggctat ttggggaaaa gtcaccagac	840
	cacatggcac aaggggtgca gtgagagcca aattcaatag gaatttacca gccaaaggta	900
25	tgggacatcg tattcgtatt atgctgtacc catctaagat atagttgttt ttataaatat	960
	aaataagaaa taaaaaatac gttttccaac aaaaaaaaaa aaaaaaaa	1008
30	<210> 553 <211> 542 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(542) <223> Цільові послідовності для RNAi	
40	<400> 553 aatctgtaaa catcggcgta gaatcgccat taatatataa gtattttata tagaattaat	60
	tcaaaatgcc acccaagttc gatcccaccg aaattaaata tgttttacatg agatgtgtcg	120
45	gaggagaagt tggagctacc tcttcttttg ctctaaaat tggtcacta ggtttgtctc	180
	ccaaaaaagt tggtgacgat attgccaaag gcactgctga ctggaaagggt cttaaaatca	240
	cagttcagtt gaaaatccaa aatcgtcaag ctaccatttc tgtagtccca tctgcctcct	300
50	ccctgatcat tagggctctt aaagaaccac cacgcgatag gaagaagcaa aagaacatta	360
	aacacactgg taacattact ttcgatgaaa tcatcgctat tgccagacag atgaggccca	420
55	ggccaatggc caaacagtta tccggaactg taaaagaggt tttaggaaca gcccaatcag	480
	ttggatgtac aattgatggg aaagcagcac atgatgttat tgacgagggt aatgaaggaa	540
	cc	542
60	<210> 554 <211> 23	

	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
	<220>		
5	<223>	праймер	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(23)	
10	<223>	прямий праймер	
	<400>	554	
		aatctgtaaa catcggcgta gaa	23
15	<210>	555	
	<211>	21	
	<212>	ДНК	
	<213>	Штучна послідовність	
20	<220>		
	<223>	праймер	
	<220>		
	<221>	misc_feature	
25	<222>	(1)..(21)	
	<223>	зворотній праймер	
	<400>	555	
		gttccttcat taacctcgtc a	21
30	<210>	556	
	<211>	768	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
35	<220>		
	<221>	misc_feature	
	<222>	(1)..(768)	
	<223>	Транскрипт WCRW ta01789.001_diavv	
40	<400>	556	
		ggaagatgat tgaccatgtc aattgtcacg tcatgtgtca ggggtccttt tcgaatttac	60
		cattgtgaaa atattttcac tattgtaaaa atctgtaaac atcggcgtag aatcgccatt	120
45		aatatataag tattttatat agaattaatt caaaatgcc accaagttcg atcccaccga	180
		aattaaatat gtttacatga gatgtgtcgg aggagaagtt ggagctacct cttctttggc	240
50		tcctaaaatt ggtcctctag gtttgtctcc caaaaaagtt ggtgacgata ttgccaaagg	300
		tactgtctgat tggaaggtc ttaaaatcac agttcaattg aaaatccaaa atcgtcaagc	360
		taccatttct gtagtcccat ctgcttcctc cctgatcatt agggctctta aagaaccacc	420
55		acgcgatagg aagaagcaaa agaacattaa acacactggt aacattactt tcgatgaaat	480
		catcgctatt gccagacaga tgaggcccag gtcgatggcc aaacagttat ccggaactgt	540
60		aaaagagggt ttaggaacag cccaatcagt tggatgtaca attgatggta aagcagcaca	600

	tgatgttatt gacgaggta atgaaggaac catagaagta ccagatgaat aaactattat	660
	tagaatatTTt tttctaagtt atcagttggt ttatttaacc tttatccaaa tgtggcattt	720
5	tttaatttgt taagaatgta attgatggat tcgaccgta cttgatgg	768
	<210> 557	
	<211> 450	
	<212> ДНК	
10	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(450)	
15	<223> Цільові послідовності для RNAi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (341)..(341)	
20	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (413)..(413)	
25	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (426)..(426)	
30	<223> n може являти собою будь-який нуклеотид	
	<400> 557	
	aggcatttca aaaacaacca accgttttttc tcaaccgcaa aagtggagga aagaaaaatt	60
35	taagacattc tcgcagtgtg gggctcggtt ttaaaactcc sagagaggca attgaagggt	120
	cttgcatgtg caagaaatgt cccttcactg gaaatgtatc aatccgtggc cgtattctca	180
	ctggagttgt ccaaaaaatg aagatgcaaa ggactattgt catccgtaga gattatttgc	240
40	attatatcag gaaatacaat cgttttgaaa agaggcatag gaatatgtct gtacatttat	300
	caccctgctt cagggatgtg gaaattggag atgtagttac nattggtgaa tgcagaccac	360
45	tttcaaaaac agttagattc aacgtattga aagtaactaa aggtagcagt tcnaagaaga	420
	gcttcnggaa gttttgagtg atgaaacatt	450
	<210> 558	
50	<211> 22	
	<212> ДНК	
	<213> Штучна послідовність	
	<220>	
55	<223> праймер	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(22)	
60	<223> прямий праймер	

	<400> 558 aggcatttca aaaacaacca ac	22
5	<210> 559 <211> 24 <212> ДНК <213> Штучна послідовність	
10	<220> <223> праймер	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(24) <223> зворотній праймер	
	<400> 559 aatgtttcat cactcaaaaac ttcc	24
20	<210> 560 <211> 615 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
25	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(615) <223> Транскрипт WCRW ta02086.002_diavv	
30	<400> 560 cttgtcaatg taagaacctt caattgcctc tctgggagtt ttaaaaccga gccctacact	60
	gcgagaaggt cataaagggg aatcctttct tttactagtg aaaatggcgg atcagaccga	120
35	aaaggcattt caaaaacaac caaccgtttt tctcaaccgc aaaagtggag gaaagaaaaa	180
	tttaagacat tctcgcagtg tagggctcgg ttttaaaact cccagagagg caattgaagg	240
40	ttcttacatt gacaagaaat gtcccttcac tggaaatgta tcaatccgtg gccgtattct	300
	cactggagtt gtccaaaaaa tgaagatgca aaggactatt gtcacccgta gagattattt	360
	gcattatatc aggaaataca atcgttttga aaagaggcat aggaatatgt ctgtacattt	420
45	atcaccttgc ttcagggatg tggaaattgg agatgtagtt acaattggtg aatgcagacc	480
	actttcaaaa acagtttagat tcaacgtatt gaaagtaact aaaggtagca gttcaaagaa	540
50	gagcttcagg aagttttgag tgatgaaaca tttttaaaat aaaaatctta taaaatgaaa	600
	aaaaaaaaaa aaaaa	615
55	<210> 561 <211> 225 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
60	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(225) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG1	

	<400> 561	
	gaaacgacaa ggaggaaagt tgtgtcttgc ggagtactag aaacaccgag attcggacga	60
5	aagagtactt tcctgttcgt gcccggtacg aaggttacct atgaatgcat ccaagagttc	120
	gtgttggtag gtgatcagcg gagagagtgt caagcggatg gaacatggaa tattcctgaa	180
	tacggataca catattgctt acgtcagcag gaatactctc aacga	225
10	<210> 562	
	<211> 212	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(212)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG2	
20	<400> 562	
	gagcattggt ccacagggaa ttcggaagga cttcagcgac ttacaacaac aaaacgttca	60
	agcctcaatt cctaataaat ccggaagatt tcctaccaac caacagatct acagatctta	120
25	agcgaatatc cgaaatatgt cctctaaagt tgtacgaatg ttactacgat tacgctatga	180
	cggttgacag ggatttggcg cattacacca ag	212
30	<210> 563	
	<211> 210	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(210)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG3	
40	<400> 563	
	cttgggagaa gcagaatttg accacaaacg acaacgctaa catccgaatt tctctctggg	60
	gttacagaga aacgactatg aaaccagtgt ttgtttatat caccgatatc gctgataatg	120
45	ttcaaaacat tggagaacac acgattgttc cttctcagtt tagaactaga gtcaatcaat	180
	atctgactga tattaagttt ggattcctcc	210
50	<210> 564	
	<211> 229	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
55	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(229)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG4	
60	<400> 564	
	aatggaaagg gagaattcgc attggtgaaa tcagttacgc aaacggacaa tctggaaatc	60

caaggaagat ttgagcaaat ggaccctaac acttatggtg aggttagagc tactcagctg 120

acttctgtag tagctaaagg taataacaca atagcaattg aagtcagaag gagacctctg 180

5 gattctagat ggagatatag gttggatggt atagcagata atagaagac 229

<210> 565
<211> 170
<212> ДНК

10 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(170)

15 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG5

<400> 565
gaaacgacaa ggaggaaagt tgtgtcttgc ggagtactag aaacaccgag attcggacga 60

20 aagagtactt tcctgttcgt gcccggtacg aagggtacct atgaatgcat ccaagagttc 120

gtgttggttag gtgatcagcg gagagagtgt caagcggatg gaacatggaa 170

<210> 566
<211> 233
<212> ДНК

25 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(233)

30 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG6

<400> 566

35 gaaacgacaa ggaggaaagt tgtgtcttgc ggagtactag aaacaccgag attcggacga 60

aagagtactt tcctgttcgt gcccggtacg aagggtacct atgaatgcat ccaagagttc 120

gtgttggttag gtgatcagcg gagagagtgt caagcggatg gaacatggaa tattcctgaa 180

40 tacggataca catattgctt acgtcagcag gaatactctc aacgacaagc tgg 233

<210> 567
<211> 162
<212> ДНК

45 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(162)

50 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG7

<400> 567

55 tttgttatatt ttgttttgtt tagtgtagc gttaaaggac tagatggtga tcttccacca 60

gatgtcgaaa ctatcgatgt ggagactacg aatgtaagta acgcggatcc agacgcaggg 120

aaacctattc cgggtgaaga tacgcctaata ggagtccttc ca 162

60 <210> 568
<211> 473

<212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 5 <221> misc_feature
 <222> (1)..(473)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG8

<400> 568
 10 gtgaatacaa actatgaagt agataaatcc ttagttaatg taaccaatag tttggtaaatt 60
 gtgactaaaa atcccagacg gacttatcag acagttaata aaatgggcaa atattcgaca 120
 ttttatgctg cagattacga tcctatgacc tcagacacag ctccaccaga cactgaccaa 180
 15 cgaggaggag gaggaactcc atacactata tcagaaccga gactggcaga aataaggaaa 240
 cattttatgt acccattttt cgataaagga ggcagtgata ataacttggg agattttcaa 300
 20 aaggacattc aatcttccat tcctcaggtg cacaagaatt taaacttcca gttgcctttc 360
 tttggattca ggtataatta cacaagagtt tcagtgaatg ggtatctgga attcagcgat 420
 ccacctccaa attatgacta tccattagta tttccaatta aagaatggcc caa 473

25 <210> 569
 <211> 430
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

30 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(430)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG9

35 <400> 569
 aaagaatgat cctgccttta ttggcatttt cttcagcaga tgcagaatcg gtaatctacg 60
 tgatggagac attgatcaaa gaacacccgg ggtctatttt agaatggaaa gagattttaag 120
 40 aacgaggcaa gacagaatgg gtgtagaaat tagagaaaga cttaagtggg atatcagaac 180
 aggagtcatt ggatcagaaa cattcgatcc taagcacgcc gttattgtca cttggaaaaa 240
 45 tgttactttc actggaggat tcgctaattgc taaatacaag acaaacacct tccaaatggt 300
 tcttgcaact gacgaagtct tcacttacgc gatgttcaac tacctcaact tggactggac 360
 ctcccacact gaagcgggtg gtgattccca aaacggggaa ggtggtgtca gtgcctatgt 420
 50 tggttttaac 430

<210> 570
 <211> 486
 55 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 <221> misc_feature
 60 <222> (1)..(486)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG10

	<400> 570	
	ccagaagcta cgaatacaat ccttacagtc aagcttccgt cattcgagat ctcacatcag	60
5	ttggatttgg aaatggtttt aagggaagac atattttccg tatagacgaa gacattttgc	120
	ttggatcgtg caacaaagat atagatggtg ccaaccttcc cctgaaattc gctcctgaaa	180
	gtggttaacat gttgggtgga acagtggtaa atataactgg tccatgcttc aatttgaatg	240
10	ataggattcg atgcaagttt gacgtatcaa atgaagtatt tgggtatggt gttgataaaa	300
	acagagctat ctgtgtacaa cctcaacttt atgccgaagg atgggtgaat cttcaaattg	360
15	ctgttaattc cgaagcattc aagtgggaagg ggaagtatta tgtagaatca cctgctagtg	420
	cgactcaaaa aatcttcttt aaggacatga aattacacga aaaatctccg agcgaattaa	480
	aaatca	486
20	<210> 571	
	<211> 500	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
25	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(500)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG11	
30	<400> 571	
	aaattaattt aactgagtct atcacagtta atacatatac tacaagccag agcagcatag	60
	aattaacacc ggtaatatgg agccgaccca ttccactcgg ttggtacttc cagttccaat	120
35	gggaaaacca gtacggtaaa aattggccca aatatctatg tgacgattgg ctgagaacgg	180
	acagatatct aaaaaacttc gccacgaac ttgctcaatg tccctgcacc gtcgaacagg	240
40	ctttagctga caagggcagg tttatgccag acttcgattg cgacaaagat tcgaaccgga	300
	tttgttacta taacaaccaa gcacttcatt gtgtgaaaac tggatctccc actttagaag	360
	gctccgaaca acaatgttgc tatgataaaa acggcttttt gatgctctct tacgatcagc	420
45	aatgggggttc tagtccgaga cgttgccaca acttgggtaa aatgccttac aatgaagcga	480
	caaaagtgcc tactctctca	500
50	<210> 572	
	<211> 310	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
55	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(310)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP2-FRAG12	
60	<400> 572	
	ggtgttacta ttacactcc aagctacatc cttaatcaat cagaagtcac cattatgttt	60

	gacaatggag ctggaatgga ggttgtcgac aatcaaggat tcatgagtgc aagagtat	120
5	ttgccttggc cgtttataaa taaaaccata ggcctttttg gaaattggag ttttaacaaa	180
	gaagatgact tcacacttcc agatggttct agagcagcaa tagtgaataa cataaatgac	240
	atggaaaggg tttacaatga ttttggttcc aaatggatgt tggaggatgt gtttagatcct	300
10	caaaagggtg	310
	<210> 573	
	<211> 1327	
	<212> ДНК	
15	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1327)	
20	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FIS	
	<400> 573	
	ggggataata agttcgattt tttacgaaaa tgacaagtat cgagactgtg gggaccattg	60
25	tcctgaaatt gctgaagttg gtgatcaatt tgatatgtct catcttgtac cgaaccggat	120
	atcaaggcta cttcttggga gtaggaggaa cctggaatct aaacgaagaa aaaaatcccg	180
	atgcagaaat tgtggcttcc ggcgtattcg taggatttat gatttacaca ttcgtctcgc	240
30	tgatcagcct ttgcttcgct agtggagatc acaaaacgac attcactgat attctgatga	300
	atatagtagg gattttttatg tggatagctg ctggagctac agctcttcat tattggcttg	360
35	ggtacttgtc cgaatacaaa tacacgacaa tagattctga acgacaagtt ggtttggcgt	420
	taggagcgat gtgtataata aatggagcgg tctatcttgt agacggagta ctttccgcaa	480
	tctttatcct caaagccaaa atgcaataac tttcatcgta atataaatat atttatttag	540
40	gttatatact ttactttaag cagctcaagt ataccgtgac atcccactca tacatcaatg	600
	tctataattg tttcatgaca aatcatttaa tagtatttta aagcattcat tcgttcaaca	660
45	ccttttttac atttttcaag tattatatca atctttttta agaattgttt ggctattaac	720
	cggattcaat ccatatagtt ccgtaaaata attatgcgtt ttaataatta atgtaattaa	780
	aaatagttag tatatttttg aaataaaaca actgccgcaa caaattaggg agaatacttt	840
50	tgtctcctgt agttttatct gttatccaaa gttcgattaa attgtttcaa tttaatgtat	900
	ttttccatat aacgcaccaa atagtcttaa aaaaatagtg cctgttacta cctaatactt	960
55	tctacgtatg ccttatgggt agtagtggct ccaatagggt cattttacat ttttcatgaa	1020
	aattcaattc acattatttt cctcccgttc tcttcatatt atatttattt attctttaat	1080
	atagtttttg gcgtgaagcc cagtaaatac ctatatgaag tatattgatg gaactgccat	1140
60	gcttgatggg ttttgtctgc aattaaata aaaccaaac aaacatttgt acagtattgt	1200

	aaaattcaca atatttaggt agatgtttaa aatttaatat tttttaagag tttgcattta	1260
5	tgtaaatcgt agttaagttt ttataaaaaat ttagtagttg tgagaaataa aataagtaaa	1320
	agagaaa	1327
	<210> 574	
	<211> 193	
10	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
15	<222> (1)..(193)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FRAG1	
	<400> 574	
20	tttacgaaaa tgacaagtat cgagactgtg gggaccattg tcctgaaatt gctgaagttg	60
	gtgatcaatt tgatatgtct catcttgtac cgaaccggat atcaaggcta cttcttgga	120
	gtaggaggaa cctggaatct aaacgaagaa aaaaatcccg atgcagaaat tgtggcttcc	180
25	ggcgtattcg tag	193
	<210> 575	
	<211> 145	
	<212> ДНК	
30	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(145)	
35	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FRAG2	
	<400> 575	
	acgaaaatga caagtatcga gactgtgggg accattgtcc tgaaattgct gaagttggtg	60
40	atcaatttga tatgtctcat cttgtaccga accggatatc aaggctactt cttgggagta	120
	ggaggaacct ggaatctaaa cgaag	145
	<210> 576	
45	<211> 83	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
50	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(83)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FRAG3	
	<400> 576	
55	accattgtcc tgaaattgct gaagttggtg atcaatttga tatgtctcat cttgtaccga	60
	accggatatc aaggctactt ctt	83
	<210> 577	
60	<211> 292	
	<212> ДНК	

<213> *Diabrotica virgifera*

<220>

<221> misc_feature

5 <222> (1)..(292)

<223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FRAG4

<400> 577

10 atttatgatt tacacattcg tctcgctgat cagcctttgc ttcgctagtg gagatcacaa 60

aacgacattc actgatattc tgatgaatat agtagggatt tttatgtgga tagctgctgg 120

agctacagct cttcattatt ggcttgggta cttgtccgaa tacaaataga cgacaataga 180

15 ttctgaacga caagttgggtt tggcgtagg agcgatgtgt ataataaatg gagcgggtcta 240

tcttgtagac ggagtacttt ccgcaatctt tatcctcaaa gccaaaatgc aa 292

<210> 578

20 <211> 502

<212> ДНК

<213> *Diabrotica virgifera*

<220>

25 <221> misc_feature

<222> (1)..(502)

<223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FRAG5

<400> 578

30 ataataagtt cgatttttta cgaaaatgac aagtatcgag actgtgggga ccattgtcct 60

gaaattgctg aagttgggtga tcaatttgat atgtctcatc ttgtaccgaa ccggatatca 120

aggctacttc ttgggagtag gaggaacctg gaatctaaac gaagaaaaaa atcccgatgc 180

35 agaaattgtg gcttccggcg tattcgtagg atttatgatt tacacattcg tctcgctgat 240

cagcctttgc ttcgctagtg gagatcacaa aacgacattc actgatattc tgatgaatat 300

40 agtagggatt tttatgtgga tagctgctgg agctacagct cttcattatt ggcttgggta 360

cttgtccgaa tacaaataga cgacaataga ttctgaacga caagttgggtt tggcgtagg 420

agcgatgtgt ataataaatg gagcgggtcta tcttgtagac ggagtacttt ccgcaatctt 480

45 tatcctcaaa gccaaaatgc aa 502

<210> 579

50 <211> 199

<212> ДНК

<213> *Diabrotica virgifera*

<220>

55 <221> misc_feature

<222> (1)..(199)

<223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FRAG6

<400> 579

60 gcagctcaag tataccgtga catcccactc atacatcaat gtctataatt gtttcatgac 60

aaatcattta atagtatttt aaagcattca ttcgttcaac acctttttta catttttcaa 120

	gtattatatc aatcttttta aagaattggt tggctattaa ccgattcaa tccatatagt	180
	tccgtaaaat aattatgcg	199
5	<210> 580 <211> 197 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
10	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(197) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FRAG7	
15	<400> 580 ctgccgcaac aaattaggga gaatactttt gtctcctgta gttttatctg ttatccaaag	60
	ttcgattaaa ttgtttcaat ttaatgtatt tttccatata acgcaccaa tagtcttaaa	120
20	aaaatagtgc ctgttactac ctaatacttt ctacgtatgc cttatgggta gtagtggtc	180
	caataggtgc attttac	197
25	<210> 581 <211> 142 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
30	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(142) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FRAG8	
35	<400> 581 gatttatgat ttacacattc gtctcgctga tcagcctttg cttcgctagt ggagatcaca	60
	aaacgacatt cactgatatt ctgatgaata tagtagggat ttttatgtgg atagctgctg	120
40	gagctacagc tcttcattat tg	142
	<210> 582 <211> 129 <212> ДНК	
45	<213> Diabrotica virgifera	
	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(129)	
50	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FRAG9	
	<400> 582 cacattcgtc tcgctgatca gcctttgctt cgctagtgga gatcacaaaa cgacattcac	60
55	tgatattctg atgaatatag tagggatttt tatgtggata gctgctggag ctacagctct	120
	tcattattg	129
	<210> 583 <211> 152 <212> ДНК	
60		

<213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 <221> misc_feature
 5 <222> (1)..(152)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-FRAG10

<400> 583
 10 ggcttgggta cttgtccgaa tacaatata cgacaataga ttctgaacga caagttggtt 60
 tggcgtagg agcgatgtgt ataataaatg gagcgggtcta tctttagtagac ggagtacttt 120
 ccgcaatctt tctcctcaaa gccaaaatgc aa 152

15 <210> 584
 <211> 587
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

20 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(587)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-RASRHO-FIS

25 <400> 584
 aactttgtgt gttttggcag gtccgatggc tgcaataaga aaaaaattgg tgattgttgg 60
 tgacggagca tgttgaaaaa catgtctttt aatagtattt agtaaagatc agttcccaga 120
 30 agtatacgtg cccactgtat tcgaaaacta tgtggcggat attgaagtag atggaaagca 180
 ggtagaactc gccttatggg ataccgcagg tcaagaagat tatgatcgtc tgcggcccct 240
 ttcatatcca gacaccgatg tgatttttaat gtgctttctca gtagactccc ccgactcatt 300
 35 agaaaacatc ccagaaaaat ggaccccaga ggtaaaacac ttttgtccaa atgtgccaat 360
 tattctggta ggcaataaga aggatctgcg taacgaccct actaccatta acgaacttaa 420
 40 aaagatgaaa caagaaccag taaaacctca agacggaaga tccatggcag agaaaatcaa 480
 tgcttttgca tatctagaat gttctgccaa aagtaaggag ggtgtaagag aggtttttga 540
 aaatgctacc cgagctgcac tgcaagtcaa aaagaagaag aagcccc 587

45 <210> 585
 <211> 163
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

50 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(163)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-RYANR-RASRHO-FRAG1

55 <400> 585
 aagacggaag atccatggca gagaaaatca atgctttttgc atatctagaa tgttctgcca 60
 aaagtaagga ggggtgaaga gaggtttttg aaaatgctac ccgagctgca ctgcaagtca 120
 60 aaaagaagaa gaagccccgt tgtgtaatgt tttgagccac tac 163

```

<210> 586
<211> 178
<212> ДНК
5 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(178)
10 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-DEAD-FRAG1

<400> 586
gaggattcta gtagccacaa acttatttgg acgtggaatg gatatcgaaa gagtgaacat 60
15 cgtcttcaac tatgacatgc ccgaagattc tgacacttac ctgcacagag tagccccgagc 120
tggaacgtttc ggtaccaaag gtctagccat tacttttcgta tcagaagagg gagatgcc 178

<210> 587
20 <211> 152
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera

<220>
25 <221> misc_feature
<222> (1)..(152)
<223> Цільова послідовність для RNAi DV-HPP15-FRAG1

<400> 587
30 ggacaactga ccttcatcac tcaagtgact ggcagtgtaa aataccaaga gaaaacacca 60
aaaacctttc agcgaaactt cataattaca gcacagggcg ataaatggaa aattgtcagt 120
gattgtatga ggctgcaaga accattaaac gc 152
35

<210> 588
<211> 402
<212> ДНК
40 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(402)
45 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HPP15-BPSAR2-FRAG1

<400> 588
ttccattggt aacatgaggt ttacgacgtt cgatttgggg ggccacgagc aggctaggag 60
agtgtggagg gactactttc cagcagtcga tgccatagtg ttccttggtg atgccaacga 120
50 cagctcaaga tttgtagaaa gccaggaaca gctaaatgcc ctctctcag acgaaactct 180
atcaaactgt ccaatactta tcttaggtaa taaaattgat ctcccaggtg ctgcttcgga 240
55 agatgaatta cgaactagat tcggcttggt tggccaaacc acaggcaaag gcaaagtagc 300
cagaaatgat ctaccggtgta ggcctctaga actatztatg tgctctatac tcaaaagaca 360
aggttatgga gaaggtttcc gttggttggc acaatatatc ga 402
60

<210> 589

```

<211> 171
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(171)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HPP15-BPSAR2-FRAG2
 10 <400> 589
 ccattggttaa catgaggttt acgacgttcg atttgggggg ccacgagcag gctaggagag 60
 tgtggaggga ctactttcca gcagtcgatg ccatagtgtt ccttggtgat gccaacgaca 120
 15 gctcaagatt tgtagaaagc caggaacagc taaatgccct cctctcagac g 171
 <210> 590
 <211> 137
 <212> ДНК
 20 <213> *Diabrotica virgifera*
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(137)
 25 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HPP15-BPSAR2-FRAG3
 <400> 590
 ttgatctccc aggtgctgct tcggaagatg aattacgaac tagattcggc ttgtttggcc 60
 30 aaaccacagg caaaggcaaa gtagccagaa atgatctacc cggtaggcct ctagaactat 120
 ttatgtgctc tataactc 137
 <210> 591
 35 <211> 135
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 <220>
 40 <221> misc_feature
 <222> (1)..(135)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HPP15-BPSAR2-FRAG4
 <400> 591
 45 ggccacgagc aggctaggag agtgtggagg gactactttc cagcagtcga tgccatagtg 60
 ttccttggtg atgccaacga cagctcaaga tttgtagaaa gccaggaaca gctaaatgcc 120
 ctcctctcag acgaa 135
 50 <210> 592
 <211> 294
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 55 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(294)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HPP15-BPSAR2-FRAG5
 60 <400> 592

	ctttataatt tgtcgttgaa aaagataggg ctccaaagtc ctattgccaa caaaaaaaca	60
	acgcaagaca ttaaacaact tttttcaagc ccatctgtat ttaaaaaaac agtgcaaaat	120
5	gtttctgtgg gactggttta cgggaatgct gggatatcta ggattgtgga agaaacctgg	180
	aaaactatta ttcttaggac tggataacgc aggcaaaact acccttctac atatgctcaa	240
	ggatgacaga ctggcccagc atcttccac gttacatccc acatcagagg agct	294
10	<210> 593 <211> 407 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(407) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HPP15-BPSAR2-FRAG6	
20	<400> 593 ttaattatgt atttttccat ttcgttctgt cattgagtta ggatattaat gtttgaggaa	
	ctattggcaa cactgcaact acctgattca tttcagatct taggtacttt acataaatat	60
25	ctaaatatag atgttgcaa tgtaattttg aacaacagta tatacattca atgtaaatta	120
	tatatTTTTA gttaagttac cttcttaaat ggtgtttgag tggctatggg actgaaatag	180
	tttgactttt tgtgttcttc gataactaaa aatgatttct tgtggaaagt tacactcaga	240
30	attacatagt taacttcttt atcagcagtt gttgtcaaga tttccatttt gagacgattg	300
	ttttgtaaata taggtgggaa tttttaaaat gttggactgt tttttaa	360
35	<210> 594 <211> 168 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
40	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(168) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP1-FRAG1	
45	<400> 594 ggggaaggta aatcagtatt cacttgatct tcaaggtaga ttaacgcaag tagaaatcta	
	aaacatgtct ggacgtggta agggaggcaa agttaaggga aaagcaaagt cccgatcaaa	60
50	tcgtgctggg ttacaatttc ctgtaggtcg tattcatcgt ttattgag	120
	<210> 595 <211> 190 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(190) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP1-FRAG2	
60		

	<400> 595	
	ggggaaggta aatcagtatt cacttgatct tcaaggtaga ttaacgcaag tagaaatcta	60
5	aaacatgtct ggacgtggta agggaggcaa agttaaggga aaagcaaagt cccgatcaaa	120
	tcgtgctggg ttacaatttc ctgtaggtcg tattcatcgt ttattgagaa aaggaaatta	180
	tgccgaaaga	190
10	<210> 596	
	<211> 159	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(159)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-HP1-FRAG3	
20	<400> 596	
	ttggaattgg caggaaatgc agctagagat aacaaaaaga cccgtataat tcctagacat	60
	ttacaattgg ccataagaaa tgacgaggaa ttgaacaaat tactgtcagg agttaccatc	120
25	gccaagggtg gagtattgcc taatatacaa gcagtactt	159
	<210> 597	
	<211> 196	
30	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
35	<222> (1)..(196)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-RNAPOL-FRAG1	
	<400> 597	
40	ctgttttaaa gccatggctg atgaagaatt tgacgaaaat gatgtagcag atgatttcga	60
	tgacgacgta gaggatgata atatcgaaga actcgaacaa cccgaggaag atggagataa	120
	catcgatatc cttgctccag gacaagcagg aggtggtgta ccaaaaaaca agaggataac	180
45	aactaaatat atgacc	196
	<210> 598	
	<211> 163	
	<212> ДНК	
50	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(163)	
55	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-CPNN-FRAG1	
	<400> 598	
	ctgttggtgc tacttgtctt ccacgcctaa cagctccac atctcaagaa cttggttacg	60
60	cagatattgt atgtgtagaa gaattgggtg ataccctat agtttctttc agattggagg	120

	gcaaagaatc aagaatttcc acaattgtca tcagaggtgc tac	163
	<210> 599	
	<211> 236	
5	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
10	<222> (1)..(236)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-CPNN-FRAG2	
	<400> 599	
15	cagccaaact catgatacta ggaagtcaaa tgcaagattc tgaggtgggt gatggaacta	60
	actttgtgat tatacttgct ggagcacttt tggagcatgc tgaagaacta attcgtcttg	120
	gagtaactcc cacagaaata gcagaaggtt atgagaaagc actagacaaa tgtctagaaa	180
20	tccttcctaa tcttatttgc tacacaatca aggatttcag aaacatcgaa gaagtc	236
	<210> 600	
	<211> 149	
	<212> ДНК	
25	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
30	<222> (1)..(149)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-CPNN-FRAG3	
	<400> 600	
	ttggagcatg ctgaagaact aattcgtctt ggagtaactc ccacagaaat agcagaaggt	60
35	tatgagaaag cactagacaa atgtctagaa atccttccta atcttatttg ctacacaatc	120
	aaggatttca gaaacatcga agaagtcaa	149
	<210> 601	
40	<211> 194	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
45	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(194)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-CPNN-FRAG4	
	<400> 601	
50	ctgcagatga acttatgaac tttagtaggg gagaagaaaa tcttcttgaa ttacaaatca	60
	aatgtatagc agatgctgga gctaaagttg tagttgcagg agccaaattt ggagatatgg	120
	ctctacatta cttacataaa tatggcatga tggttgtcag gttgaactcc aaatttgatt	180
55	tgagaagatt atgc	194
	<210> 602	
	<211> 785	
60	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(785)
5 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-TEF2-FRAG1

<400> 602
tctggtaaca tctgtggttt ggttggtggt gatcaattct tggttaagac tggtagcatt      60
10 accactttca aggatgcccc caacttgaag gtcattgaaat tcagtgtatc tcctgttagta      120
    cgtgttgctg ttgaacctaa gaacctgctt gatttgccaa aacttgtaga aggtttgaaa      180
    cgtttgacca aatccgatcc tatggtccaa tgtatcattg aagaatctgg tgagcacatc      240
15 attgctgggtg ccggagaatt gcatcttgaa atttgcctta aggatcttga agaagatcat      300
    gcctgcattc ccattaagaa atctgacctt gttgtatcct accgtgagac agtaagtga      360
20 gagtctgatc agatgtgcct ctcaaaatca cccaacaaac acaacagatt gttcatgaaa      420
    gcttgtccta tgcctgatgg acttgctgaa gatattgatg atggtaaagt taaccacagt      480
    gatgacttca aagtccgtgc ccgttatctt actgagaaat atgactatga tataactgaa      540
25 gcccgtaaga tctggtgctt tggacctgat ggtactggac ccaacatcct tgttgattgt      600
    actaaggagg tgcaatatct taatgaaatc aaagactctg tggtagctgg tttccaatgg      660
30 gcaaccaaag aaggtgtctt gtctgaagaa aacttgagag gtgttagatt caacatttat      720
    gatgttacct tacacgctga tgctatccat cgtggagggtg gtcaaatacat tccaacaacc      780
    cgtag                                             785
35
<210> 603
<211> 144
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera
40
<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(144)
<223> Цільова послідовність для RNAi DV-SRP54-FRAG1
45
<400> 603
tgggaggcat caaagggtctc ttcaaagggtg gcgatatggc taaaaacgtc aaccacaacc      60
    agatggcgaa acttaataca caaatggcca aatgatgga ccctagagtc ctccaacaaa      120
50 tgggcgggcat ggcaggtttg caaa                                             144

