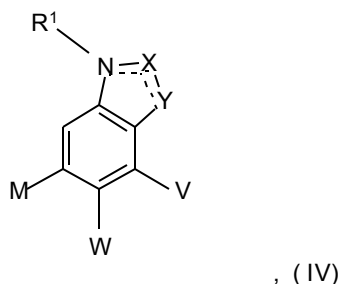


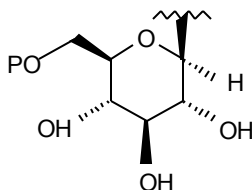
1. Сполука формули IV:



в якій:

присутня одна з пунктирних ліній між NR_1 та X або між X та Y, або обидві пунктирні лінії відсутні;

два з V, M та W являють собою H та третій являє собою



R_1 являє собою H або C_{1-4} алкіл; або R_1 відсутній, коли присутня пунктирна лінія між NR_1 та X;

X являє собою N, C=O, CH або C-Q-Z;

Y являє собою N-Q-Z або C-Q-Z, коли X являє собою N, C=O або CH;

Y являє собою CH, коли X являє собою C-Q-Z;

Q = $-(CH_2)_n-$, де n = 1 або 2;

P = H, C_{1-7} ацил або $(C_{1-6}$ алкокси)карбоніл;

Z є заміщеним або незаміщеним та вибраний з C_{3-7} циклоалкілу, фенілу, 5- або 6-членного гетероарилу, який містить 1 або 2 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S, біарилу, 9- або 10-членного конденсованого біциклілу та конденсованого гетеробіциклілу, де зазначений конденсований гетеробіцикліл містить 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O та S;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за пунктом 1, де R_1 являє собою H або відсутній.

3. Сполука за пунктом 1, де Z незалежно заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C_{1-4} алкокси, фенокси, C_{1-4} алкілу, C_{3-6} циклоалкілу, гало, гідрокси, ціано, аміно, C_{1-4} алкілтію, C_{1-4} алкілсульфонілу, C_{1-4} алкілсульфінілу, C_{1-4} аміноалкілу, моно- та ді- C_{1-4} алкіламіно, фенілу, C_{1-4} алкіламіносальфонілу (SO_2NHR), аміно(C_{1-4} алкілсульфонілу) ($NHSO_2R$), ді- C_{1-4} алкіламіносальфінілу ($SONHRR$), C_{1-4} алкіламід ($NHCOR$), C_{1-4} алкілкарбамід ($CONHR$), 5-6-членного гетероциклілу, що містить 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, S та O; та де замісник(и) на Z може бути додатково незалежно заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C_{1-4} алкокси, C_{1-4} алкілу, гало, гідрокси, ціано, аміно, моно- або ді- C_{1-4} алкіламіно та C_{1-4} алкілтію.

4. Сполука за пунктом 1, де Z являє собою 4-заміщений феніл, 3,4-дизаміщений феніл, бензгідріл, заміщений або незаміщений тіюфеніл, біарил, бензофураніл, гідробензофураніл, дигідробензофураніл, 4-заміщений піридил, бензо[b]тієніл, хроманіл, бензотіюфеніл, інданіл, нафтил та 2,3-дигідробензо[1,4]діоксан.

5. Сполука за пунктом 3, де Z незаміщений або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними з метокси, етокси, фтору, хлору, метилу, етилу, пропілу, бутилу та ізопропілу.

6. Сполука за пунктом 1, де Z являє собою біфеніл, 4-(3-піридил)феніл, 4-(2-тієніл)феніл, 4-(1H-піразол-1-іл)-феніл, (4-етил)феніл, (4-пропіл)феніл, (4-метокси)феніл, дигідробензофуран-5-іл або дигідробензофуран-6-іл.

7. Сполука за пунктом 1, де R_1 являє собою H.

8. Сполука за пунктом 1, де n означає 1.

9. Сполука за пунктом 8, де R_1 являє собою H або відсутній.

10. Сполука за пунктом 1, де Z являє собою біфеніл, 4-(3-піридил)феніл, 4-(2-тієніл)феніл, 4-(1H-піразол-1-іл)-феніл, (4-етил)феніл, (4-пропіл)феніл, (4-метокси)феніл, дигідробензофуран-5-іл або дигідробензофуран-6-іл; та Z незаміщений або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними з метокси, етокси, фтору, хлору, метилу, етилу, пропілу, бутилу та ізопропілу.

