

Даний винахід відноситься до нових похідних ізоксазоліну та гербіцидів, які містять їх як активні інгредієнти.

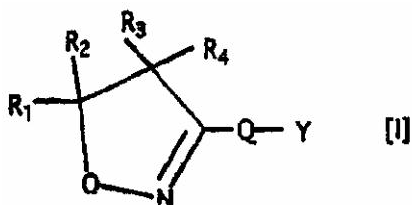
Про гербіцидну активність ізоксазолінів повідомляється, наприклад, у JP-A-8-225548, JP-A-9-328477 та JP-A-9-328483. Сполуки, описані у вказаній літературі, містять хлорметильну групу, в основному, у положенні 5 ізоксазолінового кільця, а похідні ізоксазоліну за даним винаходом невідомі.

Бажано, щоб гербіциди, які використовуються для сільськогосподарських культур, що застосовуються до ґрунту або листя, мали достатню гербіцидну дію у невеликій кількості та виявляли високу вибірковість відносно сільськогосподарських культур та бур'янів. Сполуки, що описуються у цитованій вище літературі, не зовсім задовільні у цьому відношенні.

З урахуванням описаної вище ситуації, автори даного винаходу провели дослідження гербіцидної дії та вибірковості відносно сільськогосподарських культур та бур'янів. У результаті виявлено, що нові похідні ізоксазоліну є чудовими за гербіцидною дією та вибірковістю відносно сільськогосподарських культур та бур'янів. Даний винахід здійснений на основі одержаних результатів.

Даний винахід відноситься до:

(1) похідного ізоксазоліну, представленого загальною формулою [I], або його солі:



[де Q є групою, представленою  $-S(O)_n-(CR_5R_6)_m$  (де n ціле число від 0 до 2, m ціле число від 1 до 3, і кожний з  $R_5$  та  $R_6$  представляє, незалежно, атом водню, ціаногрупу, алкоксикарбонільну групу або  $(C_1-C_6)$ -алкільну групу);

$R_1$  та  $R_2$  представляють атом водню,  $(C_1-C_8)$ -алкільну групу [яка може бути заміщена  $(C_3-C_8)$ -циклоалкільною групою,  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупою,  $(C_1-C_6)$ -алкілкарбонільною групою,  $(C_1-C_6)$ -алкілтіогрупою,  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфінільною групою,  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфонільною групою,  $(C_1-C_6)$ -алкіламіногрупою, ди $((C_1-C_6)$ -алкіл)аміногрупою, гідроксильною групою, ціаногрупою,  $(C_1-C_6)$ -алкоксикарбонільною групою,  $(C_1-C_6)$ -алкіламінокарбонільною групою, ди $((C_1-C_6)$ -алкіл)амінокарбонільною групою,  $((C_1-C_6)$ -алкілтіо)карбонільною групою, карбоксильною групою, необов'язково заміщеною бензилоксигрупою, необов'язково заміщеною феноксигрупою або необов'язково заміщеною фенільною групою],  $(C_3-C_8)$ -циклоалкільну групу,  $(C_1-C_6)$ -алкоксикарбонільну групу,  $(C_1-C_6)$ -алкіламінокарбонільну групу, ди $((C_1-C_6)$ -алкіл)амінокарбонільну групу або  $((C_1-C_6)$ -алкілтіо)карбонільну групу, карбоксильну групу або необов'язково заміщену фенільну групу, або  $R_1$  та  $R_2$ , разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, можуть утворювати  $(C_3-C_7)$ -спіроцикл;

$R_3$  та  $R_4$  представляють атом водню,  $(C_1-C_8)$ -алкільну групу (яка може бути заміщена 1-3 однаковими або різними атомами галогену,  $(C_3-C_8)$ -циклоалкільними групами або  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупами) або  $(C_3-C_8)$ -циклоалкільну групу, і  $R_3$  та  $R_4$ , разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, можуть утворювати  $(C_3-C_7)$ -спіроцикл, або  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  та  $R_4$ , разом з атомами вуглецю, з якими вони зв'язані, можуть утворювати 5-8-членний цикл;

Y представляє атом водню,  $(C_1-C_6)$ -алкоксикарбонільну групу, карбоксильну групу,  $(C_2-C_6)$ -алкенільну групу,  $(C_1-C_{10})$ -алкільну групу [яка може бути заміщена 1-3 однаковими або різними атомами галогену,  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупами,  $(C_2-C_6)$ -алкенілоксигрупами,  $(C_2-C_6)$ -алкінілоксигрупами, необов'язково заміщеними бензилоксигрупами,  $(C_1-C_6)$ -алкоксикарбонільними групами, карбоксильними групами, гідроксильними групами або формільними групами] або фенільну групу, заміщену 1-5 однаковими або різними  $R_7$ ;

кожний  $R_7$  представляє атом водню,  $(C_1-C_6)$ -алкільну групу [яка може бути заміщена 1-3 однаковими або різними атомами галогену,  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупами, гідроксильними групами,  $(C_1-C_6)$ -алкілтіогрупами,  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфінільними групами,  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфонільними групами,  $(C_1-C_6)$ -алкіламіногрупами, ди $((C_1-C_6)$ -алкіл)аміногрупами, ціаногрупами або необов'язково заміщеними феноксигрупами],  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупу (яка може бути заміщена 1-3 однаковими або різними атомами галогену,  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупами,  $(C_2-C_6)$ -алкенільними групами,  $(C_2-C_6)$ -алкінільними групами,  $(C_1-C_6)$ -алкоксикарбонільними групами,  $(C_1-C_6)$ -алкілкарбонільними групами або  $(C_3-C_8)$ -циклоалкільними групами),  $(C_2-C_6)$ -алкенільну групу,  $(C_3-C_8)$ -циклоалкілоксигрупу,  $(C_1-C_6)$ -алкілтіогрупу (яка може бути заміщена 1-3 однаковими або різними атомами галогену або  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупами),  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфінільну групу (яка може бути заміщена 1-3 однаковими або різними атомами галогену або  $(C_1-C_6)$ -алкоксигрупами), необов'язково заміщену бензилоксигрупу, аміногрупу [яка може бути заміщена  $(C_1-C_6)$ -алкільною групою,  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфонільною групою,  $(C_1-C_6)$ -алкілкарбоніл $((C_1-C_6)$ -алкільною) групою або  $(C_1-C_6)$ -алкілсульфоніл $((C_1-C_6)$ -алкільною) групою], ди $((C_1-C_6)$ -алкіл)аміногрупу, атом галогену, ціаногрупу, нітрогрупу,  $(C_1-C_6)$ -алкоксикарбонільну групу,  $(C_3-C_8)$ -циклоалкілоксикарбонільну групу, карбоксильну групу,  $(C_2-C_6)$ -алкенілоксикарбонільну групу,  $(C_2-C_6)$ -алкінілоксикарбонільну групу, необов'язково заміщену бензилоксикарбонільну групу, необов'язково заміщену феноксикарбонільну групу або  $(C_1-C_6)$ -алкілкарбонілоксигрупу}.

(2) гербіциду, який містить як активний інгредієнт похідне ізоксазоліну або його сіль, описані вище у (1).

Визначення термінів, які використовуються у даному описі, наводяться нижче.

Термін «атом галогену» відноситься до атома фтору, атома хлору, атома бромов або атома йоду.

Термін «алкільна група» відноситься до  $(C_1-C_{10})$ -алкільної групи з лінійним або розгалуженим ланцюгом, якщо немає інших уточнень; і до неї можна віднести, наприклад, металъну групу, етильну групу, н-пропілъну групу, ізопропілъну групу, н-бутильну групу, ізобутильну групу, втор-бутильну групу, трет-бутильну групу, пентильну групу, ізопентильну групу, неопентильну групу, н-гексильну групу, ізогексильну групу, 3,3-

диметилбутильну групу, гентильну групу та октаильну групу.

Термін «циклоалкільна група» відноситься до (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)-циклоалкільної групи; і до неї можна віднести, наприклад, циклопропильну групу, циклобутильну групу, циклопентильну групу та циклогексильну групу.

Термін «алкоксигрупа» відноситься до групи (алкіл)-O-, де алкільна група має значення, вказані вище; і до неї можна віднести, наприклад, метоксигрупу та етоксигрупу.

Терміни «алкілтіогрупа», «алкілсульфінільна група» та «алкілсульфонільна група» відносяться, відповідно, до групи (алкіл)-S-, групи (алкіл)-SO- та групи (алкіл)-SO<sub>2</sub>-, у кожній з яких алкільна група має значення, вказані вище; і до них можна віднести, наприклад, метилтіогрупу, етилтіогрупу, метилсульфінільну групу, метилсульфонільну групу та етилсульфонільну групу.

Термін «алкенільна група» відноситься до (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенільної групи з лінійним або розгалуженим ланцюгом; і до неї можна віднести, наприклад, етенільну групу, 1-пропенільну групу, 2-пропенільну групу, ізопропенільну групу, 1-бутенільну групу, 2-бутенільну групу, 3-бутенільну групу та 2-пентенільну групу.

Термін «алкінільна група» відноситься до (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкінільної групи з лінійним або розгалуженим ланцюгом; і до неї можна віднести, наприклад, етинільну групу, 2-пропінільну групу, 2-бутінільну групу та 3-бутінільну групу.

Терміни «алкенілоксигрупа» та «алкінілоксигрупа» відносяться, відповідно, до групи (алкеніл)-O- та групи (алкініл)-O-, у кожній з яких алкенільна або алкінільна група має значення, вказані вище; і до них можна віднести, наприклад, 2-пропенілоксигрупу та 2-пролінілоксигрупу.

Терміни «алкіламіногрупа» та «діалкіламіногрупа» відносяться, відповідно, до групи (алкіл)-NH- та групи (алкіл)<sub>2</sub>N-, в кожній з яких алкільна група має значення, вказані вище; і до них можна віднести, наприклад, метиламіногрупу, етиламіногрупу та диметил аміногрупу.

Терміни «алкілкарбонільна група», «(алкілтіо)карбонільна група», «алкоксикарбонільна група», «алкіламінокарбонільна група» та «діалкіламінокарбонільна група» відносяться, відповідно, до групи (алкіл)-CO-, групи (алкілтіо)-CO-, групи (алкокси)-CO-, групи (алкіламіно)-CO- та групи (діалкіламіно)-CO-, в кожній з яких алкільна, алкілтіо-, алкокси-, алкіламіно- або діалкіламіногрупа має значення, вказані вище; і до них можна віднести, наприклад, ацетильну групу, метилтіокарбонільну групу, етоксикарбонільну групу, метиламінокарбонільну групу та диметиламінокарбонільну групу.

Терміни «алкіламінокарбоніламіногрупа», «діалкіламінокарбоніламіногрупа» та «алкоксикарбоніламіногрупа» відносяться, відповідно, до групи (алкіламінокарбоніл)-NH-, групи (діалкіламінокарбоніл)-NH- та групи (алкоксикарбоніл)-NH-, в кожній з яких алкіламінокарбонільна, діалкіламінокарбонільна або алкоксикарбонільна група має значення, вказані вище; і до них можна віднести, наприклад, метиламінокарбоніламіногрупу, диметиламінокарбоніламіногрупу та метоксикарбоніламіногрупу.

Термін «необов'язково заміщена фенільна група» відноситься до фенільних груп, кожна з яких містить у фенільному кільці 1-5 замісників, таких як атом(и) галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільна(і) група(и), (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкоксигрупа(и) та ін.

Термін «необов'язково заміщена феноксигрупа» відноситься до феноксигруп, кожна з яких містить у фенільному кільці 1-5 замісників, таких як атом(и) галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільна(і) група(и), (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкоксигрупа(и) та ін.

Термін «необов'язково заміщена бензілоксигрупа» відноситься до бензілоксигруп, кожна з яких містить у фенільному кільці та метильній групі 1-7 замісників, таких як атом(и) галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільна(і) група(и), (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкоксигрупа(и) та ін.

Термін «необов'язково заміщена феноксикарбонільна група» відноситься до феноксикарбонільних груп, кожна з яких містить у фенільному кільці 1-5 замісників, таких як атом(и) галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільна(і) група(и), (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкоксигрупа(и) та ін.

Термін «сіль» відноситься до солі, утвореної карбоксильною групою, сульфонільною групою, гідроксильною групою, аміногрупою або іншою групою, присутньою у сполуді загальної формули [1], і металом, органічною основою, органічною кислотою або неорганічною кислотою. Такими металами можна назвати лужні метали, такі як натрій, калій та ін., та лужноземельні метали, такі як магній, кальцій та ін. Такими органічними основами можна назвати триетиламін, діізопропіламін та ін. Такими органічними кислотами можна назвати оцтову кислоту, щавлеву кислоту, малеїнову кислоту, п-толуолсульфонову кислоту та ін. Такими неорганічними кислотами можна назвати хлористоводневу кислоту, сірчану кислоту, азотну кислоту та ін.

Переважними прикладами сполук загальної формули [I] є сполуки, де R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub> являють собою (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкільні групи або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкоксіалкільні групи, R<sub>3</sub> та R<sub>4</sub> являють собою атоми водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкільні групи, Q являє собою -S(O)<sub>n</sub>-(CR<sub>5</sub>R<sub>6</sub>)<sub>m</sub>-, R<sub>5</sub> та R<sub>6</sub> являють собою атоми водню або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкільні групи, n дорівнює 2, m дорівнює 1, і Y являє собою необов'язково заміщену фенільну групу або (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>)-алкільну групу.

Далі, у таблицях 1-24 наводяться характерні приклади сполук даного винаходу загальної формули [I]. Однак, сполуки даного винаходу не обмежуються вказаними сполуками. До відома, №№, вказані у таблицях для кожної сполуки, також використовуються у подальшому описі.

Далі наводяться аббревіатури, які використовуються у нижченаведених таблицях для позначення груп.