<210> 604
<211> 364
55 <212> ДНК
    <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
60 <222> (1)..(364)
    <223> Цільова послідовність для RNAi DV-SRP54-FRAG2

```

<400> 604
acgagttgga caacagggat ggcgcaaaat tgtttactaa acaagttggt agagtgggtca 60

5 gggtagcaca aggatctggt gtaacagaaa gagaagtaaa agatctcatt acgcagtaca 120
caaaattcgc agcgggtggt aagaaaatgg gaggcataca aggtctcttc aaaggtggcg 180
atatggctaa aaacgtcaac cacaaccaga tggcgaaact taatcaacaa atggccaaaa 240
10 tgatggaccc tagagtcctc caacaaatgg gcggcatggc aggtttgcaa aatatgatga 300
gacaactcca agcagggcgca gctggtggtt taggggggctt aggtaatctt atggggggct 360

15 ttgg 364

<210> 605
<211> 226
<212> ДНК
20 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(226)
25 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-SRP54-FRAG3

<400> 605
gtagcacaag gatctggtgt aacagaaaga gaagtaaaag atctcattac gcagtacaca 60

30 aaattcgcag cgggtggtaaa gaaaatggga ggcatcaaag gtctcttcaa aggtggcgat 120
atggctaaaa acgtcaacca caaccagatg gcgaaactta atcaacaaat ggccaaaatg 180
atggacccta gagtcctcca acaaatgggc ggcatggcag gtttgc 226

35

<210> 606
<211> 163
<212> ДНК
40 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(163)
45 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-SRP54-FRAG4

<400> 606
ttatcagaaa aagaactgga aatcatgttt ggtatgtgca gatacattca gagctggtgc 60

50 ctacgatcag gtaaaacaga actgtacaaa agctaggata cccttttatg gaagttacac 120
agaagttgat cctgtagtca tagcccagga tgggtgtgat atg 163

<210> 607
<211> 171
55 <212> ДНК
<213> *Diabrotica virgifera*

<220>
<221> misc_feature
60 <222> (1)..(171)
<223> Цільова послідовність для RNAi DV-TIF3-FRAG1

	<400> 607	
	gttgagtgcgt gtttctggag aagatgccca agaccgttca gatcgtacaa ttcttactcc	60
5	gtgggttaag ttcctttggg aatcttactg tcaatgtttg gaacttttgc gtacaaatgc	120
	acatgttgag aacttgtatc atgatatagc caggatggct ttccagtttt g	171
10	<210> 608	
	<211> 232	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(232)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-TIF3-FRAG2	
20	<400> 608	
	atcgtgggga tcgcagggac gatagggaga ggagagacga cagggataac agggatagga	60
	gagacgacag agatcgtaga gatgataggg ataggagaga cgacagggag cgtagagatg	120
25	atagagagag aagagatgac cgtggcgga gagatgataa ccgggaccgc cgagacgatc	180
	gtgatcgtag agacgacagg gaccgaagag gcggggacga aggtacttgg cg	232
30	<210> 609	
	<211> 166	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(166)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-TIF3-FRAG3	
40	<400> 609	
	ggcaaccgcg acagcggag atttggcgac agagacagag aagggtgtgt cagattcacg	60
	agagataatc gggataatcg tggggatcgc agggacgata gggagaggag agacgacagg	120
	gataacaggg ataggagaga cgacagagat cgtagagatg ataggg	166
45	<210> 610	
	<211> 239	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(239)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-TIF3-FRAG4	
55	<400> 610	
	gcaagtccac aactacaaga tttgtacaat tggctggaag tggagttcca tcctttacta	60
	ttgtgtcaga gagtgcata ggtaatcaaa tctctcgaat ctgaagaaaa tgcagccctc	120
60	caacaatatg tgccagcttt acaagatgta actctggtgc gtctagtgag acagatagca	180

caagtctatc agaccataga atttgctagg ttgatccaga ttgccaaatt tactacacc 239

<210> 611
 <211> 227
 5 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 10 <222> (1)..(227)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-TIF3-FRAG5

<400> 611
 15 gggttgattgt gtgagacaca atgatatgca aattcgtatt gatcatggca aagactgtat 60
 ccactttgga atggacctga gtgaaagcca aagagaggac aaaccagagg gaccacttt 120
 gcaagttatg cctagtgagc aagtcagaaa tcaacttatt aacatgtcta ctgtattgaa 180
 20 tcaagccata caagtcatta atcctaataa gaagaagctt gaacgcg 227

<210> 612
 <211> 224
 <212> ДНК
 25 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(224)
 30 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-TIF3-FRAG6

<400> 612
 tggtataaga gggatatttgc ggatggcaga agaaagaaca gagaatgcta gagaacagtc 60
 35 agcacaagca gttattgata tcgatgattt agataatttg gctacacctg aaagtatatt 120
 gttgagtgtc gtttctggag aagatgccca agaccgttca gatcgtacaa ttcttactcc 180
 gtgggttaag ttcctttggg aatcttactg tcaatgtttg gaac 224
 40

<210> 613
 <211> 154
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 45

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(154)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-TIF3-FRAG7
 50

<400> 613
 aagactgtat ccactttgga atggacctga gtgaaagcca aagagaggac aaaccagagg 60
 gaccacttt gcaagttatg cctagtgagc aagtcagaaa tcaacttatt aacatgtcta 120
 55 ctgtattgaa tcaagccata caagtcatta atcc 154

<210> 614
 <211> 742
 60 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(742)
5 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-TIF3-FRAG8

<400> 614
ctggcaagtc cacaactaca agatttgtac aattggctgg aagtggagtt ccataccttta      60
10 ctatttgtgc agagagtgca tgaggtaatc aaatctctcg aatctgaaga aaatgcagcc      120
ctccaacaat atgtgccagc tttacaagat gtaactctgg tgcgtctagt gagacagata      180
gcacaagtct atcagaccat agaatttgct aggttgatcc agattgcaa atttactaca      240
15 ccttttcatc tggagagact tttggttgat tgtgtgagac acaatgatat gcaaattcgt      300
attgatcatg gcaaagactg tatccacttt ggaatggacc tgagtgaaag ccaaagagag      360
20 gacaaaccag agggaccac tttgcaagtt atgcctagtg agcaagtcag aaatcaactt      420
attaacatgt ctactgtatt gaatcaagcc atacaagtca ttaatcctaa taagaagaag      480
cttgaacgcg aaaaacttag agctgttatg gttcagaatt atcacgaaac aaagggttaga      540
25 gaacaccaga aaattttaca aagacacaag attattgagg acagaaagga atatattgag      600
cgtttgaata cagtcaggga agaagaggag cagaaaagat tggaagaaat gcaacggcag      660
30 cacttactgg ccgaacaaaa acgattggac caagaaagag aagaaagaga gcggaaacgt      720
gctctaaatg aaatccagca gg                                              742

<210> 615
35 <211> 619
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera

<220>
40 <221> misc_feature
<222> (1)..(619)
<223> Цільова послідовність для RNAi DV-TIF3-FRAG9

<400> 615
45 csaacaatat gtgccagctt tacaagatgt aactctggtg cgtctagtga gacagatagc      60
acaagtctat cagaccatag aatttgctag gttgatccag attgccaaat ttactacacc      120
ttttcatctg gagagacttt tggttgattg tgtgagacac aatgatatgc aaattcgtat      180
50 tgatcatggc aaagactgta tccactttgg aatggacctg agtgaaagcc aaagagagga      240
caaaccagag ggaccactt tgcaagttat gcctagttag caagtcagaa atcaacttat      300
55 taacatgtct actgtattga atcaagccat acaagtcatt aatcctaata agaagaagct      360
tgaacgcgaa aaacttagag ctgttatggt tcagaattat cacgaaaca aggttagaga      420
acaccagaaa attttacaaa gacacaagat tattgaggac agaaaggaat atattgagcg      480
60 tttgaatata gtcagggaag aagaggagca gaaaagattg gaagaaatgc aacggcagca      540

```


	cttactggcc gaacaaaaac gattggacca agaaagagaa gaaagagagc ggaaacgtgc	600
	tctaaatgaa atccagcag	619
5	<210> 616 <211> 713 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
10	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(713) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-EIF-4A-FRAG2	
15	<400> 616 cgtctagcac atcgtttggc atggtagccg aaagtaaaat tacctgtacg tcagtgttca	60
20	acattttgaa cacgtcatga atttgatctt taaaaccctt tgacaacatt tcatcggtt	120
	catccaaaac aaacattttt atatgagtcg gccttaaggc tctccttggt atcatatcat	180
	aaactctacc aggtgtacca actacaacat gtacgccagt ttcaagtttt cttatgtctt	240
25	ctcgtacatt ggtaccacca atacatgcat gacactgctc tgacatgaaa tctcctaggg	300
	caattactac tttttggatc tgttgagcca attcacgagt tggtgccaat ataagagctt	360
30	ggcactccct cactgacgtg tcaatttggt gtaaaataga gatggagaat gttgcagtct	420
	taccagtacc tgactgagcc tgagcaataa catcgtgtcc ctttacacaa ggaatgatgg	480
	ctctctgttg gatagcagaa ggtttttcaa aaccataggc ataaattcct cttaaaagtt	540
35	cctcttttag gttcatgtcg tcgaaattat cgaccacctc ttcccagttg gattcaataa	600
	tgccatcagg ctccatacct ggtgggcccgt catagccttg gggctggctg tcttcattag	660
40	ctggggccatt cttgtccac tcttcacgac gatctggcat agacatgtct act	713
	<210> 617 <211> 200 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
45	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(200) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-EIF-4A-FRAG3	
50	<400> 617 tctatgccag atcgctgtga agagtgggac aagaatggcc cagctaataa agacagccag	60
55	ccccaaggct atgacggccc accaggtatg gagcctgatg gcattattga atccaactgg	120
	gaagaggtgg tcgataattt cgacgacatg aacctaaaag aggaactttt aagaggaatt	180
	tatgcctatg gttttgaaaa	200
60	<210> 618 <211> 270	

<212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

 <220>
 5 <221> misc_feature
 <222> (1)..(270)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-SS1

 <400> 618
 10 tcaacattga taaacacata ggaatggcat tttcaggctt aatagctgat gcaaggcaaa 60
 tcggttgagat tgctagaaaa gaagcatcaa attatagaca tcaatatggt tcaaatatcc 120
 ctcttaaata cctaaatgat agagtaagca tgtacatgca tgcatacact ttatacagtg 180
 15 ctgttagacc atttggttgc agtgtcatct tggccagtta tgaagatagt gacccatcta 240
 tgtatctgat tgatccatct ggagtttagct 270

 20 <210> 619
 <211> 322
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

 25 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(322)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG5

 30 <400> 619
 ggggagtcgt caacatcaat ttcaagtttc aagaaaaagc aaatcactac gacttgccgg 60
 atttttagt agtggttaatt ttgtattaaa aaatcaaaat gagttctatt ggaactgggt 120
 35 acgatttatc agcttcccaa ttctctcctg atggaagagt atttcaagtt gaatatgcaa 180
 tgaaagcagt tgaaaatagt ggcaccgtaa taggcctccg aggtacagat ggcattgtat 240
 tggctgctga aaagctcatt atgtcaaaat tgcataaacc aagtacaaat aaacgaatct 300
 40 tcaacattga taaacacata gg 322

 <210> 620
 <211> 322
 45 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

 <220>
 <221> misc_feature
 50 <222> (1)..(322)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG6

 <400> 620
 55 aatggcattt tcaggcttaa tagctgatgc aaggcaaatc gttgagattg ctagaaaaga 60
 agcatcaaat tatagacatc aatatggttc aaatattcct cttaaatacc taaatgatag 120
 agtaagcatg tacatgcatg catacacttt atacagtgcg gttagaccat ttggttgcat 180
 60 tgtcatcttg gccagttatg aagatagtga cccatctatg tatctgattg atccatctgg 240

	agtttagctat ggatactttg gatgtgctac aggtaaagca aaacagtctg caaagactga	300
	aatagaaaaa ttgaagatgg gg	322
5	<210> 621 <211> 161 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
10	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(161) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG7	
15	<400> 621 ggggagtcgt caacatcaat ttcaagtttc aagaaaaagc aaatcactac gacttgccgg	60
	atthttgtagt agtggttaatt ttgtattaaa aaatcaaaat gagttctatt ggaactgggt	120
20	acgatttatc agcttcccaa ttctctcctg atggaagagt a	161
	<210> 622 <211> 161 <212> ДНК	
25	<213> Diabrotica virgifera <220> <221> misc_feature <222> (1)..(161) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG8	
30	<400> 622 tttcaagttg aatatgcaat gaaagcagtt gaaaatagtg gcaccgtaat aggcctccga	60
35	ggtacagatg gcattgtatt ggctgctgaa aagctcatta tgtcaaaatt gcatgaacca	120
	agtacaaata aacgaatttt caacattgat aaacacatag g	161
	<210> 623 <211> 161 <212> ДНК	
40	<213> Diabrotica virgifera <220> <221> misc_feature <222> (1)..(161) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG9	
45	<400> 623 aatggcattt tcaggcttaa tagctgatgc aaggcaaadc gttgagattg ctagaaaaga	60
50	agcatcaaat tatagacatc aatatgggtc aaatattcct cttaaatacc taaatgatag	120
	agtaagcatg tacatgcatg catacacttt atacagtgct g	161
55	<210> 624 <211> 161 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
60	<220>	

<221> misc_feature
 <222> (1)..(161)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG10

5 <400> 624
 ttagaccatt tggttgcagt gtcattcttg ccagttatga agatagtgac ccatctatgt 60
 atctgattga tccatctgga gttagctatg gatacttttg atgtgctaca ggtaaagcaa 120
 10 aacagtctgc aaagactgaa atagaaaaat tgaagatggg g 161

<210> 625
 <211> 162
 <212> ДНК
 15 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(162)
 20 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG11

<400> 625
 ttgtattaaa aaatcaaaat gagttctatt ggaactgggt acgatttatac agcttcccaa 60
 25 ttctctcctg atggaagagt atttcaagtt gaatatgcaa tgaaagcagt tgaaaatagt 120
 ggcaccgtaa taggcctccg aggtacagat ggcattgtat tg 162

<210> 626
 <211> 160
 <212> ДНК
 30 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 35 <221> misc_feature
 <222> (1)..(160)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG12

<400> 626
 40 gctgctgaaa agtcattat gtcaaaattg catgaaccaa gtacaaataa acgaattttc 60
 aacattgata aacacatagg aatggcattt tcaggcttaa tagctgatgc aaggcaaadc 120
 gttgagattg ctagaaaaga agcatcaaat tatagacatc 160

45 <210> 627
 <211> 161
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

50 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(161)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG13

55 <400> 627
 aatatggttc aatatctcct cttaaatacc taaatgatag agtaagcatg tacatgcatg 60
 catacacttt atacagtgc gttagaccat ttggttgcag tgtcatcttg gccagttatg 120
 60 aagatagtg cccatctatg tatctgattg atccatctgg a 161

```

<210> 628
<211> 80
<212> ДНК
5 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(80)
10 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG14

<400> 628
gggggagtcgt caacatcaat ttcaagtttc aagaaaaagc aaatcactac gacttgccgg 60

15 attttgtagt agtggttaatt 80

<210> 629
<211> 81
<212> ДНК
20 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(81)
25 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG15

<400> 629
ttgtattaaa aaatcaaaat gagttctatt ggaactgggt acgatttatc agcttcccaa 60

30 ttctctcctg atggaagagt a 81

<210> 630
<211> 80
<212> ДНК
35 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(80)
40 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG16

<400> 630
tttcaagttg aatatgcaat gaaagcagtt gaaaatagtg gcaccgtaat aggcctccga 60

45 ggtacagatg gcattgtatt 80

<210> 631
<211> 81
<212> ДНК
50 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(81)
55 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG17

<400> 631
ggctgctgaa aagctcatta tgtcaaaatt gcatgaacca agtacaaata aacgaatttt 60

60 caacattgat aaacacatag g 81

```

<210> 632
 <211> 80
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 5
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(80)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG18
 10
 <400> 632
 aatggcattt tcaggcttaa tagctgatgc aaggcaaatc gttgagattg ctagaaaaga 60
 agcatcaaat tatagacatc 80
 15
 <210> 633
 <211> 81
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 20
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(81)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG19
 25
 <400> 633
 aatatgggtc aaatattcct cttaaatacc taaatgatag agtaagcatg tacatgcatg 60
 catacacttt atacagtgc g 81
 30
 <210> 634
 <211> 80
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 35
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(80)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG20
 40
 <400> 634
 ttagaccatt tggttgcagt gtcactcttg ccagttatga agatagtgac ccatctatgt 60
 atctgattga tccatctgga 80
 45
 <210> 635
 <211> 81
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 50
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(81)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG21
 55
 <400> 635
 gttagctatg gatacttttg atgtgctaca ggtaaagcaa aacagtctgc aaagactgaa 60
 atagaaaaat tgaagatggg g 81
 60
 <210> 636

<211> 644
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(644)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FIS (TR)

10 <400> 636
 ggggagtcgt caacatcaat ttcaagtttc aagaaaaagc aaatcactac gacttgccgg 60
 atttttagt agtgtaatt ttgtattaaa aaatcaaaat gagttctatt ggaactgggt 120
 15 acgatttatc agcttcccaa ttctctcctg atggaagagt atttcaagtt gaatatgcaa 180
 tgaaagcagt tgaaaatagt ggcaccgtaa taggcctccg aggtacagat ggcattgtat 240
 tggctgctga aaagctcatt atgtcaaaat tgcataaacc aagtacaaat aaacgaattt 300
 20 tcaacattga taaacacata ggaatggcat tttcaggctt aatagctgat gcaaggcaaa 360
 tcgttgagat tgctagaaaa gaagcatcaa attatagaca tcaatatggg tcaaatatc 420
 25 ctcttaaata cctaaatgat agagtaagca tgtacatgca tgcatacact ttatacagtg 480
 ctgttagacc atttggttgc agtgtcatct tggccagtta tgaagatagt gacctatcta 540
 tgtatctgat tgatccatct ggagttagct atggatactt tggatgtgct acaggtaaag 600
 30 caaaacagtc tgcaaagact gaaatagaaa aattgaagat gggg 644

<210> 637
 <211> 367
 35 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 <221> misc_feature
 40 <222> (1)..(367)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG22

<400> 637
 45 aatctaacat gcaaagaact tgtaaagaa gcagccaaaa tcatttattt ggtccatgat 60
 gagctgaagg ataagaattt tgaactggaa ctttcatggg tatgcaaaga tacgaatggg 120
 ttacatacca aagtgcctga atcagtgttt gctgatgcag aaaaagctgc caaacaatg 180
 50 gaagcagatt cagaatcaga tacagaagat atgtaataac tacatttagt ttttaatat 240
 tcgctgatgg tggctgttct tacaatatct cgtgtgttat gttcatatat tatgtaatac 300
 tgtgagaatt tccatttcaa ggataggttt ataacttttt tttctaataa atacataact 360
 55 ttatgtc 367

<210> 638
 <211> 182
 60 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(182)
5 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG23

<400> 638
aatctaacat gcaaagaact tgttaaagaa gcagccaaaa tcatttattt ggtccatgat      60
10 gagctgaagg ataagaattt tgaactggaa ctttcatggg tatgcaaaga tacgaatggt      120
    ttacatacca aagtgcctga atcagtgttt gctgatgcag aaaaagctgc caaacaaatg      180
    ga                                             182
15
<210> 639
<211> 185
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera
20
<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(185)
25 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT3-FRAG24

<400> 639
agcagattca gaatcagata cagaagatat gtaataacta catttagttt ttaatatattc      60
    gctgatggtg gctgttctta caatatttcg tgtgttatgt tcatatatta tgtaatactg      120
30 tgagaatttc catttcaagg ataggtttat aacttttttt tctaataaat acataacttt      180
    atgtc                                             185
35
<210> 640
<211> 256
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera
40
<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(256)
<223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT5-FRAG1
45
<400> 640
atcaagaaca tttgttcagt ttgacgcaaa ggcgatagga tcaggatccg aggggtgcaca      60
    gcaaagttta caggaggcat atcatcgag tatgaccctg gaagaagcta ccacaactgc      120
50 tttaacaatt ctaaaacaag ttatggaaga aaagttgaat tcttcaaagtg ttgaggttat      180
    gactatgact ccaaaagata tgttccacat gttcacaaag gaacaagtgg aagaggtaat      240
    tgctaaattg tcttaa                                             256
55
<210> 641
<211> 200
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera
60
<220>

```



```

<221> misc_feature
<222> (1)..(200)
<223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT6-FRAG1

5  <400> 641
aatcatgtct agaggaagca gtgcaggttt tgaccgacac ataacaattt tctcgcccga 60

aggccgactc tatcaagtag agtatgcttt taaagccatt aaccaagccg gccccacttc 120

10 ggtagcagtc cgaggagtag atgctgcggc gtgtgtgacc cagagaaaga tcccggataa 180

gctgattgat cccaacacaa 200

<210> 642
15 <211> 216
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera

<220>
20 <221> misc_feature
<222> (1)..(216)
<223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT6-FRAG2

<400> 642
25 cagaacacac tggatgtgtg atgactggca tgattgctga cagcaagtcc caggtgcaga 60

gagctagata tgaggctgcc gagttcaaat ataagtttgg atatgagatg ccaatcgatg 120

ccttgtgtag gagagtatcg gatatttccc aggtttatac gcagaatgct gagatgagac 180

30 ctttgggttg ctccatgctt ctgataggat atgacc 216

<210> 643
<211> 200
35 <212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
40 <222> (1)..(200)
<223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT6-FRAG3

<400> 643
cacatctgtt ccagttaaca gaacacactg gatgtgtgat gactggcatg attgctgaca 60

45 gcaagtccca ggtgcagaga gctagatatg aggctgccga gttcaaatat aagtttggat 120

atgagatgcc aatcgatgcc ttgtgtagga gagtatcgga tatttcccag gtttatacgc 180

50 agaatgctga gatgagacct 200

<210> 644
<211> 195
<212> ДНК
55 <213> Diabrotica virgifera

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(195)
60 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT6-FRAG4

```

	<400> 644	
	aggagagtat cggatatttc ccaggtttat acgcagaatg ctgagatgag acctttgggt	60
	tgctccatgc ttctgatagg atatgaccaa gaaatgggac catgtgtcca caaagctgac	120
5	cctgctggct attactgtgg ctacagagca gtaagtgtag gatccaaaca aactgaagcc	180
	aacagctacc tagag	195
10	<210> 645	
	<211> 199	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(199)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT6-FRAG5	
20	<400> 645	
	aagaagctaa agaagaaaac tgatctgtcc aaagatgaag tcatccaatt ggcaatcagt	60
	tgtctttcaa gtgttttatac tgtagatttt aaaccaacag aagtcgaagt tggggttggt	120
25	actaaggatg agcccaagtt taggaaattg acggaacaag aaatagattt ccatctgaca	180
	gctattgctg agagggatt	199
30	<210> 646	
	<211> 165	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
35	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(165)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT6-FRAG6	
40	<400> 646	
	aggagagtat cggatatttc ccaggtttat acgcagaatg ctgagatgag acctttgggt	60
	tgctccatgc ttctgatagg atatgaccaa gaaatgggac catgtgtcca caaagctgac	120
	cctgctggct attactgtgg ctacagagca gtaagtgtag gatcc	165
45	<210> 647	
	<211> 157	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(157)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-PAT6-FRAG7	
55	<400> 647	
	gagaagaagc taaagaagaa aactgatctg tccaaagatg aagtcatcca attggcaatc	60
	agttgtcttt caagtgtttt atctgtagat tttaaaccac cagaagtcga agttgggggt	120
60	gttactaagg atgagcccaa gtttaggaaa ttgacgg	157

<210> 648
 <211> 196
 <212> ДНК
 5 <213> *Diabrotica virgifera*

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(196)
 10 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-BETA2-FRAG1

 <400> 648
 gcactcagaa gcagaagtgc ataccatgta aaccttcttc tagctggata tgatgacaaa 60
 15 gaaggtcctc agctatatta catggactac ctagcatcca tagcaagcgt tgattatgct 120
 gctcatgggtt atggaggatt cttttcactg tcaattatgg atcgtaatta tcggcagaac 180
 cttagtaaaag aagaag 196
 20
 <210> 649
 <211> 187
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 25
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(187)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-BETA2-FRAG2
 30
 <400> 649
 tttcactgtc aattatggat cgtaattatc ggacagaacct tagtaaagaa gaaggttacg 60
 aacttttgaa aaaatgtgtg aaagaagttc agaaaagatt gatcatcaat ttgcctaact 120
 35 ttaaggtgca gtgtgttgat aaaaatggca tccaggatat gcctaatatc actgctaagg 180
 atttggt 187
 40
 <210> 650
 <211> 155
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 45
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(155)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-BETA2-FRAG3
 50
 <400> 650
 cagatgcact cagaagcaga agtgcatacc atgtaaacct tcttctagct ggatatgatg 60
 acaaagaagg tcctcagcta tattacatgg actacctagc atccatagca agcgttgatt 120
 55 atgctgctca tggttatgga ggattctttt cactg 155

 <210> 651
 <211> 174
 <212> ДНК
 60 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(174)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-BETA3-FRAG1
 5
 <400> 651
 tgtgaagcac tttgggagcc taacctagga cctgaggatc tttttgaaac catctctcaa 60
 gctctcatca atgcctttga cagagatgcc atttctgggt ggggagctac agtgtacatc 120
 10 atagaaaaaa ataaggtgac tgtaaaaaat ttgaagacac gtatggacta gtta 174
 <210> 652
 <211> 203
 15 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 20 <222> (1)..(203)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PROTB-FRAG1
 <400> 652
 25 taccagagaa caaaacaaac ttttcccact atcaggcact actgttttgg gttgtgcagg 60
 atgttggtgt gacactctaa cattaaccag aatccttaaa tctcgcacgc agatgtacca 120
 acaagagcat aacaaaacaa tgtctacaac tgcatgtgcc cagatgttgt caaccatgct 180
 30 ctactacaag agattctttc ctt 203
 <210> 653
 <211> 291
 <212> ДНК
 35 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(291)
 40 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PBT6.2-FRAG1
 <400> 653
 tatagtgtaa aactgatttt tttattttta tatataccaa aacataccaa agcttaaaaa 60
 45 ataatacaatt aaccttcata aaatttgggc aattcatttc ctaaaacaac tcttcgttca 120
 ataccagctt cagtgatgat cccagctctg actacacctc ctgaagaacc atctcttgac 180
 atggcaagtg ccaatgtatt tgtgacaaac ttcacacatt cttccttgct catattgggc 240
 50 ttgaagttgg catctacgta accataaaca taactggaac ctgacacctc g 291
 <210> 654
 <211> 277
 55 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera
 <220>
 <221> misc_feature
 60 <222> (1)..(277)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PBT6.2-FRAG2

	<400> 654	
	attgacactt cttgtctaac acacatccca ccaattggta tggaatatac ttgtccgcct	60
5	ttctttttat cccaacctgc taccagtata ccagccatta gcgaatctct ataattgtag	120
	caaagttctt ggaaaatggc ggcacctact tgtactttgg gttcttcacc aagttccata	180
	ccatgaaaat taagatgata agcaacaatg tctgcaattg cttgtgtatc tgctgcagat	240
10	cctgaacgac aacagtatat atggtcagtg acttttg	277
	<210> 655	
	<211> 257	
15	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
20	<222> (1)..(257)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-PBT6.2-FRAG3	
	<400> 655	
25	tgagtttgtc tgctaccggt tttgcaatgt agggcccagt agttgtgcga gaatctgctc	60
	ctataacaac gcctccatca aactccgctg ccataataga ggttcctgta ctgtgagcgg	120
	catctctcca atcattagga ccagtcattg caccatactc agtcataaga ggcatttttt	180
30	acaagtttaa tgaaaagaat acaagcttag aaaaattaca cttgtaatcc tgcaatgcaa	240
	tattttgcca gtccccc	257
	<210> 656	
35	<211> 273	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
40	<222> (1)..(273)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-PBT6.2-FRAG4	
	<400> 656	
45	caggaacctc tattatggcc gcggagtttg atggaggcgt tgttatagga gcagattctc	60
	gcacaactac tggggcctac attgcaaacc gggtagcaga caaactcacc aaagtcactg	120
	accatatata ctgttgctgt tcaggatctg cagcagatac acaagcaatt gcagacattg	180
50	ttgcttatca tcttaatttt catgggatgg aacttggtga agaaccctaa gtacaagtag	240
	gtgccgcat tttccaagaa ctttgctaca att	273
55	<210> 657	
	<211> 219	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
60	<220>	
	<221> misc_feature	

<222> (1)..(219)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PBT6.2-FRAG5

<400> 657
 5 ggctggtata ctggttagcag gttgggataa aaagaaaggc ggacaagtat attccataacc 60
 aattggtggg atgtgtgtta gacaagaagt gtcaatcgga ggatcagggt ccagttatgt 120
 ttatggttac gtagatgcca acttcaagcc caatatgagc aaggaagaat gtgtgaagtt 180
 10 tgtcacaaat acattggcac ttgccatgtc aagagatgg 219

<210> 658
 <211> 151
 15 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 20 <222> (1)..(151)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-PBT6.2-FRAG6

<400> 658
 25 ttagacaaga agtgtcaatc ggaggatcag gttccagtta tgtttatggg tacgtagatg 60
 ccaacttcaa gcccaatatg agcaaggaag aatgtgtgaa gtttgtcaca aatacattgg 120
 cacttgccat gtcaagagat ggttcttcag g 151

<210> 659
 <211> 229
 30 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 35 <222> (1)..(229)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-BETA7-FRAG1

<400> 659
 40 ggctacagtt ttgtgtccag aaataccaac gcctgggtttt tcattcgaaa attgtaaaag 60
 aaatgcactt ctggaaaata agggccttgc tcttccaaaa gccactaaaa caggtactac 120
 45 gatcgtagga atagtctaca aagatggaat tattcttgga gcagatacta gagctacaga 180
 agacaccaca gttgcagaca agaactgtga aaagattcac ttccttgca 229

<210> 660
 50 <211> 285
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 <221> misc_feature
 55 <222> (1)..(285)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-BETA7-FRAG2

<400> 660
 60 gctaaattag aactccacag attatacaca aaccgagtta ctagagtgtg tacagcaaac 60

	caattgttaa aacaatatct atttcgctac cagggatata ttggggctgc tttaatcctg	120
	ggtaggtgtg atattgaagg accacatcta tatatgattt atccacatgg atccagtgtt	180
5	gatcttcctt atgctacaat gggttctggg tccttagcag ccatatctgt ctttgaatcc	240
	cgctggaagc ctcaaatgga agaggaagat ggtgtccaac tagta	285
10	<210> 661 <211> 188 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(188) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-BETA7-FRAG3	
20	<400> 661 agacatctgt gtaataagaa agggttcagt agactacaaa cgaacctatg acgaggctaa	60
	caaaaaggga gttaacaag gatcttatag atatcaaaga ggaaccactg cagtgttag	120
25	taccaggtg gtggatgttg aggaagtctc agtgattccc attgaagctg aagaaatgga	180
	tggtgctt	188
30	<210> 662 <211> 150 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(150) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-BETA7-FRAG4	
40	<400> 662 aaggaccaca tctatatatg atttatccac atggatccag tggtgatctt cttatgcta	60
	caatgggttc tggttcctta gcagccatat ctgtctttga atcccgtgg aagcctcaaa	120
	tggaagagga agatggtgtc caactagtaa	150
45	<210> 663 <211> 168 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
50	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(168) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-BETA7-FRAG5	
55	<400> 663 cattcgaaaa ttgtaaaaga aatgcacttc tggaataaa gggccttgct cttcaaaaag	60
	ccactaaaac aggtactacg atcgtaggaa tagtctacaa agatggaatt attcttgag	120
60	cagatactag agctacagaa gacaccacag ttgcagacaa gaactgtg	168

<210> 664
 <211> 156
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 5
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(156)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-BETA7-FRAG6
 10
 <400> 664
 gctaaattag aactccacag attatacaca aaccgagtta ctagagtgtg tacagcaaac 60
 caattgttaa aacaatatct atttcgctac cagggatata ttggggctgc tttaatcctg 120
 15
 ggtggtgttg atattgaagg accacatcta tatatg 156
 <210> 665
 <211> 220
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 20
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(220)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP1-FRAG1
 25
 <400> 665
 tgaatatcac atctgcagcg ggaattatct ccctcttgga tgaaccaaga ccagaattaa 60
 30
 aagtatttgc actgaagaaa ctagattcca tagtgggtga gttttggccg gagatctcag 120
 aagctatcga aaaaatcgaa attttgcattg aagacaaagt tttccagcaa caccagttag 180
 35
 ctgcacttgt ggcaagtaag gtatattacc atttaggcgc 220
 <210> 666
 <211> 222
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 40
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(222)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP1-FRAG2
 45
 <400> 666
 ttttgaagac tctttaactt atgctcttgg tgcgggtgat ctctttgatg tcaatgcccg 60
 50
 gagtgagtat gtagaaacta ttctagctaa atgtatcgac tattacactc agcaacgtat 120
 tgctgtagct gaaggattgg cagatgccaa acccatagac tctcgccttg aagctattgt 180
 taatcgaatg tttcagaggt gtcttgatga tgggtcaatat cg 222
 55
 <210> 667
 <211> 204
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 60
 <220>

<221> misc_feature
 <222> (1)..(204)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP1-FRAG3

5 <400> 667
 tcaagctatg ggcttggtc tagaaaccag acgaatggat atctttgagt catctattac 60
 tcagtctgat gatattatca gcatgttgac ttatgcattt caagtagcga tgagtttgat 120
 10 tcaaaaatcga gcatttagaa acactgtttt gagatctctt gttggacttt atagaggact 180
 ggttacacct gattacgtta atat 204

<210> 668
 15 <211> 155
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

<220>
 20 <221> misc_feature
 <222> (1)..(155)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP1-FRAG4

<400> 668
 25 tgtatcgact attacactca gcaacgtatt gctgtagctg aaggattggc agatgccaaa 60
 cccatagact ctgccttga agctattggt aatcgaatgt ttcagagggtg tcttgatgat 120
 ggtcaatatc gtcaagctat gggcctggct ctaga 155
 30

<210> 669
 <211> 226
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

35 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(226)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP1-FRAG5

40 <400> 669
 attaacacta atgcaaagtt acttgccgaa agaagttgga cccagctcag gttattccga 60
 agggggcggc ctttatgctc ttggtcttat acatgccaac catggtacaa atatcattga 120
 45 ttaccttctt ggacaactta aggatgcaca gaatgagatg gtgagacatg gaggttgtct 180
 tgggtctagggt ttggctgcta tgggcactca tagacaggat gtttat 226

50 <210> 670
 <211> 205
 <212> ДНК
 <213> Diabrotica virgifera

55 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(205)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP1-FRAG6

60 <400> 670
 gaacaactca aattcaattt ataccaagat gatgccaaata ctggtgaagc agctgggtatt 60

	gcaatgggaa tggtaatgtt gggttcaagt aattctacca caattatgga tatggttgca	120
	tacgcacaag agagtcaaca tgagaaaatt cttagaggct tagctgttgg tattagtttt	180
5	tccatgtatg gtagattaga agaag	205
	<210> 671	
	<211> 236	
10	<212> ДНК	
	<213> <i>Diabrotica virgifera</i>	
	<220>	
	<221> misc_feature	
15	<222> (1)..(236)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP1-FRAG7	
	<400> 671	
20	cagatccact gattcaacaa cttacctctg ataaagatcc taccctcaga agatcaggaa	60
	tgtatacttt gggtagtgga tattgtggta ctggacacaa ccaagcaatt agaaaactac	120
	ttcatgtagc tgtgtcagat gtcaacgatg atgttagaag agctgcagtt acagctttag	180
25	gttttctgtt attcagaact cctgaacaat gtcctagtgt agtatccctt ctagct	236
	<210> 672	
	<211> 200	
	<212> ДНК	
30	<213> <i>Diabrotica virgifera</i>	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(200)	
35	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP1-FRAG8	
	<400> 672	
	gtatggtaga ttagaagaag cagatccact gattcaacaa cttacctctg ataaagatcc	60
40	taccctcaga agatcaggaa tgtatacttt gggtagtgga tattgtggta ctggacacaa	120
	ccaagcaatt agaaaactac ttcatgtagc tgtgtcagat gtcaacgatg atgttagaag	180
	agctgcagtt acagctttag	200
45		
	<210> 673	
	<211> 199	
	<212> ДНК	
	<213> <i>Diabrotica virgifera</i>	
50		
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(199)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP2-FRAG1	
55		
	<400> 673	
	tgggcgatac aaaggtagaa cctacaaagg tggataaaac aaaggggact gaggacaaaa	60
	acaaaaatga actgtcggaa gaagacaaac agcttcaaga tgaattaaat ttgtgtgttg	120
60	agaaactcca ggataacgat gaaaagagat acctacttgc ttgcaagct ttatcaaac	180

	atattcaagc ctcaactac	199
5	<210> 674 <211> 198 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera <220> <221> misc_feature <222> (1)..(198) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP2-FRAG2	
15	<400> 674 gcctcaacta cttcgatgac ttctgttcct aagccgtaa aatttatgag gccccattac gaaaccatga agacagtaca tgaaaaaatt actgatcctg atactaaaaa agtctgtgca gatattatat ctgttttagc tatgacaatg ggagaaggca gagaatgttt gaaataccgt cttcttttcta atttgga	60 120 180 198
25	<210> 675 <211> 190 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera <220> <221> misc_feature <222> (1)..(190) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP2-FRAG3	
35	<400> 675 acatctacca tagagtgtgc ttatatctca ccagctgtgt accctatgtg gcagatcctg agaatactac tctactgcag actgctcttt tactgttttag aaagtttgat cagtatcccc aggcaactgag attagcaatg cagttaaattg actttggatt aattgaagaa atttttgtca actgcccaga	60 120 180 190
45	<210> 676 <211> 223 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera <220> <221> misc_feature <222> (1)..(223) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP2-FRAG4	
55	<400> 676 cggacgtaca aaaacaactg gcatttatgc taggacgaca acagatatat gttgaaattc ctgagcatac gcctgaatac gaagatctaa tcgagataat ggcaaactgt catcttaata accacttctt gaacctcgct cgcgagttgg acattatgga tcctaaaacc cccgaagacg ttacaaaatc ccatttagaa aatagtcgtc ctccatttgg tgg	60 120 180 223
60	<210> 677	

<211> 165
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

5 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(165)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP2-FRAG5

10 <400> 677
 tgctaggacg acaacagata tatgttgaaa ttcctgagca tacgcctgaa tacgaagatc 60
 taatcgagat aatggcaaac tgtcatctta ataaccactt cttgaacctc gctcgcgagt 120

15 tggacattat ggatcctaaa acccccgaag acgtttacaa atccc 165
 <210> 678
 <211> 156
 <212> ДНК
 20 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(156)
 25 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP2-FRAG6

<400> 678
 catctaccat agagtgtgct tatactctcac cagctgtgta ccctatgtgg cagatcctga 60

30 gaatactact ctactgcaga ctgctctttt actgttttaga aagtttgatc agtatcccca 120
 ggcaactgaga ttagcaatgc agttaaatga cttttg 156

<210> 679
 35 <211> 222
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 40 <221> misc_feature
 <222> (1)..(222)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP3-FRAG1

<400> 679
 45 cttgtgcagg ccatgagaaa agcaccscag aatgctgcc tgggtttcag acaggttggt 60
 caaaagctta ctgttgtagt tgaactactg ctaggagata taccagaacg acagatTTTT 120
 agacaatcta gtatgaggca ctcccttgcc ccatactttc aactaacaca agcagttaga 180

50 atgggcaatt tgcaaagatt tggtaggtg ttagagaact tc 222
 <210> 680
 <211> 222
 55 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*

<220>
 <221> misc_feature
 60 <222> (1)..(222)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP3-FRAG2

	<400> 680	
	ggcccacaat ttagacaaga tcatacatTTT acactaTTTT tgagactgCG ccacaatgTT	60
5	attaaaacag ctataagatC cataggatta tcatactcca gaatatctcc ccaagacata	120
	gctaagaaac tggggctgga ttcagctgaa gatgcagaat ttatagtagc aaaagcaatC	180
	agagatgggg tgatagaagC tacacttgat ccacagggag gt	222
10	<210> 681	
	<211> 159	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
15	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(159)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP3-FRAG3	
20	<400> 681	
	caatctagta tgaggcactC ccttgcccca tactttcaac taacacaagC agttagaatg	60
	ggcaatttgc aaagatttgg tgagggtgTTa gagaacttcg gccacaatt tagacaagat	120
25	catacatTTa cactaattTT gagactgCGc cacaatgTT	159
	<210> 682	
	<211> 161	
30	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
35	<222> (1)..(161)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP7-FRAG1	
	<400> 682	
40	ctttagttag atctattgtC gctctacaca atctttattaa caacaaacta acaaatagag	60
	acgcggaaga aggaaaaaag gaggatagta agaaagaaag caaagataag gacaaggata	120
	aagagaagga aaaggataaa gatgctaaga aggacgagaa g	161
45	<210> 683	
	<211> 151	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(151)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP8-FRAG1	
55	<400> 683	
	ttgccaaaaa ggctttccag ctcaaaccgt ggaagctcaa caatgacttt ttccactttc	60
	ttcctgaaga gaagaccac gaaccatac cctcacagga actggcacag caggctatag	120
60	agtatgccaa ggaacttgaa atgattgtct a	151

<210> 684
 <211> 163
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 5
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(163)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP8-FRAG2
 10
 <400> 684
 gctggacacc ataagagaag aaattgcaga ctgtttatca gtagcctatg aaaagatctc 60
 agtaaaagac gtagccagaa tgctgtacct gccaaacgaa gaagctgcta aaacatttgc 120
 15
 caaaaaggct ttccagctca aaccgtggaa gctcaacaat gac 163
 <210> 685
 <211> 172
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(172)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP8-FRAG3
 25
 <400> 685
 tgtacaagca gtaaaaatca gaatggaata ccaacaaccc aaattttaagt aaatgtgaaa 60
 30
 aactactctc aactcttaag cttgagctca ccaatctaatt gtttctgccg attaccacat 120
 ctactgcgtc caaacaagaa ctacttctag ccagagatgt tctagagata gg 172
 35
 <210> 686
 <211> 673
 <212> ДНК
 <213> *Diabrotica virgifera*
 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(673)
 <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP14
 40
 <400> 686
 actcacggtt gtttttgtaa aacttgtagg taacgaatth tcgttttttag tgaattaaca 60
 aaacaacaga gtgattttcc aacaagaata acttatttat tagtttcatt aatttgataa 120
 50
 acaataaaat ggatagactt cttcgactag gaggtggaat gccaggttta actcaggcac 180
 cgccgccttc tgatgctcct gttgtggata ctgccgaaca agtatacata tcctccttag 240
 cactattaaa aatgttgaag cacggccgag ctggagtacc catggaagta atgggtctta 300
 55
 tgtaggaga attcgtagat gactataccg ttcgtgtaat cgatgtatth gctatgcctc 360
 agactggtac cgggtgtcagt gtagaagctg ctgatccagt gtttcaaaca aaaatgcttg 420
 60
 acgtgttaag acagactggt aggccagaaa tggttgtggg gtggtatcat tcccatccag 480

	gtttcggatg ttggttgtct ggagtggata tcaacaccca gcaaagtttt gaggtctctca	540
	cggaaagagc tgtagcagta gtagttgatc caatccagtc agtgaaaggc aaagtcgtta	600
5	ttgatgcctt taggttaata aatccgaata tgatggtatt gggccaagaa cctcgccaaa	660
	ctacatccaa ctt	673
10	<210> 687 <211> 246 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
15	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(246) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-NATP14-FRAG1	
20	<400> 687 aacttttagca gattactctg aaaattgtag tgtgaatgaa aagactgtag ctgatatgtt	60
	agaactagcc aagaattaca acaaggcatt agaagaggag gagaaaatga ctccagaaca	120
25	gctcgctatt aaaaatgttg gcaacaaga tcctaagagg catttagaag aaaaggttga	180
	tattttgatg accaataata tcgtccagtg cttgggagct atgctagata cagttgtttt	240
	taagta	246
30	<210> 688 <211> 205 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(205) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-ATP5-FRAG1	
40	<400> 688 tgacggtaat taacaagatg gaggtggacg gaggtccgaa gggagaaggt tttcggtcac	60
	attatattac aaagattgaa gaattgcagc ttatagtggc ygaaaagagt caaaatctta	120
45	gacgtttgca agctcagaga aatgaactca atgccaaagt tcgtatgttg agagaagaac	180
	tgatgttact tcaagagcaa ggaag	205
50	<210> 689 <211> 219 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(219) <223> Цільова послідовність для RNAi DV-ATP5-FRAG2	
60	<400> 689 ctatgtcggg gaagttgtaa agcccatgga taagaaaaaa gtccttgtga aagttcatcc	60

	agaaggaaaa tttgtagttg acattgacaa aaacatagac ataatgatg ttactccaaa	120
	ttgtcgagta gccctcagaa atgaatctta cacattgcac aaaatacttc caaacaaggt	180
5	tgatccttta gtttccttga tgatggtgga gaaagtccc	219
	<210> 690	
	<211> 244	
	<212> ДНК	
10	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(244)	
15	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-ATP5-FRAG3	
	<400> 690	
	tagattggac atcttaaaga ttcactccag aaaaatgaac ctcacaagag gaataaatct	60
20	gagaaaaata gctgagttga tgccagggtgc tagtggagct gaagttaagg gtgtgtgtac	120
	ggaagctggg atgtatgcac taagagaacg aagggtgcat gttactcaag aagattttga	180
	aatggccgtc gccaaagtta tgcagaagga ttctgagaag aatatgtcca tcaagaagtt	240
25	gtgg	244
	<210> 691	
	<211> 163	
30	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
	<220>	
	<221> misc_feature	
35	<222> (1)..(163)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-ATP5-FRAG4	
	<400> 691	
40	gattgaagaa ttgcagctta tagtggcyga aaagagtcaa aatcttagac gtttgcaagc	60
	tcagagaaat gaactcaatg ccaaagttcg tatgttgaga gaagaactga tgttacttca	120
	agagcaagga agctatgtcg gagaagttgt aaagcccatg gat	163
45	<210> 692	
	<211> 176	
	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica virgifera	
50	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(176)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi DV-ATP5-FRAG5	
55	<400> 692	
	tagctgagtt gatgccagggt gctagtggag ctgaagttaa ggggtgtgtgt acggaagctg	60
	gtatgtatgc actaagagaa cgaagggtgc atgttactca agaagatttt gaaatggccg	120
60	tcgccaaagt tatgcagaag gattctgaga agaatatgtc catcaagaag ttgtgg	176


