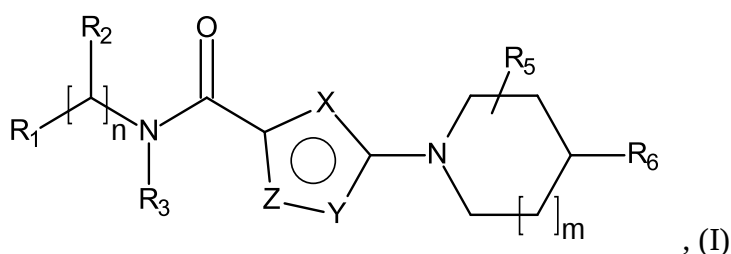


1. Сполука загальної формули (I)



в якій

X являє собою S, N або O;

Y являє собою N, S або O,

при цьому, якщо X являє собою S, то Y являє собою N;

при цьому, якщо X являє собою O, то Y являє собою N;

Z являє собою CR₄, O або NR₄,

при цьому, якщо X являє собою N та Y являє собою N, то Z являє собою O,

при цьому, якщо X являє собою S, то Z являє собою CR₄ або NR₄;

R₁ являє собою 5- або 6-членний гетероарил, феніл,

при цьому 5-6-членний гетероарил може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C₁-C₄)-алкілу, (C₁-C₄)-алкокси, галогену;

при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,

при цьому (C₁-C₄)-алкокси може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,

при цьому феніл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C₁-C₄)-алкілу, (C₃-C₅)-циклоалкілу, (C₁-C₄)-алкокси, ціано, гідрокси, галогену;

при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,

R₂ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл;

при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,

або

разом з атомом вуглецю, до якого R₂ є приєднаним, утворює (C₃-C₄)-циклоалکیلне кільце,

R₃ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл,

при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,

R₄ в CR₄ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, феніл, галоген;

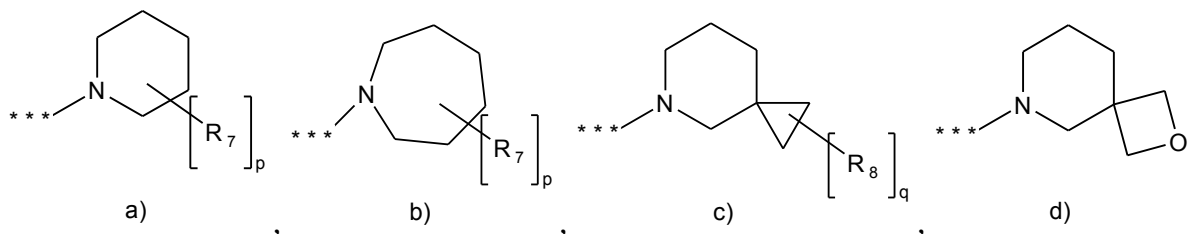
при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном, та феніл може бути заміщений галогеном,

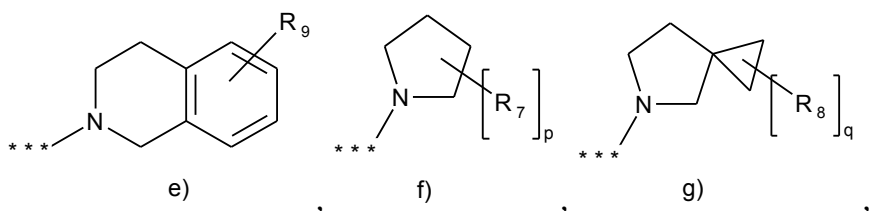
в NR₄ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, феніл;

при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном, та феніл може бути заміщений галогеном,

R₅ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, галоген,

R₆ являє собою групу формул a), b), c), d), e), f) або g):

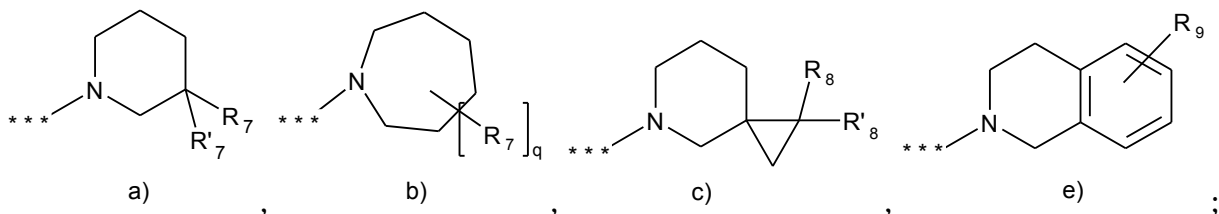




при цьому *** позначає місце приєднання до сусіднього піперидинового кільця,
при цьому R_7 являє собою водень, (C_1-C_4) -алкіл, (C_3-C_4) -циклоалкіл, (C_1-C_4) -алкокси, (C_3-C_4) -циклоалкокси, феніл,
при цьому (C_1-C_4) -алкіл може бути заміщений (C_3-C_4) -циклоалкілом, (C_1-C_4) -алкокси, (C_3-C_4) -циклоалкокси та аж до трьох разів заміщений галогеном,
при цьому (C_1-C_4) -алкокси може бути заміщений (C_3-C_4) -циклоалкілом та аж до трьох разів заміщений галогеном,
при цьому (C_3-C_4) -циклоалкіл може бути заміщений монофторметилом, дифторметилом або трифторметилом та аж до двох разів заміщений галогеном,
при цьому (C_1-C_4) -алкокси може бути заміщений (C_3-C_4) -циклоалкілом та аж до трьох разів заміщений галогеном,
при цьому (C_3-C_4) -циклоалкіл може бути моно- або дизаміщеним галогеном,
при цьому (C_3-C_4) -циклоалкокси може бути аж до двох разів заміщений галогеном,
при цьому R_8 являє собою водень або фтор,
при цьому R_9 являє собою водень, (C_1-C_4) -алкіл, (C_1-C_4) -алкокси, галоген;
при цьому (C_1-C_4) -алкіл може бути заміщений (C_1-C_4) -алкокси,
 n являє собою 0 або 1,
 m являє собою 0, 1 або 2,
 p являє собою 0, 1 або 2, та
 q являє собою 0, 1 або 2,
або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або сольват солі.