Me - метильна група

Pr - n-пропильна група

Pr-c циклопропильна група

Bu-i - ізобутильна група

Bu-t - трет-бутильна група

Pen - n-пентильна група

Pen-c циклопентильна група

Ph - фенільна група

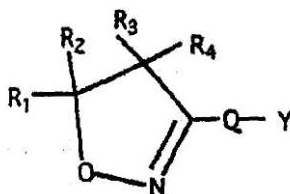
Et - етильна група

Pr-i - ізопропильна група

Bu - n-бутильна група

Вu-s - втор-бутильна  
 Вu-с циклобутильна група  
 Нех - н-гексильна група  
 Нех-с - циклогексильна група  
 Вп - бензильна група

Таблица 1



Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-1	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph	108,5-110
1-2	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl)	71-72
1-3	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Cl)	91,5-92
1-4	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Cl)	138-138,5
1-5	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Me)	96-97
1-6	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Me)	78-79
1-7	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Me)	97-98
1-8	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Et)	1,5390
1-9	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Et)	
1-10	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Et)	
1-11	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Pr)	
1-12	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Pr)	
1-13	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Pr)	
1-14	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Pr-i)	
1-15	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Pr-i)	
1-16	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Pr-i)	
1-17	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu)	
1-18	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu)	
1-19	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu)	
1-20	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-i)	

Таблица 2

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-21	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-i)	
1-22	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-i)	
1-23	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-s)	
1-24	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-s)	
1-25	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-s)	
1-26	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-t)	
1-27	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-t)	
1-28	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-t)	
1-29	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Hex)	
1-30	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Hex)	
1-31	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Hex)	
1-32	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F)	102-103
1-33	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-F)	105-105,5
1-34	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-F)	138-138,5
1-35	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Br)	77-78
1-36	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Br)	
1-37	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Br)	
1-38	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	77-80
1-39	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	110-111
1-40	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OMe)	94-95
1-41	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OMe)	89-90
1-42	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OMe)	122-124
1-43	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OEt)	76-79
1-44	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OEt)	
1-45	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OEt)	

Таблица 3

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
---------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	---	---

1-46V	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr)	67-68
1-47	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OPr)	
1-48	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OPr)	
1-49	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr-i)	73-74
1-50	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OPr-i)	
1-51	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OPr-i)	
1-52	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-ORex)	
1-53	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-ORex)	
1-54	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-ORex)	
1-55	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-ORHF <sub>2</sub> )	80-81
1-56	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-ORHF <sub>2</sub> )	51-53
1-57	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-ORHF <sub>2</sub> )	
1-58	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-ORF <sub>3</sub> )	1,492
1-59	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-ORF <sub>3</sub> )	82-84
1-60	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-ORF <sub>3</sub> )	
1-61	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-ORCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-62	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-ORCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-63	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-ORCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-64	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SMe)	
1-65	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SMe)	
1-66	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SMe)	
1-67	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SEt)	
1-68	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SEt)	
1-69	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SEt)	
1-70	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SPr)	

Таблиця 4

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-71	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SPr)	
1-72	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SPr)	
1-73	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SBu)	
1-74	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SBu)	
1-75	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Sbu)	
1-76	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SHex)	
1-77	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SHex)	
1-78	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SHex)	
1-79	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SCHF <sub>2</sub> )	
1-80	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SCHF <sub>2</sub> )	
1-81	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SCHF <sub>2</sub> )	
1-82	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-83	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-84	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-85	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOMe)	
1-86	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOMe)	
1-87	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOMe)	
1-88	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOEt)	
1-89	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOEt)	
1-90	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOEt)	
1-91	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOPr)	
1-92	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOPr)	
1-93	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOPr)	
1-94	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOBu)	
1-95	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOBu)	

Таблиця 5

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-96	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOBu)	
1-97	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SORex)	
1-98	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SORex)	
1-99	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SORex)	
1-100	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-101	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-102	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-103	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-104	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-105	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-106	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> Me)	97-98
1-107	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> Me)	

1-108	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> Me)	
1-109	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> Et)	
1-110	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> Et)	
1-111	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> Et)	
1-112	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> Pr)	
1-113	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> Pr)	
1-114	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> Pr)	
1-115	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> Bu)	
1-116	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> Bu)	
1-117	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> Bu)	
1-118	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> Hex)	
1-119	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> Hex)	
1-120	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> Hex)	

Таблиця 6

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-122	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-122	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-123	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-124	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-125	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-126	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-127	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> OPh)	
1-128	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> OPh)	
1-129	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> OPh)	
1-130	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> OPh(2-Cl))	
1-131	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> OPh(3-Me))	
1-132	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> OPh(4-OMe))	
1-133	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-NHMe)	
1-134	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-NHMe)	
1-135	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-NHMe)	
1-136	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-N(Me) <sub>2</sub> )	
1-137	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-N(Me) <sub>2</sub> )	
1-138	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-N(Me) <sub>2</sub> )	
1-139	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CN)	120-122
1-140	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CN)	
1-141	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CN)	
1-142	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-NO <sub>2</sub> )	102-103
1-143	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-NO <sub>2</sub> )	
1-144	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-NO <sub>2</sub> )	
1-145	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Me)	97-98

Таблиця 7

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-146	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CO <sub>2</sub> Me)	
1-147	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CO <sub>2</sub> Me)	
1-148	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-NHSO <sub>2</sub> Me)	
1-149	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-NHSO <sub>2</sub> Me)	
1-150	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-NHSO <sub>2</sub> Me)	
1-151	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-NHCH <sub>2</sub> COMe)	
1-152	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-NHCH <sub>2</sub> COMe)	
1-153	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-NHCH <sub>2</sub> COMe)	
1-154	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-NHCH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Me)	
1-155	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-NHCH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Me)	
1-156	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-NHCH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Me)	
1-157	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CF <sub>3</sub> )	1,5009
1-158	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CF <sub>3</sub> )	103-104
1-159	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CF <sub>3</sub> )	
1-160	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> CMe)	1,5352
1-161	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> OMe)	
1-162	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> OMe)	
1-163	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> OH)	
1-164	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> OH)	
1-165	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> OH)	
1-166	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> SMe)	
1-167	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> SMe)	
1-168	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> SMe)	
1-169	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> SOMe)	

1-170	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> SOMe)	
-------	----	----	---	---	---------------------------------	----------------------------	--

Таблица 8

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-171	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> SOMe)	
1-172	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Me)	
1-173	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Me)	
1-174	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Me)	
1-175	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> NHMe)	
1-176	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> NHMe)	
1-177	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> NHMe)	
1-178	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> N(Me) <sub>2</sub> )	
1-179	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> N(Me) <sub>2</sub> )	
1-180	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> N(Me) <sub>2</sub> )	
1-181	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> CN)	
1-182	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> CN)	
1-183	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> CN)	
1-184	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,3-Cl)	128-130
1-185	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-Me <sub>2</sub> )	110-112
1-186	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OEt,3-Me)	1,5231
1-187	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,3-Me)	91-92
1-188	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph	38-39
1-189	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F)	65-67
1-190	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-F)	58-59
1-191	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-F)	75-78
1-192	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl)	1,5472
1-193	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Cl)	67-68
1-194	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Cl)	93-94
1-195	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Br)	1,5289

Таблица 9

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-196	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Br)	
1-197	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Br)	
1-198	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	51-52
1-199	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	<30
1-200	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	64-65
1-201	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Me)	1,5371
1-202	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Me)	41-42
1-203	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Me)	43-44
1-204	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Et)	
1-205	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Et)	
1-206	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Et)	
1-207	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Pr)	
1-208	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Pr)	
1-209	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Pr)	
1-210	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Pr-i)	
1-211	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Pr-i)	
1-212	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Pr-i)	
1-213	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu)	
1-214	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu)	
1-215	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu)	
1-216	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-i)	
1-217	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-i)	
1-218	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-i)	
1-219	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-s)	
1-220	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-s)	

Таблица 10

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-221	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-s)	
1-222	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-t)	
1-223	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-t)	
1-224	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-t)	
1-225	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Hex)	
1-226	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-Hex)	

1-227	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Hex)	Не піддається вимірюванню 1,5219 72-74
1-228	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OMe)	
1-229	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OMe)	
1-230	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OMe)	
1-231	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OEt)	
1-232	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OEt)	
1-233	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OEt)	
1-234	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr)	
1-235	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OPr)	
1-236	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OPr)	
1-237	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr-i)	
1-238	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OPr-i)	
1-239	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OPr-i)	
1-240	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OMe)	
1-241	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OMe)	
1-242	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OMe)	
1-243	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCHF <sub>2</sub> )	
1-244	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OCHF <sub>2</sub> )	
1-245	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OCHF <sub>2</sub> )	

Таблиця 11

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-246	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCF <sub>3</sub> )	
1-247	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OCF <sub>3</sub> )	
1-248	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OCF <sub>3</sub> )	
1-249	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-250	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-251	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-252	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SMe)	
1-253	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SMe)	
1-254	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SMe)	
1-255	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SEt)	
1-256	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SEt)	
1-257	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SEt)	
1-258	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SPr)	
1-259	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SPr)	
1-260	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SPr)	
1-261	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SBu)	
1-262	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SBu)	
1-263	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SBu)	
1-264	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SHex)	
1-265	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SHex)	
1-266	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SHex)	
1-267	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SCHF <sub>2</sub> )	
1-268	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SCHF <sub>2</sub> )	
1-269	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SCHF <sub>2</sub> )	
1-270	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	

Таблиця 12

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-271	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-272	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-273	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOMe)	
1-274	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOMe)	
1-275	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOMe)	
1-276	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOEt)	
1-277	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOEt)	
1-278	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOEt)	
1-279	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOPr)	
1-280	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOPr)	
1-281	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOPr)	
1-282	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOBu)	
1-283	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOBu)	
1-284	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOBu)	
1-285	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOHex)	
1-286	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOHex)	
1-287	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOHex)	

1-288	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-289	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-290	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-291	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-292	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-293	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-294	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> Me)	
1-295	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> Me)	

Таблиця 13

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-296	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> Me)	
1-297	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> Et)	
1-298	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> Et)	
1-299	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> Et)	
1-300	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> Pr)	
1-301	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> Pr)	
1-302	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> Pr)	
1-303	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> Bu)	
1-304	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> Bu)	
1-305	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> Bu)	
1-306	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> Hex)	
1-307	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> Hex)	
1-308	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> Hex)	
1-309	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-310	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-311	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-312	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-313	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-314	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OMe)	
1-315	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OBn)	
1-316	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-OBn)	
1-317	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-OBn)	
1-318	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OBn(2-Cl))	
1-319	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OBn(3-Me))	
1-320	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OBn(4-OMe))	

Таблиця 14

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-321	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-NHMe)	
1-322	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-NHMe)	
1-323	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-NHMe)	
1-324	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-N(Me) <sub>2</sub> )	
1-325	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-N(Me) <sub>2</sub> )	
1-326	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-N(Me) <sub>2</sub> )	
1-327	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CN)	
1-328	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CN)	83-84
1-329	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CN)	87-89
1-330	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-NO <sub>2</sub> )	
1-331	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-NO <sub>2</sub> )	115-117
1-332	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-NO <sub>2</sub> )	
1-333	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Me)	
1-334	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CO <sub>2</sub> Me)	1,5152
1-335	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CO <sub>2</sub> Me)	
1-336	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CF <sub>3</sub> )	1,5021
1-337	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CF <sub>3</sub> )	
1-338	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CF <sub>3</sub> )	
1-339	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> OMe)	
1-340	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> OMe)	
1-341	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> OMe)	
1-342	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> OH)	
1-343	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> OH)	
1-344	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> OH)	
1-345	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> SMe)	

Таблиця 15

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
---------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	---	---



							зало́млення ( $n_D^{20}$ )
1-346	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> SMe)	
1-347	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> SMe)	
1-348	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> SOMe)	
1-349	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> SOMe)	
1-350	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> SOMe)	
1-351	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Me)	
1-352	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Me)	
1-353	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Me)	
1-354	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> NHMe)	
1-355	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> NHMe)	
1-356	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> NHMe)	
1-357	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> N(Me) <sub>2</sub> )	
1-358	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> N(Me) <sub>2</sub> )	
1-359	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> N(Me) <sub>2</sub> )	
1-360	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> CN)	
1-361	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-CH <sub>2</sub> CN)	
1-362	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-CH <sub>2</sub> CN)	
1-363	Et	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	63-65
1-364	Et	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	87-89
1-365	Me	Pr	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	44-47
1-366	Me	Pr	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	61-63
1-367	Me	Pr-i	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5319
1-368	Me	Pr-i	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	62-63
1-369	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH(Me)	Ph	
1-370	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH(Me)	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	

Таблиця 16

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл.(°С) або показник заломлення ( $n_D^{20}$ )
1-371	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH(Me)	Ph	
1-372	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH(Me)	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-373	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> C(Me) <sub>2</sub>	Ph	
1-374	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> C(Me) <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-375	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> C(Me) <sub>2</sub>	Ph	
1-376	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> C(Me) <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-377	Me	Bn	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	111-113
1-378	Me	Pr-c	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	49-51
1-379	Me	CH <sub>2</sub> Pr-c	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-380		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	137-138
1-381		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	93-95
1-382		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	115-115,5
1-383		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	113-114
1-384		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	118-120
1-385	H	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -		H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-386	H	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5529
1-387	H	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5342
1-388	H	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	138-139
1-389	Me	CH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-390	Me	CH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,516
1-391	Me	CH <sub>2</sub> CN	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-392	Me	CH <sub>2</sub> OH	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	73-75
1-393	Me	CH <sub>2</sub> OH	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	80-84
1-394	Me	CH <sub>2</sub> OH	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	129-131
1-395	Me	CH <sub>2</sub> OMe	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5279

Таблиця 17

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°С) або показник заломлення ( $n_D^{20}$ )
1-396	Me	CH <sub>2</sub> OMe	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5293
1-397	Me	CH <sub>2</sub> OMe	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	105-106
1-398	Me	CH <sub>2</sub> OPh(2,6-Cl <sub>2</sub> )	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5715
1-399	Me	CH <sub>2</sub> OPh(2,6-Cl <sub>2</sub> )	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5674
1-400	Me	CH <sub>2</sub> OPh(2,6-Cl <sub>2</sub> )	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5461
1-401	Me	CH <sub>2</sub> OBn(2,6-F <sub>2</sub> )	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5257
1-402	Me	CH <sub>2</sub> SMe	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-403	Me	CH <sub>2</sub> SEt	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-404	Me	CH <sub>2</sub> SPr	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-405	Me	CH <sub>2</sub> SPr-i	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-406	Me	CH <sub>2</sub> SOMe	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	