```

<210> 693
<211> 1432
<212> ДНК
<213> Diabrotica virgifera
5
<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(1432)
<223> Цільова послідовність для RNAi ta00611.03_diavv
10
<400> 693
cagaatctta tctgtaaaga taaactaatt atctctattg actcacctca ttttatacgt      60
agcaggtgaa aatacaccat tgtagtgaaa attattatta gttcgattta taataagttc      120
15 gatttttttac gaaaatgaca agtatcgaga ctgtgggggac cattgtcctg aaattgctga      180
agttggtgat caatttgata tgtctcatct tgtaccgaac cggatatcaa ggctacttct      240
20 tgggagtagg aggaacctgg aatctaaacg aagaaaaaaaa tcccgatgca gaaattgtgg      300
cttccggcgt attcgtagga tttatgattt acacattcgt ctgctgatac agcctttgct      360
tcgctagtgg agatcacaaa acgacattca ctgatattct gatgaatata gtagggattt      420
25 ttatgtggat agctgttggg gctacagctc ttcattattg gcttgggtac ttgtccgaat      480
acaaatacac gacaatagat tctgaacgac aagttggttt ggcgttagga gcgatgtgta      540
30 taataaatgg agcgggtctat cttgtagacg gagtactttc cgcaatcttt atcctcaaag      600
ccaaaatgca ataactttca tcgtaatata aatatattta tttaggttat atactttact      660
ttaagcagct caagtatacc gtgacatccc actcatacat caatgtctat aattgtttca      720
35 tgacaaatca tttaatagta ttttaaagca ttcattcgtt caacaccttt ttacattttt      780
tcaagtatta tatcaatctt tttaaagaat tgtttggcta ttaaccggat tcaatccata      840
40 tagttccgta aaataattat gcgtttttaat aattaatgta attaaaaata gttagtatat      900
ttttgaaata aaacaactgc cgcaacaaat tagggagaat acttttgtct cctgtagttt      960
tatctgttat ccaaagttcg attaaattgt ttcaatttaa tgtatttttc catataacgc      1020
45 accaaatagt cttaaaaaaa tagtgcctgt tactacctaa tactttctac gtatgcctta      1080
tggttagtag tggctccaat aggtgcattt tacatttttc atgaaaattc aattcacatt      1140
50 attttcctcc cgttctcttc atattatatt tattttattct ttaatatagt tttgggcgtg      1200
aagcccagta aatacctata tgaagtatat tgatggaact gccatgcttg atggggtttg      1260
tctgcaatta aaataaaacc aaaacaaaca tttgtacagt attgtaaaat tcacaatatt      1320
55 taggtagatg tttaaaattt aatatttttt aagagtttgc atttatgtta atcgtagtta      1380
agtttttata aaaatttagt agttgtgaga aataaaaataa gtaaaagaga at      1432
60 <210> 694
<211> 730

```

```

<212> ДНК
<213> Diabrotica undecimpunctata

<220>
5 <221> misc_feature
  <222> (1)..(730)
  <223> Цільова послідовність для RNAi ta01434.01_diaun

<400> 694
10 tttatacgtg gcaagtgaag atacaccatc gtagtgaaaa ttaatattag ttaaaacgaa      60
   aagttcgatt ttttacgaaa atgacaagta tcgagactgt ggggacaatt gtcctgaaat      120
   tgctcaaact ggtgatcaat ttgatatgtc tcactcttgta ccgaaccggg tatcagggct      180
15 acttttttagg agtaggagga acctggaatc taaacgaaga aaaaaatccc gatgcagaaa      240
   tcgtcgcttc cggagtattc gtaggattca tgatttatac attcgtctcg ctgatcagcc      300
20 tttgcttcgc tagtggagat cacaaaacga cattcactga tattctgatg aatatagttg      360
   ggatttttat gtggatagct gttggagcta cagctcttca ttattggctt ggggtacttg      420
   ccgaatacaa atacacaaca gtagattctg aacgacaggc cggtttggcg ttaggatcga      480
25 tgtgtatagt aaatggagcg gtctatcttg tagacggagt actttccgca atcttcatcc      540
   tcaaagccaa aatgcaataa atttcatcgt aatataaata tatttattta gtttctatat      600
30 tttactttta gcagctcaag tgtaccgtga catccaacac aaatcaatat ccataattgt      660
   ttcatgacaa atcatttaat aatattttta agcattcatt cattcaacac cttttttata      720
   tttccaagta                                     730
35
  <210> 695
  <211> 1629
  <212> ДНК
  <213> Diabrotica barberi

40
  <220>
  <221> misc_feature
  <222> (1)..(1629)
  <223> Цільова послідовність для RNAi ta01092.02_diab

45
  <400> 695
    tattgactca cctcatttta tacgtagcag gtgaaaatac accattgtag tgaaaattat      60
    tattagttcg atttataaaa agttcgattt tttacgaaaa tgacaagtat cgagactgtg      120
50 gggaccattg tcctgaaact actcaaattg gtgatcaatt tgatatgtct catcttgtag      180
    cgaaccggat atcaaggcca cttcttggga gtaggaggaa cctggaatct aaacgaagaa      240
55 aaaaatcccg atgcagaaat tgtggcttcc ggcgtattcg taggatttat gatttacaca      300
    ttcgtctcgc tgatcagcct ttgcttcgct agtggagatc aaaaaacgac attcactgat      360
    attctgatga atatagtagg gatttttatg tggatagctg ttggagctac agctcttcat      420
60 tattggcttg ggtacttgct cgaatacaaa tacacaacaa tagattctga acgacaggtt      480

```

	ggtttggcgt taggatcgat gtgtataata aatggagctg tctatcttgt agacggagta	540
5	ctttccgcaa tctttatcct caaagccaaa atgcaataac tttcatcgta atataaatat	600
	atattatttag gttatatact ttactttaag cagctcaagt ataccgtgac gtcccataca	660
	tgcatcaatg tctataattg tttcatgaca aatcatttaa tagtatttta aagcattcat	720
10	tcattcaaca ccttttttta catttttcaa gtataatata ttatacctac ctatagttcg	780
	ttcgctaaac tcagacacaa ctggctagtg atttcggtag ataatttttt tgattttgga	840
15	caattttacc aaaattacta actacatatt tagtaattat tttttgccaa ttttacgaaa	900
	ttgtcaaaat tacttactaa aatcaatagc cagttgtgtc tgagtttagc gaactgacta	960
	tatcaatctt tttaaagaat tgtttggctg ttaaccggat tcaatccgta tagttccgta	1020
20	aaataattat gcattttaat aattaatgta attaaaagta gttagtatat ttctgaaata	1080
	aaacaactgc cgcaacaaat taggaagaat acttttgtcc cctgtatttt tatgttatcc	1140
25	aaagttcgat tcaattgttt caatttaatg tatttttcta tataacgcac caaatagcct	1200
	taaaaaaata gtacctacta ataccttcta ctacctaata ctttctacgt atgccttatg	1260
	gtagtcgtg gctacaatag gtgcatttta cattttttcc tgaaaattca attcacattc	1320
30	ttttcctccc gtgctcttca tattatatatt atttattctt taatatattt ttgggcggtga	1380
	agctctgaag ccagtaaat atatatgaag tatattgatg gaactgccct gcttgatggg	1440
35	ttttttctgc aattaaaata aaacccaaac aaaaatttgt acagtattgt aaaattcaca	1500
	atatttaggt agatgtttta aatttaatat tttttaagag ttgcatтта tgттаатсгт	1560
	agtttaaagt ttttataaaa atgtagtagt tgtgagaaat aaaataaaac caaaacaaaa	1620
40	atttgtaca	1629
	<210> 696	
	<211> 720	
	<212> ДНК	
45	<213> Epilachna varivestis	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(720)	
50	<223> Цільова послідовність для RNAi ta26722.002_epiva	
	<400> 696	
	gtaaaaaactg acttaattag gtttcagtat ttttcttgtg gttaatttgg aaagtgtacg	60
55	aaaatgacca gtatagagac agttgggtgct atagctattc gtgttctgaa actggtaata	120
	aatattattg tcattatcct ctaccgaacg ggcaaccatg gggcttttct tgggtgtcgggt	180
	ggaacatgga acttaaacga ggaaaaaacg gctgacgtgg aaattatagc ttctggagta	240
60	ttcgttgggt atttgatata cacagcggtc tccttgttga gcttattatt tggaacaaga	300

	gacaacaaag tatatttcac tgatgtcata atggggcctt ttggaatact gatgtggcctt	360
5	acagttggtg cagctgccct acattactgg attgggttta tcgacgaaca caaatacaca	420
	gctgtatctt cggaacgatc ggttgggtcta gcactgggcg ccatgtgcat cctaaattcg	480
	gtcctctatt tgatagacac agtgggtttca acgttattcg tagttagaga gaaattaaat	540
10	ggctcatttg cttgatgtgt agtaaattct tacaattagg ttacttttta tacttttttc	600
	tatttgtttt actgaagatt ttctctatgg agaattcaat cgacccgtga attgtgttcg	660
15	cagccatact gttagaatga agcgaaaaac tgaagatttt ctctatggag attcaactga	720
	<210> 697	
	<211> 1043	
	<212> ДНК	
	<213> Leptinotarsa decemlineata	
20	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(1043)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi ta37400.0001_lepde	
25	<400> 697	
	accactggt tccatactag tcattttggc acaatcttat cagtcgagat aacgtgatta	60
30	tctgtaccaa cttactcacc tcattttggt ccatagcagg tgctttgtgc ctaacagaaa	120
	tatttgtagc ttttcaaagt tgattgaaga taaacttgtg ccaaaatgac tagtatggaa	180
	acagtgggta cccttttcat aaaactgctg aaattgggtga tcaatataat cgtttttaatt	240
35	ttatatcgaa caggattcca gggggaattt ttgggagtag gtggaacatg gaatttgaac	300
	gaagagaaga atccggatgc agaaatcgtg gcctccggtg tttttgttgg ttatataata	360
40	tataacattg tcagtatgat cagcttttgc ttcgccactt tggatcacia atacaacttc	420
	acagatatcc tgatgaatat aattgggtctt ttgctgtggg tagcagtagg agcaactgct	480
	atccactatt ggcacgggta tttggccgaa cataaatata cccacgtcga ctccggagaga	540
45	tcggttggat tggccatggg gtccctttgc gtcctgaatg gtgcagcata tttgatagat	600
	tcagtgtctat cgataatatt cttgggttaa acaaaaaatga attgagatca ttcactaacc	660
50	tgatatgcat ataggataat acttttctta agttttttat atagaataaa attacgacat	720
	gacatgttct gatgatgata cattaaatcc ttttaagagat agatatcacc agataccaag	780
	cacagcatgc tgaaatacat tctttcattc atatagaatt ctttaatcat ttttgagtag	840
55	ttgggaaaaa ccgaatttgt attagtattc attgtaactt atattttagt gtatgtgtcc	900
	gtttgtaata aaatgaatta ttgaaaatgt atcgatttca attcaatcat gagtataatt	960
60	gaacacaata aagaggaacc tcagggaagt tactgaaata atcgttttat acttttaaat	1020
	aaatattctt taggataaaa aaa	1043

```

<210> 698
<211> 648
<212> ДНК
5 <213> Orius insidiosus

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(648)
10 <223> Цільова послідовність для RNAi ta01487.01_oriin

<400> 698
acgacgctct tccgatctgt gaattaaaaa aaaaaggggg acatcaaaaa atcaaagaaa      60
15 aatggaaatg gaaactataa ttacgatttt tattaaagtc ataaaatggg tgataaatct      120
cattgtaatc ttcttatacc gatacgggta ttctgggcaa ttcctcggta ttggaggaac      180
gtggaatttg aatgaggaga aagatgcgac agcagaagtt gtcgcttcgg gcgtcctcgt      240
20 cggctacttt atctacactt cggtcattct aatggcattc tgttttggga cgacaaaaca      300
taaagcgagc gttgtcgaca taataatgaa cataactggg acgatacttt ttgtcgcagt      360
25 cggcggagtg gcacttcact actgggccgg atatcaaac atgaatcatt tccagccgat      420
agcgactgaa aaacaagtcg gtttcgccgt cgggagcctc tgcgtcatcg aagggtgccat      480
ttatttagtc gacaccgtcc taacttttgt tcacatcggt aaaaagaacg acctctttta      540
30 atcaaaagta caaaaaacaa tattttactt taaagaaaaa ttttaatttt tataaathtt      600
gtattacaac tgaagtatta taataatatt aatctttttt aaaaaaaa      648

35 <210> 699
<211> 820
<212> ДНК
<213> Coleomegilla maculata

40 <220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(820)
<223> Цільова послідовність для RNAi ta21166.0001_vibdu