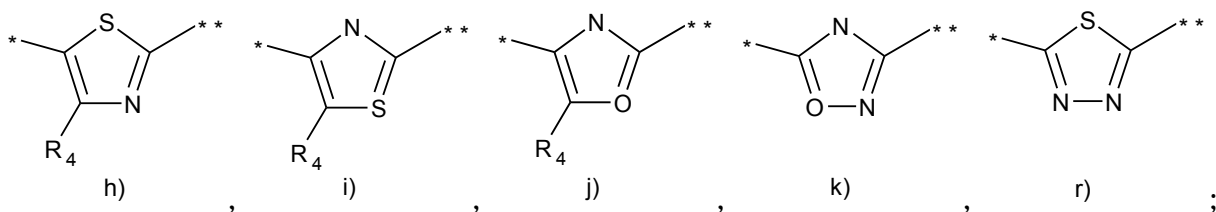
2. Сполука формули (I) за п. 1, в якій:
 X являє собою S або N;
 Y являє собою N, S або O,
при цьому, якщо X являє собою S, то Y являє собою N;
 Z являє собою CR_4 , N або O,
при цьому, якщо X являє собою N та Y являє собою N, то Z являє собою O;
при цьому, якщо X являє собою S, то Z являє собою N або CR_4
 R_1 являє собою піридиніл, піразоліл, тiazоліл, тієніл, феніл,
при цьому піридиніл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C_1-C_2) -алкілу, фтору, хлору, трифторметилу, трифторметокси,
при цьому піразоліл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C_1-C_2) -алкілу, фтору, хлору, трифторметилу,
при цьому тiazоліл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з фтору, хлору,
при цьому тієніл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з фтору, хлору,
при цьому феніл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C_1-C_2) -алкілу, (C_3-C_4) -циклоалкілу, метокси, ціано, гідрокси, фтору, хлору, трифторметилу;
 R_2 являє собою водень, (C_1-C_2) -алкіл,
або
разом з атомом вуглецю, до якого R_2 є приєднаним, утворює циклопропільне кільце,
 R_3 являє собою водень, (C_1-C_2) -алкіл;
 R_4 являє собою водень, (C_1-C_2) -алкіл, (C_3-C_4) -циклоалкіл, трифторметил, бром, хлор, феніл;

при цьому феніл може бути заміщений галогеном,
 R_5 являє собою водень, (C_1-C_2) -алкіл, метокси, фтор;
 R_6 являє собою групу формул а), b), c) або e):



при цьому *** позначає місце приєднання до сусіднього піперидинового кільця,
при цьому R_7 або R'_7 незалежно один від одного являє собою водень, (C_1-C_4) -алкіл, (C_3-C_4) -циклоалкіл, (C_1-C_2) -алкокси, (C_3-C_4) -циклоалкокси, монофторметил, дифторметил, трифторметил, дифторметокси, феніл,
при цьому (C_1-C_4) -алкіл може бути заміщений метокси, н-бутокс, циклопропілом, циклобутокс та аж до двох разів заміщений фтором,
при цьому метокси може бути заміщений циклопропілом, циклобутилом, трифторметилом,
при цьому циклопропіл може бути заміщений монофторметилом, дифторметилом, трифторметилом,
при цьому циклобутил може бути аж до двох разів заміщений фтором,
при цьому н-бутокс може бути аж до двох разів заміщений фтором,
при цьому (C_1-C_2) -алкокси може бути заміщений циклопропілом, циклобутилом, циклобутокс, трифторметилом та
при цьому циклопропіл та циклобутил можуть бути аж до двох разів заміщені фтором,
при цьому (C_3-C_4) -циклоалкокси може бути аж до двох разів заміщений фтором,
при цьому R_8 або R'_8 незалежно один від одного являє собою водень або фтор,
при цьому R_9 являє собою водень, (C_1-C_4) -алкіл, (C_1-C_2) -алкокси, метоксietил, фтор, хлор;
n являє собою 0 або 1 та
m являє собою 1 або 2,
q являє собою 0 або 2,
або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або сольват солі.

3. Сполука формули (I) за п. 1, в якій ароматичне 5-членне кільце, що містить X, Y та Z, має структурні формули h), i), j), k) або (r):



при цьому * позначає місце приєднання до карбонільної групи, та ** позначає місце приєднання до атома азоту сусіднього піперидинового кільця, та
 R_1 являє собою піридиніл, піразоліл, тiazоліл, тієніл, феніл,
при цьому піридиніл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C_1-C_2) -алкілу, фтору, хлору, трифторметилу, трифторметокси,
при цьому піразоліл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C_1-C_2) -алкілу, фтору, хлору, трифторметилу,
при цьому тiazоліл може бути заміщений хлором,
при цьому тієніл може бути заміщений фтором,
при цьому феніл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного

вибраними з групи з (C₁-C₂)-алкілу, (C₃-C₄)-циклоалкілу, метокси, ціано, гідрокси, фтору, хлору, трифторметилу;

R₂ являє собою водень, метил,

або

разом з атомом вуглецю, до якого R₂ є приєднаним, утворює циклопропільне кільце,

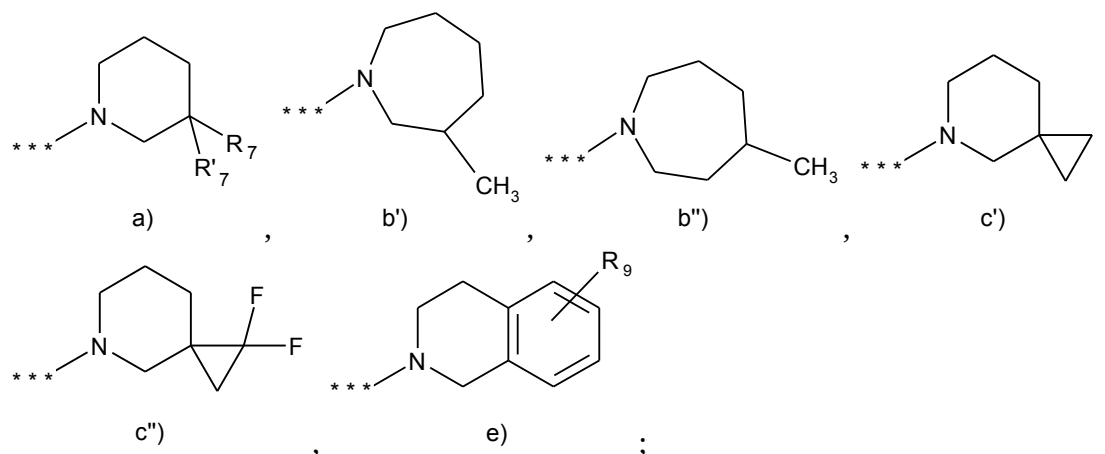
R₃ являє собою водень, (C₁-C₂)-алкіл;