11. Сполука за пунктом 10, де n означає 1.

12. Сполука за пунктом 10, де R₁ являє собою H.

13. Сполука за пунктом 1, де M та V являють собою H.

14. Сполука за пунктом 1, де M та W являють собою H.

15. Сполука за пунктом 1, де X являє собою CH та Y являє собою C-Q-Z.

16. Сполука за пунктом 1, де X являє собою C-Q-Z та Y являє собою CH.

17. Сполука за пунктом 15, де R₁ являє собою H або відсутній, та n = 1.

18. Сполука за пунктом 1, вибрана з: 3-(4-етилбензил)-5-(β-D-глюкопіранозил)-1H-індолу; 5-(β-D-глюкопіранозил)-3-(4-метоксибензил)-1H-індолу; 5-(β-D-глюкопіранозил)-3-[2-(4-метоксифеніл)-етил]-1H-індолу та 3-(4-етилбензил)-4-(β-D-глюкопіранозил)-1H-індолу.

19. Сполука за пунктом 1, вибрана з 2-(4-етилбензил)-4-(β-D-глюкопіранозил)-1H-індолу; 3-[2-(2,3-дигідробензофуран-5-іл)-етил]-5-(β-D-глюкопіранозил)-1H-індолу; 5-(β-D-глюкопіранозил)-3-(5-метил-2-тієніл)-1H-індолу; 3-(4-етилбензил)-4-(β-D-глюкопіранозил)-3H-бензimidазолу; 3-(4-етилбензил)-4-(β-D-глюкопіранозил)-1,3-дигідробензоimidазол-2-ону та 3-(4-етилбензил)-4-(β-D-глюкопіранозил)-3H-бензотриазолу.

20. Сполука за пунктом 1, вибрана з 3-(4-етилбензил)-5-(β-D-глюкопіранозил)-1H-індолу; 2-(4-етилбензил)-4-(β-D-глюкопіранозил)-1H-індолу; 5-(β-D-глюкопіранозил)-3-(5-метил-2-тієніл)-1H-індолу; 3-(4-етилбензил)-4-(β-D-глюкопіранозил)-3H-бензimidазолу та 3-(4-етилбензил)-4-(β-D-глюкопіранозил)-3H-бензотриазолу.

21. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пунктів 1, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 або 20.

22. Фармацевтична композиція за пунктом 21, що містить сполуку за пунктом 14 та фармацевтично прийнятний носій.

23. Спосіб лікування діабету у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості фармацевтичної композиції за пунктом 21.

24. Спосіб за пунктом 23, де зазначений діабет є діабетом II типу.

25. Спосіб зниження рівня глюкози в сироватці у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості фармацевтичної композиції за пунктом 21.

26. Спосіб лікування порушеної толерантності до глюкози у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості фармацевтичної композиції за пунктом 21.

27. Спосіб лікування або інгібування порушеної толерантності до глюкози у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості фармацевтичної композиції за пунктом 21.

28. Спосіб зниження індексу маси тіла, маси тіла або відсотка жиру в тілі у ссавця, який включає введення ссавцю, що потребує лікування, ефективної кількості фармацевтичної композиції за пунктом 21.

29. Спосіб за пунктом 28, де зазначене зниження індексу маси тіла є способом лікування ожиріння або стану надлишкової ваги.

30. Спосіб інгібування транспортеру натрій/глюкози в клітині, який включає піддавання зазначеної клітини дії сполуки за пунктом 1 або її метаболіту.

31. Спосіб лікування діабету або синдрому X, або симптомів, пов'язаних з ними, або їх ускладнень у суб'єкта, який включає:

(a) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості інгібітора реабсорбції глюкози формули (IV); та

(b) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості другого антидіабетичного агента,

зазначене спільне введення проводять в будь-якому порядку.

32. Спосіб за пунктом 31, де другим антидіабетичним агентом є агоніст RXR.