1-407	Me	CH <sub>2</sub> SOEt	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5268
1-408	Me	CH <sub>2</sub> SOPr	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-409	Me	CH <sub>2</sub> SOPr-i	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-410	Me	CH <sub>2</sub> NHMe	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-411	Me	CH <sub>2</sub> NHEt	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-412	Me	CH <sub>2</sub> NHEt	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-413	Me	CH <sub>2</sub> NHPr	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-414	Me	CH <sub>2</sub> NHPr-i	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-415	Me	CH <sub>2</sub> N(Me) <sub>2</sub>	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-416	Me	Bn(2-Me)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-417	Me	Bn(3-OMe)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-418	Me	Bn(4-Cl)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-419	Me	CO <sub>2</sub> H	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	107-108
1-420	Me	CO <sub>2</sub> Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	75-76

Таблица 18

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-421	Me	CO <sub>2</sub> Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	56-59
1-422	Me	CO <sub>2</sub> Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	115-116
1-423	Me	CO <sub>2</sub> Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-424	Me	CO <sub>2</sub> Pr	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-425	Me	CO <sub>2</sub> Pr-i	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-426	Me	COSMe	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-427	Me	COSEt	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-428	Me	COSPr	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-429	Me	COSPr-i	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-430	Me	CONHMe	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-431	Me	CONHEt	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-432	Me	CONHPr	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-433	Me	CONHPr-i	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-434	Me	CON(Me) <sub>2</sub>	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5423
1-435	Me	CON(Me) <sub>2</sub>	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5409
1-436	Me	CON(Me) <sub>2</sub>	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5236
1-437	Me	CON(Et)(Me)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-438	Me	CON(Et) <sub>2</sub>	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-439	Me	CON(Pr) <sub>z</sub>	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-440	Me	Ph	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-441	Me	Ph(2-Me)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-442	Me	Ph(3-OMe)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-443	Me	Ph(4-Cl)	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5788
1-444	Me	Ph(4-Cl)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	100-101
1-445	Me	Me	Me	Me	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	

Таблица 19

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-446	Me	Me	Me	Me	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	63-64 1,5161
1-447	H	H	Me	Me	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-448	H	H	Me	Me	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-449	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH(CO <sub>2</sub> Me)	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-450	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH(CN)	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-451	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-452	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-453	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH(CO <sub>2</sub> Me)	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-454	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH(CN)	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-455	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-456	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	Ph	
1-457	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	Ph	
1-458	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-459	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>	
1-460	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	
1-461	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OH	
1-462	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OH	
1-463	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe	
1-464	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OH <sub>hex</sub>	
1-465	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	
1-466	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OBn	
1-467	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> H	1,5088
1-468	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Me	1,4852

1-469	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Me	1,4919
1-470	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Me	

Таблица 20

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-471	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> H	1,5088
1-472	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OH	
1-473	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CHO	
1-474	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH=CH <sub>2</sub>	
1-475	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>	
1-476	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	
1-477	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OH	
1-478	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OH	
1-479	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe	
1-480	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OH <sub>hex</sub>	
1-481	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	
1-482	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OBn	
1-483	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Me	
1-484	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Hex	
1-485	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OH	
1-486	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CHO	
1-487	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3-Cl <sub>2</sub> )	128-129
1-488	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,4-Cl <sub>2</sub> )	122-123
1-489	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-Cl <sub>2</sub> )	123-124
1-490	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-Cl <sub>2</sub> )	153-154
1-491	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,4-Cl <sub>2</sub> )	121-122
1-492	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,5-Cl <sub>2</sub> )	103-104
1-493	Me	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	95-97
1-494	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-F)	108-109
1-495	Me	Me	Me	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5183

Таблица 21

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-496	Me	H	Me	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	64-65
1-497	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,4-F <sub>2</sub> )	109-110
1-498	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-F <sub>2</sub> )	107-108
1-499	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-NO <sub>2</sub> )	146-147
1-500	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,4,6-F <sub>3</sub> )	87-88
1-501	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-F <sub>3</sub> )	136-138
1-502	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-Et <sub>2</sub> )	50-53
1-503	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-NO <sub>2</sub> , 3-CO <sub>2</sub> Me)	112-114
1-504	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3-F <sub>2</sub> )	124-125
1-505	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,4-F <sub>2</sub> )	104-105
1-506	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,5-F <sub>2</sub> )	139-140
1-507	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,4-F <sub>3</sub> )	100-103
1-508	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-F <sub>3</sub> )	105-107
1-509	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,4,5-F <sub>3</sub> )	150-151
1-510	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,4,5-F <sub>3</sub> )	124-126
1-511	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,4-Me <sub>2</sub> )	1,5421
1-512	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-Me <sub>2</sub> )	65-66
1-513	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,4-Me <sub>2</sub> )	62-65
1-514	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,5-CF <sub>3</sub> )	95-97
1-515	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,3-CF <sub>3</sub> )	109-111
1-516	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,4-Br)	123-125
1-517	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-SO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	80-81
1-518	H	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	65-66
1-519	H	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	97-99
1-520	Pr-c	Pr-c	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	95-96

Таблица 22

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-521	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-I)	70-72
1-522	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3-Me <sub>2</sub> )	123-124
1-523	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,5-Me <sub>2</sub> )	97-98
1-524	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,5-(OMe) <sub>2</sub> )	125-126
1-525	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Et,6-Me)	1,5414

1-526	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OEt,6-F)	1,5251
1-527	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CF <sub>3</sub> )	89-90
1-528	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,4-CF <sub>3</sub> )	124-125
1-529	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,4,6-Me <sub>3</sub> )	119-120
1-530	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OMe,5-NO <sub>2</sub> )	125-126
1-531	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,4,5,6-F <sub>5</sub> )	113-114
1-532	Me	H	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	126-127
1-533	H	H	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	125-126
1-534	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-OMe)	125-127
1-535	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-(OMe) <sub>2</sub> )	165-167
1-536	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-(OEt) <sub>2</sub> )	85-88
1-537	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Me,3-NO <sub>2</sub> )	109-111
1-538	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,4-F)	92-93
1-539	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-Cl,2-NO <sub>2</sub> )	136-137
1-540	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(5-Me,2-NO <sub>2</sub> )	124-125
1-541	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-F,3-CF <sub>3</sub> )	99-101
1-542	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3-F,5-CF <sub>3</sub> )	87-89
1-543	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,5-(CF <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> )	130-132
1-544	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(CF <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> )	100-103
1-545	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,5-Br <sub>2</sub> )	115-116

Таблица 23

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-546	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(3,5-(NO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> )	162-163
1-547	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5,6-(Me) <sub>4</sub> )	128-130
1-548	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-I)	137-138
1-549	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-NH <sub>2</sub> ,6-F)	118-121
1-550	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> ,3-Me)	118-119
1-551	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(4-F,2-CF <sub>3</sub> )	50-51
1-552	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-NH <sub>2</sub> )	107-109
1-553	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Br,6-F)	126-127
1-554	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-Br <sub>2</sub> )	158-160
1-555	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> Me)	103-105
1-556	Me	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	86-87
1-557	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-NMe <sub>2</sub> )	108-110
1-558	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-NEt <sub>2</sub> )	90-92
1-559	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCH <sub>2</sub> C≡CH)	110-113
1-560	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-Me)	98-100
1-561	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-OCHF <sub>2</sub> )	83-84
1-562	Me	Pr-c	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCHF <sub>2</sub> )	1,5215
1-563	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-OMe)	128-129
1-564	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-OEt)	65-67
1-565	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-OPr-n)	66-68
1-566	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-OPr-i)	1,5402
1-567	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	92-95
1-568	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OBu-n)	50-51
1-569	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-OPr-n)	74-76,5
1-570	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-OPr-i)	1,5139

Таблица 24

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-571	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-OBu-n)	74-75
1-572	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-OBu-i)	92-94
1-573	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-OCHF <sub>2</sub> )	1,4961
1-574	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-OBu-n)	65-67
1-575	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH(Me)	Ph(2-CF <sub>3</sub> )	1,4965
1-576	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-OCH <sub>2</sub> C≡CH)	102-105
1-577	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Me)	110-111
1-578	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Et)	92-93
1-579	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-O(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> QMe)	1,5089
1-580	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-O(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> OEt)	1,4991
1-581	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH(Me)	Ph	120-121
1-582	Me	Me	H	H	SCH(Me)	Ph	59-60
1-583	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Me,6-MeO)	92-93
1-584	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Me,3-Pr-i,6-MeO)	108-109
1-585	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OEt,6-CF <sub>3</sub> )	83-89
1-586	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> OEt)	1,5318
1-587	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCOMe)	87-89

1-588	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCH <sub>2</sub> Ph)	120-123
1-589	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub> )	71-73
1-590	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub> )	Не піддається вимірюванням
1-591	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-OCH <sub>2</sub> OCH)	108-111
1-592	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> H)	182-184
1-593	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Et)	1,5332
1-594	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Pr-n)	1,5294
1-595	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Pr-i)	1,5252

Таблиця 25

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-596	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Bu-n)	1,5262
1-597	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Bu-s)	1,5223
1-598	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Bu-i)	64-65
1-599	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub> )	Не піддається вимірюванням
1-600	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C≡CH)	90-91
1-601	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Pen-c)	78-79
1-602	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OEt,6-Me)	Не піддається вимірюванням
1-603	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr-n,6-Me)	Не піддається вимірюванням
1-604	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr-i,6-Me)	1,5364
1-605	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OBu-n,6-Me)	Не піддається вимірюванням
1-606	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Me,6-OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub> )	Не піддається вимірюванням
1-607	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Me,6-OCH <sub>2</sub> C=CH)	Не піддається вимірюванням
1-608	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCH <sub>2</sub> Pr-c)	1,5379
1-609	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OPen-c)	1,5409
1-610	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OMe,6-Me)	1,5339
1-611	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph)	96-97
1-612	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph(2-Cl))	1,5631
1-613	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph(3-CD))	1,5661
1-614	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph(4-Cl))	1,5642
1-615	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CH <sub>2</sub> OBu-n)	42-43
1-616	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-Me <sub>3</sub> )	97-99
1-617	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-Me <sub>3</sub> )	68-70
1-618	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-CO <sub>2</sub> Me)	136-137
1-619	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-CO <sub>2</sub> Et)	108-109
1-620	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-CO <sub>2</sub> Pr-n)	76-77

Таблиця 26

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-621	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-CO <sub>2</sub> Pr-i)	114-115
1-622	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-CO <sub>2</sub> Bu-n)	94-95
1-623	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-CO <sub>2</sub> Bu-s)	94-97
1-624	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-CO <sub>2</sub> Bu-i)	99-100
1-625	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph)	121-122
1-626	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl, 6-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph(2-Cl))	111-112
1-627	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,3-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph(3-Cl))	82-83
1-628	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph(4-Cl))	111-112
1-629	H	CON(Et) <sub>2</sub>	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5372
1-630	H	CON(Et) <sub>2</sub>	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )-	1,5374
1-631	H	CON(Et) <sub>2</sub>	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	1,5122
1-632	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,5-OMe)	92-93
1-633	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,5-OEt)	114-115
1-634	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,5-OPr-n)	95-96
1-635	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,5-OPr-i)	64-65
1-636	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,5-OBu-n)	87-88
1-637	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,5-OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub> )	66-67
1-638	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,5-OCH <sub>2</sub> C≡CH)	91-92
1-639	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Et,6-OMe)	78-79
1-640	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl,6-CO <sub>2</sub> H)	176-176,5
1-641	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> H)	176-177
1-642	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> Et)	67-68

1-643	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> Pr-n)	55-56
1-644	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> Pr-i)	92-93
1-645	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> Bu-n)	94-95

Таблиця 27

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-646	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> Bu-s)	49-50
1-647	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> Bu-i)	86-87
1-648	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph)	191-192
1-649	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph(2-Cl))	89-90
1-650	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph(3-Cl))	89-90
1-651	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-F,6-CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Ph(4-Cl))	108-109
1-652	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5,6-(Me) <sub>4</sub> )	94-95
1-653	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OEt,6-Et)	88-90
1-654	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr-n,6-Et)	1,5321
1-655	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr-i,6-Et)	1,5312
1-656	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OBu-n,6-Et)	43-45
1-657	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub> ,6-Et)	1,545
1-658	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OCH <sub>2</sub> C≡CH,6-Et)	1,5489
1-659	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5,6-F <sub>4</sub> )	129-131
1-660	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5,6-F <sub>4</sub> )	110-112
1-661	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Me,3-Me)	
1-662	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Me,3-Me)	59-61
1-663	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Et,3-Me)	
1-664	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Et,3-Me)	1,5292
1-665	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Bu-i,3-Me)	
1-666	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Bu-i,3-Me)	1,5192
1-667	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-Me <sub>2</sub> ,6-CMe)	117-118
1-668	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-Me <sub>2</sub> ,6-OEt)	1,5309
1-669	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-Me <sub>2</sub> ,6-OPr-n)	75-76
1-670	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5,6-(Me) <sub>4</sub> )	