R₄ являє собою водень, метил, етил, циклопропіл, трифторметил, бром, хлор, феніл;

при цьому феніл може бути заміщений хлором,

R₅ являє собою водень, фтор;

R₆ являє собою групу формул а), b'), b''), c'), c'') або e):



при цьому *** позначає місце приєднання до сусіднього піперидинового кільця,

при цьому R₇ або R'₇ незалежно один від одного являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, (C₁-C₂)-алкокси, (C₃-C₄)-циклоалкокси, монофторметил, дифторметил, трифторметил, дифторметокси, феніл,

при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути заміщений метокси, н-бутокс, циклопропілом, циклобутокс та аж до двох разів заміщений фтором,

при цьому метокси може бути заміщений циклопропілом, циклобутилом, трифторметилом,

при цьому циклопропіл може бути заміщений монофторметилом, дифторметилом, трифторметилом,

при цьому циклобутил може бути аж до двох разів заміщений фтором,

при цьому н-бутокс може бути аж до двох разів заміщений фтором,

при цьому (C₁-C₂)-алкокси може бути заміщений циклопропілом, циклобутилом, циклобутокс, трифторметилом та

при цьому циклопропіл та циклобутил можуть бути аж до двох разів заміщені фтором,

при цьому (C₃-C₄)-циклоалкокси може бути аж до двох разів заміщений фтором,

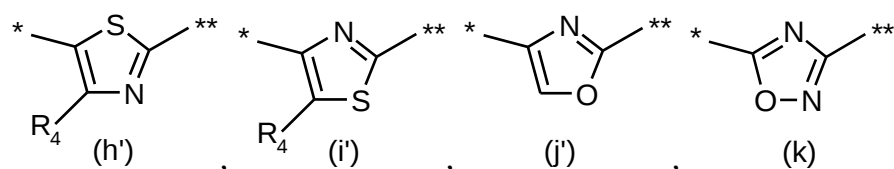
при цьому R₉ являє собою водень, метил, трет-бутил, метокси, метоксиметил, фтор, хлор;

n являє собою 0 або 1 та

m являє собою 1 або 2,

або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або сольват солі.

4. Сполука формули (I) за п. 1, в якій ароматичне 5-членне кільце, що містить X, Y та Z, має структурні формули h'), i'), j') або k):



R₁ являє собою піридиніл, 2-етилпіридиніл, 4,6-диметилпіридиніл, 3,5-дифторпіридиніл, 3-фторпіридиніл, 4-трифторметилпіридиніл, 6-трифторметилпіридиніл, 5-хлор-3-фторпіридиніл, 3-хлор-5-фторпіридиніл, 3-метилпіридиніл, 4-метилпіридиніл, 6-метилпіридиніл, 3-хлорпіридиніл, 5-хлорпіридиніл, 6-трифторметоксипіридиніл, феніл, 2-метилфеніл, 3-метилфеніл, 4-метилфеніл, 3-метоксифеніл, 4-трифторметилфеніл, 2-хлорфеніл, 3-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 2-фторфеніл, 3-фторфеніл, 4-фторфеніл, 3-гідроксифеніл, 2,5-дифторфеніл, 5-хлор-2-гідроксифеніл, 5-фтор-2-метоксифеніл, 5-хлор-2-фторфеніл, 2-хлор-5-фторфеніл, 2-хлор-4-фторфеніл, 3-ціано-4-фторфеніл, 2-циклопропілфеніл, 4-хлор-1-метил-1Н-піразоліл, 5-хлор-1,3-тіазоліл, 5-фтор-2-тієніл;

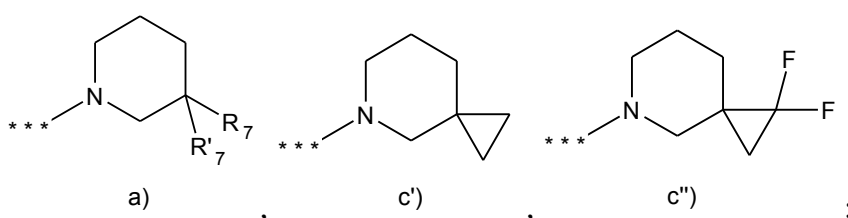
R₂ являє собою водень або метил;

R₃ являє собою водень, метил;

R₄ являє собою водень, етил, трифторметил;

R₅ являє собою водень, фтор;

R₆ являє собою групу формул а), с') або с''):



при цьому *** позначає місце приєднання до сусіднього піперидинового кільця, при цьому R₇ та R'₇ незалежно один від одного являють собою водень, метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, трет-бутил, 2-фторетил, циклопропіл, циклобутил, циклопропілметил, метокси, етокси, метоксиметил, монофторметил, дифторметил, трифторметил, дифторметокси, 3,3-дифторциклобутилметокси, циклобутилметокси, циклопропілметокси, циклопропілметоксиметил, циклобутилоксиметил, 3-фторбутилоксиметил, 3,3-дифторциклобутилметоксиметил, 2,2,2-трифторетокси, 2,2,2-трифторетоксиметил, 2,2-дифторциклопропілметокси, циклобутилокси, 3,3-дифторциклобутилокси, фторметилциклопропілметокси, дифторметилциклопропілметокси, трифторметилциклопропілметокси;

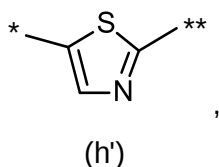
n являє собою 0 або 1 та

m являє собою 1,

або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або сольват солі.