45 <400> 699
aggatcagct taactatcct aatagctata tctccctgtg ttccactctg atcctatatt      60
cacttgtttt tgtgtgtggt gtttttcac ataatttaat tggtaaaaaa aataattttc      120
50 gttttttttg tggaaaagtg agtgaaaatg acgagtatcg aaaccattgg agctatagct      180
attaggatag ttaagctgat cctaaatctc atcattttga taatgtatcg aacaggaaat      240
cacggagggt ttcttggtgt tgggtggtact tggaacttga acgaagaaaa aacagcagat      300
55 gttgaaatca ttgcttcagg agtcttcggt ggctacttca tctataccgc agtctcactt      360
atgagtatcc tcttcggtac cagagataat aaagtatatt tactgacgt cataatggga      420
60 gtcattggcg tttttatgtg gatcacagtt ggtgcagcag ctctgcacta ttggcacggg      480

```

	tacttggatg aacacaaaata caaatcagtt tcatcagaaa gaacggtggg attaattatg	540
	ggctcgttgt gcatcctgaa tgcagcttta tatctattag actcagtggg tgccgttctg	600
5	ttcgtcgtaa gagaaaaatt aaatggccaa ttttgaaaaa taatttcata attcataagt	660
	gtttttttgt atttttttcaa atatgaaatc gacaacgaga gtttaagtcc aaccagaact	720
	gatttccaga atgacaaaag ccccaaaggc tatcctcact gcagttatgt cgaaatagtg	780
10	gatacttata atttttaatg aagagcaa atgaaatcga	820
	<210> 700	
	<211> 5238	
15	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica undecimpunctata	
	<220>	
	<221> misc_feature	
20	<222> (1)..(5238)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi ta00809.07_diaun	
	<400> 700	
25	cgaactttac taaccgtagc tacttttttt gatgtgatct ttatgttgcg ctcacagta	60
	gtgcgccagt ttgtagtgcc aattaaccaa aatgtgggta aagtactttg ttatttttgt	120
	tttgtttagt gttagcatta aaggacaaga cgatggactt ccaccagatg tagaaactat	180
30	cgacaccaat gtaagtaacg cggagccaga tgtagggaaa cctattccgg tggaagatac	240
	gcctaattgga gtgtctccag tgaatccaaa ctatgaagta gataaatccc tagttaatgt	300
	aagcaatagt ttggtaaatg tgactaaaaa tcccagacgg acttatcaga cagttaacaa	360
35	actgggcaaa tattcgacat tttatgctgc agattacgat cctatgacct cagacaccgc	420
	tccaccagac actgaccaac gaggaggagg gactccatac actataaccg aaacgagatt	480
40	ggcagaaata aggaaacatt ttatgtaccc atttttcgat aaaggaggta gtgataataa	540
	cttgggagat ttccaaaagg acattcaatc ttccattcct caggtgcaca agaatttaaa	600
	cttccaattg cctttctttg gattcaggta taactacaca agagtgtcag tgaatggata	660
45	tctggaattt agcgaccac ctccaaatta tgactatcct ttagtatttc ctattaaaga	720
	atggcccaaa aagaatgatc ctgcctttat tggatatattc ttcagcagat gcagaatcgg	780
50	taatcttcgt gatggagacg tcgatcaaag aacaccaggg gtctattttta gaatggaaag	840
	agatttaaga accaggcaag acagaatggg tgtagaaatt agagaaagac ttaaatggga	900
	catcagagaa ggcgtcattg gatctgacac cttcgatcct aagcacgccg tgattgtcac	960
55	ttggaaaaat gtttccttca ctggaggatt cgctaagtct aagtacaaga caaacacctt	1020
	ccaaatgggt cttgcaactg acgaagtatt cacttacgcg atgttcaact acctaaactt	1080
60	ggactggacc tcccacactg aagccggtgg tgattcgcaa aacggagaag gtggtgtcag	1140

	tgcctacggt	ggttttaacg	cgggaaatgg	tactagaagc	tacgaataca	atccttacag	1200
	tcaagcttcc	gtcattcgag	atcttacttc	agttggattt	ggaaatgggt	ttaaggggaag	1260
5	acatatatttc	cgtattgatg	aggaaatttt	gcttggatcg	tgcaacaaag	atatagatgg	1320
	tgccaacctt	cccctgaaat	tcgctcctga	aagtggtaat	atgttgggag	gaaccgtggt	1380
	aaatataaca	ggtccatgct	tcaatttgaa	tgataggatt	cgatgcaagt	ttgacgtttc	1440
10	aaatgaagta	ttcggttatg	ttgttgataa	gaacagagct	atatgcgtac	agccccaact	1500
	gtttgccgaa	ggatgggtta	atcttcaaat	tgctataaat	tctgaatcat	tcaagtggaa	1560
15	gggaaagtat	tatgtagaat	ccccttctag	tgcaacccaa	aaaatcttct	tcaaggacat	1620
	gaaataccac	gaaaaatctc	cgagtgaatt	aaaaataact	tgggagaagc	aaaatttgac	1680
	cacaaatgaa	aacgctaaca	tccgaatttc	cctctgggggt	tacagagaaa	caactatgaa	1740
20	accagtgttt	gtttatatca	ccgatatcgc	agatagtgtt	caaaacattg	gagaatacac	1800
	gattgttcct	tctcagtata	gaactagagt	aaaccaatat	ttgactgata	ttaagtttgg	1860
25	attcctccaa	attaatttaa	ctgagtctat	caaagttaat	acatacacta	caacccaaac	1920
	aaccatagaa	ttaacaccgg	tagtatggag	ccggcccatt	ccactcgggt	ggtattttca	1980
	attccaatgg	gagaaccagt	acggcaaaaa	ttggcccaaa	actctatgtg	acgattggct	2040
30	gagaacggac	agatatctaa	agaacttcgc	tcacgaactt	gctcagtgtc	cctgcaccgt	2100
	cgaacaggct	ttagctgaca	agggcagggt	tatgccagat	ttcgactgtg	acaaagattc	2160
35	gaatccgatt	tgttactata	acaaccaagc	acttcattgt	gtgaaaactg	gatctccac	2220
	tttagaaggt	tctgaacaac	aatgttgcta	tgataaaaac	ggctttttga	tgctctctta	2280
	cgatcaacaa	tggggttcta	gtccgagacg	ttgccacaac	ttaggtaaaa	tgcccttaca	2340
40	tgaagcgaca	aaagtctcta	ctctctcaca	atggtttaat	gatatggtac	ccaaatattt	2400
	atgttgcctt	tggcaagacg	agcaagctgt	tggatgtgaa	acactgagat	ttgaacgtag	2460
45	accaacacaa	gattgtgtag	cttaccaagc	accaggcgtc	gcaggagtct	atggtgatcc	2520
	acactttggt	actttcgacg	atgtagaata	tacgttcaat	ggaaaagggg	aattcgcatt	2580
	ggtgaaatcg	gttacacaaa	cggacaatct	ggaaattcaa	ggaagattcg	agcaaattga	2640
50	ccctaacgct	tatggtgagg	ttagagctac	tcagctgaca	tctgtagtag	ctaaaggtaa	2700
	taacacaata	gcaattgaag	tcagaaggcg	accactagat	tctagatgga	gatatagggt	2760
55	ggatgttata	gcagataata	gaagactgta	tttcgataga	ccctcactaa	aattccagca	2820
	cttccaagga	gttactattt	atactccaac	ctacatcctt	aatcaatcag	aagtcatcat	2880
	tatgtttgac	aatggagctg	gaatggaggt	tgtcgataat	caaggataca	tgagtgcaag	2940
60	agtatttttg	ccttggtcgt	ttataaataa	aaccataggc	ctttttggaa	attggagttt	3000

	caacaaagaa gacgacttta cacttccaga tggttccaga gcagcaatag tctctaacat	3060
5	aaatgacatg gaaaggggttt aactgatttt tggttccaaa tggatgttag atgatgtggt	3120
	agatcctcaa aagggttagag cgttattcca tagggaattt ggaagaactt cagccactta	3180
	caacaacaag acgttcaagc ctcaattcct aatgaccccg gaagatttca taccagccaa	3240
10	cagaactgcg gatattcagc gaacatacga aatatgtcct ctaaggatgt acgaatgtta	3300
	ctacgattac ggtatgacgc ttgataggga tttggcacat tataccaaga attataaagc	3360
15	cacaatatat caatataaag aaactacaag gaccaaagtt gtgtcttgtg gtgtactgga	3420
	aacaccgagg tttggacgaa agagtacttt cctgttcgtg cctggaacta aggttaccta	3480
	cgaatgcatt caggagtctg tgctggtagg tgatcagcgc agggagtgtc aagcggatgg	3540
20	aacgtggaat attcctgaat acggatacac ttattgctta cgtcagcaag aatactccca	3600
	acgacaggct ggtctggctt ccgggataat tatggcaatt cttataccgc tcatcttgct	3660
25	tttcgtctat ctagcgtatc gtttcttaca aaaaaagcag aaagagaaag aagctgaaaa	3720
	attagaagag cagcaattta tggatcaaca aagaagggca cacgaagcag ctactaagaa	3780
	gttaacagaa gccgaatatg cttcagaaga tgaagacagt aatgttaca gcacgggagc	3840
30	aaaagaaaca actgtatat aactcctata aaatacaatg attcaaccta tgagttgcaa	3900
	cattttaaag ttaatatatt ctaaaatctt tatatagaat aagtactaga tgtagttaat	3960
35	gtataaatag gactttttta ttgtaggatt aaaaatccac tgatgactaa attcaaacac	4020
	tatgttttat tcaataaagt gtagactttt ttatgtttat gttccatgta gagtgtgatg	4080
	tgtcaaatat ggcgttttta accaccacgt aatgtcttct tcctatagta aatttaatat	4140
40	tcttcaaagg tacttgtcca ttgaattgta tgcctatcta atcctgtaat gccatcttt	4200
	ttttttcgaa ttaaatgaat aatacaaaat ttgaaaatca aaataaatta atcaacttca	4260
45	tataaccgag tagaaagcga tgcctgcaa ctattatcta aattaatata ttattcagta	4320
	accatatcaa gctctattag tgggtgttata ctctgtatt ttataaaca cggtttgtta	4380
	atccaccaac ttgcttctat ttgagaagat gaatcaatac gctcagctgc tcacataaaa	4440
50	tttcacatag aatcgtttca agcaagccag agtcatactc acaatttgtc aaaatttttg	4500
	ccgacaaaact gtatttagca tagaactatc ttatactagg aagatcagaa aatatctatg	4560
55	ccatgaactt aagcacaaaa ctagccaaat gaaacggctt attggaaggg atatgaagtg	4620
	gaaaatggat gtacctaatt atgctaaaag tttttcacat accaaagcat ttcacaaatt	4680
	tcggccgaat attgttatca cagtaattgt atcttgcac gttagtctga aatatcatac	4740
60	atcgacaaaa ttattagatc taaaatcatc ctaagctaaa catacagttc aaaaccattg	4800

	ttgcgtgggtt acaattctag ttttgtgtat aaacttcgtc cacataagtc gaatccgggtt	4860
	tgaatctact cacgagtttg cgataatcgg acttttagat ttatatatgt atctaatacca	4920
5	ggattccaaa tataataatg tctaaaatgt aattgttcaa accgaagtag gaatctctaa	4980
	gaccacttaa ttataaaagt agttatttga aagagaaggt aatagttacc tgcgttcaca	5040
	tatacaaatt aattagaact tgaaagaaat tcgttggttaa aacacctatg aaaagaaaaa	5100
10	ttgatttagt caacgaagga ttccttctag aatgttctat gttatttatt aagtacaaca	5160
	tattttccta ccttagtaat actttacttt attagaaaat ctagtacagt tcgtgttaaa	5220
15	tctcaaattt actattat	5238
	<210> 701	
	<211> 4313	
	<212> ДНК	
20	<213> Diabrotica barberi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(4313)	
25	<223> Цільова послідовність для RNAi ta06241.06_diab	
	<400> 701	
	aaaacataac tttttgactg aagaatgttt ctaggtacag cggcacaat actttggtct	60
30	taagatagta aaataatgaa aatttataaa ttaaatagata ctctataaac tattgaagtt	120
	cacttctact ctaattatat tctaaacgtc tgtcactata ctactctgac tagcgctaata	180
	cctttcttta ggtttcttta ttggttctgc atacatgtcg ttatagttca aattctttga	240
35	gctgttccct ctaataatgt ctggctgact ataaggcggt gtatattgaa tactagaagt	300
	aggactagtt ggacttcccg taggcgttct agaaacccta tcgtcttcga aggtttgatc	360
40	gtaaggggcc aatggcttct cctcgaactc agaattcggg ctattgggca aaggttcgtg	420
	agttctgtag gacttgtcgt aacttcttcg tttcttgcta agcgagtcag tgtcgttttg	480
	aggatacttt tcgtcctcgt cttcttctct gtatggactt aaagttcgac tgaattggtg	540
45	gagattttga gtcttttgta cgggtgtcgt gtcatagttt tgattgttac ttgttagtct	600
	ttgatatact ttgtagccac cgtaacctat tagaagaacc aatgggatga taattgcgag	660
50	gattatacct gaagtgatgg cagcttgacg cgaagaatat tcttcttgac gtaagcaata	720
	tgtgtatccg tattcaggaa tattccatgt tccatccgct tgacactctc tccgctgatc	780
	acctaccaac acgaactctt ggatgcattc ataggttaacc ttcgtaccgg gcacgaacag	840
55	gaaagtactc tttcgtccga atctcgggtg ttctagtact ccgcaagaca caactttcct	900
	ccttgtcgtt tctttatatt gatagatcgt ggctttataa ttcttggtgt aatgcgccaa	960
60	atccctgtca accgtcatag cgtaatcgta gtaacattcg tacaacttta gaggacatat	1020

	ttcggatatt	cgcttaagat	ctgtagatct	gttggttggt	aggaaatctt	ccggattcat	1080
	taggaattga	ggcttgaacg	ttttgttggt	gtaagtcgct	gaagttcttc	cgaattccct	1140
5	gtgaaacagc	gctctaccct	tttgaggatc	taacacatcc	tccaacatcc	atttggaaacc	1200
	aaaatcattg	taaacccttt	ccatgtcatt	tatgttattg	actattgctg	ctctagaacc	1260
10	atctggaagt	gtgaagtcac	cttctttggt	gaaactccaa	tttccaaaaa	ggcctatggt	1320
	tttatttata	aacgaccaag	gcaaaaatac	tcttgccactc	atgaatcctt	gattgtcgac	1380
	aacctccatt	ccagctccat	tgtcaaacat	aatgatgact	tctgattgat	taagaatgta	1440
15	ggttggagtg	taaatagtaa	caccttggaa	gtgctggaat	tttagtgagg	gtctatcaaa	1500
	ataaagtctt	ctattatctg	ctataacatc	caacctatat	ctccatctag	aatctagagg	1560
20	tctccttctg	acttcaattg	ctattgtggt	attaccttta	gctactacag	aagtcagctg	1620
	agtagctcta	acctcaccat	aagtgttagg	gtccatttgc	tcaaatacttc	cttggatttc	1680
	cagattgtcc	gtttgcgtaa	ctgatttcac	caatgcgaat	tctccttttc	cattaaacgt	1740
25	atattctaca	tcgtcgaaaag	taacaaagtg	tggatcaccg	tagactcctg	ctacacctgg	1800
	tgcttggtaa	gctacacaat	cctgtgtagg	tctacgttca	aatctcagtg	tttcacatcc	1860
30	cacagcttgc	tcgtcttgcc	aaagacaaca	caaataatttg	ggtaccatgt	cattaaacca	1920
	ttgtgagaga	gtaggcactt	ttgtcgcttc	gttgtaaggc	attttaccba	agttgtggca	1980
	acgtctggga	ctagaacccc	attgttgatc	gtaagagagc	atcaaaaagc	cgtttttatc	2040
35	atagcaacat	tggtgttcgg	agccttctaa	agtgggagat	ccagttttca	cacaatgaag	2100
	tgcttggttg	ttatagtaac	aaatcggggt	cgaatctttg	tcgcaatcga	agtctggcat	2160
40	aaacctgccc	ttgtcagcta	gagcttggtc	gacgggtgcag	ggacattgag	caagttcgtg	2220
	agcgaagttc	tttagatatc	tgtccgttct	cagccaatcg	tcacataaat	atttgggcca	2280
	atttttaccg	tactggtttt	cccattggaa	ctggaagtac	caaccgagtg	gaatgggtcg	2340
45	gctccatact	accggtgtta	attctatgct	gctctggcct	gtagtatatg	tattaaacttt	2400
	gatagactca	gttaaattaa	tttgaggaa	tccaaactta	atatcagtca	aatattgggt	2460
50	cactttagtt	ctaaactgag	aaggaacaat	cgtgtattct	ccaatgtttt	gaacattatc	2520
	tgcgatatcg	gtgatataaa	caaacactgg	tttcatagtt	gtttctctgt	aaccccagag	2580
	agaaattcga	atattagcgt	tgtcgtttgt	ggtcaaattc	tgcttctccc	aagtgatttt	2640
55	taattcgctc	ggagattttt	cgtgtaattt	catgtccttg	aagaagattt	tttgagtcgc	2700
	actagcagga	gattctacat	aatacttccc	cttccacttg	aatgcttcgg	aattaacagc	2760
60	aatttgaaga	ttcacccatc	cttcggcata	aagttgaggt	tgtacacaga	tcgctctggt	2820
	tttatcaaca	acatacccaa	atacttcatt	tgatacgtca	aacttgcac	gaatcctatc	2880

	attcaaattg aagcatggac cagttatatt taccactgtt ccaccaaca tgttaccact	2940
5	ttcaggagcg aatttcaggg gaagggtggc accatctata tctttgttgc atgatccaag	3000
	caaaatgtct tcgtctatac ggaaaatatg tcttcctta aaaccatttc caaatccaac	3060
	tgcatgaga tctcgaatga cggaagcttg actgtaagga ttgtattcgt agcttctggt	3120
10	accgtttcca gcgttaaaac caacataggc actgacacca ctttctccgt tttgggaatc	3180
	accacccgct tcagtgtggg aggtccagtc caagttgagg tagttgaaca tcgcgtaagt	3240
15	gaagacttcg tcagtggcaa gaaccatttg gaagggtgtg gtcttgtatt tagcattagc	3300
	gaatcctcca gtgaaagaaa cgtttttcca agtgacaata acggcgtgct taggatcgaa	3360
	tgtttctgat ccaatgactc ctgttctgat gtccactta agtctttctc taatttctac	3420
20	acccattctg tcttgccctg ttcttaaadc tctttccatt ctaaaataga ccccggtgt	3480
	tctttgtca atgtctccat cacgcagatt accgattctg catctgctga agaaaatacc	3540
25	aataaaggca ggatcattct ttttgggcca ttctttaatt ggaaatacta atggatagtc	3600
	ataatttga ggtggatcgc tgaattccag ataccatttc actgaaactc tcgtgtaatt	3660
	atatctgaat ccaaagaaag gcaactggaa gtttaaattc ttgtgcacct gaggaatgga	3720
30	agattgaatg tccttttga aatctcccaa gttattatca ctgcctcctt tatcgaaaaa	3780
	tgggtacata aatgtttcc ttatttctgc cagtcttgtt tctgttatag tgtatggagt	3840
35	tcctcctcct cgttggtcag tgtctggtgg agctgtgtct gaggtcatag gatcgtaatc	3900
	tgacagataa aatgtcgaat atttgcccag tttgttaact gtctgataag tccgtctggg	3960
	atttttagtc acatttacca aactattggt tacattaact aaggatttat ctacttcata	4020
40	gtttggatta actggagcga ctccattagg tgtatcttcc accgggatag gtttccctgc	4080
	atctggattc gcgttactta cattggtagt gtccacatcg atagtttcaa catctggtgg	4140
45	aagaccacca tctagtcctt taacgctaac actaaacaaa acaaaaataa caaagtactt	4200
	taaccacatt ttggttattt ggcactacaa tctggcgcac atcacatcaa aaaaagttgc	4260
	tacggttagt aaagttcgta ctcgagtgtt tgcaagaatc gctagaacga gat	4313
50	<210> 702 <211> 1564 <212> ДНК <213> Epilachna varivestis	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(1564) <223> Цільова послідовність для RNAi ta29117.001_epiva	
60	<400> 702 cttcaatgga aaaggtgaat tcgtgctgat gaagactaac gtggcttcgc agagggttaga	60

	agttcaagct cgtttcgcgc aaatgccacc taatgaatac ggtcaagtta gagccaccca	120
5	gctctcctcc atagctgtca gaggcaattc ttcgactatt attgaagtta gaataagacc	180
	aaaggaagcc aggtggagat ataaaatgga tgttattgcg gataagcaaa gaagactttt	240
	cttcgaccga ctttcgctta aattccaaca ttttccaggt ctaaccgttt acactccaac	300
10	atatactctg aaccaatctg aagttattat aatgttcgac tcaggagctg gtgtagaaat	360
	tgtagaaagt ttgggattca tgtcagcaag agtttactta ccatggactt tcataaataa	420
15	aacaatggga cttctaggaa attggagttt tgacatgacc gatgatttca ctttacctga	480
	tggtacaaaa cgacctgttt ctggtaatat caacgacatg caagacattt acgaaaactt	540
	cggcaagaaa tggatgattg atgactcaga cgatcctcaa aaaggaaaat cgctgttctt	600
20	tatcgaaaac ggacggactg cagccttcta caacgaccta aatttcgtac ctgaatacag	660
	catgaatata aactacatac tggcaaaaaa aacaggctcg attgaaatgg caaatcaatg	720
25	gtgttccaat aaagactatc agtgtatgta cgactatgcg atgacattag ataaagatat	780
	ggctttttat accacaattt ttaaatcggg cttgcaaaaac ctaagagaag cggcaagcaa	840
	aagggtaacg tcttgcggtg tgttggaac gccaggttt ggttggaaaa cgaatttctt	900
30	cttcacgcct ggaactaaag tcagtttcga ttgtgctcaa gacttcgtat tgagcgggtga	960
	tcctagaagg gaatgcctga agaattggaga gtggaatatc ccagaatttg gttatactga	1020
35	atgtttacgt gaagaagaat attctctgag acaggcagga actacatttg gaataatact	1080
	tgcatgatg attcctctta tacttttatt tgtattcttt ggttaciaat atcttcagaa	1140
	gctgacagcg caaaataatg agcaatatga agagaaaatg acattggaac acaaaaaaag	1200
40	gtagcacaa gaaagggcag ctaaaaaatt aaccgccgtt gatgaggacc atgatgatga	1260
	tgtgctttcg gaaacaaata cttcatcgcc aagagaaaca acagtgtatt aattcgtaaa	1320
45	tttcgattag tcatgagtta ggaaaacgta gtttgccatc attcataata ttttacttca	1380
	aaatttgaat gtgaaaattt tttcaaaaaa tttttaaata tggatatata aaattatagg	1440
	agtttttgtt tgatgattgt taagtagaat ccaatcgctc tctataaatc aaaaaattca	1500
50	gagacagaac agctctttta gatttagagg tatttttaaat gttcataatc gcattttaca	1560
	tttc	1564
55	<210> 703	
	<211> 5020	
	<212> ДНК	
	<213> Leptinotarsa decemlineata	
60	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1) .. (5020)	

<223> Цільова послідовність для RNAi ta36833.0009_lepde

<400> 703

5	ataacaaatt ttatcttggt acagagcaca cttgtgagaa ggcaatcgag taacgaacct	60
	catacataaa agtacacgta tggatgataa aaacaataaa ttatcaaact gaggctctgt	120
	gccaaagtttt ggaaaatgta cgtcaagtgg aaattggttt tgactctagt actgtgtgtt	180
10	ggtgtcgtga ttggggaaga tatttcaaca gatataatcc ccttgccaca agacaatata	240
	gcagatgtgg aaatagtggc tacagaaact aggtcaaatt caggatctga agctgctgta	300
	gaagagccca ccaataacac tgggccttca gatactacaa acccaaatta tgctgtagtg	360
15	ccccctgtag tttctgatag caaacctgca ataacaata gtgaaacaaa tgacactaac	420
	aatgatgttg taatgttgag tcctacgaaa tttctcatga aaaagggacg atctggacgt	480
20	ttattggaat atccgactga ttacgatcct atgacttccc atattgctcc accggatagt	540
	gatcagagag gatattcagg agtaccatat gtcttgacgg aaaccagact gcaacagatc	600
	cgccaaaatt tcatgtatcc ctactacaac agaggcggta atgcagatga cgaaggagac	660
25	taccagaaag aaattcagtc atctattccg caagtgtaca agaacctcaa cttccaactc	720
	cctttcttcg gatttcgatt caattacacg agggctctct taaacggcta tttggaattc	780
30	agcgatcctc ctccaaatta cgactatcct ttggtctttc cagtcaagga atggcctaaa	840
	aagaacgacc cttctttcat cggatatctt ttcagtaaat gtagaatcgg taacctgagg	900
	gacggagata ttgatcaaag agaccctgga gtgtacttta ggatggaaag ggatctcaga	960
35	aataggcagg acaggatggg agtggagatc agagaacgac tgaaatggga tataagggaa	1020
	ggggtgatag ggtcagaaac attcaatccc aaacatgcca ttatagtcac atggaaaaat	1080
40	atctctttca atggagggtt tggcaatgct ctctaccaga ctaacacttt ccaaagatc	1140
	ctcgccactg atgaagtttt cacctacgcc atgttcaact acttgaatct tgactggacc	1200
	accacactg aagcgggagg cgacacaaga aaaggagaag gaggagttcc cgcttttgtg	1260
45	ggattcaacg ctggaaacgg tactagaagt tttgaatata aaccatacag tcaagaatct	1320
	gttattcgag atctcacaca aactggtttc gctaattggt tcaaaggaag gcacattttc	1380
50	cgaatcgacg aaaatatcct aactggaaca tgcaataaag atatagatgg tgctaatacta	1440
	ccgctaataa tatctccaga aagtggaaat atgctgggtg gaacaatagt gaatataaca	1500
	ggaccttggt tcggcctaga cgaccaagtt aaatgcaaata ttgatgtagc aaatgaaata	1560
55	aatggcgtcg ttatagataa aaacagggct atatgcatcc aacctagact gtatgccgaa	1620
	ggatgggtga atttacaat agccataggg gctggggtat acaaatggaa gggaaaatat	1680
60	tatgtcgaat ccccgagc ggcattctca aaaatctact tcaaggacat gaaggttcat	1740

	gaaaaatcgc	ctagtgaat	aagaataact	tgggaaaaat	acaacttgac	cactaacgaa	1800
	aacgctaaca	ttcgtatctc	cttatgggg	tacagagaaa	caacaataag	gccaacgttc	1860
5	gtttacatca	ctgatatcgc	agacagtctc	caaaatactg	gagagtatac	catcgtaccg	1920
	tcccaatata	gaacaaaagt	taatgagttt	ctcacggata	tcaaatttgg	tttcttgcaa	1980
	attaacttga	ctgaatctat	caaagtgaac	acttatacat	ctgtacaaag	atcgggtggaa	2040
10	atagttcctg	ttgtatggag	tcgaccatt	cccctaggat	ggtactttca	gttccaatgg	2100
	gaaaatatgt	atggacgaag	ctggcccaaa	gcactctgcg	atgactggct	aagaacagac	2160
15	agatacctga	aaaactttgc	tcatgagtta	cctcaatgcc	cttgactgt	agaacaggct	2220
	ttggcagaca	aaggaggta	tatgcccgac	tttgattgcg	acaaggactc	aatcccgta	2280
	tgctactaca	ataaccaagc	tctgcactgt	gtgaaaacag	gacaccaac	gttgagggga	2340
20	tcagaacagc	agtgctgcta	tgacaaaaac	gggtatctca	tgttatcata	cgatcagcag	2400
	tggggttcaa	gtccacggcg	ttgccacaat	ctgggaaaaa	tgccctacaa	cgaagcaaca	2460
25	aaagttccaa	ccttatcgca	atggttcaac	gatatggtac	cgaagtatct	ttgctgtttg	2520
	tggcaggaag	aacaggcgg	gggttgcgaa	acgctgagat	tcgaaagaag	accaactcag	2580
	gactgtgtcg	cgtaccaagc	tccagggatt	gctgggattt	acggagatcc	ccacgtcatc	2640
30	actttcgatg	acgtcgagta	caccttcaac	gggaaaggag	agtttgctct	tgtgaaatct	2700
	gtgacacaaa	ctgacaactt	ggaggtgcaa	ggcagatttg	agcaaagtga	ccctaacgcc	2760
35	tacggagaag	tacgtgcaac	acaattgact	tcaattgtgg	caaggggaaa	caacaccata	2820
	gcagtggagg	tcagaaggag	gcccttggat	gctaggtgga	ggtataggct	ggatgtcata	2880
	gctgataata	ggaagttgtt	cttcgacaga	ccctctttga	aatttcaaca	tttccaagga	2940
40	gtgactattt	atacacctac	ttatatcctc	aatcagtctg	aagtcatcat	tatgtttgat	3000
	aacggagcag	gagttcaagt	aatggataac	cagggattca	tgaccgag	ggtgtatctt	3060
45	ccttggatcat	tcatcaacaa	aactgttgg	ctctttggca	actggagttt	caataaggaa	3120
	gatgacttca	ctcttcctga	tgagtcgaag	gctgccgtcg	tgagtaatat	caatgatatg	3180
	gaaagggctc	acaatgactt	tggttccaaa	tggtatgggtg	acgacgtact	agatccgaaa	3240
50	agaggtagat	ccttatTTTT	cagagaattc	ggcagatcat	cggcaacgta	caacaacaaa	3300
	actttcaaac	cgcagttcct	tatgttacct	gaggacataa	taccgcgaaa	caggtcgata	3360
55	cagatacaga	gaacttacga	catttgtagc	acaaaaatgt	acgaatgctt	ctacgattat	3420
	gccatgacgc	tcaacagaga	tcttgcccat	tttactcaga	attataaagc	aaccatatat	3480
	caactcaaag	aaacgacgag	gcagaagggt	gtttcttgcg	gagttctgga	aacaccgga	3540
60	ttcggtagga	agagtacttt	tctttttata	ccaggaacca	aagtcactta	cgagtgcaat	3600

	caagacttcg tatttggtggg agatcccaga agagaatggt tggcagatgg cacatggaat	3660
5	gctcctgaat atggctacac cgaatgttta cgtcaacaag aatatttctca ggcaccaatca	3720
	gccattgcct ctggagccgt tctcgcaata attattccac tagttctatt atttgatatat	3780
	ctggcttata tgttcctcaa gaagaaacag aaagaacgag acgaagaaaa ttacaaaacg	3840
10	caagcgtacg agcaacagaa aagacaagct caggaagctg ctgctagaaa attaactgct	3900
	gccgaagagt acaactcaga tgaagacgat aataacagca acgttacgag cacagcaaaa	3960
15	gaaacaacag tgtattagta ttagatatgg taacactttt acgatattat tattttgggt	4020
	ggcatacttc tcagacaaac agtccaaatt attatttgca acaagaacta tttgaatttc	4080
	gaagtttcct ttgaagatcc caagttgctt attatcctaa atttttgcaa aatgtcaaaa	4140
20	tcgtactatt ccatcagttg tatattttat ttttctgaga tagttaggcc aacaggtatc	4200
	taaaggagtg aataacagat ttttcatatt ttccagtttt atctgattca ataatgact	4260
25	atgggttttt tctgttaatg gtttttataa cacctctgtt gcaaaatata tattaggtaa	4320
	tataaatata cgtaattaag tcgtaattaa gtattataac aaaatggcgt tctctattat	4380
	ttaaattgta attagatata tattttttat attcataatc acttttgcat gtaaagtagg	4440
30	agtccaattt tctgtacttc aaccatcact atcgctactt accccgatca ctttttggat	4500
	gcacatttca tgcacatttt tgcacattgt ttgcacagta agttcacttt gcaaacaatg	4560
35	tgcaagact atgcgggagg acatgtttat gcagtaattt tgtatatatg tgagtaggta	4620
	tatactact attttcatca tactctgggc ctacttttct tatttacagt gataagatga	4680
	tgtttgaaat cttgaattag gtacaatgaa ttcatttttg tcagttattt gaaacatttt	4740
40	cggatatttt aataagactg tgttttatca aagttcagtt tgattgtcca aatactagta	4800
	gatcattaga gtcctactgt agtttttagca ttttaataaa gtaattcaat attaataac	4860
45	aagtaatctt gcacttctgc taactcaaaa ttttgcaaaa ttattcactc gaatcagtat	4920
	tcacacgttt ctctttcaga aataaccaa atatttcacc ccatacaca atttcattag	4980
	gttttagtgaa atttggtgtat ggggtgaaat attttggtta	5020
50	<210> 704 <211> 3724 <212> ДНК <213> Orius insidiosus	
55	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(3724) <223> Цільова послідовність для RNAi ta02139.06_oriin	
60	<400> 704 ttttaacgt taataaaaca gttttttaat ataaaaaag tgtacaaaag tttagtatat	60

	gtcggtttct acgctatcgg cgcgacgcat ttgagatttg ggggagtcga acgagctgtc	120
5	ggttccgtct tcgaagtcga tgtcggggcg gttcgggaagg ggctcgtgtg tattgtaaac	180
	ggcgtcgaaa ttgctcggat tcctaacgag tttatcctct tctttacccc ggccagataa	240
	ggaagaacgc ctctgctgt acttccagct ttggaccccg ttctgaagac gggctgagtg	300
10	acggcgataa aaccacgtcg cgatacagac cagtgtgagg accaacggca aaagaatgcc	360
	caaaatcata agcgacatat tcgccagttg ttgcctgtcg tattcgacat acctgagaca	420
15	ttcgggtgaac ccttcatccc cttcgatcca tttcccttga gcgagcact tcctttgttg	480
	atctccaaca aaatgaaacc ttgatcgcat tcgaaaataa ctttgggtatc aggaacgaag	540
	aagaagttac ttttccttcc aaatcttggc gtttcaagaa ctccacagct caatgttctc	600
20	attttgttgg tctgcttgat ggatgaatat tcgctgaagt agtccaaagt ctgtttcgcc	660
	atttcacgat tgaggctcac cgcgtaatcg tatttacatt gatacagtc gccgcagagg	720
25	tcttcagcct tagagacgtc ctgtgtccga ttcgggtggtg tgatttcttg aggagttttt	780
	ttccattctg gtacaaaagt acgattcgca tagtacgatg ctgaacggcc atactccctt	840
	atgaagaggg gctccccttt tttcggatct gctctatctt ccagcaacca tttgagagca	900
30	aaatctttgt gtattcggtc gaaatcttca aggtctccga cttggacgat ttgtccgtca	960
	ggagtgggtg agtcacgga aatgtcgaag ctccaatttc ccatcaaacc tcgcgtttga	1020
35	ttgatcatca tccagggcaa gtagacacga caggccatgt atcctttgtt ctcaactacc	1080
	tcaactccta ctccggtttc gaacataatc acgatctgcg attggtccaa aacctgagat	1140
	ggcaaataga cggtgacgcc tcggaagtgc tgaacacgaa gtgcaggacg gtcgaaaaag	1200
40	actcgacgtt tgttggcgaa aacgtccaat ctgtatcgcc attgggcgta tcttggtcgc	1260
	aagcggactt cgatgatcgc cgaattatct cctctagctg caacagatgt cagtaaagtg	1320
45	gcagcagtg ctccgtagat attcggcccg acctgttcga atctcccttg tacgtcaagt	1380
	ttgtatttat ctgttgaaga atggagcaaa acgaattcgc ctttaccggt gaaagtgtat	1440
	tcaagctcgt cgaatgtgac aatgtgagga tcgccgaaga cggtagcgac gtaaggcgct	1500
50	tggtatccta cgcagtcttg actgggtcgc cgttcgaaac gtaatgtctc gcatccgaca	1560
	gcttgctcag actgccataa acaacagtgg tagaatgggc ttatatcatg ccaccactgc	1620
55	gataatgttg gaactttgtt cggctcagtc cacggtaaaa gacccaaatt tgatgatctc	1680
	ttcggcgaag acccccattt ctggctgtac gacaacatca aatattcggt tttgtcataa	1740
	cagcattgtt gttctgtctc ttccaaattc ggagcaccag ttttgacgca atgacgtgca	1800
60	cctttgtggg aaaaacagtt cggattcgcg accatatcgc aatctggatc gggcaaaaaa	1860

	cgccctttgt	cgtttaacgc	ttgctgtaac	gtgcacgggc	attgggcca	ctcgttagcg	1920
	aaattcttca	aaaatctatc	gttcataagc	cactggtcgc	atttcgcttc	tgcccacttt	1980
5	ttcccgtaga	gtctctccca	ttgcggagcg	aagtaccatc	cgagaggtat	cggcttactc	2040
	catattacgg	gggttatgct	aagtccttga	tattgggtcg	ggtttgtcaa	gttgatttga	2100
10	atgaagccga	aagtgagctc	ggacaattca	tagttgttcc	ttgtccggaa	attggccggt	2160
	tgtatgacgt	agctgcctgt	gtttgccaca	cctgattcta	acgtgtcaac	gtaaagaagt	2220
	ttcggtgcta	tattcgtctc	tttgtacgcc	caaatcgaaa	tctgcaaagg	agccgcagaa	2280
15	ttggaagtta	aattgtattt	gttccacgtt	attttgattt	ctccaggata	agcatcattc	2340
	acacttccat	aatgatcggt	ctcagcaaaa	gagatccttt	gcgtcgccgt	cgctggagtt	2400
20	tcgacaaaagt	atagtccttt	ccaaatatat	ttgtcgtcgt	ttaacgagat	ttcgaaggggt	2460
	atgtaacctt	cagccatgat	gaaaggctga	acgcatatcg	cccggttggg	gtcgaccact	2520
	gttcctaaag	tcggcgtcgt	atcaaacctg	catattatct	tcatttcttt	ggtaaaacaa	2580
25	ggtccggtga	tgttcacaat	agtcccgccc	aacatgtttc	cagattcagg	tgcgaaatta	2640
	aggtccaaac	ttgctgcggc	tatatccttg	ttgcaagatc	ccggaagaat	gttttcgtca	2700
30	atacggaata	tgtgacgtcc	aggaaatccg	ttagcccaac	cacgccccgt	taaatctcga	2760
	atcgtacttg	cctgcgaata	aggtttatat	tgataagtcc	gagtcccgtt	tccagcattg	2820
	aatccaacaa	acgcaggagt	acctccttca	cctccagtgg	tatcaccatt	tgcttcagtg	2880
35	tgcgttgtcc	attgtatgtc	cgcatagttg	aacatcgcat	atgtgatgac	ttcatcagta	2940
	gccaatataa	gttggaatgt	attcgttttg	tagagactga	tgctcgattcc	tccggcaaaa	3000
40	gatacgtttt	tccaggatgat	gatgactgcg	tgttttggaa	cgaatgagtc	agaaccgatg	3060
	acgccctgac	ggatgtccca	cataagacgt	tctctaactt	caaccccgaa	acggtcagtc	3120
	cttccttgta	aatctctttc	cattctgaag	tagacaccag	gaggtctttg	atccacatct	3180
45	gtatctttga	tgagaccgat	acggcatttg	gaatagaaaa	taccgataaa	actcggatcg	3240
	ttcttttttg	gccactcgac	cgtcgggaaa	tgaagggggg	aactgtactg	ttctggaggg	3300
50	tccgaaaact	cgagataacc	gtttaagctt	acgcgtgtgt	agttgaagcg	gaaaccgaaa	3360
	aagggaagtt	ggaaattgaa	gttttttatg	atttgggtag	aggaaggatg	aatgtctttt	3420
	tgtaggtcac	cggaatcatt	tgaccacct	ttatcgaa	accaataaag	gaagttggaa	3480
55	cggattttcc	gtaaacggtc	ttcagttatc	acgtacggga	gttccccagg	ccctgcacgt	3540
	tgcgttggag	gtgccgtcct	ttcatcatca	aaatcgatat	gatttctcgg	gttgtagggg	3600
60	ttgtaaggag	tcaaaaccct	cgaaggctgc	ctgtagttgt	tgctcctcac	gttgataact	3660
	tcattgaacc	ccgggcgcac	actttgtcct	ctttggcctt	ccgaactttt	caaaaagtaa	3720

	aaaa	3724
5	<210> 705 <211> 3845 <212> ДНК <213> <i>Coleomegilla maculata</i> <220> <221> misc_feature <222> (1)..(3845) <223> Цільова послідовність для RNAi ta22533.0010_vibdu <400> 705	
15	caaatttcaa aatagaaatg aatctaaaag attagcaaat cgcatacatta gtgatgtaca	60
	atactgatga acggaacatt ttaacatggt gaaaattcga atattagtta ctttttgtat	120
20	attcaaattt gttctgggtg aaggaagtgt cagttctaata gatgtggaaa gcattgttgg	180
	tgtgcctatg aaaaaagaag tacttggagc tataggagag gataaactg atacattccc	240
	caatgtaaat ggagccggtc ctgataataa ttacgcattc gcccgatcc ctggagcttc	300
25	tgttactttc cataggcctt cagggaaata tataaccaac tatgataaca attacgatcc	360
	aatgcgctcg aatgttgctc ccccatccgt agatcagagg ggtgggtccg gcttacctta	420
30	ctacataact gaagataggc tgaaagaaat acgttctctg tttatgtatc catactataa	480
	taaggggtgga ggtgggtgaca acgatggaga ttatcagaaa caaatccaag cctctacttc	540
	aatcgtagac aagaacctga attttcagct tcccttcttc gggttcaggt acaattacac	600
35	tagagtttca ctcaacgggt atttggaatt cagcgatcca ccaccaacct atggcaaata	660
	tccactcatc tttcctagtc ctggatggcc ggaggtgaat gatccagctt tcatcggaat	720
40	tttttatagc aaatgtcgtg tgggtcttct aagggtctgaa gatatagatc agaggaatcc	780
	tggagtgtat ttcaggcttg agcgggattt gaggagcaga accgaccaga tgggtgtcga	840
	aataagagaa aggaccaaata gggacatcag ggaaggtgtg ataggaactg acagtttcga	900
45	tcctaagcat gcaattatta taacttgga aaatgtttct ttcgctgggg gtatatctga	960
	cagtttgatg aggaccaaca ctttccaaat ggtgctcgtg acagatgaag ttttacttta	1020
50	tgccattttc aactacctcc acctaggctg gaccactcat acggaagcaa gaggtgatac	1080
	gactacagga gaaggaggta ctccagcatt tgttggtatc aatggaggaa atggcactag	1140
	aagttttgaa tacaaacct acagtcaaga ttcagtaata cgagatctta catcaactgg	1200
55	tttcgccaat ggttttccag gaaggcacat attcagaata gatgaaaaca ttttactagg	1260
	aacttgtaat aaggatatag atgccggtcg gttagatctc atgtttgctc cagaaagtgg	1320
60	aaacatgtta ggaggaactg ttgttaacat aactggctct tgcttcaaac cgaatcaaaa	1380
	aatcacctgc atctttgata ttgctccgcc agttattggc gttattgttg atagaaatag	1440

	agccatttgt atacaacctc cgctaattggc tgaagggttg gttagggttcg agattgcagt	1500
5	gggaaacgag aggttttaaat ggaaaggaag atattttgtc gaaacaccca caatggcagc	1560
	gcaaaagata ttcttttcag acatgacgta tcatgacaaa tctcctgcgg aaattcggat	1620
	atcatgggaa aataagaact taacatctaa cgtaaattgcg aatataagaa tttcactatg	1680
10	gggttataga gaaacactcg tatctcccca attcgtttat ataaccaat tggcgacgaa	1740
	catacaaaac accggagaat acgtgattgt cccatctcaa tacagattga atgaaaacaa	1800
15	gtttcaacaa gatataactg tcggtttcat ccagatcaac ctgactgatt cgatacctgt	1860
	tggtaacagt agcgtgaaaa taacaccgct catatggagc agaccattc ctttggcgtg	1920
	gtacttttgt ccacaatggc agagggtata tggaacagc tggccttcag ttctttgtga	1980
20	taattggatc aaggatgatc gttatctgag taatttcgct catgaattac ctcaatgtcc	2040
	ttgtacttta caacaagctt tagttgataa aggaaggtag atgcctgggt tcgattgtga	2100
25	cagagactcg aaccattat gctactacca agacaatgcc atacattgtg ttcgatcagg	2160
	tttaccaacg aatgaaggag gggaacagca atgctgctac gataaaaata atttccttat	2220
	gctgtcttat gaccaaatag gaggtctaaa tccgagacgt tctcacaatt taggtttcaa	2280
30	cccttacaca gaatctacaa aagtaccggg tttgtcacag tggtagcacg acatgatccc	2340
	gaagtttgtc tgttgctcgt ggcaagacaa ccaagcagtc ggttggtgaa ccttcagggt	2400
35	tgaaagacga ccaactcaag attgtacagc ttaccaagga cctgccgtgg ctgggggtata	2460
	cggagatccc catgtaatca cgtttgatgg attggagtag acattcaacg gaaagggcca	2520
	gttcgttctt gtgaaaacca acgttgccctc gcaaagggtta gaggttcaag caagggtcga	2580
40	gcagatgcaa ccaaatcaat tcaatgaggt tagagccact cagttgacgt ctatagccat	2640
	tagagggaat gtttcaacta tcattgaagt tagaataaga ccaaaacatg caaggtggag	2700
45	gtatcggatg gatgttatag ccaacaagga gaagagacta ttttttgaca gaccttcatt	2760
	gaagttccaa catttctcag gattgacggt ttacacccca acatacatac tgaaccagtc	2820
	ggaagtgatt gtaatgcttg attctggagc aggtgtggaa atagtcgaaa gtttagggta	2880
50	catgagtgca agagttttcc ttccatggtc gtttattaat aaaactgtcg gtctctttgg	2940
	aaactggagt tttgatataa cagatgattt cactcttcca gatggaacga aaaaacctat	3000
55	catcaccaac ataaatgact gcaaagtgtt tatgacaact ttggaaaact gtggatgata	3060
	gacgactccg aagattcgca aacaggacaa tctcttttcg ttaacgaatt tggacgtact	3120
	gctgcatact ataacgacct cgactttgta ccagaattcc gaatgaacat tagagatctg	3180
60	ctaataccaa ccaacgcacg ggattattat atacagcagg catacaaagc atgcaccaac	3240

	aaagactacc aatgcttgta tgattacgca atgacattgg acaaagactg cgcattctat	3300
	acaacaatat tcaaactcagg tttgaaaaat ataagagaag ctagcgggtga acagactgta	3360
5	tcatgcggtg ttctggaaac cccaagggtc gggttgaaat cgaatttttc ttcactcctg	3420
	gaagtaaagt tagtttcgaa tgcgctcaag atttcgttct tgacggggat cctagaagag	3480
10	aatgcatgga aaatggacaa tggaacctac ccgaattcgg attcacggaa tgtttacgtc	3540
	aagaagaata ttcgttgaga caagcaggaa ctacatatgg aataatcctg gcagtgatga	3600
	ttcctcttat tcttctacta gttttctttg gattcagatt tatgcgtaaa ctatctgaac	3660
15	aaaatgacca gaccaatcaa gaaaaactga ctatggagca acagaaaagg ttggcacagg	3720
	agagggcagc gaaaaaatta acagatgtcg atgatgagca taatgatcta ttttcagaac	3780
20	attctcaatg ttatcagcaa tatcaatggt tttctacatg aatatatctt caaatgtgtg	3840
	aaaaa	3845
	<210> 706	
	<211> 982	
25	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica undecimpunctata	
	<220>	
	<221> misc_feature	
30	<222> (1)..(982)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi ta01950.01_diaun	
	<400> 706	
35	tgaaaaagca aatcactacg acttgccgga ttttgtagta gtgttaattt tgtattagaa	60
	aatcaaaatg agttctattg gaactgggta cgatttgtca gcttcccaat tctctcctga	120
	tggaagagtt tttcaagttg aatatgcaat gaaagcagtt gaaaatagtg gcactgtaat	180
40	aggtctccga ggtacagatg gaattgtatt agctgctgaa aagcttatta tgtcaaaatt	240
	acatgaaccc agtacaaca aacgaatttt caacattgat aaacatatag gaatggcatt	300
45	ttcaggttta atagctgatg caaggcaaat agttgagatt gctagaaaag aagcatcaaa	360
	ttataggcac caatatggat caaatattcc tcttaaatac ctaaatgata gagtaagcat	420
	gtacatgcat gcatacactt tatacagtgc tgtcagacca tttggttgca gtgtcatatt	480
50	gtccagttat gaagataatg acccatctat gtttttgatt gatccatctg gagtttagcta	540
	tggtactttt ggatgtgcta caggaaaagc taaacagtct gcaaagactg aaatagaaaa	600
55	attgaagatg gggaatttaa catgcaaaga acttggttaa gaagcagcca aaataattta	660
	tttgggtccat gatgaattga aggataagaa ttttgaactg gaactttcat gggatatgcaa	720
	agatacaaat ggtttacata ccaaagtgcc tgagtcagtg tttgctgatg cagaaaaggc	780
60	tgctaagcaa gcaatggaag cagattcaga atcagataca gaagatatgt aataactaca	840

	tttagttttt aatatttcac tgatggtggc tgttcttaca atattcgtgt gttatgtcta	900
	taaattatgt aatactgtga gaatttccat ttcaatgata ggtttataac tttttttcta	960
5	ataaatacat aattttaaaa aa	982
	<210> 707	
	<211> 795	
	<212> ДНК	
10	<213> Diabrotica barberi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(795)	
15	<223> Цільова послідовність для RNAi ta01738.01_diab	
	<400> 707	
	tgacactgca accaaatggt ctaacagcac cgtaataggc cttcgaggta cagacggcat	60
20	tgtattggct gctgaaaagc tcattatgtc aaaattgcat gaaccaagta caaataaacg	120
	aattttcaac attgataaac acataggaat ggcattttca ggcttaatag ctgatgcaag	180
	gcaaattggt gagattgcta gaaaagaagc atcaaattat agacaccaat atggatcaaa	240
25	tattcctctt aaatacctaa atgatagagt aagcatgtac atgcatgcat acactttata	300
	cagtgtgtt agaccatttg gttgcagtgt catcttggcc agttatgaag atagtgaccc	360
30	atctatgtat ctgattgatc cgtctggagt tagctatgga tactttggat gtgctacagg	420
	taaagcaaaa cagtctgcaa agactgaaat agaaaaattg aagatgggga atctaacttg	480
	caaagaactt gttaaagaag cagccaaaat catttatttg gtccatgatg agctaaagga	540
35	taagaatfff gaactggaac tttcatgggt atgcaaagat acgaatgggt tacataccaa	600
	agtgccctgaa tcagtgtttg ctgatgcaga aaaagctgcc aaacaagcaa tggaagcaga	660
40	ttcagaatca gatacagaag atatgtaata actagataca tttagttttt aatatttcgc	720
	tgatgtggct gttcttacia tatttcatgt gttatgtcca tatattatgt aatactgtga	780
	gaatttccat ttcaa	795
45		
	<210> 708	
	<211> 993	
	<212> ДНК	
	<213> Epilachna varivestis	
50		
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(993)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi ta26097.001_epiva	
55		
	<400> 708	
	atttgtatat ttataatcat agataatata taatatattt aggttttcaa tcaagtaata	60
	ccaaattatt aatataaaat gagttctatc ggactggct atgatctttc ggcttctcaa	120
60	ttttctcctg atggtagagt ttttcaagtc gaatatgcta tgaaagctgt ggaaaatagt	180

	ggaacagtta taggtcttaa aggaactgat ggggtagtac ttgcagcaga aaaattaatc	240
5	atgtctaaac tacatgaatc tggcaccaac aaaagaattht ataatataga tacacatattht	300
	ggaatgtgtt tttctggtct tattgctgat gctaggcaat tagttgatat agcgagaaag	360
	gaggcatcaa attatagatc acagtatggt gtaagcattc cactcaaata tcttaatgac	420
10	agagtcagca tgtatatgca cgcatataca ctttacagtg ctgtaagacc ctacggctgt	480
	agcattattc ttgctagtta tgaggaagat cagcctatga tgtattthaat tgaccctca	540
15	ggtgtaaaact atggatttha tggttggtct actggaaaag caaagcaatc tgctaaaaca	600
	gagattgaaa aactgaaatt gggtgagctg agttgcaaag agttggttag agaagctgcc	660
	aaaattattht acttagtcca tgatgagttg aaggataaaa atthttgagct tgagttatca	720
20	tgggtgggaa aagatagcaa tggtagacat gaaaaagttc ccagccacgt tttagctgat	780
	gctgagaaag cagcaaaaaca agcaatggag gcagattccg attctgatac tgaggatttg	840
25	tagatataca tttgattatt ttataagtgc agttctaata aagcgthaatt tctttcaatg	900
	tgtcatctta aataacgcc tttttcttgt aattaacgtc aaagaaaaaa ctcattacaa	960
	acaatttggt ctgtaccata atgtgttcat tgg	993
30	<210> 709 <211> 936 <212> ДНК <213> Leptinotarsa decemlineata	
35	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(936) <223> Цільова послідовність для RNAi ta37784.0003_lepde	
40	<400> 709 caactatttg agtatttgac agatgagttg tattthtaaga aagaagcaaa tcacgctagt	60
	tcaaaaactcc aaaactaaat tthtaaaatc gaattthaac agtcaatatg agttcaatag	120
45	gaactgggta tgacttgctg gcttcgcaat tctcacctga cggaagagtc ttccaagctg	180
	aatacgccat gaaagccgta gaaaacagtg ggaccatcat tggcctcaag ggcactgacg	240
50	gaatcgtcct ggcagccgag aagctcatca tgtctaaaact gcatgaaccg ggaacgaaca	300
	ggagaatctt caatatcgat agacatatthg gaatggcgth ctctggcctg atagcggatg	360
	ctcggcagat cgtcgaaatc gctaggaaaag aggcagctaa ttataggctc cagtacggca	420
55	ttaacatacc tctgaagtac ttgaacgaca gagtgagcat gtacatgcat gcatatacct	480
	tgtacagtgc cgttcggcct tacggatgca gcgttatatt agctagttac gatgaggatg	540
	agcctcagat gtacctaatt gatccatcag gagttagcta tgggtthtcac ggctgcgcaa	600
60	cagggaaaagc gaaacagctg gccaaaaccg aaatagagaa gctcaaacta ggcaatttga	660

	catgtaaaga attggtgaaa gaagcagcaa aaataatata catggtccat gacgaactca	720
5	aagacaaaaa ctttgaaatg gagcttttctt ggatatgtaa agaaagcaat gggttacacg	780
	tgaaagttcc tgaatccgta tatttgagg cagaacgggc cgccaagcaa gccatggaag	840
	ctgattcggg atcggataac gaggacatgt gaggctttgt cagttagtat taagattatg	900
10	gcttagttgt aagatgtctt ggctaaatct tttttt	936
	<210> 710	
	<211> 927	
	<212> ДНК	
15	<213> Orius insidiosus	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(927)	
20	<223> Цільова послідовність для RNAi ta09672.01_oriin	
	<400> 710	
	aggtaacatt acatttgagg ccgcatatct tgctttatca ttacttttaa ttttaatttta	60
25	cttttatttc ttgttaaaac gtttgtttga catcaaaaat gagttccatc ggtaccgggt	120
	atgatttgtc ggcgtcacia ttttcgcccg acggacgagt ctttcaagta gaatacgtc	180
30	agaaagccat tgaaaacagt gggacggtaa tcggcctgag aggtaaagat ggtgttgtct	240
	tggctgtcga aaagcttgtc acgtcgaaac tgtatgaacc aggagccaat aaaaggatat	300
	tcactattga caaacatatc ggaatggctg ttgctggctt gatattctgat gcgagggcagg	360
35	tggcggaagt cgctaggacc gaagctgcta attatcgctc ccaatacggg agtaacatcc	420
	cgttgaagta tttgaacgag cgagtctccg gttatatgca tgcataact ttatacagcg	480
40	ctgtccgacc tttcggctgc agcgtcatcc tcagcactta caacgagcga gatggacccg	540
	aaatgtacat gattgacca tcaggtgtct catacggtta tttcggatgc gctgtcggca	600
	aagcgaaaca agccgcaaaa accgaaatcg aaaaattaaa attgaaagat ttaacatgca	660
45	aagaattagt caaagaagct gccagaataa tttatttggt ccatgatgag cttaaagata	720
	aacagtttga acttgaaatg agctggatcg gcgctcatal aaacgggtgta aaccaagttg	780
50	tcccgccgac cgtccacgcc gaagctgaaa aagatgcgaa agctgctatg gaagaagatt	840
	cagattctga aactgaagat atttaactta attatactat gttctaatta acttttttcc	900
	attaataact ttttttttct attcaaa	927
55	<210> 711	
	<211> 1115	
	<212> ДНК	
	<213> Coleomegilla maculata	
60	<220>	
	<221> misc_feature	

<222> (1)..(1115)

<223> Цільова послідовність для RNAi ta36121.0001_vibdu

<400> 711

5	caatgagttg tggatttcag atttgaagga tcatataaaa ttgtttgctt gaaacataaa	60
	ttacaatttc attctaattt aataaaggaa aatgagttc aataggcact ggttatgac	120
	tttctgctc acaattctcg ccggatggta gagtttttca agtggaatac gctatgaaag	180
10	ctgttgaaaa cagcggaaaca gtaataggtc ttaaaggtag agatggaatt gtcctagcag	240
	cagagaaatt aattacctct aaattacatg aaccaggaac aaataagagg atattcaata	300
15	tagatacgca tattggaatg tgtttttcgg gtttgatagc tgatgctagg caactggtgg	360
	atatagctag aaaagaagcg gctaactata gatcacaata tgggtgtgagc attccactga	420
	aataccttaa cgatagagtg agcatgtaca tgcattgctta cactctatat agtgctatca	480
20	gaccttatgg ttgtagtgta attctagcaa gctatgaaga aaatcaacca tttatgtatt	540
	tgattgatcc ttctggagtt agctatggtt acaatgggtg tgctacaggt aaagcgaaac	600
25	agtcagcaaa gaccgaaatt gaaaagttaa agttgggcca attgagctgc aaggaattag	660
	ttagagaagc ggctaaaatt atttaccag tacatgatga attgaaagat aagaattttg	720
	aacttgaatt atcatgggta ggaaaggata gtaatggtag acatgaaaga gtaccaagtc	780
30	atatttatgc tgatgccgaa aaagctgcta aacaagcaat ggaagcagat tcagattctg	840
	atacagagga tttataagtt ttaactttat tatttaagtt cactcagaaa ttaataaatg	900
35	ttttgactta cttttttttt aagacattat gttatagcca ctttttctct atccatttat	960
	atcatttata tcaacaattc tttaaaactg aaggaccgaa attttagtta acaatactcg	1020
	ataaaaatag aaataatttc aaagcaattg aaagattggt taatataggt tgaaatgttt	1080
40	tagaggctgc aacagtgatt tgtagaattt tgcaa	1115

<210> 712

<211> 853

45 <212> ДНК

<213> Diabrotica undecimpunctata

<220>

<221> misc_feature

50 <222> (1)..(853)

<223> Цільова послідовність для RNAi ta07256.01_diaun

<400> 712

55	cattattgta ccgtgttgct tagcggatat tttagattta acaatcttat tttataaaat	60
	aattagttaa aatgatgcaa accgccaata atgtatatta tcccgattat tccactgctc	120
	caatgcaacg tcaaattaat ctttatgccg acaatggagg gagtgtagta gcaatagcag	180
60	gtgaagactt tgtaataatt ggtgcagata cacgtttgag tgctggattt tccatttaca	240

	ctagagaaca aaacaaacta ttcccgcctat caggcactac agtttttaggc tgtgcaggat	300
	gttgggtgtga tactctaaca ttaaccagaa tccttaaadc tcgcatgcag atgtaccaac	360
5	aagagcataa caaaacaatg tctacaactg catgtgccca aatgttgtca accatgctct	420
	actacaagag attctttcct tattatatat caaacattct tgttggttta gataatgaag	480
	gaaagggctg tgtttacagc tatgatccaa tcggacattg tgaaaaagct acttatagag	540
10	cagggtggtc ggctggagct ctgctccaac cccttttgga caatcagatt ggacaaaaga	600
	acatgcttaa aacatctgga gaacctctta gtcaggagaa agctttggct aactgaaag	660
15	atgtatttat ttctgctgct gaaagagata tctacactgg agatagtgtta cttataaata	720
	ttattactaa agatggagta aaggaagagt ccttcagtt gagaagggat tagaagcaag	780
	tgtttttgtt tatattattt tcttatgtgt aattcaaata tactttctaa ataaacaatt	840
20	ttaagataaa aaa	853
	<210> 713	
	<211> 856	
25	<212> ДНК	
	<213> Diabrotica barberi	
	<220>	
	<221> misc_feature	
30	<222> (1)..(856)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi ta07284.01_diab	
	<400> 713	
35	gcataggggt taatttgacg ttgcattgga ccagcggatt ttagattcaa caagcttatt	60
	ttataaaata attagttaaa atgatgcaaa cagctaataa tgcattatcc cccgattatt	120
	ccactgctcc aatgcaacgt caaattaacc cctatgcaga taatggaggg agtgtagtag	180
40	caatcgcagg tgaagacttt gtaataattg gtgcagatac acgtttgagt actggatttt	240
	ccatctatac cagagaacaa aacaaacttt tcccactatc aggcactaca gttttgggtt	300
	gcgcaggatg ttgggtgtgac actctaacat taaccagaat ccttaaactc cgcatgcaga	360
45	tgtaccaaca agagcataac aaaacaatgt ctacaactgc atgtgcccag atgttgtcta	420
	ccatgctcta ctacaagaga ttctttcctt attatatatc aaacattcta gtaggtttag	480
50	ataatgaagg aaagggctgt gtttacagct atgacacctat tggacattgt gaaaaagcta	540
	cgtatagagc aggtggttca gctggagctc ttcttcagcc tctgttggac aatcaaattg	600
	gacagaagaa catgcttaaa acatctggag aacctcttag tcaggagaaa gctttgtcta	660
55	cccttaaaga tgtatttatt tctgctgctg aaagagacat ctacactgga gatagcgtag	720
	ttataaatat tattactaaa gatggagtaa aggaagagtc cttccagttg agacgggatt	780
60	agaagcaagt ggttttggtt atattttctt atgtgtaatt caaattaata tactttctaa	840

	ataaacaatt ttaagt	856
	<210> 714	
	<211> 796	
5	<212> ДНК	
	<213> <i>Epilachna varivestis</i>	
	<220>	
	<221> misc_feature	
10	<222> (1)..(796)	
	<223> Цільова послідовність для RNAi ta27792.001_epiva	
	<400> 714	
15	agtgagtttg ttgttctagt agagtaaata ccgaataaaa atgcattcaa taatgaatga	60
	ttctcgtcca tttttcgaag attattctgt taagccaatg cagcgtcaat tcagccccta	120
	cgctgataat ggagggagca ttattgcaat ttctggtaac gacttcgtgg tgattggtgc	180
20	agatactcgt ttgagttctg gattttcgat atacactcgg gatcaaaata agttattcaa	240
	actctcagat aatacagttt tgggatgttc tggatgttgg tgtgatactc tttctttaac	300
	tcgtattttg aacgcacgta tgcaaagtga tgaacaagaa cacaataaga aaatgtccac	360
25	tccagcttgt gtccaaagt tatcgaccat gttatattac aagcgattct ttccgtatta	420
	catttctaac atattagttg gtttggattc tgagggaaaa ggatgtgttt atagttacga	480
30	tcctattggg catactgaaa gatctagtta tagagctgga ggatcagcag gtgccttact	540
	acaacccctc ttagataatc aagttgggat gaaaaatatc cagaatgcac ataatgaacc	600
	actaactatt gaaagagctg ttggaatttt aaaggatata tttatatctg cagctgaaag	660
35	agatatttat acaggtgata gcattaagat caatgtcatc actaaagatg gcatcaaaga	720
	agatactttt gagttgagga aagattaaat tgtatacttt ttaatatctt caataaaaat	780
40	ttaattataa aaaaaa	796
	<210> 715	
	<211> 842	
	<212> ДНК	
45	<213> <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(842)	
50	<223> Цільова послідовність для RNAi ta37916.0001_lepde	
	<400> 715	
	tttttttata ttttcggctt gtcattctag ttgacttggt taaaagtaga aagtatttgt	60
55	gtttcctcca ctataaaatg caaacagcaa tgaacgctta ttatcctgat tattcaacgg	120
	taccggttca gcagtctttc agcccctatg ctgataatgg agggagcgta gtggccatag	180
	ctggagatga tttcgtggta gtgggagcag atacacgtct aagcgccggc ttctccatct	240
60	acactagaga ccaaaataag ttgtttcctc tttcaaaaac aacggttctc ggatgctcag	300

	gttgctggtg tgacacgcta acgttaactc gtattttgaa gtctcgcatg cagatgtacg	360
5	agcaggagca taataaagta atgtcgacca ctgcttgccg gcagatgctc tccaccatgc	420
	tctactacaa acgctttttt ccttattaca tctctaattgt tctcgtgggt ctcgacaacg	480
	aaggaaaagg ttgtgtttac agctacgacc ctattggaca ttgtgaaaag actacgtaca	540
10	gagctggtgg ttctgctggg gctctgctcc agcctctgtt ggataatcaa atcggacaga	600
	agaatatgga gatagtgtct accgagccct tgtcgaaaga gagagctctg gctatatattga	660
15	aggatgtctt catctctgca gccgagagag acatatacac cggagatagt gtttctatca	720
	atatcataac taaggatggg gtgaaagagg aatcatttga attgaggaaa gattagagga	780
	attttatatt gaattttcct tcatgaattt ttgattatat gatttaagta aaaaaaaaaag	840
20	tc	842
	<210> 716	
	<211> 755	
	<212> ДНК	
25	<213> Orius insidiosus	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(755)	
30	<223> Цільова послідовність для RNAi ta09310.01_oriin	
	<400> 716	
	cgcttccgat actcgtttga gccaaagcga aaaatttttg tttggtcacg tgctgtacgg	60
35	tattagctga agaaatgtct ttttcaccgt attctgataa tggagggagc atcgttgctg	120
	tcgccggtga cgattattcg atcatcgctt ccgatactcg tttgagcgct gggatttcga	180
40	tttatacgcg tgagcagtcg aaattgttcc cgctgtcgga aaaagcgatt ttgggaagcg	240
	ctggatgttg gtgtgacgtt ctttctcttg ctagattgct ccagacgcgc attaaaatgt	300
	acttgtatga gcataataag gcgatgtcaa ctccagctat agcgcagatg ctatctatca	360
45	taatgtacta taaacgattc tttccgtatt acacgtcgac aattttggcc ggattagatt	420
	ccgagggtaa aggaatcgtc tacagctacg acccaatcgg tcatatggaa agctctaaat	480
50	atcgtgctgc aggttctgca ggagcacttc tccagcctct tcttgacagc cagctgggca	540
	agaaaaacca ggagaatgtc gtgaataaat cgtacagctt ggaagaagct ttggcgatcg	600
	tgaaggacac ttttatttcg gctgctgaaa gagatattta tactggagac agcatcgctt	660
55	tagccatcat cactcaagat ggcgtaaaaa acgagacttt ccaactgagg aaagattaaa	720
	aacatattat ttgtactatt tttgctcttt ttgaa	755
60	<210> 717	
	<211> 813	
	<212> ДНК	