Таблиця 28

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-671	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OMe)	
1-672	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OEt)	
1-673	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-n)	
1-674	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-i)	
1-675	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Cl <sub>2</sub> )	
1-676	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Br <sub>2</sub> )	
1-677	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Cl)	
1-678	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Br)	
1-679	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph	1,5521
1-680	Me	CH <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> H	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-681	Me	CH <sub>2</sub> COEt	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-682	Me	CH <sub>2</sub> COMe	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-683	Me	CH <sub>2</sub> CON(Et) <sub>2</sub>	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-684	Me	CH <sub>2</sub> CON(Me) <sub>2</sub>	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-685	Me	CH <sub>2</sub> CONHEt	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-686	Me	CH <sub>2</sub> CONHMe	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-687	Me	CH <sub>2</sub> COSEt	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-688	Me	CH <sub>2</sub> COSMe	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-689	Me	CH <sub>2</sub> OPh	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-690	Me	CH <sub>2</sub> OPh(2-Me)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-691	Me	CH <sub>2</sub> OPh(2-OMe)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-692	Me	CH <sub>2</sub> OPh(3-Me)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-693	Me	CH <sub>2</sub> OPh(3-OMe)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-694	Me	CH <sub>2</sub> OPh(4-Me)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-695	Me	CH <sub>2</sub> OPh(4-OMe)	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	

Таблиця 29

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-696	Me	CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-697	Me	CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-698	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,4,5,6-(Me) <sub>5</sub> )	
1-699	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> )	

1-700	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )
1-701	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCHF <sub>2</sub> )
1-702	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OEt)
1-703	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OMe)
1-704	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-i)
1-705	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-n)
1-706	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Br)
1-707	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Cl)
1-708	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-F)
1-709	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-I)
1-710	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Br <sub>2</sub> )
1-711	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Cl <sub>2</sub> )
1-712	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,4,5,6-(Me) <sub>5</sub> )
1-713	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> )
1-714	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )
1-715	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCHF <sub>2</sub> )
1-716	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OEt)
1-717	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OMe)
1-718	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-i)
1-719	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-n)
1-720	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Br)

Таблица 30

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-721	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Cl)	
1-722	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-F)	
1-723	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-I)	
1-724	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Br <sub>2</sub> )	
1-725	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Cl <sub>2</sub> )	
1-726	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,4,5,6-(Me) <sub>5</sub> )	
1-727	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> )	
1-728	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-729	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCHF <sub>2</sub> )	
1-730	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OEt)	
1-731	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OMe)	
1-732	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-i)	
1-733	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-n)	
1-734	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Br)	
1-735	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Cl)	
1-736	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-F)	
1-737	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-I)	
1-738	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Br <sub>2</sub> )	
1-739	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Cl <sub>2</sub> )	
1-740	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,4,5,6-(Me) <sub>5</sub> )	
1-741	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> )	
1-742	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-743	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCHF <sub>2</sub> )	
1-744	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OEt)	
1-745	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OMe)	

Таблица 31

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>1</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-746	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-i)	
1-747	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-n)	
1-748	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5,6-(Me) <sub>4</sub> )	
1-749	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Br)	
1-750	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Cl)	
1-751	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-F)	
1-752	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-I)	
1-753	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3-Me <sub>2</sub> )	
1-754	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,4-Me <sub>2</sub> )	
1-755	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Br <sub>2</sub> )	
1-756	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Cl <sub>2</sub> )	
1-757	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,5-Me <sub>2</sub> )	
1-758	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-Me <sub>2</sub> )	
1-759	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Br)	
1-760	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu)	
1-761	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-i)	

1-762	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-s)	
1-763	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-t)	
1-764	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-CF <sub>3</sub> )	
1-765	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl)	
1-766	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Et)	
1-767	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-F)	
1-768	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Hex)	
1-769	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Me)	
1-770	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-OCF <sub>3</sub> )	

Таблиця 32

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-771	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-OCHF <sub>2</sub> )	
1-772	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-OEt)	
1-773	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-OMe)	
1-774	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-OMe)	
1-775	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr)	
1-776	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr-i)	
1-777	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Pr)	
1-778	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2-Pr-i)	
1-779	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3,4-Me <sub>2</sub> )	
1-780	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3,5-Me <sub>2</sub> )	
1-781	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Br)	
1-782	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu)	
1-783	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-i)	
1-784	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-s)	
1-785	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-t)	
1-786	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-CF <sub>3</sub> )	
1-787	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Cl)	
1-788	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Et)	
1-789	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-F)	
1-790	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Hex)	
1-791	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Me)	
1-792	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-OCF <sub>3</sub> )	
1-793	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-OCHF <sub>2</sub> )	
1-794	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-OEt)	
1-795	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-OMe)	

Таблиця 33

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т.пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-796	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-OMe)	
1-797	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-OPr)	
1-798	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-OPr-i)	
1-799	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Pr)	
1-800	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(3-Pr-i)	
1-801	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Br)	
1-802	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu)	
1-803	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-i)	
1-804	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-s)	
1-805	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-t)	
1-806	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-CF <sub>3</sub> )	
1-807	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Cl)	
1-808	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Et)	
1-809	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-F)	
1-810	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Hex)	
1-811	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Me)	
1-812	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-OCF <sub>3</sub> )	
1-813	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-OCHF <sub>2</sub> )	
1-814	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-OEt)	
1-815	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-OMe)	
1-816	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-OPr)	
1-817	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-OPr-i)	
1-818	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Pr)	
1-819	Me	Me	H	H	SCB <sub>2</sub>	Ph(4-Pr)	
1-820	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(4-Pr-i)	

Таблиця 34



Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-821	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,4,5,6-(Me) <sub>5</sub> )	
1-822	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> )	
1-823	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-824	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCHF <sub>2</sub> )	
1-825	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-F)	
1-826	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-I)	
1-827	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,4,5,6-(Me) <sub>5</sub> )	
1-828	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> )	
1-829	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> )	
1-830	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OCHF <sub>2</sub> )	
1-831	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OEt)	
1-832	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OMe)	
1-833	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-i)	
1-834	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-OPr-n)	
1-835	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5,6-(Me) <sub>4</sub> )	
1-836	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Br)	
1-837	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-Cl)	
1-838	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-F)	
1-839	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,6-(Me) <sub>3</sub> ,5-I)	
1-840	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3-Me <sub>2</sub> )	
1-841	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,4-Me <sub>2</sub> )	
1-842	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Br <sub>2</sub> )	
1-843	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,5-(Me) <sub>2</sub> ,3,6-Cl <sub>2</sub> )	
1-844	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,5-Me <sub>2</sub> )	
1-845	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-Me <sub>2</sub> )	

Таблиця 35

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-846	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Br)	
1-847	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu)	
1-848	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-i)	
1-849	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-s)	
1-850	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Bu-t)	
1-851	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-CF <sub>3</sub> )	
1-852	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Cl)	
1-853	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Et)	
1-854	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-F)	
1-855	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Hex)	
1-856	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Me)	
1-857	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-OCF <sub>3</sub> )	
1-858	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-OCHF <sub>2</sub> )	
1-859	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-OEt)	
1-860	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-OMe)	
1-861	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr)	
1-862	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-OPr-i)	
1-863	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Pr)	
1-864	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2-Pr-i)	
1-865	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3,4-Me <sub>2</sub> )	
1-866	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3,5-Me <sub>2</sub> )	
1-867	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Br)	
1-868	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu)	
1-869	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-i)	
1-870	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-i)	

Таблиця 36

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-871	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-BU-s)	
1-872	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Bu-t)	
1-873	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-CF <sub>3</sub> )	
1-874	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Cl)	
1-875	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Et)	
1-876	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-F)	
1-877	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Hex)	
1-878	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Me)	
1-879	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-OCF <sub>3</sub> )	
1-880	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-OCHF <sub>2</sub> )	

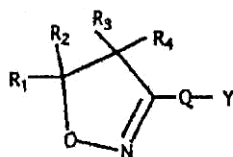
1-881	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-OEt)	
1-882	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-OMe)	
1-883	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-OPr)	
1-884	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-OPr-i)	
1-885	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Pr)	
1-886	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(3-Pr-i)	
1-887	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Br)	
1-888	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu)	
1-889	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-i)	
1-890	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-s)	
1-891	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Bu-t)	
1-892	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-CF <sub>3</sub> )	
1-893	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Cl)	
1-894	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Et)	
1-895	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>		

Таблиця 37

Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т.пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-896	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-F)	
1-897	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Hex)	
1-898	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Me)	
1-899	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-OCF <sub>3</sub> )	
1-900	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-OCHF <sub>2</sub> )	
1-901	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-OEt)	
1-902	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-OMe)	*
1-903	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-OPr)	
1-904	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-OPr-i)	
1-905	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Pr)	
1-906	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(4-Pr-i)	
1-907	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-908	Me	Me	H	CH <sub>2</sub> Pr-c	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-909	Me	Me	H	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-910	Me	Me	H	CH <sub>2</sub> OMe	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-911	Me	Me	H	CH <sub>2</sub> Pr-c	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-912	Me	Me	H	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-913	Me	Me	H	CH <sub>2</sub> OMe	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-914	Me	Me	H	CH <sub>2</sub> Pr-c	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-915	Me	Me	H	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-916	Me	Me	H	CH <sub>2</sub> OMe	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-917	Me	Me	H	Pr-c	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-918	Me	Me	H	Pr-c	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-919	Me	Me	H	Pr-c	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,6-F <sub>2</sub> )	
1-920	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> C≡CH	

Таблиця 38

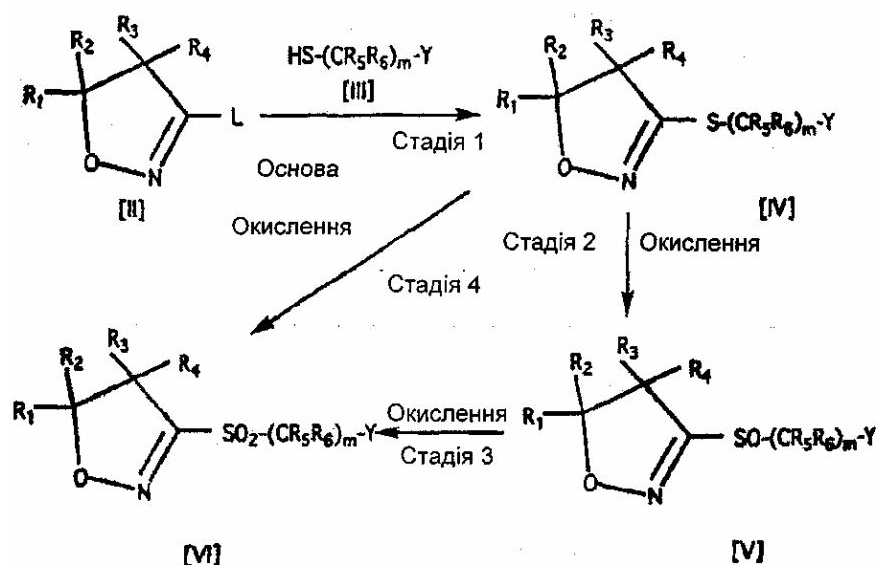
Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q	Y	Т. пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
1-921	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> CO <sub>2</sub> Me)	
1-922	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-OC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> COMe)	
1-923	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2-CO <sub>2</sub> Ph)	
1-924	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-F)	
1-925	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Cl)	
1-926	Me	Me	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Br)	
1-927	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-F)	
1-928	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Cl)	
1-929	Me	Et	H	H	SCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Br)	
1-930	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-F)	
1-931	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Cl)	
1-932	Me	Me	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Br)	
1-933	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-F)	
1-934	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Cl)	
1-935	Me	Et	H	H	SOCH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Br)	
1-936	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-F)	
1-937	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Cl)	
1-938	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Br)	
1-939	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-F)	
1-940	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Cl)	
1-941	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Ph(2,3,5-(Me) <sub>3</sub> ,6-Br)	



Спол. №	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	Q-Y	Т.пл. (°C) або показник заломлення (n <sub>D</sub> <sup>20</sup> )
2-1	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> Me	82-84
2-2	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> Et	59-60
2-3	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> Pr	
2-4	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> Pr-i	
2-5	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> Bu	
2-6	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> BU-i	
2-7	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> Bu-s	
2-8	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> Bu-t	
2-9	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> Hex	
2-10	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> C <sub>8</sub> H <sub>17</sub>	
2-11	Me	Me	H	H	SO <sub>2</sub> C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	
2-12	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> Me	1,4771
2-13	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> Et	1,4759
2-14	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> Pr	1,4742
2-15	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> Pr-i	1,4752
2-16	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> Bu	1,4711
2-17	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> Bu-i	1,4696
2-18	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> Bu-s	1,4750
2-19	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> Bu-t	30-31,5
2-20	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> Hex	
2-21	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> C <sub>8</sub> H <sub>17</sub>	1,4685
2-22	Me	Et	H	H	SO <sub>2</sub> C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	1,4705
2-23	Me	Pr-c	H	H	SO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	1,4921
2-24	Me	H	Me	H	SO <sub>2</sub> Me	1,4778
2-25	Me	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -		H	SO <sub>2</sub> Me	1,5016
2-26	H	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -		H	SO <sub>2</sub> Me	1,5122
2-27	H	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> -		H	SO <sub>2</sub> Me	1,5135
2-28		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	H	H	SO <sub>2</sub> Me	65-67
2-29		-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	H	H	SO <sub>2</sub> Me	72-73

Сполуку, представлену загальною формулою [I], можна одержати способами, показаними нижче. Однак, можливі способи одержання не обмежуються вказаними.

<Спосіб одержання 1> Стадії 1-4



[У наведених формулах L являє собою групу, яка видаляється, таку як атом галогену, фенілсульфонільна група, яка може бути заміщена (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкільною групою (наприклад, п-толуолсульфонільна група), (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілсульфонільна група (наприклад, метилсульфонільна група), або подібну групу (переважний атом хлору); і R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, Y та m мають значення, вказані вище].

Вказаний вище спосіб одержання пояснюється детально по кожній стадії.

(Стадія 1)

Сполуку, представлену загальною формулою [II], вводять у взаємодію з меркаптаном, представленим

загальною формулою [III], у присутності основи у відповідному розчиннику або у відсутності будь-якого розчинника (переважно, в апротонному розчиннику), або з сіллю (що являє собою натрієву сіль або калієву сіль) меркаптану, представленого загальною формулою [III], у відповідному розчиннику, за допомогою чого можна одержати потрібний сульфід загальної формули [IV].