5. Сполука формули (I) за п. 1, в якій

ароматичне 5-членне кільце, що містить X, Y та Z, має структурну формулу h'):



R₁ являє собою піридиніл, 2-етилпіридиніл, 4,6-диметилпіридиніл, 3,5-дифторпіридиніл, 3-фторпіридиніл, 4-трифторметилпіридиніл, 6-трифторметилпіридиніл, 5-хлор-3-фторпіридиніл, 3-хлор-5-фторпіридиніл, 3-метилпіридиніл, 4-метилпіридиніл, 6-метилпіридиніл, 3-хлорпіридиніл, 5-хлорпіридиніл, 6-трифторметоксипіридиніл, феніл, 2-метилфеніл, 3-метилфеніл, 4-метилфеніл, 3-метоксифеніл, 4-трифторметилфеніл, 2-хлорфеніл, 3-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 2-фторфеніл, 3-фторфеніл, 4-фторфеніл, 3-гідроксифеніл, 2,5-дифторфеніл, 5-хлор-2-гідроксифеніл, 5-фтор-2-метоксифеніл, 5-хлор-2-фторфеніл, 2-хлор-5-фторфеніл, 2-хлор-4-фторфеніл, 3-ціано-4-фторфеніл, 2-

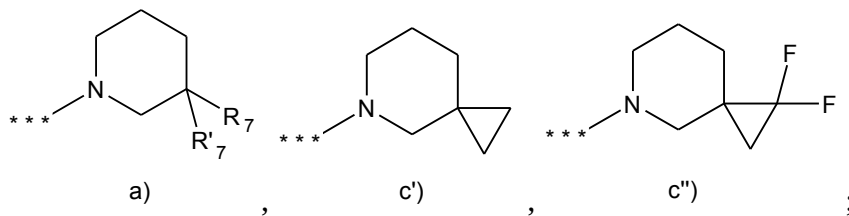
циклопропілфеніл, 4-хлор-1-метил-1Н-піразоліл, 5-хлор-1,3-тіазоліл, 5-фтор-2-тієніл;

R₂ являє собою водень або метил;

R₃ являє собою водень;

R₅ являє собою водень, фтор;

R₆ являє собою групу формул а), с') або с''):



при цьому *** позначає місце приєднання до сусіднього піперидинового кільця,

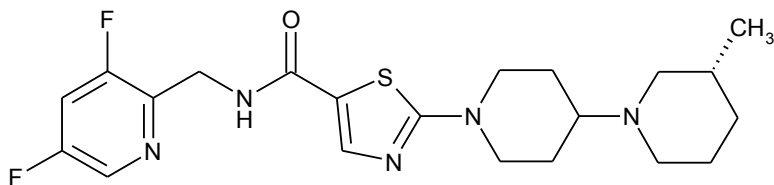
при цьому R₇ та R'₇ незалежно один від одного являють собою водень, метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, трет-бутил, 2-фторетил, циклопропіл, циклобутил, циклопропілметил, метокси, етокси, метоксиметил, монофторметил, дифторметил, трифторметил, дифторметокси, 3,3-дифторциклобутилметокси, циклобутилметокси, циклопропілметокси, циклопропілметоксиметил, циклобутилоксиметил, 3-фторбутилоксиметил, 3,3-дифторциклобутилметоксиметил, 2,2,2-трифторетокси, 2,2,2-трифторетоксиметил, 2,2-дифторциклопропілметокси, циклобутилокси, 3,3-дифторциклобутилокси, фторметилциклопропілметокси, дифторметилциклопропілметокси, трифторметилциклопропілметокси;

n являє собою 0 або 1 та

m являє собою 1,

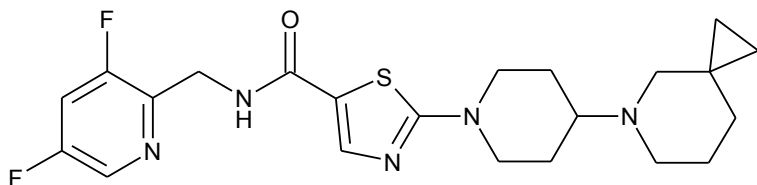
або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або сольват солі.

6. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою (N-[(3,5-дифторпіридин-2-іл)метил]-2-[(3R)-3-метил[1,4'-біпіперидин]-1'-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід формули



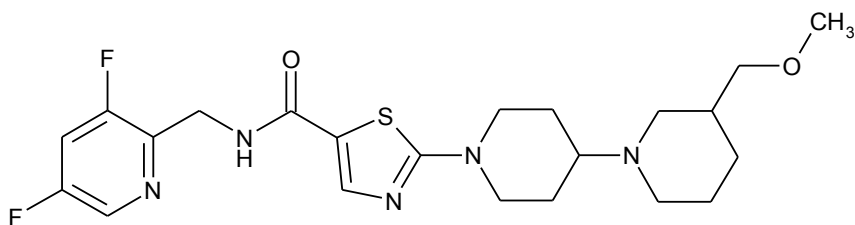
або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або сольват солі.

7. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою 2-[4-(5-азаспіро[2.5]октан-5-іл)піперидин-1-іл]-N-[(3,5-дифторпіридин-2-іл)метил]-1,3-тіазол-5-карбоксамід формули



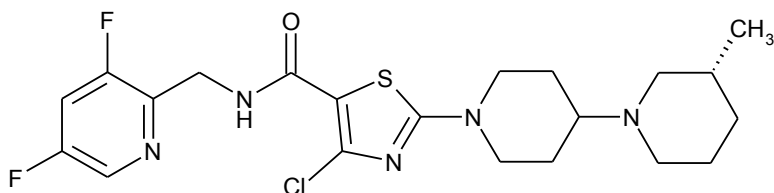
або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або сольват солі.

8. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою ent-N-[(3,5-дифторпіридин-2-іл)метил]-2-[3-(метоксиметил)[1,4'-біпіперидин]-1'-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід (енантімер 2) формули



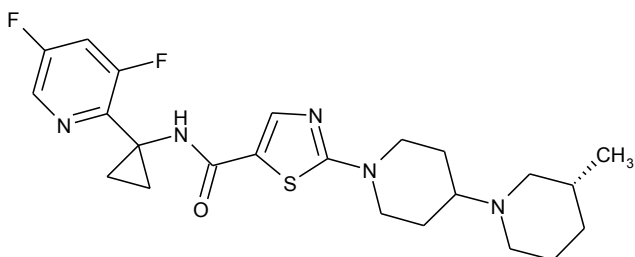
або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або сольват солі.

9. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою 4-хлор-N-[(3,5-дифторпіридин-2-іл)метил]-2-[(3R)-3-метил[1,4'-біпіперидин]-1'-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід формули



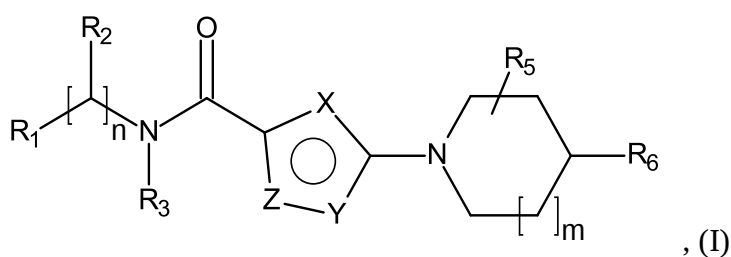
або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або сольват солі.

10. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою N-[1-(3,5-дифторпіридин-2-іл)циклопропіл]-2-[(3R)-3-метил[1,4'-біпіперидин]-1'-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід формули



або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або сольват солі.

11. Спосіб отримання сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі



в якій

X являє собою S, N або O;

Y являє собою N, S або O,

при цьому, якщо X являє собою S, то Y являє собою N;

при цьому, якщо X являє собою O, то Y являє собою N;

Z являє собою CR₄, O або NR₄,

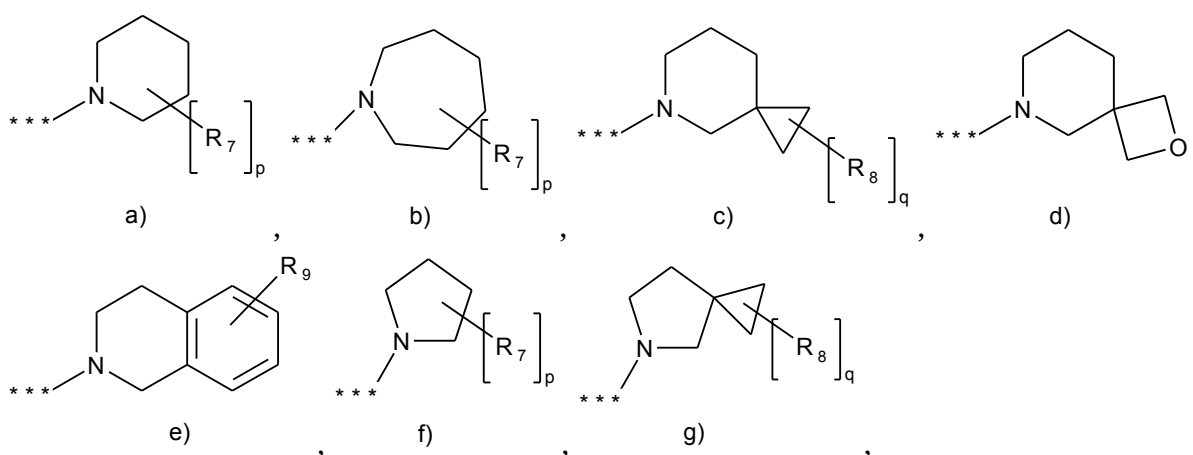
при цьому, якщо X являє собою N та Y являє собою N, то Z являє собою O,

при цьому, якщо X являє собою S, то Z являє собою CR₄ або NR₄;

R₁ являє собою 5- або 6-членний гетероарил, феніл,

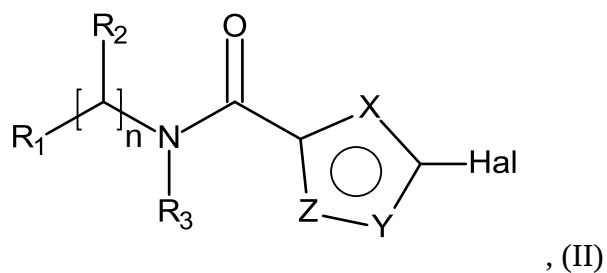
при цьому 5-6-членний гетероарил може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C₁-C₄)-алкілу, (C₁-C₄)-алкокси, галогену;

при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₁-C₄)-алкокси може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому феніл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного
 вибраними з групи з (C₁-C₄)-алкілу, (C₃-C₅)-циклоалкілу, (C₁-C₄)-алкокси, ціано, гідрокси,
 галогену;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 R₂ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 або
 разом з атомом вуглецю, до якого R₂ є приєднаним, утворює (C₃-C₄)-циклоалکیلне кільце,
 R₃ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл,
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 R₄ в CR₄ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, феніл, галоген;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном, та феніл може
 бути заміщений галогеном,
 в NR₄ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, феніл;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном, та феніл може
 бути заміщений галогеном,
 R₅ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, галоген,
 R₆ являє собою групу формул a), b), c), d), e), f) або g):

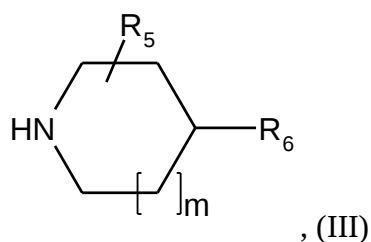


при цьому *** позначає місце приєднання до сусіднього піперидинового кільця,
 при цьому R₇ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси, (C₃-C₄)-
 циклоалкокси, феніл,
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути заміщений (C₃-C₄)-циклоалкілом, (C₁-C₄)-алкокси, (C₃-
 C₄)-циклоалкокси та аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₁-C₄)-алкокси може бути заміщений (C₃-C₄)-циклоалкілом та аж до трьох разів
 заміщений галогеном,
 при цьому (C₃-C₄)-циклоалкіл може бути заміщений монофторметилом, дифторметилом або
 трифторметилом та аж до двох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₁-C₄)-алкокси може бути заміщений (C₃-C₄)-циклоалкілом та аж до трьох разів
 заміщений галогеном,
 при цьому (C₃-C₄)-циклоалкіл може бути моно- або дизаміщеним галогеном,
 при цьому (C₃-C₄)-циклоалкокси може бути аж до двох разів заміщений галогеном,
 при цьому R₈ являє собою водень або фтор,
 при цьому R₉ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, галоген;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути заміщений (C₁-C₄)-алкокси,
 n являє собою 0 або 1,
 m являє собою 0, 1 або 2,

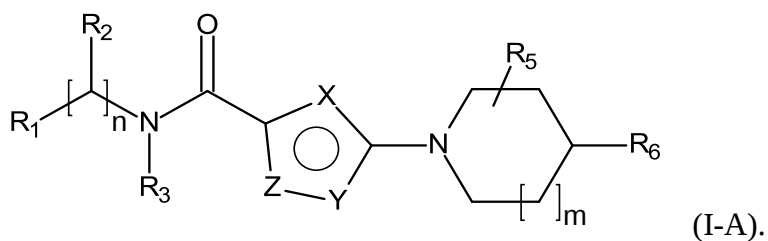
р являє собою 0, 1 або 2, та
 q являє собою 0, 1 або 2,
 за яким
 [A] сполуки формули (II)