```

<213> Coleomegilla maculata

<220>
<221> misc_feature
5 <222> (1)..(813)
<223> Цільова послідовність для RNAi ta23917.0001_vibdu

<400> 717
10 gaaaaatgtct ataatgaatg attctcgtcc tatttttcaact gattattctc aaaaacctat 60
   gcagcgcacaa tttagtcctt atgccgataa cggaggggagc atcattgcta tagctggaga 120
   cgattttgtt gttatcggag cagatactcg cttgagtgtt ggttattcca tatacaccgg 180
15 cgatcaaaat aaactcttta aattgtctaa cacaacagta ttgggttggt ctgggttggtg 240
   gtgtgatact cttactctaa caaggattct gaatgcccgat atgcaaagt atgaacaaga 300
   gcataataag attatgtcta ctctgtcttg tgctcaaagt ctttcaacca tgctatatta 360
20 taaacgattc tttccttact atatatccaa tatattggca ggcttggtgact ctgacggaaa 420
   aggctgcgta tacagttatg atccaatagg tcatacagaa cgctctgctt atagagctgg 480
25 tggatccgca ggtgttctac tgcaacctct tttagacaac caaattggcc ttaaaaatat 540
   ggtaataact ccgaatttgc ctctgacat tgaaagagct gttggaattt taaaagacac 600
   attcatctct gctgcagaaa gagatataca cactgggtgat agcatcaaaa ttaacataat 660
30 aactaaagat ggaattaagg aagacacttt tgaattgaga aaagattaaa cttttttatt 720
   ttttgtcaac aatgggtaaa aattatctaa ttttgaggat gttattgtga gtgtctctca 780
35 agtatttaat tataactccg aaatataaaa aaa 813

<210> 718
<211> 785
<212> ДНК
40 <213> Diabrotica undecimpunctata

<220>
<221> misc_feature
45 <222> (1)..(785)
<223> Цільова послідовність для RNAi ta08127.01_diaun

<400> 718
   tttttttagt gcaaaactta ttttttttat tttaatatat accaaaacat accaaagctt 60
50 aaaaaataat taattaacct tcataaaatt tgggcaattc atttcctaaa ataactcttc 120
   gttcaatacc agcttcattg ataattccca gtctgactac acctcctgaa gaaccatctc 180
   tggacatagc aagtgccaat gtatttgtga caaacttcac acattcttct ttgctcatat 240
55 tgggtttgaa attggcatct acataaccat aaacataact ggaacctgat cctcctattg 300
   acattcttg cctcacacac atcccaccaa ttggtatgga atagacttga cgcctttct 360
60 tcttatccca acctgctacc agtattccag ccattagtga atctctataa ttgtagcaaa 420

```

	gttcttggaa aatggcagca cctacttcta ctttgggttc ttcaccaagt tccataccat	480
	gaaaattaag atgataagca acaatgtctg caattgcttg tgtatctgct gcagatccgg	540
5	aacgacaaca gtagatatgg tcagtgactt tggtagagttt gtctgctaca cggtttgcta	600
	tgtaagcccc agtagttgtg cgagaatctg ctctataaac aacgccgccg tcaaactctg	660
	cggccataat agaggtgcct gtactgtgag cagcatctct ccaatcatca ggaccagtca	720
10	ttgcaccaaa ctcatcata agaggcattt ttataagttt aatttcaaga atacaagctg	780
	agaaa	785
15	<210> 719 <211> 842 <212> ДНК <213> Diabrotica barberi	
20	<220> <221> misc_feature <222> (1)..(842) <223> Цільова послідовність для RNAi ta05581.01_diab	
25	<400> 719 tttttggtgt aaacctgatt tttttatttt aatatatacc aaaacatacc aaagcttaaa	60
	aaataattaa ttaaccttca taaaatttgg gcaattcatt tcctaaaaca actcttcggt	120
30	caataccagc ttcagtgatg atccccagtc tgactacacc tcctgaagaa ccatctcttg	180
	acatggcaag tgccaatgta tttgtgacaa acttcacaca ttctcttttg ctcatgttgg	240
	gcttgaagtt ggcatctacg taaccataaa cataactgga gcctgatcct ccaattgaca	300
35	cttcttgtct cacacacatc ccaccaattg gtatggaata gacttgtccg cctttctttt	360
	tatcccaacc tgctaccagt ataccagcca ttagtgaatc tctataattg tagcaaagtt	420
40	cttggaaaat ggcggcacct acttgtactt tgggttcttc accaagttcc ataccatgaa	480
	aattaagatg ataagcaaca atgtctgcaa ttgcttgtgt atctgctgca gatcctgaac	540
	gacaacagta tatatgggtca gtgacttttg tgagtttgtc tgctaccggg tttgcaatgt	600
45	aagccccggt agttgtgca gaatctgctc ctataacaac gcctccatca aactctgcgg	660
	ccataataga ggttcctgta ctgtgagcgg catctctcca atcattagga gcagtcattg	720
50	caccatactc agtcataaga ggcattttttt acaagtttaa tgaaaagaat acaagcttag	780
	aaaaattact tgtaatccta caatccaata ttttgccagt caccagctcc tataacaacg	840
	cc	842
55	<210> 720 <211> 935 <212> ДНК <213> Epilachna varivestis	
60	<220>	

```

<221> misc_feature
<222> (1)..(935)
<223> Цільова послідовність для RNAi ta23856.001_epiva

5  <400> 720
   cgatcttaaa aatcggatth ataatgtgat tattgtaata attattctca cagctagccg      60
   aataatttcg tttcgcgtta ctggtaacac tgaaaatgca tttttcattt tgtggttatg      120
10  attatttggg gaaaaataat ttgtcatagt cattgagtag aaattgtgtt cgatatattt      180
   gcaatattag attcattaaa cttgatttta tactgaaaat cacaaactac catcgaaaac      240
   atggactccg attggatgaa tgcaccacac agtacaggga cttctattat ggctgctgag      300
15  tttaatgggt gagttgttat tggtgccgac actagaacaa ctacaggggc atacatagcc      360
   aaccgagtaa cggataaact aacaaaagta acagatcaca tttattgttg tcgttctggt      420
20  tcagcagcag atactcaagc tattgctgat atagtttctt atcatctagg atttcatgga      480
   attgagttgg gagaagagcc acttgtagaa acaagtgcag ctgtgtttca agaactttgt      540
   tacagctatc gtgattcttt aatggctgga attctagtag caggttggga taaacgtaaa      600
25  ggtggtcagg tttattctat tcctataggt ggaatgtgtg taagacagag cgtatccata      660
   ggtggttcag gatcaagcta tgtttatggt tatgttgatg ccaattataa acctggaatg      720
30  tcaaaagaag cttgtgtaga ctttgtttca aaaactttgg cacttgcaat gtcaagagat      780
   ggttcttctg gtggttgatg tcgtattgga gtcattacaa aggatggcat tgaacgcaag      840
   gttattctgg gttctgaggt ccctaaattc tatgaagatt gattttatth gtattcaatt      900
35  aaataataaa taaaaatggt aacatctaaa aaaaaa      935

<210> 721
<211> 1264
40  <212> ДНК
   <213> Leptinotarsa decemlineata

<220>
<221> misc_feature
45  <222> (1)..(1264)
   <223> Цільова послідовність для RNAi ta33564.0001_lepde