Прикладами розчинника можуть бути прості ефіри, такі як діетиловий ефір, діетоксіетан, діоксан, тетрагідрофуран (ТГФ) та ін.; галогензаміщені вуглеводні, такі як дихлорметан, хлороформ, чотирьоххлористий вуглець, дихлоретан, хлорбензол, дихлорбензол та ін.; амідни, такі як N,N-диметилацетамід, N,N-диметилформамід (ДМФ), N-метил-2-піролідінон та ін.; сірковмісні сполуки, такі як диметилсульфоксид (ДМСО), сульфолан та ін.; ароматичні вуглеводні, такі як бензол, толуол, ксилол та ін.; спирти, такі як метанол, етанол, пропанол, ізопропанол, бутанол, трет-бутанол та ін.; кетони, такі як ацетон, 2-бутанон та ін.; нітрили, такі як ацетонітрил та ін.; вода та їх суміші.

Прикладами основи можуть бути гідриди металів, такі як гідрид натрію та ін.; амідни лужних металів, такі як амід натрію, діізопропіламід літію та ін.; органічні основи, такі як піридин, триетиламін, 1,8-діазабіцикло[5.4.0]-7-ундецен та ін.; неорганічні основи, такі як гідроксиди лужних металів (наприклад, гідроксид натрію або гідроксид калію), гідроксиди лужноземельних металів (наприклад, гідроксид кальцію або гідроксид магнію), карбонати лужних металів (наприклад, карбонат натрію або карбонат калію), бікарбонати лужних металів (наприклад, гідрокарбонат натрію або гідрокарбонат калію), та ін.; і солі металів та спиртів, такі як метоксид натрію, трет-бутоксид калію та ін.

Температура реакції є будь-якою температурою від 0°C до температури дефлегмації реакційної системи, переважно, температура складає від 10 до 100°C. Час взаємодії різний у залежності від сполук, які використовуються, але складає від 0,5 до 24 годин.

(Стадія 2)

При реакції окиснення сульфідного похідного, представленого загальною формулою [IV], сульфідне похідне загальної формули [IV] вводять у взаємодію з окисником (наприклад, органічним пероксидом, таким як м-хлорпербензойна кислота, надмурашина кислота або надоцтова кислота, або неорганічним пероксидом, таким як пероксид водню, перманганат калію або періодат натрію) у відповідному розчиннику, за допомогою чого можна одержати потрібне сульфоксидне похідне, представлене загальною формулою [V].

Прикладами розчинника можуть бути галогензаміщені вуглеводні, такі як дихлорметан, хлороформ, дихлоретан, чотирьоххлористий вуглець, хлорбензол, дихлорбензол та ін.; прості ефіри, такі як діоксан, тетрагідрофуран (ТГФ), диметоксіетан, діетиловий ефір та ін.; амідни, такі як N,N-диметилацетамід, N,N-диметилформамід (ДМФ), N-метил-2-піролідінон та ін.; спирти, такі як метанол, етанол, пропанол, ізопропанол, бутанол, бутанол та ін.; кетони, такі як ацетон, 2-бутанон та ін.; нітрили, такі як ацетонітрил та ін.; оцтова кислота; вода та їх суміші.

Температура реакції є будь-якою температурою від 0°C до температури дефлегмації реакційної системи, переважно, температура складає від 10 до 60°C. Час взаємодії різний у залежності від сполук, які використовуються, але складає від 1 до 72 годин.

(Стадія 3)

Сульфоксидне похідне, представлене загальною формулою [V], вводять у взаємодію з окисником (таким самим, який описаний на стадії 2) у відповідному розчиннику (такому самому, який описаний на стадії 2), за допомогою чого можна одержати потрібне сульфонове похідне, представлене загальною формулою [VI].

Температура реакції є будь-якою температурою від 0°C до температури дефлегмації реакційної системи, переважно, температура складає від 10 до 60°C. Час взаємодії різний у залежності від сполук, які використовуються, але складає від 1 до 72 годин.

(Стадія 4)

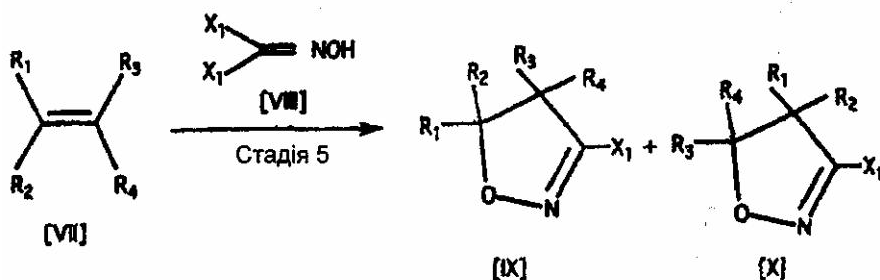
Коли при реакції окиснення сульфідного похідного, представленого загальною формулою [IV], окисник використовують у відповідній кількості, сульфонове похідне, представлене загальною формулою [VI], можна одержати без виділення сульфоксидного похідного, представленого загальною формулою [V].

Тобто, сульфідне похідне, представлене загальною формулою [IV], вводять у взаємодію з окисником (таким самим, який описаний на стадії 2) у відповідному розчиннику (такому самому, який описаний на стадії 2), за допомогою чого можна одержати сульфоксидне похідне, представлене загальною формулою [V].

Температура реакції є будь-якою температурою від 0°C до температури дефлегмації реакційної системи, переважно, температура складає від 10 до 60°C. Час взаємодії різний і залежить від сполук, які використовуються, але складає від 1 до 72 годин.

Сполука, представлена загальною формулою [II], де L являє собою атом галогену, можна синтезувати згідно з описаною далі стадією 5.

(Стадія 5)



[У наведених формулах X1 являє собою атом галогену (переважний атом хлора), і R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> та R<sub>4</sub>

мають значення, вказані вище].

Тобто, сполуку, представлену загальною формулою [VIII], вводять у взаємодію з олефіном, представленим загальною формулою [VII], у присутності основи у відповідному розчиннику або у відсутності будь-якого розчинника (переважно, в апротонному розчиннику), за допомогою чого можна одержати ізоксазоліни, представлені загальними формулами [IX] та [X]. Коли обидва замісники  $R_3$  та  $R_4$  є атомами водню, переважно одержують ізоксазолін загальної формули [IX].

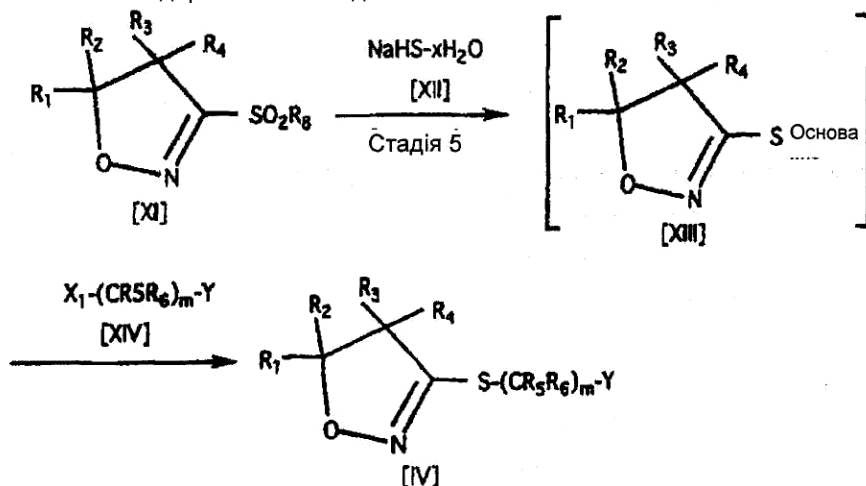
Прикладами розчинника можуть бути прості ефіри, такі як диметилловий ефір етиленгліколю, діетиловий ефір етиленгліколю, діетиловий ефір, діоксан, тетрагідрофуран та ін.; галогензаміщені вуглеводні, такі як дихлоретан, чотирьоххлористий вуглець, хлорбензол, дихлорбензол та ін.; ароматичні вуглеводні, такі як бензол, толуол, ксилол та ін.; ефіри оцтової кислоти, такі як етилацетат, бутилацетат та ін.; вода та їх суміші.

Прикладами основи можуть бути гідроксиди лужних металів, такі як гідроксид натрію, гідроксид калію та ін.; гідроксиди лужноземельних металів, такі як гідроксид кальцію, гідроксид магнію та ін.; карбонати лужних металів, такі як карбонат натрію, карбонат калію та ін.; бікарбонати лужних металів, такі як гідрокарбонат натрію, гідрокарбонат калію та ін.; ацетати лужних металів, такі як ацетат натрію, ацетат калію та ін.; фториди лужних металів, такі як фторид натрію, фторид калію та ін.; та органічні основи, такі як піридин, триетиламін, 1,8-дізабіцикло[5.4.0]-7-ундецен та ін.

Температура реакції є будь-якою температурою від  $0^{\circ}\text{C}$  до температури дефлегмації реакційної системи, переважно, температура складає від  $10$  до  $80^{\circ}\text{C}$ . Час взаємодії різний у залежності від сполук, які використовуються, але складає від  $0,5$  годин до  $2$  тижнів.

Як зауваження, сполука, представлена загальною формулою [VII], яка використовується на описаній вище стадії 5 як проміжна сполука, може являти собою комерційний продукт, або її можна синтезувати відомим способом, таким як реакція Віттіга, або подібним способом. Сполуку, представлену загальною формулою [VIII], можна синтезувати, наприклад, способом, описаним у Liebigs Annalen der Chemie, p.985 (1989).

<Спосіб одержання 2> Стадія 6



(У наведених формулах  $X_1, R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, Y$  та  $m$  мають значення, вказані вище;  $R_8$  являє собою  $(\text{C}_1\text{-C}_6)$ -алкільну групу або бензильну групу, переважно, нижчу алкільну групу, таку як метильна група, етильна група або подібна група; і основа є такою ж самою, яка описана на стадії 1.)

Сульфідне похідне, представлене загальною формулою [IV], описане у способі одержання 1, також можна одержати наступним способом.

Отже, сполуку, представлену загальною формулою [XI], вводять у взаємодію з гідратом гідросульфід натрію, представленим загальною формулою [XII], у присутності основи (такої самої, яка описана на стадії 1) у відповідному розчиннику або у відсутності будь-якого розчинника (переважно, в апротонному розчиннику) (у деяких випадках можна додавати ронгаліт), за допомогою чого у реакційній системі можна одержати сіль меркаптану, представлену загальною формулою [XIII]. Реакційну суміш вводять у взаємодію з галогензаміщеним похідним, представленим загальною формулою [XIV], без виділення солі меркаптану, представленої загальною формулою [XIII], за допомогою чого можна одержати сульфід, представлений загальною формулою [IV].

Прикладами розчинника можуть бути прості ефіри, такі як діоксан, тетрагідрофуран (ТГФ) та ін.; галогензаміщені вуглеводні, такі як дихлорметан, чотирьоххлористий вуглець, хлорбензол, дихлорбензол та ін.; аміді, такі як  $N,N$ -диметилацетамід,  $N,N$ -диметилформамід (ДМФ),  $N$ -метил-2-піролідінон та ін.; сірковмісні сполуки, такі як диметилсульфоксид (ДМСО), сульфолан та ін.; ароматичні вуглеводні, такі як бензол, толуол, ксилол та ін.; спирти, такі як метанол, етанол, пропанол, ізопропанол, бутанол, трет-бутанол та ін.; кетони, такі як ацетон, 2-бутанон та ін.; нітрили, такі як ацетонітрил та ін.; вода та їх суміші.

Температура реакції є будь-якою температурою від  $0^{\circ}\text{C}$  до температури дефлегмації реакційної системи, переважно, температура складає від  $10$  до  $100^{\circ}\text{C}$ . Час взаємодії різний у залежності від сполук, які використовуються, але складає від  $0,5$  до  $24$  годин.

Сульфон, представлений загальною формулою [XI], можна одержати способом, показаним на стадії 1 способу одержання 1. У такому випадку група  $-(\text{CR}_5\text{R}_6)_m\text{-Y}$  у загальній формулі [III] є алкільною групою або бензильною групою.

Способи одержання сполук даного винаходу, способи складання композицій з вказаними сполуками та застосування описуються конкретно за допомогою прикладів, наведених нижче. Також описуються способи одержання проміжних сполук для одержання сполук даного винаходу.

<Приклад 1>

Одержання 3-бензилтіо-5,5-диметил-2-ізоксазоліну (сполука №1-679)

До розчину 2,8г (22,5ммоль) бензилмеркаптану у 50мл диметилформаміду у потоці азоту додають 3,2г (23,2ммоль) безводного карбонату калію та 3,0г (22,5ммоль) 3-хлор-5,5-диметил-2-ізоксазоліну. Щоб викликати реакцію, суміш перемішують при 100°C протягом 2 годин. Після завершення реакції реакційну суміш виливають у воду і потім екстрагують етилацетатом. Одержаний органічний шар промивають водою та водним розчином хлориду натрію у вказаному порядку і потім сушать над безводним сульфатом магнію. Одержаний розчин піддають вакуумній перегонці для видалення розчинника, який міститься в ньому, і залишок очищають колонковою хроматографією на силікагелі, одержуючи 3,1г (вихід 62,0%) 3-бензилтіо-5,5-диметил-2-ізоксазоліну у вигляді жовтої маслянистої речовини (показник заломлення  $n_D^{20}=1,5521$ ).

$^1\text{H}$ -ЯМР [ $\text{CDCl}_3/\text{TMS}$ ,  $\delta$  (м.д.)]: 7,24-7,39 (5H, м), 4,26 (2H, с), 2,77 (2H, с), 1,40 (6H, с).