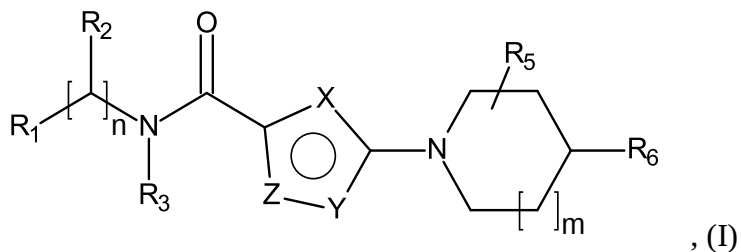
в якій
 X, Y, Z, R₁, R₂, R₃ та R₄ та n мають значення, представлені вище,
 Hal являє собою групу, яка відщеплюється,
 взаємодіють в присутності основи зі сполуками формули (III)



в якій
 R₅ та R₆ та m мають значення, представлені вище,
 у температурному діапазоні від 0 до 150 °C з отриманням сполук формули (I-A)

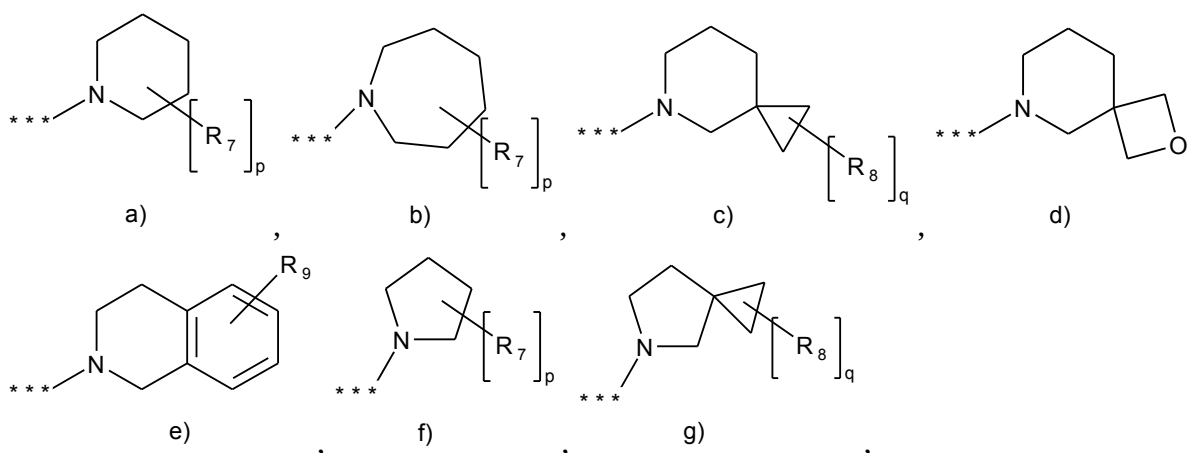


12. Спосіб отримання сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі



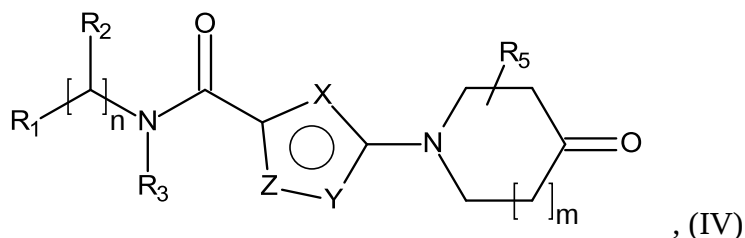
в якій
 X являє собою S, N або O;
 Y являє собою N, S або O,
 при цьому, якщо X являє собою S, то Y являє собою N;

при цьому, якщо X являє собою O, то Y являє собою N;
 Z являє собою CR₄, O або NR₄,
 при цьому, якщо X являє собою N та Y являє собою N, то Z являє собою O,
 при цьому, якщо X являє собою S, то Z являє собою CR₄ або NR₄;
 R₁ являє собою 5- або 6-членний гетероарил, феніл,
 при цьому 5-6-членний гетероарил може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C₁-C₄)-алкілу, (C₁-C₄)-алкокси, галогену;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₁-C₄)-алкокси може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому феніл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C₁-C₄)-алкілу, (C₃-C₅)-циклоалкілу, (C₁-C₄)-алкокси, ціано, гідрокси, галогену;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 R₂ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 або
 разом з атомом вуглецю, до якого R₂ є приєднаним, утворює (C₃-C₄)-циклоалکیلне кільце,
 R₃ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл,
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 R₄ в CR₄ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, феніл, галоген;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном, та феніл може бути заміщений галогеном,
 в NR₄ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, феніл;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном, та феніл може бути заміщений галогеном,
 R₅ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, галоген,
 R₆ являє собою групу формул a), b), c), d), e), f) або g):



при цьому *** позначає місце приєднання до сусіднього піперидинового кільця,
 при цьому R₇ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси, (C₃-C₄)-циклоалкокси, феніл,
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути заміщений (C₃-C₄)-циклоалкілом, (C₁-C₄)-алкокси, (C₃-C₄)-циклоалкокси та аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₁-C₄)-алкокси може бути заміщений (C₃-C₄)-циклоалкілом та аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₃-C₄)-циклоалкіл може бути заміщений монофторметилом, дифторметилом або трифторметилом та аж до двох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₁-C₄)-алкокси може бути заміщений (C₃-C₄)-циклоалкілом та аж до трьох разів заміщений галогеном,

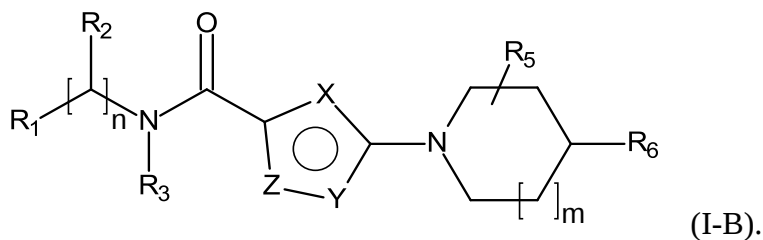
при цьому (C₃-C₄)-циклоалкіл може бути моно- або дизаміщеним галогеном,
 при цьому (C₃-C₄)-циклоалкокси може бути аж до двох разів заміщений галогеном,
 при цьому R₈ являє собою водень або фтор,
 при цьому R₉ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, галоген;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути заміщений (C₁-C₄)-алкокси,
 n являє собою 0 або 1,
 m являє собою 0, 1 або 2,
 p являє собою 0, 1 або 2, та
 q являє собою 0, 1 або 2,
 за яким
 [B] сполуки формули (IV)