<400> 721
50  tttacataat tacggaatac tgtgccatag attacagaaa tttaaatttt agtgttctgt      60
   ggttctaacc tagcaaataa tttgtagagt ctttttttga cttatttttt gttagtgatt      120
   ttgtattcag attgtctccg ttcgtaaaaa tgctactgaa tcaaatatcc atagcagggtg      180
55  ccgatgactg gagaaatgcc gctcatagca ctgggacttc tattatggca gcagaattcg      240
   atggaggagt aattattggt gctgattccc gtacaactac aggggcgtac attgcaaate      300
   gtgtaactga caaactaact aaagtaactg accatatata ttgttgctga tctggatcag      360
60  cagcagatac tcaagccatt gctgatattg tatcgtacca tctgaacttc catgggatgg      420

```

	aactaggaga agagccccctt gtagagggtgg gggctgctat cttcagggag ctttgctaca	480
5	actataggga ttctctcatg gcgggaatcc tagttgctgg ctgggacaaa aaaaaggggg	540
	gacaaattta ttctattcct atcggaggga tgtgtgttag gcaagcgggt tctattggag	600
	gttcagggttc cagttatgtt tatggttatg tagatgctaa tttcaaacc aagatgtcaa	660
10	aggaggaatg tgcgaaattt gtcacaaata ctctggctct tgcaatgtct agagatggat	720
	catctggagg tgttatccgt ctaggtataa ttacggagtc ggggaattgaa cgtcgtgtca	780
15	tcttaggcga tgatctaccc aagttctatg aaggatagag catataataa tcataatttt	840
	tcatttttga attggtgtca ataaatcaaa taaaataagg ttttctttaa aaaacaatta	900
	tatgattata aaatacatgt taatgaacaa tgaatttgaa agagaaaaaa gatggttgtg	960
20	taccatgaag gcactaattc gtatctttat taatgtagtc tgtattttta gagagaatcg	1020
	tgacaaaatt agtcgcatgg cgccatttgg caccaacata ttttgaattc ctttattttt	1080
25	tctggaactc tggtataaaa attatttctg ttatatctta gtattcaaaa tgccactgaa	1140
	aaaattgaat cattattttc ttaccaattc tttttcttaa gaagatatcg ttacagcact	1200
	accatcacca caaacagatt taccattttt tttgtcaacc ttctaaattt tacagtaa	1260
30	gtat	1264
	<210> 722	
	<211> 912	
	<212> ДНК	
35	<213> Orius insidiosus	
	<220>	
	<221> misc_feature	
	<222> (1)..(912)	
40	<223> Цільова послідовність для RNAi ta09100.01_oriin	
	<400> 722	
	ttcagaatta gctatttaac cgaaggcgac tcagcgaatt tactaagtga aggtgaacta	60
45	ttctgtggag aaaaatggcc aaagtcgctg ttcatcatga tcgtttcggg gccctgcaa	120
	tgactgagga accagtttct actggaacta caattatggc ttgtactttt gacggaggcg	180
50	tcatcatcgg tgcggtattct aggacgagta gcggacctta cgtcgccaat cgcgtttccg	240
	acaaactgac aaaaatctcc gatcacattt actgtttag gtcaggatcg gccgctgaca	300
	ctcaagctat cgctgatatc gtcaaatac acctttcttt ttttaagctt gaaactgggtg	360
55	aagaaccgct tgttgcaact gctgcagcga ttttccgtga gctttgttat aactacagaa	420
	atcgcttgat ggctggcatc atcgtcgctg gatgggacag agttaaggc ggacaggttt	480
60	atacgatacc tttgggtggg atgataatcg agcagaaatt cgcaatgggc ggttctggaa	540
	gttcttatgt ttatggcttc actgatgcca actatagaga aaacatgagt tcagaagaat	600

	gcaaacagtt cattaaacaa gcaatcgctc ttgccattcg tcgtgacggc tcttcgggag	660
5	gtgtcataag aatgggtctc atcacaaaag atggtattaa acgagaaatt ttttcgggta	720
	aagattaccc ttcataatcca actccagcta aagattagaa tatctttttg ttttccttga	780
	gctgtaaaat ttaagtacat tcattttataa ctttttgaaa tgatttttctt tcattttatta	840
10	acaaaataat ccagtactaa taatactcca gcaagtacta tttcaataca catctttatc	900
	acaaaggcaa aa	912
15	<210> 723 <211> 686 <212> ДНК <213> Coleomegilla maculata	
20	<400> 723 cctcacagta caggaacctc tatcatggct gctgaatttg aggggtgggtg agtaattggt	60
	gctgattcta gaaccaccac aggaacatat attgccaatc gagtaactga taagcttaca	120
25	aaaataactg atcgtatata ttgttgctga tctgggttcag ctgctgatac ccaagccatt	180
	gcagatattg tatcttatca tttaggtttc catgggatgg aattgggaga agaaccactt	240
	gtagaaacta gtgctgcagt attccaagaa ctatgctata attatcgaga ttctttgatg	300
30	gctggtatac ttgtagcagg atgggataag cgaaaggag gtcaaattta ctcaattcct	360
	attgggggaa tgtgtgtgag gcaaaaagtc tctattggag gttctgggtc tggttttgta	420
35	tacggctatg tagatgctaa ctataagtct ggaatgacta aagaagcttg cgttgatttc	480
	gtaattaaaa ctttggcact tgctatgtcg agagatggct catcaggtgg ttgtgttagg	540
	attggagtta taactaaaga tggtatcgaa cgtaaagtaa ttttgggtac agaattaccc	600
40	aaattttatg aagattaata tttcataata tattttgtct taattcaata cttcattcaa	660
	taaaattatg aaattttcga aaaaaa	686
45	<210> 724 <211> 250 <212> ДНК <213> Diabrotica virgifera	
50	<400> 724 tcaacgtcat ctcatgttgg tttattgttg ggtgtaatgt ttaaataaaa taattattat	60
	tttgtaaacc tgtgccatta aacaaataaa gcgatgggtc taattgcagc agcagtcctgc	120
55	acgaaagcag gcaaaacaat tgtgtctcga caatttggtg aaatgaccaa agctagaata	180
	gaaggtttgt tggctgcctt tcctaaatta attcctacag gaaccagca tacatttgtg	240
	gaaacagatt	250
60	<210> 725 <211> 251	

	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
	<400>	725	
5		acttcattcc agtcttgtga tatttagtgc ttacttggtgta cagcagtttc agtgctgtgc	60
		tttagaataa tttattttttt aacattttata tagaaatcaa atactaacca atcaacatgt	120
		gtgaagaaga agttgccgct ttagtcgtag acaatggatc cggatatgtgc aaagctggtt	180
10		ttgctgggga tgatgcacct cgtgctgtat tcccttcaat tggtggacgc ccaagacatc	240
		agggtgtgat g	251
15	<210>	726	
	<211>	249	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
20	<400>	726	
		gtaggaatgg gacaaaaaga ttcctatgta ggtgatgaag ctcaaagtaa aagaggatc	60
		cttaccttaa aatacccat cgagcacgga atagtcacaa actgggatga tatggagaaa	120
25		at ttggcatc atacattcta caatgaactc agagcagccc cagaagaaca ccctgttctg	180
		ttgacagaag ctccctctcaa cccaaggcc aacagggaaa agatgacaca aataatgttt	240
		gaaactttc	249
30	<210>	727	
	<211>	250	
	<212>	ДНК	
	<213>	Diabrotica virgifera	
35	<400>	727	
		acacttacac ccttcaaaaa ctcat ttata aactaaaaat ggggtgcatct gtaattcctt	60
		tcatagtttt cactgtatta tggggaggag ttggagctgt tctaccatt tttgtaccta	120
40		aaggacccaa tagaggaatt atccaagtta ttcttatgat aacagggtgtg tcgtgctggg	180
		tggtctggct gtgttggttac gtagctcaaa tgaatcctct gatcggtcct aaactagaac	240
45		aaaacatcgt	250
	<210>	728	
	<211>	211	
	<212>	ДНК	
50	<213>	Diabrotica virgifera	
	<400>	728	
		gataataagt tcgatttttt acgaaaatga caagtatcga gactgtgggg accattgtcc	60
55		tgaaattgct gaagttggtg atcaatttga tatgtctcat cttgtaccga accggatatc	120
		aaggctactt cttgggagta ggaggaacct ggaatctaaa cgaagaaaaa aatcccgatg	180
		cagaaattgt ggcttccggc gtattcgtag g	211
60	<210>	729	

<211> 3114
<212> ДНК
<213> *Diabrotica virgifera*

5 <400> 729
ggccagaatg gcccgaccg gcggccgccc tgcagctcta gagaaacttc gaaacgcgtg 60
gaccgaagct tgcattgcctg cagtgcagcg tgacccggtc gtgcccctct ctagagataa 120
10 tgagcattgc atgtctaagt tataaaaaat taccacatat tttttttgtc acacttgttt 180
gaagtgcagt ttatctatct ttatacatat atttaaactt tactctacga ataataaat 240
ctatagtact acaataatat cagtgtttta gagaatcata taaatgaaca gttagacatg 300
15 gtctaaagga caattgagta ttttgacaac aggactctac agttttatct ttttagtggtg 360
catgtgttct cctttttttt tgcaaatagc ttcacctata taatacttca tccattttat 420
20 tagtacatcc atttaggggt taggggttaat ggtttttata gactaatttt ttttagtacat 480
ctattttatt ctattttagc ctctaaatta agaaaactaa aactctatct tagttttttt 540
atttaataat ttagatataa aatagaataa aataaagtga ctaaaaatta aacaaatacc 600
25 cttaagaaa ttaaaaaaac taaggaaaca tttttcttgt ttcgagtaga taatgccagc 660
ctgttaaacy ccgtcgacga gtctaacyga caccaaccag cgaaccagca gcgtcgcgtc 720
30 gggccaagcg aagcagacgg cacggcatct ctgtcgctgc ctctggaccc ctctcgagag 780
ttccgctcca ccgttggaact tgctccgctg tcggcatcca gaaattgcgt ggcggagcgg 840
cagacgtgag ccggcacggc aggcggcctc ctctcctctc cacggcaccc gcagctacgg 900
35 gggattcctt tcccaccgct ccttcgcttt cccttcctcg cccgccgtaa taaatagaca 960
ccccctccac accctctttc cccaacctcg tgttggttcg agcgcacaca cacacaacca 1020
40 gatctcccc aaatccacc gtccgcacct ccgcttcaag gtacgccgct cgtcctcccc 1080
ccccccctc tctaccttct ctagatcggc gttccgggtc atgcatgggt agggcccggt 1140
agttctactt ctgttcatgt ttgtgttaga tccgtgtttg tgtagatcc gtgtgctag 1200
45 cgttcgtaca cggatgcgac ctgtacgtca gacacgttct gattgctaac ttgccagtgt 1260
ttctcttttg ggaatcctgg gatggctcta gccgttcgac agacgggata gatttcatga 1320
50 ttttttttgt ttcgttgcac aggggttggt ttgccctttt cttttatttc aatatatgcc 1380
gtgcacttgt ttgtcgggtc atcttttcat gctttttttt gtcttggttg tgatgatgtg 1440
gtctgggttg gcggtcggtc tagatcggag tagaattctg tttcaaacta cctgggtgat 1500
55 ttattaattt tggatctgta tgtgtgtgcc atacatatc atagttacga attgaagatg 1560
atggatggaa atatcgatct aggataggta tacatgttga tgcgggtttt actgatgat 1620
60 atacagagat gcttttttgt cgcttggttg tgatgatgtg gtgtggttg gcggtcggtc 1680

	attcgttcta gatcggagta gaatactggt tcaaactacc tgggtgtatgtt attaatgttg	1740
	gaactgtatg tgtgtgtcat acatcttcat agttacgagt ttaagatgga tggaaatatc	1800
5	gatctaggat aggtatacat gttgatgtgg gttttactga tgcataatac tgatggcata	1860
	tgcagcatct attcatatgc tctaaccttg agtacctatc tattataata aacaagtatg	1920
10	ttttataatt attttgatct tgatataactt ggatgatggc atatgcagca gctatatgtg	1980
	gattttttta gccctgcctt catacgctat ttatttgctt ggtactgttt cttttgtcga	2040
	tgctcaccct gttgtttggt gttacttctg caggctcgact ttaacttagc ctaggatcct	2100
15	aactaactag gataataagt tcgatttttt acgaaaatga caagtatcga gactgtgggg	2160
	accattgtcc tgaaattgct gaagttggtg atcaatttga tatgtctcat cttgtaccga	2220
20	accggatatc aaggctactt cttgggagta ggaggaacct ggaatctaaa cgaagaaaaa	2280
	aatcccgatg cagaaattgt ggcttccggc gtattcgtag gtaattgaga attcgatatc	2340
	aggtccgcct tgtttctcct ctgtctcttg atctgactaa tcttggttta tgatcttgat	2400
25	gatttagctt gactatgcga ttgctttcct ggaccctgac agctgcccac cgaccctcaa	2460
	ttacctacga atacgccga agccacaatt tctgcatcgg gatttttttc ttcgtttaga	2520
30	ttccagggtc ctccactacc caagaagtag ccttgatatc cggttcggta caagatgaga	2580
	catatcaaat tgatcaccaa cttcagcaat ttcaggacaa tgggtcccccac agtctcgata	2640
	cttgtcattt tcgtaaaaaa tcgaacttat taccctagtt agttagggtta acctagactt	2700
35	gtccatcttc tggattggcc aacttaatta atgtatgaaa taaaaggatg cacacatagt	2760
	gacatgctaa tcactataat gtgggcatca aagttgtgtg ttatgtgtaa ttactagtta	2820
40	tctgaataaa agagaaagag atcatccata tttcttatcc taaatgaatg tcacgtgtct	2880
	ttataattct ttgatgaacc agatgcattt cattaaccaa atccatatac atataaatat	2940
	taatcatata taattaatat caattgggtt agcaaaacaa atctagtcta ggtgtgtttt	3000
45	gcgaattatc gatgggcccc ggccgaagct ggccgcgggc atgtggtacc taagggccca	3060
	taggcgcgcc cgggtgcatgc aagcttgctt caagggcccg tttgtacaac ttta	3114
50	<210> 730 <211> 159 <212> БИЛОК <213> Diabrotica virgifera	
55	<400> 730 Met Thr Ser Ile Glu Thr Val Gly Thr Ile Val Leu Lys Leu Lys 1 5 10 15	
60	Leu Val Ile Asn Leu Ile Cys Leu Ile Leu Tyr Arg Thr Gly Tyr Gln 20 25 30	

	Gly	Tyr	Phe	Leu	Gly	Val	Gly	Gly	Thr	Trp	Asn	Leu	Asn	Glu	Glu	Lys	
			35					40					45				
5	Asn	Pro	Asp	Ala	Glu	Ile	Val	Ala	Ser	Gly	Val	Phe	Val	Gly	Phe	Met	
		50					55					60					
	Ile	Tyr	Thr	Phe	Val	Ser	Leu	Ile	Ser	Leu	Cys	Phe	Ala	Ser	Gly	Asp	
	65					70					75					80	
10	His	Lys	Thr	Thr	Phe	Thr	Asp	Ile	Leu	Met	Asn	Ile	Val	Gly	Ile	Phe	
					85					90					95		
	Met	Trp	Ile	Ala	Ala	Gly	Ala	Thr	Ala	Leu	His	Tyr	Trp	Leu	Gly	Tyr	
				100				105						110			
15	Leu	Ser	Glu	Tyr	Lys	Tyr	Thr	Thr	Ile	Asp	Ser	Glu	Arg	Gln	Val	Gly	
			115					120					125				
	Leu	Ala	Leu	Gly	Ala	Met	Cys	Ile	Ile	Asn	Gly	Ala	Val	Tyr	Leu	Val	
20		130					135					140					
	Asp	Gly	Val	Leu	Ser	Ala	Ile	Phe	Ile	Leu	Lys	Ala	Lys	Met	Gln		
	145					150					155						
25	<210>	731															
	<211>	162															
	<212>	BIJOK															
	<213>	Drosophila melanogaster															
30	<400>	731															
	Met	Val	Ser	Val	Glu	Thr	Val	Gly	Ser	Ile	Phe	Ile	Lys	Ala	Leu	Lys	
	1				5					10					15		
35	Leu	Ile	Ile	Asn	Leu	Val	Ile	Ile	Phe	Leu	Tyr	Arg	Trp	Gly	Asp	Gly	
				20					25					30			
	Gly	Glu	Phe	Leu	Gly	Ile	Gly	Gly	Thr	Trp	Asn	Leu	Asn	Glu	Glu	Lys	
			35					40					45				
40	Ser	Ala	Asp	Ala	Glu	Ile	Val	Ala	Ser	Gly	Val	Met	Val	Gly	Phe	Leu	
		50					55					60					
	Ile	Tyr	Thr	Gly	Cys	His	Thr	Ile	Ala	Phe	Ala	Phe	Gly	Thr	Thr	Lys	
45	65					70				75						80	
	His	Lys	Gly	Glu	Leu	Cys	Asp	Thr	Ile	Met	Asn	Val	Val	Gly	Cys	Ile	
					85					90					95		
50	Met	Trp	Ile	Ala	Val	Gly	Gly	Val	Ala	Leu	His	Tyr	Trp	Lys	Gly	Tyr	
				100				105						110			
	Met	Ser	Asp	Glu	Gly	Phe	Leu	Tyr	Val	Asn	Ser	Glu	Arg	Gln	Val	Gly	
			115					120					125				
55	Ile	Ala	Met	Gly	Ser	Leu	Cys	Val	Ile	Glu	Gly	Ala	Leu	Tyr	Leu	Leu	
		130					135					140					
	Asp	Thr	Val	Leu	Ala	Cys	Ile	His	Tyr	Ser	Lys	Gly	Asp	Thr	Asp	Tyr	
60	145					150					155					160	

Thr Gln

5

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Касета експресії, яка містить полінуклеотид, що кодує сенсовий або антисенсовий ланцюг дволанцюгової РНК, де полінуклеотид складається з:
 - (a) нуклеотидної послідовності, що містить будь-яку з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;
 - (b) нуклеотидної послідовності щонайменше з 90 % ідентичністю послідовності до будь-якого з нуклеотидів з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей; або
 - (c) нуклеотидної послідовності, що містить щонайменше 19 суміжних нуклеотидів з будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;
 де вказаний полінуклеотид кодує елемент сайленсингу з інсектицидною активністю проти шкідника рослин із ряду Coleoptera, де додатково вказаний полінуклеотид функціонально зв'язаний з гетерологічним промотором.
2. Касета експресії за п. 1, де вказаним шкідником рослин із ряду Coleoptera є шкідник рослин з роду *Arabidopsis*.
3. Касета експресії за п. 1, де вказаний полінуклеотид містить елемент сайленсингу, який експресується у вигляді шпилькової РНК.
4. Касета експресії за п. 1, де вказаний полінуклеотид фланкований першим функціонально зв'язаним конвергентним промотором на одному кінці полінуклеотиду і другим функціонально зв'язаним конвергентним промотором на протилежному кінці полінуклеотиду, де перший і другий конвергентні промотори здатні керувати експресією полінуклеотиду.
5. Касета експресії за п. 3, де дволанцюгова РНК містить, у наступному порядку, перший сегмент, другий сегмент і третій сегмент, де
 - (a) вказаний перший сегмент складається з сенсової або антисенсової нуклеотидної послідовності, що має щонайменше 19 нуклеотидів щонайменше з 90 % комплементарністю послідовності до послідовності, викладеної у будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностях;
 - (b) вказаний другий сегмент містить петлю достатньої довжини для надання можливості елементу сайленсингу транскрибуватися у вигляді шпилькової РНК; і
 - (c) вказаний третій сегмент містить щонайменше приблизно 19 нуклеотидів щонайменше з 85 % комплементарністю до першого сегмента.
6. Рослинна клітина, що містить гетерологічну касету експресії за п. 1.
7. Рослинна клітина зі стабільно впровадженим у її геном гетерологічним полінуклеотидом, який кодує сенсовий або антисенсовий ланцюг дволанцюгової РНК, де вказаний полінуклеотид складається з:
 - (a) фрагмента щонайменше з 19 суміжних нуклеотидів із будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей; або
 - (b) нуклеотидної послідовності щонайменше з 90 % ідентичністю послідовності до будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;
 де вказаний елемент сайленсингу, при поглинанні шкідником рослин із ряду Coleoptera, знижує рівень цільової послідовності у вказаному шкіднику рослин із ряду Coleoptera і, тим самим, бореться зі шкідником рослин із ряду Coleoptera, де додатково вказана дволанцюгова РНК функціонально зв'язана з гетерологічним промотором.
8. Рослинна клітина за п. 7, де шкідником рослин із ряду Coleoptera є шкідник рослин з роду *Arabidopsis*.
9. Рослинна клітина за п. 7, де вказана рослинна клітина містить касету експресії за п. 5.
10. Рослинна клітина за п. 7, де вказана дволанцюгова РНК експресує шпилькову РНК.
11. Рослинна клітина за п. 7, де вказана рослинна клітина походить із однодольної рослини.
12. Рослинна клітина за п. 11, де вказана однодольна рослина являє собою маїс, ячмінь, просо, пшеницю або рис.
13. Рослинна клітина за п. 7, де вказана рослинна клітина походить із дводольної рослини.
14. Рослинна клітина за п. 13, де вказана рослина являє собою сою, канолу, люцерну, соняшник, сафлор, тютюн, *Arabidopsis* або бавовник.
15. Рослинна клітина за п. 7, де вказана дволанцюгова РНК містить:

- (a) полінуклеотид, який складається з сенсової або антисенсової послідовності, послідовності, викладеної у будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностях; або
- (b) полінуклеотид, який містить щонайменше 130 суміжних нуклеотидів з послідовності, викладеної в будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностях.
16. Рослинна клітина за п. 10, де вказана дволанцюгова РНК містить, у наступному порядку, перший сегмент, другий сегмент і третій сегмент, де
- (a) вказаний перший сегмент містить щонайменше приблизно 19 нуклеотидів щонайменше з 90 % комплементарністю послідовності до цільової послідовності, викладеної в будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностях;
- (b) вказаний другий сегмент містить петлю достатньої довжини для надання можливості елементу сайленсингу транскрибуватися у вигляді шпилькової РНК; і
- (c) вказаний третій сегмент містить щонайменше приблизно 19 нуклеотидів щонайменше з 85 % комплементарністю до першого сегмента.
17. Рослина або частина рослини, що містить рослинну клітину за п. 7.
18. Трансгенне насіння рослини за п. 17, де вказане насіння містить полінуклеотид за п. 7.
19. Спосіб боротьби зі шкідником рослин із ряду Coleoptera, що включає харчування шкідника рослин із ряду Coleoptera композицією, що містить дволанцюгову РНК, що, при поглинанні вказаним шкідником рослин із ряду Coleoptera, знижує рівень цільової послідовності шкідника рослин із ряду Coleoptera і, тим самим, бореться зі шкідником рослин із ряду Coleoptera, де вказана цільова послідовність шкідника рослин із ряду Coleoptera містить нуклеотидну послідовність щонайменше з 90 % ідентичністю послідовності до сенсової або антисенсової послідовності будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей.
20. Спосіб за п. 19, де вказаний шкідник рослин із ряду Coleoptera включає шкідника рослин з роду *Arabidopsis*.
21. Спосіб за п. 20, де вказаний шкідник рослин з роду *Arabidopsis* включає *D. virgifera virgifera*, *D. virgifera zeaе*, *D. speciosa*, *D. barberi*, *D. virgifera zeaе* або *D. undecimpunctata howardi*.
22. Спосіб за п. 19, де вказана композиція містить рослину або частину рослини зі стабільно впровадженим у їхній геном полінуклеотидом, що містить вказану дволанцюгову РНК.
23. Спосіб за п. 22, де вказана дволанцюгова РНК містить шпилькову РНК.
24. Спосіб за п. 23, де вказаний полінуклеотид, що кодує дволанцюгову РНК, містить, у наступному порядку, перший сегмент, другий сегмент і третій сегмент, де
- (a) вказаний перший сегмент містить щонайменше приблизно 19 нуклеотидів щонайменше з 90 % комплементарності послідовності до сенсової або антисенсової послідовності будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;
- (b) вказаний другий сегмент містить петлю достатньої довжини для надання можливості елементу сайленсингу транскрибуватися у вигляді шпилькової РНК; і
- (c) вказаний третій сегмент містить щонайменше приблизно 19 нуклеотидів щонайменше з 85 % комплементарності до першого сегмента.
25. Спосіб за п. 22, де вказаний елемент сайленсингу кодований полінуклеотидом, функціонально зв'язаним з гетерологічним промотором.
26. Спосіб за п. 22, де вказаний елемент сайленсингу кодований полінуклеотидом, де полінуклеотид франкований першим функціонально зв'язаним конвергентним промотором на одному кінці елемента сайленсингу та другим функціонально зв'язаним конвергентним промотором на протилежному кінці полінуклеотиду, де перший і другий конвергентні промотори здатні керувати експресією елемента сайленсингу.
27. Спосіб за п. 22, де вказана рослина являє собою однодольну рослину.
28. Спосіб за п. 27, де вказана однодольна рослина являє собою маїс, ячмінь, просо, пшеницю або рис.
29. Спосіб за п. 22, де вказана рослина являє собою дводольну рослину.
30. Спосіб за п. 29, де вказана рослина являє собою сою, канолу, люцерну, соняшник, сафлор, тютюн, *Arabidopsis* або бавовник.
31. Виділений полінуклеотид, що містить нуклеотидну послідовність, яка складається з:
- (a) послідовності, викладеної у будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;
- (b) нуклеотидної послідовності щонайменше з 90 % ідентичністю послідовності до будь-якого з нуклеотидів з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей; або
- (c) щонайменше 19 суміжних нуклеотидів з будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;

де вказаний полінуклеотид кодує елемент сайленсингу, який експресується у вигляді дволанцюгової РНК з інсектицидною активністю проти шкідника рослин із ряду Coleoptera, де додатково вказаний полінуклеотид функціонально зв'язаний з гетерологічним промотором.

32. Виділений полінуклеотид за п. 31, де вказаним шкідником рослин із ряду Coleoptera є шкідник рослин з роду *Arabidopsis*.

33. Дволанцюгова РНК, націлена на цільовий полінуклеотид шкідника рослин із ряду Coleoptera, де дволанцюгова РНК містить полінуклеотид, який складається з:

(а) сенсової або антисенсової послідовності нуклеотидної послідовності, викладеної в будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576 або 728;

(b) сенсової або антисенсової послідовності нуклеотидної послідовності з 95 % ідентичністю послідовності до SEQ ID NO: 574, 575, 576 або 728; або

(c) сенсової або антисенсової послідовності нуклеотидної послідовності, що складається щонайменше з 25 суміжних нуклеотидів з нуклеотидів 50, 25-75, 75-125, 50-100. 125-175, 100-150 або 150-200 з будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576 або 728;

де вказана дволанцюгова РНК має інсектицидну активність проти шкідника рослин із ряду Coleoptera.

34. Дволацюгова РНК за п. 33, де вказаним шкідником рослин із ряду Coleoptera є шкідник рослин з роду *Arabidopsis*.

35. Дволацюгова РНК за п. 33, де дволанцюгова РНК містить шпилькову РНК.

36. Дволацюгова РНК за п. 33, де дволанцюгова РНК експресується у рослині, частині рослини або рослинній клітині.

37. Дволацюгова РНК за п. 33, де дволанцюгова РНК експресується у мікроорганізмі.

38. Композиція, що містить дволанцюгову РНК за п. 33, яка додатково містить прийнятний з точки зору сільського господарства носій.

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (мішень для RNAi)	Довжина РНК	Початковий бал
idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	DV-HP2-FIS	Seq No. 001	593	3
idv1c.pk032.n18.f.fis	РНК-залежна ДНК-полімераза	DV-POL-FIS	Seq No. 005	446	1,5
idv1c.pk034.k22.f.fis	гіпотетичний білок TcasGA2_TC013063 (<i>Tribolium castaneum</i>)	DV-RNAPOL-FIS	Seq No. 009	445	2,6
iwc1c.pk017.e6	Надродина малих ГТФаз, Rab 11		Seq No. 013	563	2,9
iwc1c.pk019.o21	білок-транспортний білок sec23	DV-PTP-FIS	Seq No. 017	204	2,125
iwc1c.pk023.f12	передбачуваний фактор елонгації 1- α p		Seq No. 021	599	1,5
iwc1c.pk026.d3	Вакуолярний білок, зв'язаний з сортуванням, VPS28		Seq No. 025	550	2,9
iwc1c.pk026.e6	шаперонін, субодиниця 6а зета		Seq No. 029	578	2,3
iwc1c.pk026.f16	білок-ядерний ламін C		Seq No. 033	709	1,7
iwc1c.pk026.h16	шаперонін	DV-CPNN-FIS	Seq No. 037	635	1,8
iwc1c.pk027.i21	V-АТФаза, В субодиниця		Seq No. 041	579	3,0
iwc1c.pk029.h21	фактор елонгації трансляції 2	DV-TEF2-FIS	Seq No. 045	670	2,4
iwm2c.pk004.m2	54 кДа білок частинки впізнавання сигналу	DV-SRP54-FIS	Seq No. 049	528	2,6
iwm2c.pk005.j8	CG3612-PA ізоформа 2 (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 053	605	1,5
iwm2c.pk005.l7	шаперонін		Seq No. 057	583	2,3

ФІГ. 1А (ТАБЛИЦЯ 1А)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (мішень для RNAi)	Довжина РНК	Початковий бал
iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	DV-TIF3-FIS	Seq No. 061	568	2,5
idv1c.pk015.b8.f.fis	ГТФ-зв'язуючий білок SAR2	DV-BPSAR2-FIS	Seq No. 065	716	3
idv1c.pk019.h19.f	гомоцистеїн-S-метилтрансфераза		Seq No. 069	619	2,125
idv1c.pk024.n1.f.fis	Фактор елонгації транскрипції SPT6-подібний білок		Seq No. 073	680	2,8
idv1c.pk026.d10.f	Нуклеосомне ядро, ланцюг С	DV-HP1-FIS	Seq No. 077	319	2,625
idv1c.pk033.j21.f.fis	Протеасома, субодиниця альфа типу 6-подібний білок		Seq No. 081	759	1,625
idv1c.pk037.j14.f	Ras-подібний ГТФ-зв'язуючий білок Rho1	DV-RASRHO-FIS	Seq No. 085	587	2,625
iwmlopс.pk023.l12.f	13,3 кДа поліпептид ДНК-керованої РНК-полімерази II		Seq No. 089	444	2
idv1c.pk037.n13.f	Надродина малих ГТФаз, білок типу Ras		Seq No. 093	453	2,125
idv1c.pk038.b24.f	ГТФ-зв'язуючий ядерний білок Ran		Seq No. 097	601	2,25
idv1c.pk038.d14.f	DEAD-бокс АТФ-залежна РНК-хеліказа	DV-DEAD-FIS	Seq No. 101	614	2,625
idv1c.pk038.k10.f	рибосома-зв'язаний білок Р4D		Seq No. 105	683	1,9
idv1c.pk038.p10.f	Arrest defective 1		Seq No. 109	559	1,75
idv1c.pk040.c10.f	Білок домену фактора ядерного транспорту 2 (NTF2)	DV-HPP15-FIS	Seq No. 113	568	2,6
idv1c.pk040.j22.f	еукаріотичний фактор ініціації трансляції		Seq No. 117	589	2,25
idv1c.pk041.n22.f	Важкий ланцюг міозину CG17927-PF ізоформа 1 (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 121	610	1,75
idvk.pk042.g10.f	еукаріотичні фактори ініціації трансляції		Seq No. 125	628	2

ФІГ. 1А, продовження (ТАБЛИЦЯ 1А)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (мішень для RNAi)	Довжина РНК	Початковий бал
idv1c.pk042.i20.f	Субодиниця AP-1 комплексу мю-1-подібна ізоформа 1	DV-CAP-FIS	Seq No. 129	619	2,13
idv1c.pk043.o11.f	параміозин, довга форма-подібний		Seq No. 133	660	2,125
idv1c.pk002.j17.f.fis	субодиниця протеасоми 26S, альфа типу, 3	DV-PAT3-FIS	Seq No. 137	589	2,43
idv1c.pk003.d6.f.fis	субодиниця протеасоми 26S, бета типу, 1	DV-PROTB-FIS	Seq No. 141	577	2,25
idv1c.pk016.h19.f.fis	субодиниця протеасоми 26S, бета типу, 6(9)	DV-PBT6-FIS	Seq No. 145	542	2,63
idv1c.pk025.a4.f.fis	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 3	DV-NATP3-FIS	Seq No. 149	559	2,63

idv1c.pk033.j21.f.fis	субодиниця протеасоми 26S, альфа типу, 6	DV-PAT6-FIS	Seq No. 153	473	1,50