<Приклад 2>

Одержання 5-етил-3-(2,6-дифторбензилсульфініл)-5-метил-2-ізоксазоліну (сполука №1-199)

До розчину 4,1г (15,0ммоль) 5-етил-3-(2,6-дифторбензилтіо)-5-метил-2-ізоксазоліну у 50мл хлороформу при охолодженні льодом додають 4,6г (18,8ммоль) м-хлорпербензойної кислоти (70%). Щоб викликати реакцію, суміш перемішують при цій температурі протягом 1 години і потім протягом 12 годин при кімнатній температурі. Після завершення реакції реакційну суміш виливають у воду і потім екстрагують хлороформом. Одержану органічну фазу промивають водним розчином гідросульфату натрію, водним розчином карбонату калію, водою та водним розчином хлориду натрію у вказаному порядку і потім сушать над безводним сульфатом магнію. Одержаний розчин піддають вакуумній перегонці для видалення розчинника, який міститься у ньому. Залишок очищають колонковою хроматографією на силікагелі (система розчинників гексан-етилацетат), одержуючи 1,5г (вихід 34,8%) 5-етил-3-(2,6-дифторбензилсульфініл)-5-метил-2-ізоксазоліну у вигляді білого порошку (т.пл. 30°C або нижче).

$^1\text{H}$ -ЯМР [ $\text{CDCl}_3/\text{TMS}$ ,  $\delta$  (м.д.)]: 7,39-7,28 (1H, м), 7,03-6,94 (2H, м), 4,38 (2H, с), 3,04 (1H, АВк, J=17,2,  $\Delta\nu=85,7\text{Гц}$ ) + 3,12 (1H, с), 1,75 (2H, м), 1,44 (3H, с) + 1,41 (3H, с), 0,97 (3H, м).

<Приклад 3>

Одержання 5-етіл-3-(2,6-дифторбензилсульфоніл)-5-метил-2-ізоксазоліну (сполука №1-200)

До розчину 0,8г (2,8ммоль) 5-етил-3-(2,6-дифторбензилсульфініл)-5-метил-2-ізоксазоліну у 50мл хлороформу при охолодженні льодом додають 1,0г (4,1ммоль) м-хлорпербензойної кислоти. Щоб викликати реакцію, суміш перемішують при цій температурі протягом 1 години і потім протягом 12 годин при кімнатній температурі. Після завершення реакції реакційну суміш виливають у воду і потім екстрагують хлороформом. Одержану органічну фазу промивають водним розчином гідросульфату натрію, водним розчином карбонату калію, водою та водним розчином хлориду натрію у вказаному порядку і потім сушать над безводним сульфатом магнію. Одержаний розчин піддають вакуумній перегонці для видалення розчинника, який міститься в ньому. Залишок очищають колонковою хроматографією на силікагелі (система розчинників гексан-етилацетат), одержуючи 0,6г (вихід 75,0%) 5-етил-3-(2,6-дифторбензилсульфоніл)-5-метил-2-ізоксазоліну у вигляді білого порошку (т.пл. 64-65°C).

$^1\text{H}$ -ЯМР [ $\text{CDCl}_3/\text{TMS}$ ,  $\delta$  (м.д.)]: 7,36-7,46 (1H, м), 6,98-7,04 (2H, м), 4,73 (2H, с), 3,04 (2H, АВк, J=17,2,  $\Delta\nu=51,1\text{Гц}$ ), 1,77 (2H, к), 1,46 (3H, с), 0,97 (3H, т).

<Приклад 4>

Одержання 3-(2,6-дифторбензилсульфоніл)-5,5-диметил-2-ізоксазоліну (сполука №1-39)

До розчину 3,9г (15,2ммоль) 3-(2,6-дифторбензилтіо)-5,5-диметил-2-ізоксазоліну у 50мл хлороформу при охолодженні льодом додають 8,5г (34,5ммоль) м-хлорпербензойної кислоти. Щоб викликати реакцію, суміш перемішують при цій температурі протягом 1 години і потім протягом 12 годин при кімнатній температурі. Після завершення реакції реакційну суміш виливають у воду і потім екстрагують хлороформом. Одержану органічну фазу промивають водним розчином гідросульфату натрію, водним розчином карбонату калію, водою та водним розчином хлориду натрію у вказаному порядку і потім сушать над безводним сульфатом магнію. Одержаний розчин піддають вакуумній перегонці для видалення розчинника, який міститься в ньому. Залишок промивають діізопропіловим ефіром, одержуючи 3,4г (вихід 77,3%) 3-(2,6-дифторбензилсульфоніл)-5,5-диметил-2-ізоксазоліну у вигляді білого порошку (т.пл. 110-111°C).

$^1\text{H}$ -ЯМР [ $\text{CDCl}_3/\text{TMS}$ ,  $\delta$  (м.д.)]: 7,35-7,45 (1H, м), 6,98-7,03 (2H, м), 4,72 (2H, с), 3,06 (2H, с), 1,51 (6H, с).

<Приклад 5>

Одержання 3-(2,6-дифторбензилтіо)-5,5-диметил-2-ізоксазоліну (сполука №1-38)

До розчину 5,0г (28,2ммоль) 3-метилсульфоніл-5,5-диметил-2-ізоксазоліну (сполука №2-1) у 50мл ДМФ при охолодженні льодом додають 4,5г гідрату гідросульфату натрію (чистота 70%, 56,1ммоль), 7,8г (56,4ммоль) карбонату калію та 8,7г (56,5ммоль) ронгаліту. Суміш перемішують протягом 2 годин. Додають до суміші 5,8г (28,0ммоль) 2,6-дифторбензилбензилброміду. Щоб викликати реакцію, суміш перемішують протягом 12 годин при кімнатній температурі. Після завершення реакції реакційну суміш виливають у воду і потім екстрагують етилацетатом. Одержану органічну фазу промивають водним розчином хлориду натрію і потім сушать над безводним сульфатом магнію. Одержаний розчин піддають вакуумній перегонці для видалення розчинника, який міститься в ньому. Залишок очищають колонковою хроматографією на силікагелі (система розчинників гексан-етилацетат), одержуючи 5,8г (вихід 80,0%) 3-(2,6-дифторбензилтіо)-5,5-диметил-2-ізоксазоліну у вигляді білого порошку (т.пл. 77-80°C).

$^1\text{H}$ -ЯМР [ $\text{CDCl}_3/\text{TMS}$ ,  $\delta$  (м.д.)]: 7,20-7,28 (1H, м), 6,86-6,93 (2H, м), 4,35 (2H, с), 2,81 (2H, с), 1,43 (6H, с).

<Приклад 6>

Одержання 3-метилсульфоніл-5,5-диметил-2-ізоксазоліну (сполука №2-1)

До розчину 143,0г (1,07М) 3-хлор-5,5-диметил-2-ізоксазоліну у 500мл ДМФ при охолодженні льодом додають по краплях 1,0кг водного розчину метантиолята натрію (вміст 15%, 2,14М). Щоб викликати реакцію, суміш перемішують протягом 12 годин при кімнатній температурі. Після завершення реакції реакційну суміш виливають у воду і потім екстрагують етилацетатом. Одержану органічну фазу промивають водним розчином хлориду натрію і потім сушать над безводним сульфатом магнію. Одержаний розчин піддають

вакуумній перегонці для видалення розчинника, який міститься в ньому, одержуючи 115,0г (вихід 74,1%) 3-метилтіо-5,5-диметил-2-ізоксазоліну. Вказаний залишок (741,2ммоль) розчиняють у 1л хлороформу. До одержаного розчину при охолодженні льодом додають 392,0г (1,59М) м-хлорпербензойної кислоти (чистота 70%), потім, щоб викликати реакцію, суміш перемішують при цій температурі протягом 1 години і при кімнатній температурі протягом 12 годин. Після завершення реакції м-хлорпербензойну кислоту, яка випала в осад, видаляють фільтруванням. Фільтрат промивають водним розчином гідросульфату натрію, водою, водним розчином гідрокарбонату натрію та водним розчином хлориду натрію у вказаному порядку і потім сушать над безводним сульфатом магнію. Одержаний розчин піддають вакуумній перегонці для видалення розчинника, який міститься в ньому. Залишок промивають діізопропіловим ефіром, одержуючи 77,6г (вихід 59,1%) 3-метилсульфоніл-5,5-диметил-2-ізоксазоліну у вигляді білого порошку (т.пл. 82-84°C).

<sup>1</sup>H-ЯМР [CDCl<sub>3</sub>/TMS, δ (м.д.)]: 3,26 (3H, с), 3,12 (2H, с), 1,51 (6H, с).

(Приклади одержання проміжних сполук)

<Посилальний приклад 1>

Одержання 3-хлор-5,5-диметил-2-ізоксазоліну (сполука IX)

До розчину 182,7г (2,05ммоль) альдоксиму гліоксилової кислоти у 2л диметоксietану при 65-70°C поступово додають 534,0г (4,0ммоль) N-хлорсукцинїміду, і потім суміш кип'яють із зворотним холодильником протягом 1 години. У суміш при охолодженні льодом додають 1440,0г (14,4ммоль) гідрокарбонату калію та 10мл води. До суміші додають 360,0г (6,4ммоль) 2-метилпропену і потім, щоб викликати реакцію, суміш перемішують при кімнатній температурі протягом 24 годин. Реакційну суміш виливають у воду і потім екстрагують ізопропіловим ефіром. Одержану органічну фазу промивають водою та водним розчином хлориду натрію у вказаному порядку і потім сушать над безводним сульфатом магнію. Одержаний розчин піддають вакуумній перегонці для видалення розчинника, який міститься в ньому, одержуючи 107,7г (вихід 40,0%) 3-хлор-5,5-диметил-2-ізоксазоліну у вигляді жовтої в'язкої рідини.

<sup>1</sup>H-ЯМР [CDCl<sub>3</sub>/TMS, δ (м.д.)]: 2,93 (2H, с), 1,47 (6H, с).

<Посилальний приклад 2>

Одержання 3-хлор-5-етил-5-метил-2-ізоксазоліну (сполука IX)

До розчину 20,6г (231,7ммоль) альдоксиму гліоксилової кислоти у 500мл диметоксietану при 60°C поступово додають 61,9г (463,4ммоль) N-хлорсукцинїміду. Потім суміш кип'яють із зворотним холодильником протягом 10 хвилин. У суміш при охолодженні льодом додають 50мл (463,4ммоль) 2-метил-1-бутену, 98,9г (1622ммоль) гідрокарбонату калію та 10мл води, і потім, щоб викликати реакцію, суміш перемішують при кімнатній температурі протягом 12 годин. Реакційну суміш виливають у воду і потім екстрагують н-гексаном. Одержаний органічний шар промивають водою та водним розчином хлориду натрію у вказаному порядку і потім сушать над безводним сульфатом магнію. Одержаний розчин піддають вакуумній перегонці для видалення розчинника, який міститься в ньому, одержуючи 13,9г (вихід 40,6%) 3-хлор-5-етил-5-метил-2-ізоксазоліну у вигляді ясно-жовтої в'язкої рідини.

<sup>1</sup>H-ЯМР [CDCl<sub>3</sub>/TMS, δ (м.д.)]: 2,91 (2H, Аьк, J=17,0, Δν=46,1Гц), 1,73 (2H, к), 1,42 (3H, с), 0,96 (3H, т).

Нижче наводяться властивості {<sup>1</sup>H-ЯМР [CDCl<sub>3</sub>/TMS, δ (м.д.)]} сполук за даним винаходом, одержаних згідно зі способом одержання 1 або способом одержання 2.

Сполука 1-602:

6,71-7,23 (3H, м), 4,84 (2H, с), 4,04 (2H, к), 2,81 (2H, с), 2,47 (3H, с), 1,42 (6H, с).

Сполука 1-603:

6,72-7,23 (3H, м), 4,85 (2H, с), 3,93 (2H, т), 2,82 (2H, с), 2,47 (3H, с), 1,83 (2H, м), 1,42 (6H, с), 1,04 (3H, т).

Сполука 1-605:

6,72-7,29 (3H, м), 4,85 (2H, с), 3,98 (2H, т), 2,81 (2H, с), 2,47 (3H, с), 1,80 (2H, м), 1,38 (6H, с), 0,97 (3H, т).

Сполука 1-606:

6,72-7,27 (3H, м), 6,05 (1H, м), 5,43 (1H, д), 5,29 (1H, д), 4,87 (2H, с), 4,57 (2H, д), 2,88 (2H, с), 2,48 (3H, с), 1,44 (6H, с).

Сполука 1-607:

6,92-7,30 (3H, м), 4,84 (2H, с), 4,74 (2H, д), 2,96 (2H, с), 2,52 (1H, с), 2,48 (3H, с), 1,46 (6H, с).

Сполука 1-228:

7,44-7,34 (2H, м), 7,02-6,92 (2H, м), 4,71 (2H, с), 3,86 (3H, с), 2,81 (2H, АВк, J=17,4, Δν=54,2Гц), 1,68 (2H, к), 1,36 (3H, с), 0,90 (3H, т).

Сполука 1-590:

7,28 (1H, дд), 7,08 (1H, д), 6,86 (1H, д), 6,05 (1H, м), 5,45 (1H, д), 5,32 (1H, д), 4,90 (2H, с), 4,63 (2H, д), 3,00 (2H, с), 1,47 (6H, с).

Сполука 1-599:

8,07 (1H, д), 7,47-7,56 (3H, м), 6,05 (1H, м), 5,42 (1H, д), 5,31 (1H, д), 5,31 (2H, с), 4,83 (2H, д), 2,94 (2H, с), 1,43 (6H, с).

Гербіцид за даним винаходом містить як активний інгредієнт похідне ізоксазоліну, представлене формулою [I], або його сіль.

При використанні сполуки даного винаходу як гербіциду її можна використати як таку. Сполуку також можна використати у формі порошку, змочуваного порошку, концентратів емульсії, мікрогранул, гранул та ін., змішуючи її з носієм, поверхово-активною речовиною, диспергуючим агентом, ад'ювантом та ін., які звичайно використовуються у композиціях.

Як носії, які використовуються у композиціях, можна назвати, наприклад, тверді носії, такі як тальк, бентоніт, глина, каолін, діатомова земля, біла сажа, вермикуліт, карбонат кальцію, гашене вапно, кремнеземний пісок, сульфат амонію, сечовина та ін.; та рідкі носії, такі як ізопропіловий спирт, ксилол, циклогексан, метилнафталін та ін.