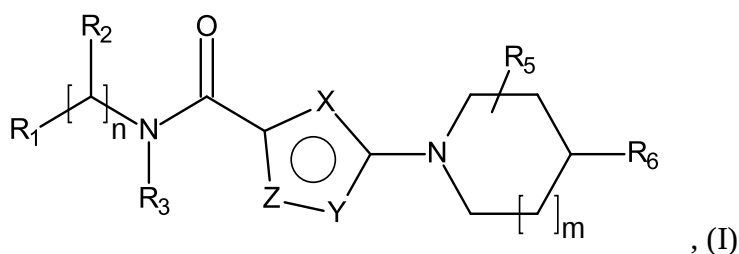
в якій
 X, Y, Z, R₁, R₂, R₃, R₄ та R₅ та n та m мають значення, представлені вище,
 взаємодіють зі сполуками формули (V)

H-R₆, (V)

в якій
 R₆ має значення, наведені вище,
 в присутності відновлюючого агента
 у температурному діапазоні від 0 до 50 °C з отриманням сполук формули (I-B)

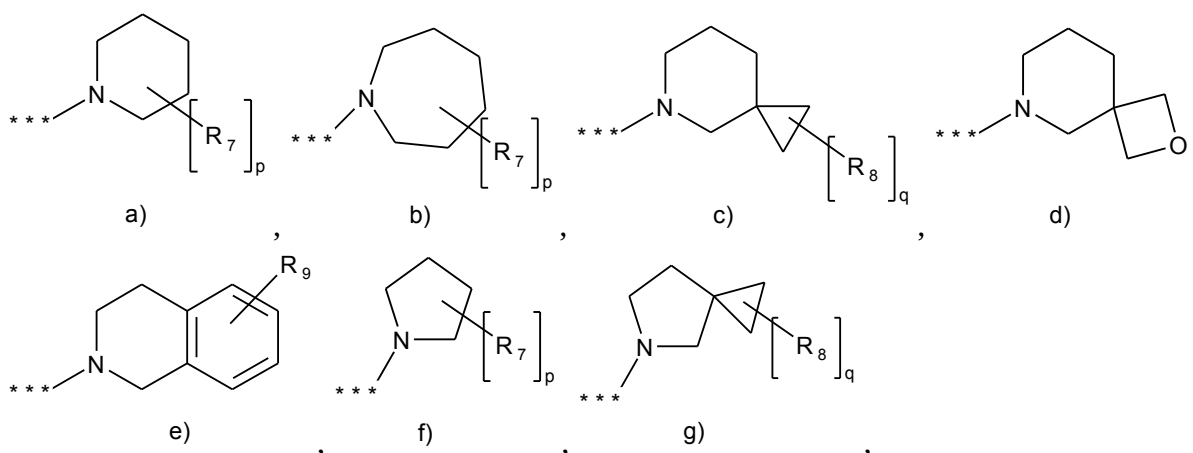


13. Спосіб отримання сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі



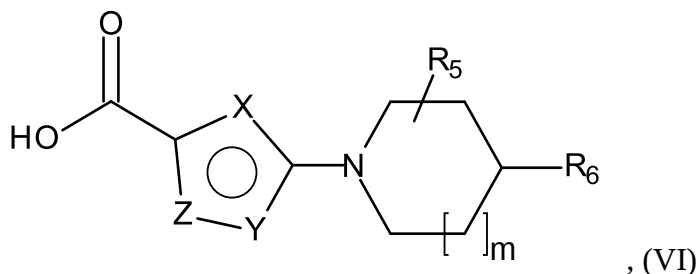
в якій
 X являє собою S, N або O;
 Y являє собою N, S або O,
 при цьому, якщо X являє собою S, то Y являє собою N;

при цьому, якщо X являє собою O, то Y являє собою N;
 Z являє собою CR₄, O або NR₄,
 при цьому, якщо X являє собою N та Y являє собою N, то Z являє собою O,
 при цьому, якщо X являє собою S, то Z являє собою CR₄ або NR₄;
 R₁ являє собою 5- або 6-членний гетероарил, феніл,
 при цьому 5-6-членний гетероарил може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C₁-C₄)-алкілу, (C₁-C₄)-алкокси, галогену;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₁-C₄)-алкокси може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому феніл може бути заміщений від 1 до 2 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи з (C₁-C₄)-алкілу, (C₃-C₅)-циклоалкілу, (C₁-C₄)-алкокси, ціано, гідрокси, галогену;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 R₂ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 або
 разом з атомом вуглецю, до якого R₂ є приєднаним, утворює (C₃-C₄)-циклоалکیلне кільце,
 R₃ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл,
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном,
 R₄ в CR₄ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, феніл, галоген;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном, та феніл може бути заміщений галогеном,
 в NR₄ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, феніл;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути аж до трьох разів заміщений галогеном, та феніл може бути заміщений галогеном,
 R₅ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, галоген,
 R₆ являє собою групу формул a), b), c), d), e), f) або g):

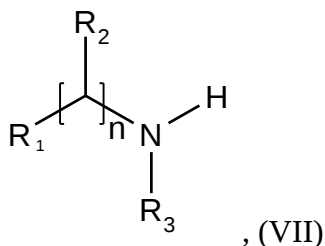


при цьому *** позначає місце приєднання до сусіднього піперидинового кільця,
 при цьому R₇ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, (C₁-C₄)-алкокси, (C₃-C₄)-циклоалкокси, феніл,
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути заміщений (C₃-C₄)-циклоалкілом, (C₁-C₄)-алкокси, (C₃-C₄)-циклоалкокси та аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₁-C₄)-алкокси може бути заміщений (C₃-C₄)-циклоалкілом та аж до трьох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₃-C₄)-циклоалкіл може бути заміщений монофторметилом, дифторметилом або трифторметилом та аж до двох разів заміщений галогеном,
 при цьому (C₁-C₄)-алкокси може бути заміщений (C₃-C₄)-циклоалкілом та аж до трьох разів заміщений галогеном,