idv1c.pk040.m14.f	субодиниця протеасоми 26S, бета типу, 3	DV-BETA3-FIS	Seq No. 157	451	2,8
idv1c.pk046.m13.f	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 14	DV-NATP14-FIS	Seq No. 161	530	2,13
idv1c.pk047.d23.f	субодиниця протеасоми 26S, альфа типу, 1		Seq No. 165	654	2,50
idv1c.pk047.i11.f	субодиниця протеасоми 26S, бета типу 7(10)	DV-BETA7-FIS	Seq No. 169	558	2,00
idv1c.pk053.i16.f	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 7	DV-NATP7-FIS	Seq No. 173	473	2,25
idv1c.pk062.i5.f	субодиниця протеасоми 26S, бета типу, 4	DV-BETA4-FIS	Seq No. 177	553	2,50
idv1c.pk010.o11.f	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 8	DV-NATP8-FIS	Seq No. 181	420	2,50
rw1c.pk011.c3.f	субодиниця протеасоми 26S, бета типу, 2	DV-BETA2-FIS	Seq No. 185	716	2,38
iwc1c.pk003.n19	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 2	DV-NATP2-FIS	Seq No. 189	364	2,13
iwc1c.pk013.f20	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 13		Seq No. 193	358	1,83

ФІГ. 1А, продовження (ТАБЛИЦЯ 1А)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (мішень для RNAi)	Довжина РНК	Початковий бал
iwc1c.pk018.g3	субодиниця протеасоми 26S, АТФаза, 1		Seq No. 197	410	2,00
iwc1c.pk018.n9	субодиниця протеасоми 26S, альфа типу, 4		Seq No. 201	458	2,50
iwc1c.pk022.l6	субодиниця протеасоми 26S, АТФаза, 5	DV-ATP5-FIS	Seq No. 205	453	2,00
iwc1c.pk023.h8	субодиниця протеасоми 26S, АТФаза, 2		Seq No. 209	488	2,00
iwc1c.pk028.o15	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 11		Seq No. 213	553	2,38
iwc1s.pk003.m17	субодиниця протеасоми 26S, альфа типу, 5	DV-PAT5-FIS	Seq No. 217	469	2,38
iwc2c.pk009.f12	субодиниця протеасоми 26S, АТФаза, 4		Seq No. 221	404	1,75
iwc2s.pk015.k15	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	DV-NATP1-FIS	Seq No. 225	455	2,25
454run3_isotig09801	Еукаріотичний фактор ініціації 4А-подібний		Seq No. 229	701	1,63
idv1c.pk044.p3.f	Еукаріотичний фактор ініціації 4А-подібний		Seq No. 233	669	1,5
idv1c.pk045.e5.f	Регулятор компенсації дози maleless		Seq No. 237	628	2,25
idv1c.pk045.h1.f	Білок-переносник фосфатидилінозиту, альфа ізоформа-подібний білок		Seq No. 241	610	1,625
idv1c.pk046.p17.f	Мала ГТФ-зв'язуючий білок RAB5		Seq No. 245	524	2,375
idv1c.pk047.d23.f	протеасома, субодиниця альфа		Seq No. 249	529	2,375
idv1c.pk047.h18.f	Білок тетратрикопептидного повтору 14-подібний		Seq No. 253	533	2
idv1c.pk048.a20.f	мітохондріальний цитохром c1 (Tribolium castaneum)		Seq No. 257	583	1,25
idv1c.pk048.c22.f	убіквітин-активуючий фермент E1 (Tribolium castaneum)		Seq No. 261	546	2

ФІГ. 1А, продовження (ТАБЛИЦЯ 1А)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (мішень для RNAi)	Довжина РНК	Початковий бал
idv1c.pk049.a20.f	Мітохондріальна ДНК <i>Schizophyllum commune</i> , повний геном		Seq No. 265	644	2
idv1c.pk049.b13.f	немає значних збігів		Seq No. 269	629	1,5
idv1c.pk049.b16.f	Білок з гелізоліновими повторами		Seq No. 273	700	2
idv1c.pk049.b17.f	глутатіон-S-трансфераза/хлоридний канал, С-кінцевий білок		Seq No. 277	608	2
idv1c.pk049.i4.f	Білок з WD-доменом, G-бета повтором		Seq No. 281	724	1,25
idv1c.pk049.m20.f	Пальмітоїлтрансфераза ДННС-типу з цинковими пальцями		Seq No. 285	501	1,625
idv1c.pk050.a13.f	Глутаматний рецептор, іонотропний, амра, субодиниця 1,2,3,4		Seq No. 289	628	2
idv1c.pk050.b3.f	Міозин-зв'язуюча субодиниця CG32156-PG (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 293	710	2
idv1c.pk053.p12.f	Рибосомальний білок S5e (<i>Timarcha balearica</i>)		Seq No. 297	632	2
idv1c.pk054.k12.f	Рибосомальний білок L9e (<i>Cicindela litorea</i>)		Seq No. 301	546	2,125
idv1c.pk057.e11.f	Еукаріотичний фактор ініціації трансляції 2 гамма-субодиниця		Seq No. 305	409	1,5
idv1c.pk057.h7.f	білок теплового шоку 70		Seq No. 309	670	2,375
idv1c.pk057.n10.f	протонна АТФаза V-типу, субодиниця В		Seq No. 313	672	2
idv1c.pk058.b17.f	Кальмодулін 1 (кіназа фосфорилази, дельта)		Seq No. 317	500	2,25
idv1c.pk058.i15.f	коатомер, бета-субодиниця (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 321	514	2,125
idvk.pk058.p1.f	споріднений білку теплового шоку 70		Seq No. 325	606	2,25
idv1c.pk055.m8.f	Надродина малих ГТФаз, білок Ras-типу		Seq No. 329	718	2,25

ФІГ. 1А, продовження (ТАБЛИЦЯ 1А)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (мішень для RNAi)	Довжина РНК	Початковий бал
idv1c.pk060.g1.f	Клон RPS-1007H16 з 7 хромосоми RAC Homo sapiens		Seq No. 333	704	2
idv1c.pk060.g5.f	РНК-залежна ДНК-полімераза		Seq No. 337	221	2,25
idv1c.pk062.o19	Протеасома, субодиниця альфа типу 2		Seq No. 341	656	2
idv3c.pk001.a13.f	кислий рО-рибосомальний білок		Seq No. 345	512	1,85
idv1c.pk062.d24.f	аналогічний серин-пальмітоїлтрансферазі		Seq No. 349	700	1,5
idv3c.pk007.i8.f	Цитоплазматичний актин		Seq No. 353	440	2,25
idv3c.pk008.h22.f	Субодиниця H ⁺ -АТФази V-типу		Seq No. 357	600	2,125
idv3c.pk011.g2.f	аналогічний рибосомальному білку L14		Seq No. 361	525	2
idv3c.pk012.e23.f	аналогічний CG32019-PA (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 365	551	2
idv3c.pk013.g12.f	злитий білок убіквітин/рибосомальний білок S27Ae		Seq No. 369	586	2
idv3c.pk016.a10.f	актин-деполімеризуючий фактор 1 (<i>Bombyx mori</i>)		Seq No. 373	611	2,125
idv3c.pk016.g12.f	передбачуваний рибосомальний білок L17/23 (<i>Diaphorina Citri</i>)		Seq No. 377	357	2,125
idv3c.pk016.l10.f	Поліаденілат-зв'язуючий білок		Seq No. 381	520	1,75
idv3c.pk026.f22.f	білок MLE (<i>Bombyx mori</i>)		Seq No. 385	490	1,625
iwmhipc.pk001.d23.f	актин		Seq No. 389	658	2,625
iwmhipc.pk001.d24.f	невідомий		Seq No. 393	601	1,75
iwmhipc.pk003.i17.f	транспортний білок Sec61, субодиниця альфа 2		Seq No. 397	600	2

ФІГ. 1А, продовження (ТАБЛИЦЯ 1А)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (мішень для RNAi)	Довжина РНК	Початковий бал
iwmhipc.pk006.g5.f	рибосомальний білок L6		Seq No. 401	707	2,125
iwmhipc.pk005.i16.f	рибосомальний білок S6 кіназа бета-1-подібний ізоформа 1		Seq No. 405	671	2,25
iwmhipc.pk003.o14.f	рибосомальний білок S5e		Seq No. 409	612	2,125
iwmhipc.pk004.b8.f	рибосомальний білок L15e		Seq No. 413	630	1,75
iwmhipc.pk004.d7.f	рибосомальний білок L10e		Seq No. 417	663	2
iwmhipc.pk006.o23.f	рибосомальний білок L10Ae		Seq No. 421	625	1,75
iwmhipc.pk011.g12.f	білок UPF0464, гомолог C1Sorf44 (<i>Nasonia vitripennis</i>)		Seq No. 425	693	2
iwmhipc.pk011.i2.f	білок теплового шоку DnaJ		Seq No. 429	651	1,875
iwmhipc.pk011.j6.f	нубін (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 433	658	1,75
iwmhipc.pk011.j4.f	Консервативний олігомерний комплекс Гольджі, субодиниця 6		Seq No. 437	647	1,625
iwmhipc.pk011.l17.f	Пептидаза C2, кальпаїн, велика субодиниця		Seq No. 441	711	1,625
iwmhipc.pk023.f4.f	кадгерин-подібний ген		Seq No. 445	579	2
iwmhipc.pk023.k22.f	Ацетил-соА- ацетилтрансфераза		Seq No. 449	539	2,875
iwmhipc.pk023.l2.f	Білок Cordon-bleu-подібний 1		Seq No. 453	603	2
iwmhipc.pk023.l22.f	Прохібітин		Seq No. 457	519	2,125
iwmhipc.pk026.a10.f	Мультисинтетазний комплекс, допоміжний білок		Seq No. 461	602	2,625
iwmhipc.pk026.m2.f	домен з KN-мотивом та анкіриновим повтором- утримуючий білок 1-подібний білок		Seq No. 465	508	2

ФІГ. 1А, продовження (ТАБЛИЦЯ 1А)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (мішень для RNAi)	Довжина РНК	Початковий бал
iwmhipc.pk030.p16	убіквітин В		Seq No. 469	525	3
iwmhipc.pk030.l7.f	еукаріотичний фактор вивільнення 1 CG5605-PA		Seq No. 473	653	2
iwmhipc.pk028.c16.f	вакуолярна АТФаза, субодиниця С		Seq No. 477	577	1,875
iwmhipc.pk031.d11.f	рибосомальний білок L7		Seq No. 481	689	1,875
iwmhipc.pk031.j10.f	протонна АТФаза V-типу, субодиниця е-подібний білок		Seq No. 485	327	2
iwmhipc.pk032.j18.f	skd/вакуолярний сортуючий білок		Seq No. 489	526	2
iwmhipc.pk034.h8.f	субодиниця Н вакуолярного протонного насоса		Seq No. 493	621	2
iwmhipc.pk034.i20.f	Еукаріотичний фактор ініціації трансляції 3 субодиниця G-подібний білок		Seq No. 497	642	2
iwmhipc.pk036.f24.f	Коатомерний білковий комплекс, субодиниця дельта		Seq No. 501	524	2,65
iwmhipc.pk039.j12.f	Еукаріотичний фактор ініціації трансляції 3, субодиниця С-подібний		Seq No. 505	612	1,875
iwmhipc.pk039.k19.f	Цитохром P450 CYP9Z1 (Cyp9z1)		Seq No. 509	503	1,875
iwmhipc.pk040.n14.f	Рибосомальний білок S23-подібний білок		Seq No. 513	502	2
iwmhipc.pk041.n17.f	Еукаріотичний фактор ініціації трансляції 3, субодиниця 9		Seq No. 517	719	2
iwmhipc.pk052.j3.f	АТФ-синтаза, альфа-субодиниця, вакуолярна		Seq No. 521	639	2
iwmlopс.pk002.f13.f	Рибосомальний білок L21		Seq No. 525	507	2,125
iwmlopс.pk031.c23.f	Рибосомальний білок		Seq No. 529	519	2
iwmlopс.pk038.m15.f	АТФ-синтаза, H+-транспортуюча, мітохондріальний комплекс F1, дельта-субодиниця		Seq No. 533	600	2,25

ФІГ. 1А, продовження (ТАБЛИЦЯ 1А)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (мішень для RNAi)	Довжина РНК	Початковий бал
iwmlopс.pk042.g3.f	Невідомий		Seq No. 537	612	1,875
iwmlopс.pk006.g13.f	60S рибосомальний білок L23a-подібний		Seq No. 541	558	2,25
iwmlopс.pk006.g16.f	рибосомальний білок L18e		Seq No. 545	544	2
iwmlopс.pk007.g1.f	рибосомальний білок L35A		Seq No. 549	401	2
iwmlopс.pk015.h20.f	рибосомальний білок L12e		Seq No. 553	542	2
iwmlopс.pk022.p14.f	рибосомальний білок S11		Seq No. 557	450	2

ФІГ. 1А, продовження (ТАБЛИЦЯ 1А)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (прямий праймер для ПЛР)	Seq No. (зворотний праймер для ПЛР)	Seq No. (послідовності транскрипту WCRW)	ID транскрипту	Довжина
idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	DV-HP2-FIS	Seq No. 002	Seq No. 003	Seq No. 004	ta01240.010_diavv	5689
idv1c.pk032.n18.f.fis	РНК-залежна ДНК-полімераза	DV-POL-FIS	Seq No. 006	Seq No. 007	Seq No. 008	ta01405.001_diavv	7388
idv1c.pk034.k22.f.fis	гіпотетичний білок TcasGA2_TC013063 (<i>Tribolium castaneum</i>)	DV-RNAPOL-FIS	Seq No. 010	Seq No. 011	Seq No. 012	ta02059.001-diavv	544
iwc1c.pk017.e6	Надродина малих ГТФаз, Rab 11		Seq No. 014	Seq No. 015	Seq No. 016	ta47051.001_diavv	689
iwc1c.pk019.o21	білок-транспортний білок sec23	DV-PTP-FIS	Seq No. 018	Seq No. 019	Seq No. 020	ta01733.001_diavv	2636
iwc1c.pk023.f12	передбачуваний фактор елонгації 1- α p		Seq No. 022	Seq No. 023	Seq No. 024	ta04714.004_diavv	1698
iwc1c.pk026.d3	Вакуолярний білок, зв'язаний з сортуванням, VPS28		Seq No. 026	Seq No. 027	Seq No. 028	ta01620.001_diavv	769
iwc1c.pk026.e6	Шаперонін, субодиниця 6а зета		Seq No. 030	Seq No. 031	Seq No. 032	ta00896.001_dia w	1864
iwc1c.pk026.f16	білок-ядерний ламін С		Seq No. 034	Seq No. 035	Seq No. 036	ta03354.001_diavv	2662
iwc1c.pk026.h16	шаперонін	DV-CPNN-FIS	Seq No. 038	Seq No. 039	Seq No. 040	ta04788.001_diavv	1866
iwc1c.pk027.i21	V-АТФаза, В-субодиниця		Seq No. 042	Seq No. 043	Seq No. 044	ta00620.009_diavv	2471
iwc1c.pk029.h21	фактор елонгації трансляції 2	DV-TEF2-FIS	Seq No. 046	Seq No. 047	Seq No. 048	ta02030.005_diavv	4535
iwm2c.pk004.m2	54 кДа білок частинки впізнавання сигналу	DV-SRP54-FIS	Seq No. 050	Seq No. 051	Seq No. 052	ta05283.001_diavv	1927
iwm2c.pk005.j8	CG3612-PA ізоформа 2 (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 054	Seq No. 055	Seq No. 056	ta00263.005_diavv	2003

ФІГ. 1В (ТАБЛИЦЯ 1В)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (прямий праймер для ПЛР)	Seq No. (зворотний праймер для ПЛР)	Seq No. (послідовності транскрипту WCRW)	ID транскрипту	Довжина
iwm2c.pk005.17	шаперонін		Seq No. 058	Seq No. 059	Seq No. 060	ta05506.001_diavv	1889
iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	DV-TIF3-FIS	Seq No. 062	Seq No. 063	Seq No. 064	ta05000.002_diavv	3734
idv1c.pk015.b8.f.fis	ГТФ-зв'язуючий білок SAR2	DV-BPSAR2-FIS	Seq No. 066	Seq No. 067	Seq No. 068	ta00303.001-diavv	2438
idv1c.pk019.h19.f	гомоцистеїн S-метилтрансфераза		Seq No. 070	Seq No. 071	Seq No. 072	ta08045.004_diavv	1246
idv1c.pk024.n1.f.fis	Фактор елонгації транскрипції SPT6-подібний білок		Seq No. 074	Seq No. 075	Seq No. 076	ta02840.004_diavv	6054
idv1c.pk026.d10.f	Нуклеосомне ядро, ланцюг C	DV-HP1-FIS	Seq No. 078	Seq No. 079	Seq No. 080	ta07804.001_diavv	456
idv1c.pk033.j21.f.fis	Протеасома, субодиниця альфа типу-6-подібний білок		Seq No. 082	Seq No. 083	Seq No. 084	ta04410.001_diavv	957
idv1c.pk037.j14.f	Ras-подібний ГТФ-зв'язуючий білок Rho1	DV-RASRHO-FIS	Seq No. 086	Seq No. 087	Seq No. 088	ta15897.001_diavv	1530
iwmlopс.pk023.i12.f	13,3 кДа поліпептид ДНК-керованої РНК-полімерази II		Seq No. 090	Seq No. 091	Seq No. 092	ta06570.001_diavv	575
idv1c.pk037.n13.f	Надродина малих ГТФаз, білок типу Ras		Seq No. 094	Seq No. 095	Seq No. 096	ta40942.001_diavv	640
idv1c.pk038.b24.f	ГТР-зв'язуючий ядерний білок Ran		Seq No. 098	Seq No. 099	Seq No. 100	ta05966.001_diavv	1075
idv1c.pk038.d14.f	DEAD-бокс АТФ-залежна РНК-хеліаза	DV-DEAD-FIS	Seq No. 102	Seq No. 103	Seq No. 104	ta.03347.002_diavv	1515
idv1c.pk038.k10.f	рибосома-зв'язаний білок Р40		Seq No. 106	Seq No. 107	Seq No. 108	ta15911.001_diavv	822
idv1c.pk038.p10.f	Arrest defective 1		Seq No. 110	Seq No. 111	Seq No. 112	ta05802.003_diavv	903
idv1c.pk040.c10.f	Білок домену фактора ядерного транспорту 2 (NTF2)	DV-HPP15-FIS	Seq No. 114	Seq No. 115	Seq No. 116	ta08838.001_diavv	470
idv1c.pk040.j22.f	еукаріотичний фактор ініціації трансляції		Seq No. 118	Seq No. 119	Seq No. 120	ta00006.001_diavv	1418

ФІГ. 1В (ТАБЛИЦЯ 1В)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (прямий праймер для ПЛР)	Seq No. (зворот ний прайме р для ПЛР)	Seq No. (послідо вності транскри пту WCRW)	ID транскрипту	Довж ина
idvc1c.pk041.n22.f	Важкий ланцюг міозину CG17927-PF ізоформа 1 (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 122	Seq No. 123	Seq No. 124	ta41130.001_diavv	669
idv1c.pk042.g10.f	еукаріотичні фактори ініціації трансляції		Seq No. 126	Seq No. 127	Seq No. 128	ta05495.001_diavv	1547
idv1c.pk042.i20.f	Субодиниця AP-1 комплексу мю-1-подібна ізоформа 1	DV-CAP-FIS	Seq No. 130	Seq No. 131	Seq No. 132	ta08478.001_diavv	2131
idv1c.pk043.o11.f	параміозин, довга форма-подібний		Seq No. 134	Seq No. 135	Seq No. 136	ta00254.002_diavv	3369
idv1c.pk002.j17.f.fis	субодиниця протеасоми 26S, альфа типу, 3	DV-PAT3-FIS	Seq No. 138	Seq No. 139	Seq No. 140	ta06609.001_diavv	956
idv1c.pk003.d6.f.fis	субодиниця протеасоми 26S, бета типу, 1	DV-PROTB-FIS	Seq No. 142	Seq No. 143	Seq No. 144	ta03835.001_diavv	913
idv1c.pk016.h19.f.fis	субодиниця протеасоми 26S, бета типу, 6(9)	DV-PBT6-FIS	Seq No. 146	Seq No. 147	Seq No. 148	ta02145.001_diavv	850
idv1c.pk025.a4.f.fis	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 3	DV-NATP3-FIS	Seq No. 150	Seq No. 151	Seq No. 152	ta08208.001_diavv	1711
idv1c.pk033.j21.f.fis	субодиниця протеасоми 26S, альфа типу, 6	DV-PAT6-FIS	Seq No. 154	Seq No. 155	Seq No. 156	454run3_isotig15710	879
idv1c.pk040.m14.f	субодиниця протеасоми 26S, бета типу, 3	DV-BETA3-FIS	Seq No. 158	Seq No. 159	Seq No. 160	ta03399.001_diavv	829
idv1c.pk046.m13.f	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 14	DV-NATP14-FIS	Seq No. 162	Seq No. 163	Seq No. 164	ta04924.001_diavv	1190
idv1c.pk047.d23.f	субодиниця протеасоми 26S, альфа типу, 1		Seq No. 166	Seq No. 167	Seq No. 168	ta4466.001_diavv	1142
idv1c.pk047.i11.f	субодиниця протеасоми 26S, бета типу, 7(10)	DV-BETA7-FIS	Seq No. 170	Seq No. 171	Seq No. 172	ta04816.001_diavv	1578
idv1c.pk053.i16.f	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 7	DV-NATP7-FIS	Seq No. 174	Seq No. 175	Seq No. 176	ta03894.001_diavv	1221
idv1c.pk062.i5.f	субодиниця протеасоми 26S, бета типу, 4	DV-BETA4-FIS	Seq No. 178	Seq No. 179	Seq No. 180	ta01874.001_diavv	925
idv1c.pk010.o11.f	субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 8	DV-NATP8-FIS	Seq No. 182	Seq No. 183	Seq No. 184	ta06150.001_diavv	1040

ФІГ. 1В, продовження (ТАБЛИЦЯ 1В)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (прямий праймер для ПЛР)	Seq No. (зворотний праймер для ПЛР)	Seq No. (послідовності транскрипту WCRW)	ID транскрипту	Довжина
irw1c.pk011.c3.f	субодинаця протеасоми 26S, бета типу, 2	DV-BETA2-FIS	Seq No. 186	Seq No. 187	Seq No. 188	ta01941.001_diavv	872
iwc1c.pk003.n19	субодинаця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 2	DV-NATP2-FIS	Seq No. 190	Seq No. 191	Seq No. 192	ta44362.001_diavv	3066
iwc1c.pk013.f20	субодинаця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 13		Seq No. 194	Seq No. 195	Seq No. 196	ta04679.001_diavv	1241
iwc1c.pk018.g3	субодинаця протеасоми 26S, АТФаза, 1		Seq No. 198	Seq No. 199	Seq No. 200	ta07921.001_diavv	1452
iwc1c.pk018.n9	субодинаця протеасоми 26S, альфа типу, 4		Seq No. 202	Seq No. 203	Seq No. 204	ta04612.001_diavv	892
iwc1c.pk022.l6	субодинаця протеасоми 26S, АТФаза, 5	DV-ATP5-FIS	Seq No. 206	Seq No. 207	Seq No. 208	ta01297.001_diavv	1322
iwc1c.pk023.h8	субодинаця протеасоми 26S, АТФаза, 2		Seq No. 210	Seq No. 211	Seq No. 212	454run_isotig16670	1425
iwc1c.pk028.o15	субодинаця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 11		Seq No. 214	Seq No. 215	Seq No. 216	ta03917.001_diavv	1860
iwc1c.pk003.m17	субодинаця протеасоми 26S, альфа типу, 5	DV-PAT5-FIS	Seq No. 218	Seq No. 219	Seq No. 220	ta09615.001_diavv	850
iwm2c.pk009.f12	субодинаця протеасоми 26S, АТФаза, 4		Seq No. 222	Seq No. 223	Seq No. 224	ta03370.001_diavv	1364
iwm2s.pk015.k15	субодинаця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	DV-NATP-FIS	Seq No. 226	Seq No. 227	Seq No. 228	ta00483.001_diavv	3242
454run3Jsotig09801	Еукаріотичний фактор ініціації 4А-подібний		Seq No. 230	Seq No. 231	Seq No. 232	ta003651.003_diavv	2338
idv1c.pk044.p3.f	Еукаріотичний фактор ініціації 4А-подібний		Seq No. 234	Seq No. 235	Seq No. 236	454run12_isotig05267	1764
idv1c.pk045.e5.f	Регулятор компенсації дози maleless		Seq No. 238	Seq No. 239	Seq No. 240	ta41281.001_diavv	697
idv1c.pk045.h1.f	Білок-переносник фосфатидилінозиту, альфа ізоформа-подібний білок		Seq No. 242	Seq No. 243	Seq No. 244	ta20868.001_diavv	800
idv1c.pk046.p17.f	Мала ГТФ-зв'язуючий білок RAB5		Seq No. 246	Seq No. 247	Seq No. 248	ta01834.005_diavv	3182

ФІГ. 1В, продовження (ТАБЛИЦЯ 1В)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (прямий праймер для ПЛР)	Seq No. (зворотний праймер для ПЛР)	Seq No. (послідовності транскрипту WCRW)	ID транскрипту	Довжина
idv1c.pk047.d23.f	протеасома, субодинаця альфа		Seq No. 250	Seq No. 251	Seq No. 252	454run3_isotig10716	1051
idv1c.pk047.h18.f	Білок тетратрикопептидного повтору 14-подібний		Seq No. 254	Seq No. 255	Seq No. 256	ta01498.002_diavv	3832
idv1c.pk048.a20.f	мітохондріальний цитохром c1 (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 258	Seq No. 259	Seq No. 260	ta01835.001_diavv	1332
idv1c.pk048.c22.f	убіквітин-активуючий фермент E1 (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 262	Seq No. 263	Seq No. 264	ta05794.001_diavv	4199
idv1c.pk049.a20.f	Мітохондріальна ДНК <i>Schizophyllum commune</i> , повний геном		Seq No. 266	Seq No. 267	Seq No. 268	ta41459.001_diavv	712
idv1c.pk049.b13.f	немає значних збігів		Seq No. 270	Seq No. 271	Seq No. 272	ta03339.001_diavv	1750
idv1c.pk049.b16.f	Білок з гелізоліновими повторами		Seq No. 274	Seq No. 275	Seq No. 276	ta00090.001_diavv	2169
idv1c.pk049.b17.f	глутатіон-S-трансфераза/хлоридний канал, С-кінцевий білок		Seq No. 278	Seq No. 279	Seq No. 280	ta20625.001_diavv	1508
idv1c.pk049.i4.f	Білок з WD-доменом, G-бета повтором		Seq No. 282	Seq No. 283	Seq No. 284	ta06970.001_diavv	1151
idv1c.pk049.m20.f	Пальмітоїлтрансфераза ДННС-типу з цинковими пальцями		Seq No. 286	Seq No. 287	Seq No. 288	ta06058.001_diavv	2197
idv1c.pk050.a13.f	Глутаматний рецептор, іонотропний, амра, субодинаця 1,2,3,4		Seq No. 290	Seq No. 291	Seq No. 292	ta41486.001_diavv	690
idv1c.pk050.b3.f	Міозин-зв'язуюча субодинаця CG32156-PG (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 294	Seq No. 295	Seq No. 296	ta00860.008_diavv	3435
idv1c.pk053.p12.f	Рибосомальний білок S5e (<i>Timarcha balearica</i>)		Seq No. 298	Seq No. 299	Seq No. 300	ta21523.001_diavv	806
idv1c.pk054.k12.f	Рибосомальний білок L9e (<i>Cicindela litorea</i>)		Seq No. 302	Seq No. 303	Seq No. 304	ta02181.002_diavv	789
idv1c.pk057.e11.f	Еукаріотичний фактор ініціації трансляції 2 гамма-субодинаця		Seq No. 306	Seq No. 307	Seq No. 308	ta02330.001_diavv	1691
idv1c.pk057.h7.f	білок теплового шоку 70		Seq No. 310	Seq No. 311	Seq No. 312	ta00491.010_diavv	2609

ФІГ. 1В, продовження (ТАБЛИЦЯ 1В)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (прямий праймер для ПЛР)	Seq No. (зворотний праймер для ПЛР)	Seq No. (послідовності транскрипту WCRW)	ID транскрипту	Довжина
idv1c.pk057.n10.f	протонна АТФаза V-типу, субодиниця В		Seq No. 314	Seq No. 315	Seq No. 316	ta00620.001_diavv	2583
idv1c.pk058.b17.f	Кальмодулін 1 (кіназа фосфорилази, дельта)		Seq No. 318	Seq No. 319	Seq No. 320	ta02046.005_diavv	713
idv1c.pk058.i15.f	коатомер, бета-субодиниця (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 322	Seq No. 323	Seq No. 324	ta00934.001_diavv	3271
idv1c.pk058.p1.f	споріднений білку теплового шоку 70		Seq No. 326	Seq No. 327	Seq No. 328	454run12_isotig00560	2209
idv1c.pk055.m8.f	Надродина малих ГТФаз, білок Ras-типу		Seq No. 330	Seq No. 331	Seq No. 332	ta00232.001_diavv	4464
idv1c.pk060.g1.f	Клон RPS-1007H16 з 7 хромосоми <i>PAS Homo sapiens</i>		Seq No. 334	Seq No. 335	Seq No. 336	ta41917.001_diavv	737
idv1c.pk060.g5.f	РНК-залежна ДНК-полімераза		Seq No. 338	Seq No. 339	Seq No. 340	ta03247.005_diavv	3813
idv1c.pk062.o19	Протеасома, субодиниця альфа типу 2		Seq No. 342	Seq No. 343	Seq No. 344	ta03948.001_diavv	857
idv3c.pk001.a13.f	кислий рО-рибосомальний білок		Seq No. 346	Seq No. 347	Seq No. 348	ta20424.001_diavv	1042
idv1c.pk062.d24.f	аналогічний серин-пальмітоїлтрансферазі		Seq No. 350	Seq No. 351	Seq No. 352	ta00669.001_diavv	2113
idv3c.pk007.i8.f	Цитоплазматичний актин		Seq No. 354	Seq No. 355	Seq No. 356	ta15851.001_diavv	1465
idv3c.pk008.h22.f	Субодиниця H ⁺ -АТФази V-типу		Seq No. 358	Seq No. 359	Seq No. 360	ta15854.001_diavv	2938
idv3c.pk011.g2.f	аналогічний рибосомальному білку L14		Seq No. 362	Seq No. 363	Seq No. 364	ta01695.001_diavv	689
idv3c.pk012.e23.f	аналогічний CG32019-PA (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 366	Seq No. 367	Seq No. 368	ta35139.001_diavv	6974
idv3c.pk013.g12.f	злитий білок убіквітин/рибосомальний білок S27Ae		Seq No. 370	Seq No. 371	Seq No. 372	ta06472.004_diavv	683
idv3c.pk016.a10.f	актин-деполімеризуючий фактор 1 (<i>Bombyx mori</i>)		Seq No. 374	Seq No. 375	Seq No. 376	ta00957.001_diavv	1099

ФІГ. 1В, продовження (ТАБЛИЦЯ 1В)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (прямий праймер для ПЛР)	Seq No. (зворотний праймер для ПЛР)	Seq No. (послідовності транскрипту WCRW)	ID транскрипту	Довжина
idv3c.pk016.g12.f	передбачуваний рибосомальний білок L17/23 (<i>Diaphorina Citri</i>)		Seq No. 378	Seq No. 379	Seq No. 380	ta01259.001_diavv	667
idv3c.pk016.J10.f	Поліаденілат-зв'язуючий білок		Seq No. 382	Seq No. 383	Seq No. 384	ta16449.001_diavv	2656
idv3c.pk026.f22.f	білок MLE (<i>Bombyx mori</i>)		Seq No. 386	Seq No. 387	Seq No. 388	ta01430.001_diavv	4007
iwmhipc.pk01.d23.f	актин		Seq No. 390	Seq No. 391	Seq No. 392	ta02481.002_diavv	1534
iwmhipc.pk01.d24.f	невідомий		Seq No. 394	Seq No. 395	Seq No. 396	ta08003.008_diavv	1208
iwmhipc.pk03.f17.f	транспортний білок Sec61, субодиниця альфа 2		Seq No. 398	Seq No. 399	Seq No. 400	ta03315.003_diavv	2110
iwmhipc.pk06.g5.f	рибосомальний білок L6		Seq No. 402	Seq No. 403	Seq No. 404	ta17558.001_diavv	1036
iwmhipc.pk05.i16.f	рибосомальний білок S6 кінза бета-1-подібний ізоформа 1		Seq No. 406	Seq No. 407	Seq No. 408	ta00443.001_diavv	2032
iwmhipc.pk03.o14.f	рибосомальний білок S5e		Seq No. 410	Seq No. 411	Seq No. 412	454run3_iso tig03469	780
iwmhipc.pk04.b8.f	рибосомальний білок L15e		Seq No. 414	Seq No. 415	Seq No. 416	ta18374.001_diavv	1374
iwmhipc.pk04.d7.f	рибосомальний білок L10e		Seq No. 418	Seq No. 419	Seq No. 420	ta04337.003_diavv	726
iwmhipc.pk06.o23.f	рибосомальний білок L10Ae		Seq No. 422	Seq No. 423	Seq No. 424	ta02345.005_diavv	1055
iwmhipc.pk011.g12.f	білок UPF0464, гомолог C1Sorf44 (<i>Nasonia vitripennis</i>)		Seq No. 426	Seq No. 427	Seq No. 428	ta10911.001_diavv	1551
iwmhipc.pk011.i2.f	білок теплового шоку DnaJ		Seq No. 430	Seq No. 431	Seq No. 432	ta05539.003_diavv	1310
iwmhipc.pk011.j6.f	нубін (<i>Tribolium castaneum</i>)		Seq No. 434	Seq No. 435	Seq No. 436	ta21806.001_diavv	698
iwmhipc.pk011.j4.f	Консервативний олігомерний комплекс Гольджі, субодиниця 6		Seq No. 438	Seq No. 439	Seq No. 440	ta21805.001_diavv	727

ФІГ. 1В, продовження (ТАБЛИЦЯ 1В)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (прямий праймер для ПЛР)	Seq No. (зворот ний прайме р для ПЛР)	Seq No. (послідо вності транскри пту WCRW)	ID транскрипту	Довжина
iwmhipc.pk011.i17.f	Пептидаза C2, кальпаїн, велика субодиниця		Seq No. 442	Seq No. 443	Seq No. 444	ta05594.001_diavv	2478
iwmhipc.pk023.f4.f	кадгерин-подібний ген		Seq No. 446	Seq No. 447	Seq No. 448	ta21896.001_diavv	628
iwmhipc.pk023.k22.f	Ацетил-соА-ацетилтрансфераза		Seq No. 450	Seq No. 451	Seq No. 452	ta05758.001_diavv	1541
iwmhipc.pk023.i2.f	Білок Cordon-bleu-подібний 1		Seq No. 454	Seq No. 455	Seq No. 456	ta14242.001_diavv	736
iwmhipc.pk023.i22.f	Прохібітин		Seq No. 458	Seq No. 459	Seq No. 460	ta06694.001_diavv	1170
iwmhipc.pk026.a10.f	Мультисинтезний комплекс, допоміжний білок		Seq No. 462	Seq No. 463	Seq No. 464	ta07588.001_diavv	1170