Як поверхово-активну речовину та диспергуючий агент можна назвати, наприклад, солі металів алкілбензолсульфонових кислот, солі металів динафтилметандисульфонових кислот, солі сульфатів спиртів, солі алкіларилсульфонових кислот, солі лігнінсульфонових кислот, прості ефіри поліоксietиленгліколю, прості поліоксietиленаалкіларилі ефіри, моноалкілати поліоксietиленсорбітану та

ін. Як ад'ювант можна назвати, наприклад, карбоксиметилцелюлозу, поліетиленгліколь та аравійську камедь. При застосуванні гербіциду за даним винаходом його розводять до відповідної концентрації та розбризкують або застосовують безпосередньо.

Гербіцид за даним винаходом можна застосовувати, розбризкуючи на листя рослини, застосовуючи до ґрунту, до водної поверхні та ін. Кількість активного інгредієнта, який використовується, визначають, відповідно, таким, щоб вона відповідала меті застосування. Коли сполуку за даним винаходом вводять у порошок або гранули, її кількість визначають, відповідно, в інтервалі від 0,01 до 10мас.%, переважно, від 0,05 до 5мас.%. Коли сполуку за даним винаходом вводять у концентрат емульсії або змочуваний порошок, її кількість визначають, відповідно, в інтервалі від 1 до 90мас.%, переважно, від 5 до 50мас.%.

Кількість гербіциду, який застосовується за даним винаходом, змінюється в залежності від сполуки, яка використовується, бур'ян-мішені, тенденції до появи бур'янів, умов навколишнього середовища, типу гербіциду, що використовується, та ін. Коли гербіцид за даним винаходом застосовують сам по собі, як у разі порошку або гранул, відповідно, його кількість вибирають в інтервалі від 0,1 г до 5кг, переважно, від 1г до 1кг, на 10 ар у розрахунку на активний інгредієнт. Коли гербіцид за даним винаходом застосовують у рідкій формі, як у разі концентрату емульсії або змочуваного порошку, відповідно, його кількість вибирають в інтервалі від 0,1 до 50000ч/млн., переважно, від 10 до 10000ч/млн., у розрахунку на активний інгредієнт.

Сполуки даного винаходу можна змішувати, при необхідності, з інсектицидами, фунгіцидами, іншим гербіцидами, регуляторами росту рослин, добривами та ін.

Далі описуються конкретні композиції із сполуками даного винаходу за допомогою опису типових прикладів композицій. Види сполук і добавок та їх співвідношення при змішуванні не обмежуються вказаними нижче і можуть змінюватися у широких межах. Далі в описі термін «частини» відноситься до масових частин.

<Композиція 1> Змочуваний порошок

Змішують 10 частин сполуки (1-5) з 0,5 частинами поліоксіетиленоктилфенілового ефіру, 0,5 частинами натрієвої солі конденсату β-нафталінсульфонової кислоти та формаліну, 20 частинами діатомової землі та 69 частинами глини. Суміш перемішують та подрібнюють, одержуючи змочуваний порошок.

<Композиція 2> Змочуваний порошок

Змішують 10 частин сполуки (1-5) з 0,5 частинами поліоксіетиленоктилфенілового ефіру, 0,5 частинами натрієвої солі конденсату β-нафталінсульфонової кислоти та формаліну, 20 частинами діатомової землі, 5 частинами білої сажі та 64 частинами глини. Суміш перемішують та подрібнюють, одержуючи змочуваний порошок.

<Композиція 3> Змочуваний порошок

Змішують 10 частин сполуки (1-5) з 0,5 частинами поліоксіетиленоктилфенілового ефіру, 0,5 частинами натрієвої солі конденсату β-нафталінсульфонової кислоти та формаліну, 20 частинами діатомової землі, 5 частинами білої сажі та 64 частинами карбонату кальцію. Суміш перемішують та подрібнюють, одержуючи змочуваний порошок.

<Композиція 4> Концентрат емульсії

До 30 частин сполуки (1-5) додають 60 частин суміші рівних об'ємів ксилолу та ізофорону і 10 частин суміші поверхово-активних речовин алкілата поліоксіетиленсорбітану, поліоксіетиленалкіларилового полімеру та алкіларилсульфонату. Одержану суміш ретельно перемішують, одержуючи концентрат емульсії.

<Композиція 5> Гранули

Змішують 10 частин сполуки (1-5), 80 частин розріджувача, який являє собою суміш 1:3 тальку та бентоніту, 5 частин білої сажі та 5 частин суміші поверхово-активних речовин алкілата поліоксіетиленсорбітану, поліоксіетиленалкіларилового полімеру та алкіларилсульфонату. Одержану суміш ретельно розминають, одержуючи пасту. Одержану пасту продавляють через отвори (діаметр 0,7мм) сита. Екструдат сушать та нарізують на шматочки довжиною 0,5-1мм, одержуючи гранули.

Далі наводяться приклади випробувань сполук даного винаходу, щоб показати їх дію.

<Приклад випробування 1> Випробування на гербіцидну дію при обробці ґрунту зрошуваного рисового поля

Ґрунт із зрошуваного рисового поля завантажують у 100-см<sup>2</sup> пластиковий резервуар та ущільнюють. Потім висівають насіння *Echinochloa oryzicola* Vasing. (Ео) та заливають шаром води у 3см. На наступний день розводять водою змочувані порошки, одержані відповідно до композицій 1, і наносять по краплях на поверхню води. Норма застосування кожного змочуваного порошку становить 100г на 10 ар у розрахунку на активний інгредієнт. Потім проводять вирощування у теплиці і гербіцидну дію кожного змочуваного порошку перевіряють на 21 день після обробки згідно зі стандартом, вказаним у табл.40. Результати наводяться у таблицях 41-43.

Таблиця 40

Показник	Гербіцидна дія (ступінь пригнічення росту) або фітотоксичність
5	Гербіцидна дія або фітотоксичність 90% або більше
4	Гербіцидна дія або фітотоксичність від 70% до менше 90%
3	Гербіцидна дія або фітотоксичність від 50% до менше 70%
2	Гербіцидна дія або фітотоксичність від 30% до менше 50%
1	Гербіцидна дія або фітотоксичність від 10% до менше 30%
0	Гербіцидна дія або фітотоксичність від 0% до менше 10%

Таблиця 41

Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на Ео	Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на Ео
---------	---	----------------------	---------	---	----------------------



1-1	100	5	1-193	100	5
1-2	100	5	1-194	100	5
1-3	100	5	1-195	100	5
1-4	100	5	1-198	100	5
1-5	100	5	1-199	100	5
1-6	100	5	1-200	100	5
1-7	100	5	1-201	100	5
1-8	100	5	1-202	100	5
1-32	100	5	1-203	100	5
1-33	100	5	1-228	100	5
1-34	100	5	1-229	100	5
1-35	100	5	1-230	100	5
1-38	100	5	1-328	100	5
1-39	100	5	1-329	100	5
1-40	100	5	1-331	100	5
1-41	100	5	1-336	100	5
1-42	100	5	1-363	100	5
1-43	100	5	1-364	100	5
1-46	100	5	1-365	100	5
1-49	100	5	1-366	100	5
1-55	100	5	1-367	100	5
1-56	100	5	1-368	100	5
1-58	100	5	1-377	100	5
1-59	100	5	1-378	100	5
1-106	100	5	1-380	100	5
1-139	100	5	1-381	100	5
1-142	100	5	1-382	100	5
1-145	100	5	1-383	100	5
1-157	100	5	1-384	100	5
1-158	100	5	1-386	100	4
1-160	100	5	1-387	100	5
1-184	100	5	1-388	100	5
1-185	100	5	1-394	100	5
1-186	100	5	1-396	100	5
1-187	100	5	1-397	100	5
1-188	100	5	1-401	100	5
1-189	100	5	1-419	100	5
1-190	100	5	1-456	100	5
1-191	100	5	1-457	100	5
1-192	100	5			

Таблиця 42

Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на Ео	Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на Ео
1-487	100	5	1-527	100	5
1-488	100	5	1-528	100	5
1-489	100	5	1-529	100	5
1-490	100	5	1-530	100	5
1-491	100	5	1-531	100	5
1-492	100	5	1-532	100	5
1-493	100	5	1-533	100	5
1-494	100	5	1-534	100	5
1-495	100	5	1-535	100	5
1-496	100	5	1-536	100	5
1-497	100	5	1-537	100	5
1-498	100	5	1-538	100	5
1-499	100	5	1-539	100	5
1-500	100	5	1-540	100	5
1-501	100	5	1-541	100	5
1-502	100	5	1-542	100	5
1-503	100	5	1-543	100	5
1-504	100	5	1-544	100	5
1-505	100	5	1-545	100	5
1-506	100	5	1-546	100	5
1-507	100	5	1-547	100	5
1-508	100	5	1-548	100	5
1-509	100	5	1-549	100	5
1-510	100	5	1-550	100	5
1-511	100	5	1-551	100	5
1-512	100	5	1-552	100	4
1-513	100	5	1-553	100	5

1-514	100	5	1-554	100	5
1-515	100	5	1-555	100	5
1-516	100	5	1-556	100	5
1-517	100	5	1-559	100	5
1-518	100	5	1-560	100	5
1-519	100	5	1-561	100	5
1-520	100	5	1-562	100	5
1-521	100	5	1-563	100	5
1-522	100	5	1-564	100	5
1-523	100	5	1-565	100	5
1-524	100	5	1-566	100	5
1-525	100	5	1-567	100	5
1-526	100	5	1-568	100	5

Таблиця 43

Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на Ео	Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на Ео
1-569	100	5	1-603	100	5
1-570	100	5	1-604	100	5
1-571	100	5	1-605	100	5
1-572	100	5	1-606	100	5
1-573	100	5	1-607	100	5
1-574	100	5	1-608	100	5
1-575	100	5	1-609	100	5
1-576	100	5	1-610	100	5
1-579	100	5	1-612	100	5
1-580	100	5	1-613	100	5
1-581	100	5	1-614	100	5
1-583	100	5	1-615	100	5
1-584	100	5	1-616	100	5
1-585	100	5	1-617	100	5
1-586	100	5	1-618	100	5
1-588	100	5	1-619	100	5
1-589	100	5	1-620	100	5
1-590	100	5	1-621	100	5
1-591	100	5	1-622	100	5
1-593	100	5	1-623	100	5
1-594	100	5	1-624	100	5
1-595	100	5	1-625	100	5
1-596	100	5	1-626	100	5
1-597	100	5	1-627	100	5
1-598	100	5	1-628	100	5
1-599	100	5	2-2	100	5
1-600	100	5	2-28	100	5
1-601	100	5	2-29	100	5
1-602	100	5			

<Приклад випробування 2> Випробування на гербіцидну дію при обробці суходільного

Суходільний ґрунт завантажують у 80-см<sup>2</sup> пластиковий резервуар. Висівають насіння *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv., різновид *crus-galli* (Ее), та *Setaria viridis* (L.) Beauv. (Se) і потім закладають тим самим ґрунтом. Змочувані порошки, одержані відповідно до композиції 1, розводять водою і рівномірно розбризкують по поверхні ґрунту з використанням невеликого розпилювача при нормі 100л на 10 ар, так, щоб кількість кожного активного інгредієнта становила 100г на 10 ар. Потім проводять вирощування у теплиці, і гербіцидну дію кожного змочуваного порошку перевіряють на 21 день після обробки згідно зі стандартом, вказаним у табл. 40. Результати наводяться у таблицях 44-46.

Таблиця 44

Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на		Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на	
		Ес	Se			Ес	Se
1-1	100	5	5	1-193	100	5	4
1-2	100	5	5	1-194	100	5	5
1-3	100	5	5	1-195	100	5	5
1-4	100	5	5	1-198	100	4	5
1-5	100	5	5	1-199	100	5	5
1-6	100	5	5	1-200	100	5	5
1-7	100	5	5	1-201	100	5	5
1-8	100	5	5	1-202	100	5	4
1-32	100	5	5	1-203	100	5	4
1-33	100	5	5	1-228	100	5	5
1-34	100	5	5	1-229	100	5	5

1-35	100	5	5	1-328	100	4	4
1-38	100	4	4	1-329	100	5	5
1-39	100	5	5	1-331	100	5	5
1-40	100	5	5	1-336	100	5	5
1-41	100	5	5	1-363	100	5	4
1-42	100	5	4	1-364	100	5	5
1-43	100	5	5	1-366	100	5	5
1-46	100	5	5	1-368	100	5	4
1-49	100	5	5	1-378	100	5	5
1-55	100	5	5	1-380	100	5	4
1-56	100	5	5	1-381	100	4	4
1-58	100	5	5	1-382	100	5	5
1-59	100	5	5	1-383	100	5	4
1-106	100	5	5	1-384	100	5	4
1-139	100	5	5	1-387	100	5	4
1-142	100	5	5	1-388	100	5	5
1-145	100	5	5	1-394	100	4	-
1-157	100	5	5	1-396	100	4	5
1-158	100	5	5	1-487	100	5	5
1-160	100	5	5	1-488	100	5	4
1-184	100	5	4	1-489	100	5	5
1-185	100	5	5	1-490	100	5	4
1-186	100	5	5	1-491	100	5	5
1-187	100	5	5	1-492	100	5	5
1-188	100	5	5	1-493	100	5	4
1-189	100	5	5	1-494	100	5	5
1-190	100	5	5	1-495	100	5	5
1-191	100	5	5	1-496	100	5	4
1-192	100	5	5	1-497	100	5	5