33. Спосіб за пунктом 31, де діабет або синдром X, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення вибрані з IDDM NIDDM, IGT, IFG, ожиріння, нефропатії, невропатії, ретинопатії, атеросклерозу, синдрому полікістозного яєчника, гіпертензії, ішемії, інсульту, серцевої хвороби, синдрому подразненого кишечника, запалення та катаракт.

34. Спосіб за пунктом 31, де діабет або синдром X, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення являють собою IDDM.

35. Спосіб за пунктом 31, де діабет або синдром X, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення являють собою NIDDM.

36. Спосіб за пунктом 31, де діабет або синдром X, або симптоми, пов'язані з ними, або їх ускладнення являють собою IGT або IFG.

37. Спосіб за пунктом 31, який, крім того, включає введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості третього антидіабетичного агента.

38. Спосіб за пунктом 37, де третій антидіабетичний агент вибраний з:

(aa) інсулінів,

(bb) аналогів інсуліну;

(cc) модуляторів секреції інсуліну, та

(dd) стимуляторів секреції інсуліну.

39. Спосіб за пунктом 31, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою інгібітор SGLT.

40. Спосіб за пунктом 31, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою інгібітор SGLT1.

41. Спосіб за пунктом 31, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою інгібітор SGLT2.

42. Спосіб за пунктом 31, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою сполуку формули (IV) або її оптичний ізомер, енантіомер, діастереомер, рацемат або рацемічну суміш, ефір, пролікарську форму або її фармацевтично прийнятну сіль.

43. Спосіб за пунктом 31, де спільно ефективна кількість інгібітора SGLT складає від приблизно 10 до 1000 мг.

44. Спосіб за пунктом 31, де спільно ефективна кількість інгібітора SGLT являє собою кількість, достатню для зменшення коливань рівня глюкози в плазмі після їжі.

45. Спосіб інгібування початку діабету або синдрому X, або симптомів, пов'язаних з ними, або їх ускладнень у суб'єкта, який включає:

(a) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості інгібітора реабсорбції глюкози формули (IV); та

(b) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості другого антидіабетичного агента,

зазначене спільне введення проводять в будь-якому порядку.

46. Спосіб за пунктом 45, де зазначеним початком є стан від переддіабетичного стану до NIDDM.

47. Фармацевтична композиція, яка містить інгібітор реабсорбції глюкози формули (IV), другий антидіабетичний агент та фармацевтично прийнятний носій.

48. Фармацевтична композиція за пунктом 45, 46 або 47, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою інгібітор SGLT.

49. Фармацевтична композиція за пунктом 45, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою інгібітор SGLT1.

50. Фармацевтична композиція за пунктом 45, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою інгібітор SGLT2.

51. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, який включає поєднання разом інгібітора реабсорбції глюкози, другого антидіабетичного агента та фармацевтично прийнятного носія.

52. Спосіб виготовлення фармацевтичної композиції, який включає змішування одного або більше інгібіторів реабсорбції глюкози в комбінації з другим антидіабетичним

агентом для лікування стану, вибраного з IDDM NIDDM, IGT, IFG, ожиріння, нефропатії, невропатії, ретинопатії, атеросклерозу, синдрому полікістозного яєчника, гіпертензії, ішемії, інсульту, серцевої хвороби, синдрому подразненого кишечника, запалення та катаракт.

53. Спосіб інгібування розвитку переддіабетичного стану у суб'єкта в діабетичний стан, який включає:

(a) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості інгібітора реабсорбції глюкози формули (IV); та

(b) введення зазначеному суб'єкту спільно ефективної кількості другого антидіабетичного агента,

зазначене спільне введення проводять в будь-якому порядку.

54. Спосіб за пунктом 53, де зазначеним станом є IGT або IFG.

55. Спосіб за пунктом 53, де зазначеним інгібуванням розвитку переддіабетичного стану є попередження розвитку переддіабетичного стану в діабетичний стан.

56. Спосіб за пунктом 53, де інгібітор реабсорбції глюкози являє собою сполуку формули (IV), яка необов'язково містить одну або більше гідроксил- або діолзахисних груп, або її оптичний ізомер, енантіомер, діастереомер, рацемат або рацемічну суміш, ефір, пролікарську форму або фармацевтично прийнятну сіль.