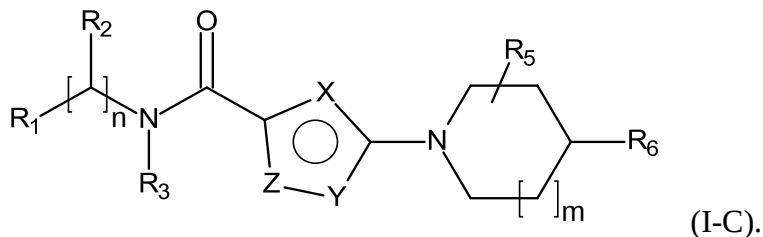
при цьому (C₃-C₄)-циклоалкіл може бути моно- або дизаміщеним галогеном,
 при цьому (C₃-C₄)-циклоалкокси може бути аж до двох разів заміщений галогеном,
 при цьому R₈ являє собою водень або фтор,
 при цьому R₉ являє собою водень, (C₁-C₄)-алкіл, (C₁-C₄)-алкокси, галоген;
 при цьому (C₁-C₄)-алкіл може бути заміщений (C₁-C₄)-алкокси,
 n являє собою 0 або 1,
 m являє собою 0, 1 або 2,
 p являє собою 0, 1 або 2, та
 q являє собою 0, 1 або 2,
 за яким
 [C] сполуки формули (VI)



в якій
 X, Y, Z, R₄, R₅ та R₆ та n та m мають значення, представлені вище,
 взаємодіють зі сполуками формули (VII)



в якій
 R₁, R₂ та R₃ та n мають значення, представлені вище,
 в присутності конденсуючого або активуючого агента
 у температурному діапазоні від -20 до 60 °C з отриманням сполук формули (I-C)



14. Сполука, як визначається в будь-якому з пп. 1-10, для лікування та/або попередження захворювань, пов'язаних з альфа-2C-адренергічним рецептором (ADRA2C).
15. Сполука, як визначається в будь-якому з пп. 1-10, для застосування в способі лікування та/або попередження утрудненого дихання, дисфагії, периферичних та серцево-судинних розладів та розладів периферичної та центральної нервової системи.
16. Сполука за п. 15 для застосування в способі лікування та/або попередження утрудненого дихання, включаючи утруднене дихання, спричинене сном, таке як центральне та

обструктивне апное уві сні, хропіння (первинне та обструктивне хропіння), дисфагія, периферичні та серцево-судинні розлади, включаючи діабетичну мікроангіопатію, та розлади периферичної та центральної нервової системи, включаючи нейродегенеративні та нейрозапальні розлади.

17. Сполука за п. 15 для застосування в способі лікування та/або попередження утрудненого дихання, включаючи утруднене дихання, спричинене сном, таке як, *inter alia*, обструктивне апное уві сні (у дорослих та дітей), первинне хропіння, обструктивне хропіння (синдром опору верхніх дихальних шляхів, важке хропіння, синдром гіпопное), центральне апное уві сні, дихання Чейна-Стокса, первинне апное уві сні в дитячому віці, явна подія, яка загрожує життю, центральне апное уві сні як результат застосування лікарського засобу або застосування інших речовин, синдром гіповентиляції при ожирінні, порушення центрального дихального центру, раптова смерть немовлят, синдром первинної альвеолярної гіповентиляції, післяопераційна гіпоксія та апное, м'язові респіраторні розлади, респіраторні розлади після тривалої вентиляції, респіраторні розлади під час адаптації у високогір'ї, гострі та хронічні легеневі захворювання з гіпоксією та гіперкапнією, пов'язана зі сном необструктивна альвеолярна гіповентиляція та вроджений синдром центральної альвеолярної гіповентиляції та дисфагія.

18. Сполука за п. 15 для застосування в способі лікування та/або попередження периферичних та серцево-судинних розладів, включаючи діабетичну мікроангіопатію, діабетичні виразки на кінцівках, зокрема для сприяння загоєнню ран діабетичної виразки стопи, діабетичну серцеву недостатність, діабетичні коронарні мікросудинні серцеві розлади, периферичні та серцево-судинні розлади, тромбоемболічні розлади та ішемії, периферичні розлади кровообігу, феномен Рейно, системну склеродермію, синдром CREST, порушення мікроциркуляції та переміжну кульгавість.

19. Сполука за п. 15 для застосування в способі лікування та/або попередження розладів периферичної та центральної нервової системи, включаючи деменцію, депресію, шизофренію, синдром дефіциту уваги з або без гіперактивності (ADHS), синдром Туретта, посттравматичний стресовий розлад, обсесивно-компульсивний розлад, блефароспазм або інші вогнищеві дистонії, викликаний лікарськими засобами психоз, скроневу епілепсію з психозом, панічний розлад, розлади, викликані зміною статевих гормонів, розсіяний склероз, хворобу Альцгеймера, хворобу Паркінсона, хворобу Хантінгтона.

20. Лікарський засіб, який містить сполуку, як визначається в будь-якому з пп. 1-10, в поєднанні з однією або декількома інертними, нетоксичними, фармацевтично прийнятними допоміжними речовинами.

21. Лікарський засіб, який містить сполуку, як визначається в будь-якому з пп. 1-10, в поєднанні з однією або декількома додатковими активними сполуками, вибраними з групи, яка складається з стимуляторів дихання, психостимулюючих сполук, інгібіторів зворотного захоплення серотоніну, норадреналіну, серотонінергічних та трициклічних антидепресантів, антагоністів рецептора P2X3, стимуляторів розчинної гуанілатциклази (sGC), антагоністів мінералокортикоїдного рецептора, протизапальних лікарських засобів, імуномодулюючих лікарських засобів, імуносупресивних лікарських засобів та цитотоксичних лікарських засобів.

22. Лікарський засіб за п. 20 або 21 для лікування та/або попередження утрудненого дихання, включаючи утруднене дихання, спричинене сном, таке як центральне та обструктивне апное уві сні, хропіння (первинне та обструктивне хропіння), дисфагія, периферичні та серцево-судинні розлади, включаючи діабетичну мікроангіопатію, та розлади периферичної та центральної нервової системи, включаючи нейродегенеративні та нейрозапальні розлади.