iwmhipc.pk026.m2.f	домен з KN-мотивом та анкіриновим повтором-утримуючий білок 1-подібний білок		Seq No. 466	Seq No. 467	Seq No. 468	ta01520.001_diavv	3569
iwmhipc.pk030.p16	убіквітин В		Seq No. 470	Seq No. 471	Seq No. 472	ta21603.001_diavv	703
iwmhipc.pk030.i7.f	еукаріотичний фактор вивільнення 1 CG5605-РА		Seq No. 474	Seq No. 475	Seq No. 476	ta00933.001_diavv	2829
iwmhipc.pk028.c16.f	вакуолярна АТФаза, субодиниця С		Seq No. 478	Seq No. 479	Seq No. 480	ta01215.004_diavv	2409
iwmhipc.pk031.d11.f	рибосомальний білок L7		Seq No. 482	Seq No. 483	Seq No. 484	ta05864.001_diavv	855
iwmhipc.pk031.j10.f	протонна АТФаза V-типу, субодиниця е-подібний білок		Seq No. 486	Seq No. 487	Seq No. 488	ta06727.001_diavv	656
iwmhipc.pk032.j18.f	skd/вакуолярний сортуєчий білок		Seq No. 490	Seq No. 491	Seq No. 492	ta02217.001_diavv	2068
iwmhipc.pk034.h8.f	субодиниця Н вакуолярного протонного насоса		Seq No. 494	Seq No. 495	Seq No. 496	ta02168.002_diavv	1830
iwmhipc.pk034.i20.f	Еукаріотичний фактор ініціації трансляції 3 субодиниця G-подібний білок		Seq No. 498	Seq No. 499	Seq No. 500	ta06291.001_diavv	1014
iwmhipc.pk036.f24.f	Коатомерний білковий комплекс, субодиниця дельта		Seq No. 502	Seq No. 503	Seq No. 504	ta03896.001_diavv	1812

ФІГ. 1В, продовження (ТАБЛИЦЯ 1В)

ID кДНК	ID ГЕНА	Назва мішені	Seq No. (прямий праймер для ПЛР)	Seq No. (зворотний праймер для ПЛР)	Seq No. (послідовності транскрипту WCRW)	ID транскрипту	Довжина
iwmhipc.pk039.j12.f	Еукаріотичний фактор ініціації трансляції 3, субодиниця С-подібний		Seq No. 506	Seq No. 507	Seq No. 508	ta05048.001_diavv	2785
iwmhipc.pk039.k19.f	Цитохром Р450 СYP9Z1 (Cyp9z1)		Seq No. 510	Seq No. 511	Seq No. 512	ta01391.001_diavv	2131
iwmhipc.pk040.n14.f	Рибосомальний білок S23-подібний білок		Seq No. 514	Seq No. 515	Seq No. 516	ta00545.001-diavv	616
iwmhipc.pk041.n17.f	Еукаріотичний фактор ініціації трансляції 3, субодиниця 9		Seq No. 518	Seq No. 519	Seq No. 520	ta01172.001_diavv	2397
iwmhipc.pk052.j3.f	АТФ-синтаза, альфа-субодиниця, вакуолярна		Seq No. 522	Seq No. 523	Seq No. 524	ta01291.009_diavv	2533
iwmlopс.pk002.f13.f	Рибосомальний білок L21		Seq No. 526	Seq No. 527	Seq No. 528	ta01222.003_diavv	696
iwmlopс.pk031.c23.f	Рибосомальний білок		Seq No. 530	Seq No. 531	Seq No. 532	ta05572.002_diavv	596
iwmlopс.pk038.m15.f	АТФ-синтаза, Н+-транспортуюча, мітохондріальний комплекс F1, дельта-субодиниця		Seq No. 534	Seq No. 535	Seq No. 536	ta03508.001_diavv	797
iwmlopс.pk042.g3.f	Невідомий		Seq No. 538	Seq No. 539	Seq No. 540	ta03675.001_diavv	893
iwmlopс.pk006.g13.f	60S рибосомальний білок L23а-подібний		Seq No. 542	Seq No. 543	Seq No. 544	ta00525.004_diavv	1017
iwmlopс.pk006.g16.f	рибосомальний білок L18е		Seq No. 546	Seq No. 547	Seq No. 548	ta05162.001_diavv	793
iwmlopс.pk007.g1.f	рибосомальний білок L35А		Seq No. 550	Seq No. 551	Seq No. 552	ta.00344.005_diavv	1008
iwmlopс.pk015.h20.f	рибосомальний білок L12е		Seq No. 554	Seq No. 555	Seq No. 556	ta01789.001_diavv	768
iwmlopс.pk022.p14.f	рибосомальний білок S11		Seq No. 558	Seq No. 559	Seq No. 560	ta02086.002_diavv	615

ФІГ. 1В, продовження (ТАБЛИЦЯ 1В)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формальна LC50	Формальна IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-HP2-FIS	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	3	0,560	1,738	0,366	Seq No. 001	593
DV-HP2-FRAG1	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2,625	0,450	0,447	0,149	Seq No. 561	225
DV-HP2-FRAG2	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2,625	0,350	1,947	0,331	Seq No. 562	212
DV-HP2-FRAG3	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2,625	0,516	1,321	0,158	Seq No. 563	210
DV-HP2-FRAG4	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	3	4,688			Seq No. 564	229
DV-HP2-FRAG5	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2,625	0,356	0,752	0,255	Seq No. 565	170
DV-HP2-FRAG6	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2,375				Seq No. 566	233
DV-HP2-FRAG7	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2,375	0,056	0,121	0,054	Seq No. 567	162
DV-HP2-FRAG8	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2,286	0,087	0,112	0,053	Seq No. 568	473
DV-HP2-FRAG9	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2,143	0,097	0,221	0,087	Seq No. 569	430
DV-HP2-FRAG10	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2	0,236	0,675	0,138	Seq No. 570	486
DV-HP2-FRAG11	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2,125	0,344	0,341	0,046	Seq No. 571	500
DV-HP2-FRAG12	idv1c.pk037.j20.f	гіпотетичний білок	2,125	0,346	0,429	0,074	Seq No. 572	310
DV-RYANR-FIS	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	2,75	0,480			Seq No. 573	1327
DV-RYANR-FRAG1	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	2,875	0,277	0,045	0,014	Seq No. 574	194
DV-RYANR-FRAG2	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	3	0,006	0,098	0,014	Seq No. 575	145

ФІГ. 2 (ТАБЛИЦЯ 2)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формальна LC50	Формальна IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-RYANR-FRAG3	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	2,875	0,004	0,036	0,011	Seq No. 576	83
DV-RYANR-FRAG4	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	2,375	0,062	0,044	0,015	Seq No. 577	292
DV-RYANR-FRAG5	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	2	0,013	0,163	0,300	Seq No. 578	502
DV-RYANR-FRAG6	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	1,1429				Seq No. 579	199
DV-RYANR-FRAG7	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	0,5				Seq No. 580	197
DV-RYANR-FRAG8	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	2,25	0,123			Seq No. 581	142
DV-RYANR-FRAG9	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	2,625	0,145	0,411	0,090	Seq No. 582	129
DV-RYANR-FRAG10	idv1c.pk035.i17.f.fis	рецептор ріанодину-подібний білок	2,375	0,336	0,492	0,126	Seq No. 583	152
DV-RASRHO-FIS	idv1c.pk037.j14.f	Ras-подібний ГТФ-зв'язуючий білок Rho1	2,625				Seq No. 584	587
DV-RASRHO-FRAG1	idv1c.pk037.j14.f	Ras-подібний ГТФ-зв'язуючий білок Rho2	2,3	3,860			Seq No. 585	163
DV-DEAD-FIS	idv1c.pk038.d14.f	DEAD-бокс АТФ-залежна РНК-хеліказа	2,625	no			Seq No. 101	614
DV-DEAD-FRAG1	idv1c.pk038.d14.f	DEAD-бокс АТФ-залежна РНК-хеліказа	2,25	51,509			Seq No. 586	178
DV-HPP15-FIS	idv1c.pk040.c10.f	гіпотетичний білок-аналогічний білку p15-2a	2,6	31,170			Seq No. 113	368
DV-HPP15-FRAG1	idv1c.pk040.c10.f	гіпотетичний білок-аналогічний білку p15-2a	1,4				Seq No. 587	152
DV-BPSAR2-FIS	idv1c.pk015.b8.f.fis	ГТФ-зв'язуючий білок SAR2	3	0,018	1,471	0,103	Seq No. 065	716
DV-BPSAR2-FRAG1	idv1c.pk015.b8.f.fis	ГТФ-зв'язуючий білок SAR2	2,75	0,532	1,306	0,154	Seq No. 588	402
DV-BPSAR2-FRAG2	idv1c.pk015.b8.f.fis	ГТФ-зв'язуючий білок SAR3	2,375	0,197	29,630	0,317	Seq No. 589	171

ФІГ. 2, продовження (ТАБЛИЦЯ 2)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формальна LC50	Формальна IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-BPSAR2-FRAG3	idv1c.pk015.b8.f.fis	ГТФ-зв'язуючий білок SAR4	2,125	6,481	1,907	0,230	Seq No. 590	137
DV-BPSAR2-FRAG4	idv1c.pk015.b8.f.fis	ГТФ-зв'язуючий білок SAR5	2,375				Seq No. 591	135
DV-BPSAR2-FRAG5	idv1c.pk015.b8.f.fis	ГТФ-зв'язуючий білок SAR2	0,75				Seq No. 592	294
DV-BPSAR2-FRAG6	idv1c.pk015.b8.f.fis	ГТФ-зв'язуючий білок SAR2	0,625				Seq No. 593	407
DV-HP1-FIS	idv1c.pk026.d10.f	Нуклеосомне ядро, ланцюг С	2,625	5,470			Seq No. 077	319
DV-HP1-FRAG1	idv1c.pk026.d10.f	гіпотетичний білок	2,5	0,911	6,501	0,797	Seq No. 594	168
DV-HP1-FRAG2	idv1c.pk026.d10.f	гіпотетичний білок	2,375				Seq No. 595	190
DV-HP1-FRAG3	idv1c.pk026.d10.f	гіпотетичний білок	2,75	4,217			Seq No. 596	159
DV-RNAPOL-FIS	idv1c.pk034.k22.f.fis	ДНК-керована РНК-полімераза 1	2,6	3,068			Seq No. 009	445
DV-RNAPOL-FRAG1	idv1c.pk034.k22.f.fis	ДНК-керована РНК-полімераза 1	1,8				Seq No. 597	196
DV-CPNN-FIS	iwc1c.pk026.h16	шаперонін	1,8	12,600			Seq No. 037	635
DV-CPNN-FRAG1	iwc1c.pk026.h16	шаперонін	0,5				Seq No. 598	163
DV-CPNN-FRAG2	iwc1c.pk026.h16	шаперонін	1,3				Seq No. 599	236
DV-CPNN-FRAG3	iwc1c.pk026.h16	шаперонін	1,1				Seq No. 600	149
DV-CPNN-FRAG4	iwc1c.pk026.h16	шаперонін	2,1				Seq No. 601	194
DV-TEF2-FIS	iwc1c.pk029.h21	фактор елонгації трансляції 2	2,4				Seq No. 045	670
DV-TEF2-FRAG1	iwc1c.pk029.h21	фактор елонгації трансляції 2	2,1	2,880	0,832	0,064	Seq No. 602	785

ФІГ. 2, продовження (ТАБЛИЦЯ 2)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формальна LC50	Формальна IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-SRP54-FIS	iwm2c.pk004.m2	54 кДа білок частинки впізнання сигналу	2,6				Seq No. 049	528
DV-SRP54-FRAG1	iwm2c.pk004.m2	54 кДа білок частинки впізнання сигналу	2,125				Seq No. 603	144
DV-SRP54-FRAG2	iwm2c.pk004.m2	54 кДа білок частинки впізнання сигналу	1,75				Seq No. 604	364
DV-SRP54-FRAG3	iwm2c.pk004.m2	54 кДа білок частинки впізнання сигналу	1,75	8,900	100,000	8,235	Seq No. 605	226
DV-SRP54-FRAG4	iwm2c.pk004.m2	54 кДа білок частинки впізнання сигналу	2,125				Seq No. 606	163
DV-TIF3-FIS	iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	2,5	174,500			Seq No. 061	588
DV-TIF3-FRAG1	iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	1,3				Seq No. 607	171
DV-TIF3-FRAG2	iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	1,625				Seq No. 608	232
DV-TIF3-FRAG3	iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	1,3				Seq No. 609	166
DV-TIF3-FRAG4	iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	0,9				Seq No. 610	239
DV-TIF3-FRAG5	iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	1,4				Seq No. 611	227
DV-TIF3-FRAG6	iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	0,9				Seq No. 612	224
DV-TIF3-FRAG7	iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	1,1				Seq No. 613	154
DV-TIF3-FRAG8	iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	2,3	15,700			Seq No. 614	742
DV-TIF3-FRAG9	iwm2c.pk008.e24	фактор ініціації трансляції 3	2,0	104,140			Seq No. 615	619
DV-EIF-4A-FIS	idv1c.pk044.p3.f	Еукаріотичний фактор ініціації 4A-подібний	1,5				Seq No. 233	669
DV-EIF-4A-FRAG2	idv1c.pk044.p3.f	Еукаріотичний фактор ініціації 4A-подібний	2,25	0,046	0,325	0,088	Seq No. 616	713

ФІГ. 2, продовження (ТАБЛИЦЯ 2)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формальна LC50	Формальна IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-EIF-4A-FRAG3	idv1c.pk044.p3.f	Еукаріотичний фактор ініціації 4А-подібний	2	0,579			Seq No. 617	200
DV-PAT3-FIS	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,43				Seq No. 137	589
DV-PAT3-SS1	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	1,5	7,089	0,664	0,091	Seq No. 618	270
DV-PAT3-FRAG5	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,5	2,000	27,980	0,992	Seq No. 619	322
DV-PAT3-FRAG6	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,5	3,000			Seq No. 620	322
DV-PAT3-FRAG7	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,5	2,000	90,480	3,526	Seq No. 621	161
DV-PAT3-FRAG8	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,5	18,500	1,995	0,223	Seq No. 622	161
DV-PAT3-FRAG9	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,5	8,300	11,430	0,269	Seq No. 623	161
DV-PAT3-FRAG10	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,5	8,200	88,860	0,380	Seq No. 624	161
DV-PAT3-FRAG11	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2	5,930			Seq No. 625	162
DV-PAT3-FRAG12	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2	5,700	0,200		Seq No. 626	160
DV-PAT3-FRAG13	idvk.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2	0,010	0,541	0,023	Seq No. 627	161
DV-PAT3-FRAG14	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	1				Seq No. 628	80
DV-PAT3-FRAG15	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	1,25				Seq No. 629	81
DV-PAT3-FRAG16	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,25	2,820			Seq No. 630	80
DV-PAT3-FRAG17	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	1				Seq No. 631	81
DV-PAT3-FRAG18	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2	8,317	56,730	8,084	Seq No. 632	80

ФІГ. 2, продовження (ТАБЛИЦЯ 2)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формальна LC50	Формальна IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-PAT3-FRAG19	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2	4,714	40,030	3,628	Seq No. 633	81
DV-PAT3-FRAG20	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	1	6,220	0,522	0,074	Seq No. 634	80
DV-PAT3-FRAG21	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	1	45,000	83,610	0,502	Seq No. 635	81
DV-PAT3-FIS (TR)	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,5	2,000	25,800	0,333	Seq No. 636	644
DV-PAT3-FRAG22	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,5	23,200			Seq No. 637	367
DV-PAT3-FRAG23	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	2,5	11,400			Seq No. 638	182
DV-PAT3-FRAG24	idv1c.pk002.j17.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 3	0				Seq No. 639	185
DV-PAT5-FIS	iwc1s.pk003.m17	субодинаця протеасоми, альфа типу 5	2,38				Seq No. 217	469
DV-PAT5-FRAG1	iwc1s.pk003.m17	субодинаця протеасоми, альфа типу 5	1,43				Seq No. 640	256
DV-PAT6-FIS	idv1c.pk033.j21.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 6	2,625				Seq No. 153	473
DV-PAT6-FRAG1	idv1c.pk033.j21.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 6	2,125				Seq No. 641	200
DV-PAT6-FRAG2	idv1c.pk033.j21.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 6	1,875				Seq No. 642	216
DV-PAT6-FRAG3	idv1c.pk033.j21.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 6	1,875				Seq No. 643	200
DV-PAT6-FRAG4	idv1c.pk033.j21.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 6	2	0,722	200,000	200,000	Seq No. 644	195
DV-PAT6-FRAG5	idv1c.pk033.j21.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 6	1,625	2,265	2,105	0,266	Seq No. 645	199
DV-PAT6-FRAG6	idv1c.pk033.j21.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 6	2,25	2,405	29,790	1,865	Seq No. 646	165
DV-PAT6-FRAG7	idv1c.pk033.j21.f.fis	субодинаця протеасоми, альфа типу 6	1,67	1,784	0,853	0,089	Seq No. 647	157

ФІГ. 2, продовження (ТАБЛИЦЯ 2)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формаль- на LC50	Формаль- на IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-BETA2-FIS	irwk.pk011.c3.f	субодиниця протеасоми, бета типу 2	2,38	0,346	3,826	0,089	Seq No. 185	716
DV-BETA2-FRAG1	irw1c.pk011.c3.f	субодиниця протеасоми, бета типу 2	2,00	5,750			Seq No. 648	196
DV-BETA2-FRAG2	irwk.pk011.c3.f	субодиниця протеасоми, бета типу 2	1,13				Seq No. 649	187
DV-BETA2-FRAG3	irw1c.pk011.c3.f	субодиниця протеасоми, бета типу 2	2	0,492			Seq No. 650	155
DV-BETA3-FIS	idvk.pk040.m14.f	субодиниця протеасоми, бета типу 3	2,8				Seq No. 157	451
DV-BETA3-FRAG1	idv1c.pk040.m14.f	субодиниця протеасоми, бета типу 3	2,125	2,270	4,533	0,468	Seq No. 651	174
DV-PROTB-FIS	idv1c.pk003.d6.f.fis	субодиниця протеасоми, бета типу 1	2,25	0,010	4,105	0,186	Seq No. 141	577
DV-PROTB-FRAG1	idv1c.pk003.d6.f.fis	субодиниця протеасоми, бета типу 1	2,125	0,198	4,558	0,047	Seq No. 652	203
DV-PBT6.2-FIS	idv1c.pk016.h19.f.fis	субодиниця протеасоми, бета типу 6	2,63				Seq No. 145	542
DV-PBT6.2-FRAG1	idv1c.pk016.h19.f.fis	субодиниця протеасоми, бета типу 6	2	0,108			Seq No. 653	291
DV-PBT6.2-FRAG2	idv1c.pk016.h19.f.fis	субодиниця протеасоми, бета типу 6	2,6	0,071			Seq No. 654	277
DV-PBT6.2-FRAG3	idv1c.pk016.h19.f.fis	субодиниця протеасоми, бета типу 6	2,6				Seq No. 655	257
DV-PBT6.2-FRAG4	idv1c.pk016.h19.f.fis	субодиниця протеасоми, бета типу 6	2				Seq No. 656	273
DV-PBT6.2-FRAG5	idv1c.pk016.h19.f.fis	субодиниця протеасоми, бета типу 6	2,125	0,479			Seq No. 657	219
DV-PBT6.2-FRAG6	idv1c.pk016.h19.f.fis	субодиниця протеасоми, бета типу 6	2,75	0,068	11,940	0,047	Seq No. 658	151
DV-BETA7-FIS	idv1c.pk047.i11.f	субодиниця протеасоми, бета типу 7	2,00				Seq No. 169	558
DV-BETA7-FRAG 1	idv1c.pk047.i11.f	субодиниця протеасоми, бета типу 7	1,63				Seq No. 659	229

ФІГ. 2, продовження (ТАБЛИЦЯ 2)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формальна LC50	Формальна IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-BETA7-FRAG2	idv1c.pk047.i11.f	Субодиниця протеасоми, бета типу 7	2	14,040			Seq No. 660	285
DV-BETA7-FRAG3	idv1c.pk047.i11.f	Субодиниця протеасоми, бета типу 7	2,00				Seq No. 661	188
DV-BETA7-FRAG4	idv1c.pk047.i11.f	Субодиниця протеасоми, бета типу 7	2,00	26,580			Seq No. 662	150
DV-BETA7-FRAG5	idv1c.pk047.i11.f	Субодиниця протеасоми, бета типу 7	2,25	38,900			Seq No. 663	168
DV-BETA7-FRAG6	idv1c.pk047.i11.f	Субодиниця протеасоми, бета типу 7	2,13	24,990			Seq No. 664	156
DV-NATP1-FIS	iwm2s.pk015.k15	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	2,25				Seq No. 225	455
DV-NATP1-FRAG1	iwm2s.pk015.k15	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	2,25	0,435	3,806	0,192	Seq No. 665	220
DV-NATP1-FRAG2	iwm2s.pk015.k15	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	2,00				Seq No. 666	222
DV-NATP1-FRAG3	iwm2s.pk015.k15	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	2,00				Seq No. 667	204
DV-NATP1-FRAG4	iwm2s.pk015.k15	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	2,13				Seq No. 668	155
DV-NATP1-FRAG5	iwm2s.pk015.k15	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	2,00				Seq No. 669	226
DV-NATP1-FRAG6	iwm2s.pk015.k15	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	2,28				Seq No. 670	205
DV-NATP1-FRAG7	iwm2s.pk015.k15	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	2,25				Seq No. 671	236
DV-NATP1-FRAG8	iwm2s.pk015.k15	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 1	2,00	0,142	4,590	0,120	Seq No. 672	200
DV-NATP2-FIS	iwc1c.pk003.n19	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 2	2,25				Seq No. 189	364
DV-NATP2-FRAG1	iwc1c.pk003.n19	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 2	0,25				Seq No. 673	199
DV-NATP2-FRAG2	iwc1c.pk003.n19	Субодиниця протеасоми 26S, без АФТазної активності, 2	0,375				Seq No. 674	198

ФІГ. 2, продовження (ТАБЛИЦЯ 2)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формальна LC50	Формальна IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-NATP2-FRAG3	iwc1c.pk003.n19	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 2	0				Seq No. 675	190
DV-NATP2-FRAG4	iwc1c.pk003.n19	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 2	0				Seq No. 676	223
DV-NATP2-FRAG5	iwc1c.pk003.n19	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 2	2,125				Seq No. 677	165
DV-NATP2-FRAG6	iwc1c.pk003.n19	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 2	1,625				Seq No. 678	156
DV-NATP3-FIS	idv1c.pk025.a4.f.fis	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 3	2,63	0,209	2,715	0,236	Seq No. 149	559
DV-NATP3-FRAG1	idv1c.pk025.a4.f.fis	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 3	2,4	21,470			Seq No. 679	222
DV-NATP3-FRAG2	idv1c.pk025.a4.f.fis	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 3	2,13	38,736			Seq No. 680	222
DV-NATP3-FRAG3	idv1c.pk025.a4.f.fis	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 3	2,00	0,515,3	33,680	0,889	Seq No. 681	159
DV-NATP7-FIS	idv1c.pk053.i16.f	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 7	2,25	0,280	2,105	0,735	Seq No. 173	473
DV-NATP7-FRAG1	idv1c.pk053.i16.f	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 7	1,8				Seq No. 682	161
DV-NATP8-FIS	irwlc.pk010.o11.f	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 8	2,50				Seq No. 181	420
DV-NATP8-FRAG1	irwlc.pk010.o11.f	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 8	2,00				Seq No. 683	151
DV-NATP8-FRAG2	irwlc.pk010.o11.f	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 8	2,00				Seq No. 684	163
DV-NATP8-FRAG3	irwlc.pk010.o11.f	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 8	2,13	0,390	11,607	0,193	Seq No. 685	172
DV-NATP14-FIS	idv1c.pk046.m13.f	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 14	2,13	0,443	0,623	0,167	Seq No. 686	673
DV-NATP14-FRAG1	idv1c.pk046.m13.f	Субодинаця протеасоми 26S, без АфТазної активності, 14	0,00				Seq No. 687	246
DV-ATP5-FIS	iwc1c.pk022.16	Субодинаця протеасоми 26S, АТФаза, 5	2,00				Seq No. 205	453

ФІГ. 2, продовження (ТАБЛИЦЯ 2)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формальна LC50	Формальна IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-ATP5-FRAG1	iwc1c.pk022.l6	Субодинаця протеасоми 26S, АТФаза, 5	2	1,405	3,008	0,133	Seq No. 688	205
DV-ATP5-FRAG2	iwc1c.pk022.l6	Субодинаця протеасоми 26S, АТФаза, 5	2	0,746	0,550	0,116	Seq No. 689	219
DV-ATP5-FRAG3	iwc1c.pk022.l6	Субодинаця протеасоми 26S, АТФаза, 5	2	4,428			Seq No. 690	244
DV-ATP5-FRAG4	iwc1c.pk022.l6	Субодинаця протеасоми 26S, АТФаза, 5	2,125	17,218			Seq No. 691	163
DV-ATP5-FRAG5	iwc1c.pk022.l6	Субодинаця протеасоми 26S, АТФаза, 5	0,00				Seq No. 692	176

ФІГ. 2, продовження (ТАБЛИЦЯ 2)

Назва мішені	Початковий SEQ ID	ID Frag ГЕНА	Початковий аналіз	Неформальна IC50	Формальна LC50	Формальна IC50	Seq. No.	Довжина (п.о.)
DV-CPC-FRAG1	iwmhipc.pk036.f24.f	Коатомерний білковий комплекс, субодинаця дельта	2,25	0,0068	>100	0,0922	Seq No. 724	250
DV-ACE-FRAG1	iwmhipc.pk001.d23.f	актин	2,875	0,00855	0,6268	0,0437	Seq No. 725	251
DV-ACE-FRAG2	iwmhipc.pk001.d23.f	актин	2,625	0,01464	2,099	0,0203	Seq No. 726	249
DV-VTP-FRAG1	iwmhipc.pk031.j10.f	Протонна АТФаза V-типу, субодинаця е-подібний білок	2,375	0,01941	>100	0,2118	Seq No. 727	250

ФІГ. 2, продовження (ТАБЛИЦЯ 2)

Мішень	Комахи-джерела	Цільова група	ID транскрипту	Seq No.	довжина
Ryanr-Ssk	WCRW	цільовий шкідник	ta00611.03_diavv	Seq No.693	1432
Ryanr-Ssk	SCRW	цільовий шкідник	ta01434.01_diaun	Seq No.694	730
Ryanr-Ssk	NCRW	цільовий шкідник	ta01092.02_diab	Seq No. 695	1629
Ryanr-Ssk	MBB	додатковий шкідник	ta26722.002_epiva	Seq No.696	720
Ryanr-Ssk	CPB	додатковий шкідник	ta37400.0001_lepde	Seq No.697	1043
Ryanr-Ssk	Orius	нецільова комаха	ta01487.01_oriin	Seq No.698	648
Ryanr-Ssk	CMAC	нецільова комаха	ta21166.0001_vibdu	Seq No.699	820
HP2-mesh	WCRW	цільовий шкідник	ta01240.10_diavv	Seq No. 004	5689
HP2-mesh	SCRW	цільовий шкідник	ta00809.07_diaun	Seq No 700	5238
HP2-mesh	NCRW	цільовий шкідник	ta06241.06_diab	Seq No.701	4313
HP2-mesh	MBB	додатковий шкідник	ta29117.001_epiva	Seq No.702	1564
HP2-mesh	CPB	додатковий шкідник	ta36833.0009_lepde	Seq No.703	5020
HP2-mesh	Orius	нецільова комаха	ta02139.06_oriin	Seq No. 704	3724
HP2-mesh	CMAC	нецільова комаха	ta22533.0010_vibdu	Seq No.705	3845
PAT3	WCRW	цільовий шкідник	ta06609.01_diavv	Seq No. 140	956
PAT3	SCRW	цільовий шкідник	ta01950.01_diaun	Seq No.706	982
PAT3	NCRW	цільовий шкідник	ta01738.01_diab	Seq No.707	795
PAT3	MBB	додатковий шкідник	ta26097.001_epiva	Seq No.708	993
PAT3	CPB	додатковий шкідник	ta37784.0003_lepde	Seq No.709	936
PAT3	Orius	нецільова комаха	ta09672.01_oriin	Seq No.710	927
PAT3	CMAC	нецільова комаха	ta36121.0001_vibdu	Seq No.711	1115
PROTB	WCRW	цільовий шкідник	ta03835.01_diavv	Seq No. 144	913
PROTB	SCRW	цільовий шкідник	ta07256.01_diaun	Seq No.712	853

ФІГ. 3, (ТАБЛИЦЯ 3)

Мішень	Комахи-джерела	Цільова група	ID транскрипту	Seq No.	довжина
PROTB	MCRW	цільовий шкідник	ta07284.01_diab	Seq No.713	856
PROTB	MBB	додатковий шкідник	ta27792.001_epiva	Seq No.714	796
PROTB	CPB	додатковий шкідник	ta37916.0001_lepde	Seq No.715	842
PROTB	Orius	нецільова комаха	ta09310.01_oriin	Seq No.716	755
PROTB	CMAC	нецільова комаха	ta23917.0001_vibdu	Seq No.717	813
PBT6	WCRW	цільовий шкідник	ta02145.01_diavv	Seq No. 148	850
PBT6	SCRW	цільовий шкідник	ta08127.01_diaun	Seq No.718	785
PBT6	NCRW	цільовий шкідник	ta05581.01_diab	Seq No.719	842
PBT6	MBB	додатковий шкідник	ta23856.001_epiva	Seq No.720	935
PBT6	CPB	додатковий шкідник	ta33564.000_lepde	Seq No. 721	1264
PBT6	Orius	нецільова комаха	ta09100.01_oriin	Seq No.722	912
PBT6	CMAC	нецільова комаха	ta16980.0001_vibdu	Seq No.723	686

ФІГ. 3, продовження (ТАБЛИЦЯ 3)

Вирівнювання амінокислотних послідовностей Ryanr WCRW та Ssk Drosophila

WCRW-Ryanr (1) MTSIEIVGTIVLKILKLVINLCLILYRTCYGCFELGVGGTINLNEEKQDAEIVASCVFYGEWITYTFVS

fly-Ssk-PA (1) MVSVETVGSIFIKALKLILINLVIIIFLYRNGCGEFLGIGGTINLNEEKSAEIVASCVWYGEIITYTGGH

71 140

WCRW-Ryanr (71) LLSLCEASGDHKTTFDILNNVYGFNNTAAGATALHYNLGYLSEYKYTTIDSEROVGLALGAMCTINGI

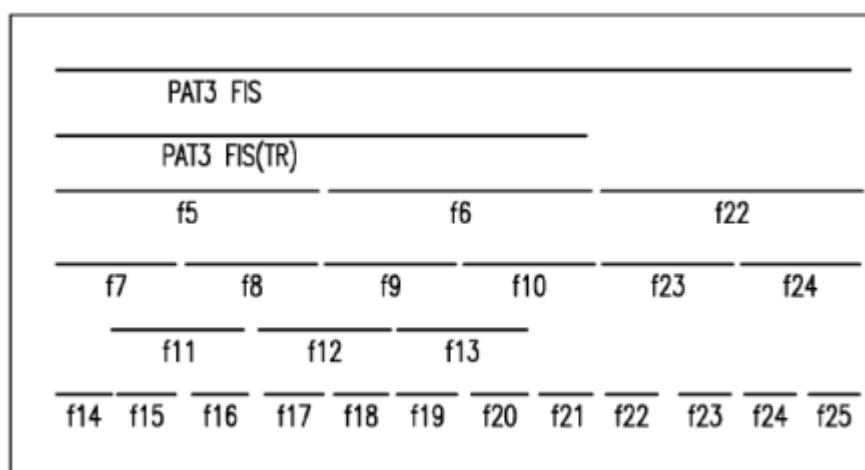
fly-Ssk-PA (71) TIAFAEGTTKHKGELCDTINNVYGCINNTAVGGVALHYNKGYMSDEGFLYVNSEROVGIANGSLCVIEGI

141 163

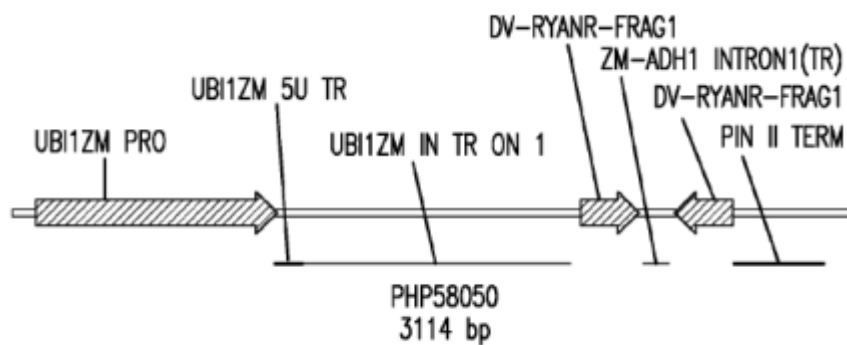
WCRW-Ryanr (141) VYLVDGMLSAIFILKAKMQ---

fly-Ssk-PA (141) LYLDDTVLACIHYSKGDYDTQ-

Фіг. 4



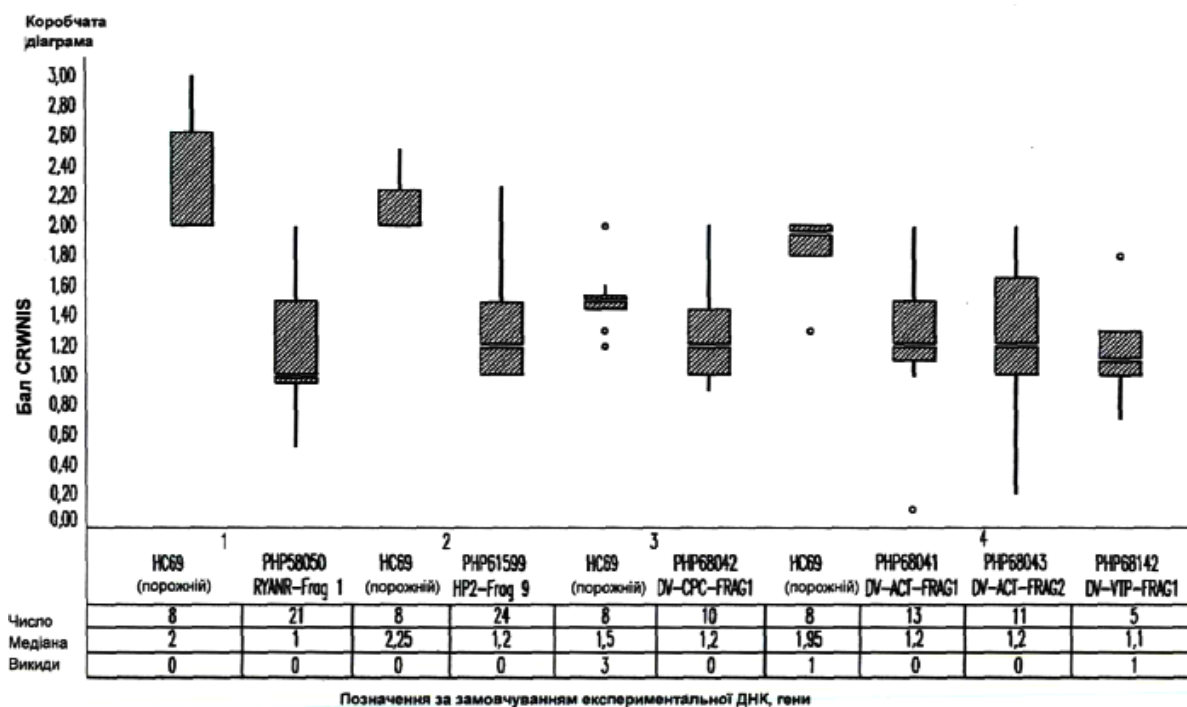
Фіг. 5



Фіг. 6

№ експери-менту	Назва	Кількість рослин	Середнє значення CRWNIS	Стандартне відхилення	Різниця балів	Гени	Промотори	Seq ID фрагмента
1	HC69	9	2,31	0,46		негативний контроль		
1	PHP58050	21	1,19	0,47	1,12	RYANR-frag1	UBI1ZM PRO	Seq No.574
2	HC69	8	2,19	0,18		негативний контроль		
2	PHP61599	24	1,26	0,29	0,93	HP2-Frag 9	UBI1ZM PRO	Seq No.569
3	HC69	8	1,51	0,24		негативний контроль		
3	PHP68042	10	1,27	0,37	0,24	DV-CPC-FRAG1	UBI1ZM PRO	Seq No.724
4	HC69	8	1,85	0,24		негативний контроль		
4	PHP68041	13	1,26	0,46	0,59	DV-ACT-FRAG1	UBI1ZM PRO	Seq No.725
4	PHP68041	8	0,99	0,57	0,86	DV-ACT-FRAG2	UBI1ZM PRO	Seq No.726
4	PHP68041	11	1,24	0,49	0,61	DV-VPT-FRAG1	UBI1ZM PRO	Seq No.727

ФІГ. 7 (ТАБЛИЦЯ 4)



ФІГ. 8

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601