Таблиця 45

Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на		Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на	
		Ес	Се			Ес	Се
1-498	100	5	5	1-540	100	5	5
1-499	100	5	5	1-541	100	5	5
1-500	100	5	5	1-542	100	5	5
1-501	100	5	5	1-543	100	5	5
1-502	100	5	5	1-544	100	5	5
1-503	100	5	5	1-545	100	5	5
1-504	100	5	5	1-546	100	5	4
1-505	100	5	5	1-547	100	5	5
1-506	100	5	5	1-548	100	5	5
1-507	100	5	5	1-549	100	5	5
1-508	100	5	5	1-550	100	5	5
1-509	100	5	5	1-551	100	5	5
1-510	100	5	5	1-553	100	5	5
1-511	100	5	5	1-554	100	5	5
1-512	100	5	5	1-555	100	5	5
1-513	100	5	5	1-556	100	5	4
1-514	100	5	5	1-559	100	5	5
1-515	100	5	5	1-560	100	5	5
1-516	100	5	5	1-561	100	5	5
1-517	100	5	5	1-562	100	5	5
1-518	100	5	4	1-563	100	5	5
1-520	100	5	5	1-564	100	5	5
1-521	100	5	5	1-565	100	5	5
1-522	100	5	5	1-566	100	5	5
1-523	100	5	5	1-567	100	5	5
1-524	100	5	5	1-568	100	5	5
1-525	100	5	5	1-569	100	5	5
1-526	100	5	5	1-570	100	5	5
1-527	100	5	5	1-571	100	5	-
1-528	100	5	5	1-572	100	5	5
1-529	100	5	5	1-573	100	5	5
1-530	100	5	5	1-574	100	5	5
1-531	100	5	5	1-576	100	5	5
1-532	100	5	4	1-580	100	5	-
1-534	100	5	5	1-581	100	5	5
1-535	100	5	5	1-583	100	5	5
1-536	100	5	5	1-585	100	5	5
1-537	100	5	5	1-586	100	5	5

1-538	100	5	5	1-589	100	5	5
1-539	100	5	5	1-590	100	5	5

Таблиця 46

Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на		Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на	
		Ес	Се			Ес	Се
1-591	100	5	5	1-591	100	5	5
1-593	100	5	4	1-593	100	5	5
1-594	100	5	4	1-594	100	5	5
1-595	100	5	5	1-595	100	5	5
1-596	100	5	5	1-596	100	5	5
1-597	100	5	4	1-597	100	5	-
1-599	100	5	5	1-599	100	5	5
1-600	100	5	-	1-600	100	5	5
1-601	100	5	-	1-601	100	5	4
1-602	100	5	5	1-602	100	5	5
1-603	100	5	5	1-603	100	5	4
1-604	100	5	5	1-604	100	5	-
1-605	100	5	4	1-605	100	5	5
1-606	100	5	5				

<Приклад випробування 3> Випробування на гербіцидну дію при обробці листя на суходолі

Суходільний ґрунт завантажують у 80-см<sup>2</sup> мастиковий резервуар. Висівають насіння *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv., різновид *crus-galli* (Ес). Проводять вирощування у теплиці протягом 2 тижнів. Змочувані порошки, одержані відповідно до композиції 1, розводять водою і розбризкують по всьому листю вищезгаданих рослин з використанням невеликого розпилювача при нормі 100л на 10 ар, так, щоб кількість кожного активного інгредієнта становила 100г на 10 ар. Потім проводять вирощування у теплиці, і гербіцидну дію кожного змочуваного порошку перевіряють на 14 день після обробки згідно зі стандартом, вказаним у табл.40. Результати наводяться у таблицях 47 та 48.

Таблиця 47

Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на Ес	Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на Ес
1-1	100	5	1-363	100	4
1-2	100	4	1-364	100	4
1-3	100	4	1-366	100	4
1-4	100	4	1-378	100	5
1-5	100	5	1-380	100	4
1-6	100	4	1-383	100	4
1-7	100	4	1-397	100	4
1-8	100	5	1-487	100	4
1-32	100	5	1-488	100	4
1-35	100	4	1-489	100	4
1-39	100	5	1-490	100	4
1-40	100	5	1-491	100	4
1-43	100	5	1-492	100	4
1-46	100	4	1-494	100	5
1-49	100	5	1-495	100	5
1-55	100	4	1-496	100	5
1-56	100	5	1-497	100	5
1-58	100	5	1-498	100	5
1-59	100	5	1-499	100	5
1-106	100	4	1-500	100	5
1-139	100	4	1-501	100	5
1-142	100	4	1-502	100	5
1-145	100	4	1-503	100	4
1-157	100	5	1-504	100	5
1-158	100	5	1-505	100	5
1-160	100	5	1-506	100	4
1-184	100	4	1-507	100	4
1-185	100	5	1-508	100	4
1-186	100	5	1-509	100	4
1-187	100	5	1-510	100	4
1-188	100	4	1-511	100	5
1-192	100	4	1-512	100	5
1-193	100	5	1-513	100	5
1-199	100	4	1-514	100	5
1-200	100	4	1-515	100	5
1-201	100	5	1-516	100	5
1-202	100	4	1-517	100	5

1-203	100	4	1-520	100	4
1-229	100	4	1-521	100	5
1-336	100	5	1-522	100	5

Таблиця 48

Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на Ес	Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на Ес
1-523	100	5	1-563	100	4
1-524	100	5	1-564	100	4
1-525	100	5	1-565	100	4
1-526	100	5	1-566	100	4
1-527	100	5	1-567	100	4
1-528	100	5	1-568	100	5
1-529	100	5	1-569	100	5
1-530	100	5	1-570	100	5
1-531	100	5	1-571	100	5
1-532	100	4	1-572	100	4
1-534	100	5	1-573	100	5
1-535	100	4	1-574	100	4
1-536	100	4	1-576	100	5
1-537	100	4	1-581	100	4
1-538	100	5	1-583	100	4
1-539	100	5	1-584	100	5
1-540	100	5	1-585	100	5
1-541	100	4	1-586	100	5
1-542	100	4	1-589	100	4
1-543	100	4	1-590	100	4
1-544	100	5	1-591	100	4
1-545	100	5	1-593	100	4
1-547	100	5	1-595	100	4
1-548	100	5	1-599	100	4
1-550	100	5	1-602	100	4
1-553	100	5	1-603	100	4
1-554	100	5	1-604	100	5
1-555	100	4	1-606	100	4
1-556	100	4	1-607	100	5
1-559	100	5	1-608	100	5
1-560	100	4	1-609	100	5
1-561	100	4	1-616	100	5
1-562	100	4			

<Приклад випробування 4> Випробування на селективність відносно сільськогосподарських культур при обробці ґрунту зрошуваного рисового поля

Ґрунт із зрошуваного рисового поля завантажують у 100-см<sup>2</sup> пластиковий резервуар та ущільнюють. Висівають насіння *Echinochloa oryzicola* Vasing. (Ео); пересаджують сіянці рису (Ог) у стадії двох листів на глибину 2см, і наливають шар води у 3см. На наступний день розводять водою змочувані порошки, одержані відповідно до композиції 1, і наносять по краплях на поверхню води. Норма застосування кожного змочуваного порошку становить 100г на 10 ар у розрахунку на активний інгредієнт. Потім проводять вирощування у теплиці. На 21 день після обробки перевіряють фітотоксичність та гербіцидну дію кожного змочуваного порошку згідно зі стандартом, вказаним у табл.40. Результати наводяться у табл. 49.

Таблиця 49

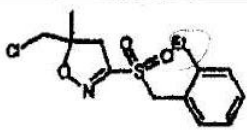
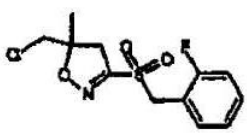
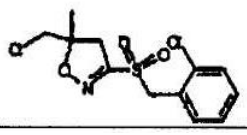
Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Фітотоксичність для Ог	Гербіцидна дія на Ео	Спол. №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Фітотоксичність для Ог	Гербіцидна дія на Ео
1-145	100	0	5	1-574	100	1	5
1-190	100	1	5	1-579	100	1	5
1-198	100	1	5	1-580	100	1	5
1-203	100	1	5	1-584	100	1	5
1-228	100	1	5	1-588	100	1	5
1-229	100	1	5	1-590	100	1	5
1-230	100	0	5	1-594	100	1	5
1-328	100	0	5	1-596	100	1	5
1-331	100	0	5	1-597	100	1	5
1-365	100	1	5	1-598	100	1	5
1-367	100	1	5	1-599	100	1	5
1-368	100	1	5	1-601	100	1	5
1-377	100	0	5	1-605	100	1	5
1-384	100	0	5	1-610	100	1	5

1-386	100	0	4	1-612	100	0	5
1-394	100	1	5	1-613	100	0	5
1-401	100	0	5	1-614	100	0	5
1-419	100	1	5	1-615	100	1	5
1-456	100	0	5	1-620	100	1	5
1-457	100	1	5	1-622	100	1	5
1-503	100	0	5	1-623	100	1	5
1-518	100	1	5	1-624	100	1	5
1-519	100	0	5	1-625	100	1	5
1-520	100	1	5	1-626	100	0	5
1-549	100	1	5	1-627	100	1	5
1-552	100	1	4	1-628	100	0	5
1-556	100	0	5	2-2	100	0	5
				2-29	100	1	5

<Приклад випробування 5> Випробування на гербіцидну дію під час вирощування при обробці водою ґрунту зрошуваного рисового поля

Ґрунт із зрошуваного рисового поля завантажують у 100-см<sup>2</sup> пластиковий резервуар та ущільнюють. Висівають насіння *Monochoria vaginalis* Presl (Mo) та *Scirpus juncoides* Roxb., підвид *juncoides* Roxb (Sc); наливають шар води у 3см; і проводять вирощування. Коли Mo досягне стадії 1 листа, а Sc досягне стадії 2 листів, розводять водою змочувані порошки, одержані відповідно до композиції 1, і наносять по краплях на поверхню води. Норма застосування кожного змочуваного порошку становить 100г на 10 ар у розрахунку на активний інгредієнт. Потім проводять вирощування у теплиці. На 30 день після обробки перевіряють гербіцидну дію кожного змочуваного порошку згідно зі стандартом, вказаним у табл.40. Результати наводяться у табл.51. Крім того, у табл.50 наводяться особливості, які стосуються сполук для порівняння 1 та 2.

Таблиця 50

Сполука	Структурна формула	№ патенту та № сполуки
Сполука для порівняння 1		JP-A-8-225548 та 2012
Сполука для порівняння 2		JP-A-8-225548 та 2059
Сполука для порівняння 3		JP-A-8-225548 та 2034

Таблиця 51

Сполука №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на	
		Mo	SC
1-8	25	5	4
1-39	25	5	5
1-49	25	5	5
1-58	25	4	5
1-157	25	5	5
1-382	25	5	4
1-547	25	5	5
1-567	25	5	5
Сполука для порівняння 1	25	1	1
Сполука для порівняння 2	25	1	1

<Приклад випробування 6> Випробування на гербіцидну дію на широколисті бур'яни при обробці суходільного ґрунту

Суходільний ґрунт завантажують у 80-см<sup>2</sup> пластиковий резервуар. Висівають насіння *Polygonum lapathifolium* L., підвид *nodosum* (Pers.) Kitam (Po) та *Chenopodium album* L. (Ch), і потім закладають тим самим ґрунтом. Змочувані порошки, одержані відповідно до композиції 1, розводять водою та рівномірно розбризкують по поверхні ґрунту з використанням невеликого розпилювача у кількості 100л на 10 ар, так, щоб кількість кожного активного інгредієнта становила 100г на 10 ар. Потім проводять вирощування у теплиці. На 30 день після обробки перевіряють гербіцидну дію кожного змочуваного порошку згідно зі

стандартом, вказаним у табл.40. Результати наводяться у табл.52. До відома, особливості, які стосуються сполук для порівняння 1 та 3, наводяться у табл.50.

Таблиця 52

Сполука №	Норма застосування (активний інгредієнт), г/10а	Гербіцидна дія на	
		PO	Ch
1-2	25	-	4
1-39	25	4	5
1-46	25	5	4
1-498	25	5	5
1-499	25	5	4
1-500	25	5	4
1-501	25	5	5
1-523	25	5	5
1-526	25	5	5
1-532	25	5	5
1-534	25	5	5
1-555	25	5	4
1-573	25	5	5
Сполука для порівняння 1	25	0	0
Сполука для порівняння 3	25	1	0

Сполуки за даним винаходом, представлені загальною формулою [I], показують чудову гербіцидну дію при малій нормі застосування у широкому діапазоні часу від періоду перед проростанням до періоду зростання на різні бур'яни, які викликають проблеми на суходільних полях, наприклад, бур'яни Gramineae [наприклад, *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv., різновид *crus-galli*, *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler, *Setaria viridis* (L.) Beauv., *Poa annua* L., *Sorghum halepense* (L.) Pers., *Alopecurus aequalis* Sobol., різновид *amurensis* (Komar.) Ohwi, та вівсюги], широколисті бур'яни [*Polygonum lapathifolium* L. *nodosum* (Pers.) Kitam., *Amaranthus viridis* L., *Chenopodium album* L., *Stellaria media* (L.) Villars, *Abutilon avicennae*, *Sida spinosa*, *cassia obtusiflora*, *Ambrosia artemisiifolia* L., різновид *elator* (L.) Desc, та іномея] і багаторічні та однорічні бур'яни *cyperaceous* [наприклад, *Cyperus rotundus* L., *cyperus esculentus*, *Kyllinga brevifolia* Rottb., підвид *leiolepis* (Fraxch. et Savat.) T. Koyama, *Cyperus microiria* Steud. та *Cyperus iria* L.].

Крім того, сполуки даного винаходу показують гербіцидну дію при низькій нормі застосування у широкому діапазоні часу від періоду перед проростанням до періоду зростання також на бур'яни, зростаючі на зрошуваних рисових полях, тобто, однорічні бур'яни [наприклад, *Echinochloa oryzicola* Vasing., *Cyperus difformis* L., *Monochoria vaginalis* (Bum, f.) Presl., різновид *plantaginea* (Roxb.) Solms-Laub., і *Lindernia pyxidara* L.] та багаторічні бур'яни [наприклад, *Cyperus serotinus* Rottb., *Eleocharis kuroguwai* Ohwi та *Scirpus juncoides* (Roxb.), підвид *hotarui* (Ohwi) T. Koyama].

Гербіциди за даним винаходом досить безпечні для сільськогосподарських культур, зокрема, для рису, пшениці, ячменю, кукурудзи, сорго, сої, бавовни, цукрового буряка, газонів, фруктових дерев та ін.