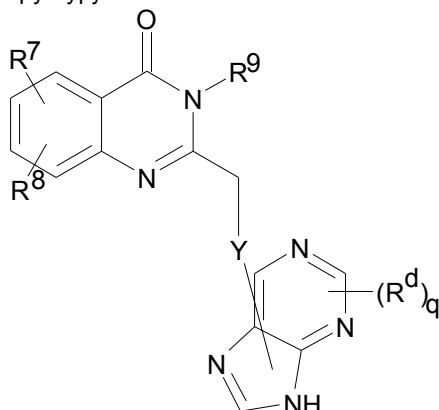


1. Спосіб порушення функції лейкоцитів, в якому вказані лейкоцити піддають дії сполукою, що селективно інгібує активність фосфатидилінозит-3-кінази-дельта (PI3K δ) у вказаних лейкоцитах відносно інших ізоформ фосфатидилінозит-3-кінази (PI3K) типу I у дослідженні на основі клітин, причому вказана сполука має структуру:



де Y вибрано з групи, що складається з S та NH, або Y відсутній;
 R^7 вибрано з групи, що складається з H, атома галогену, OH, OCH_3 , CH_3 та CF_3 ;
 R^8 вибрано з групи, що складається з H, OCH_3 та атома галогену;
або R^7 та R^8 разом з C-6 та C-7 хіназолінової кільцевої системи представляють 5- або 6-членне ароматичне кільце, що містить, як варіант, один чи більше атомів O, N або S;
 R^9 вибрано з групи, що складається з C_{1-6} алкілу, фенілу, галогенфенілу, алкоксифенілу, алкілфенілу, дифенілу, бензилу, піридинілу, 4-метилпіперазинілу, $C(=O)OC_2H_5$ та морфолінілу;
 R^d незалежно вибраний з групи, що складається з NH_2 , атома галогену, C_{1-3} алкілу, $S(C_{1-3}$ алкілу), OH, $NH(C_{1-3}$ алкілу), $N(C_{1-3}$ алкілу) $_2$, $NH(C_{1-3}$ алкіленфенілу); а
 $q = 1$ або 2 ,

або є її фармацевтично прийнятними солями та сольватами,

за умови, що щонайменше один з R^7 та R^8 не представляє 6-галогено- або 6,7-диметоксигрупу, а R^9 не представляє 4-хлорфеніл.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вказані лейкоцити включають клітини, вибрані з групи, що складається з нейтрофілів, В-лімфоцитів, Т-лімфоцитів та базофілів.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вказані лейкоцити включають нейтрофіли, а вказаний спосіб включає порушення щонайменше одної функції нейтрофілів, вибраної з групи, що складається зі стимульованого вивільнення супероксиду, стимульованого екзоцитозу та хемотактичної міграції.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що бактеріальний фагоцитоз або знищення бактерій вказаними нейтрофілами є по суті непорушеними.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вказані лейкоцити включають В-лімфоцити, а вказаний спосіб включає порушення проліферації вказаних В-лімфоцитів або продукування антитіл вказаними В-лімфоцитами.

6. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що вказаний спосіб включає порушення проліферації вказаних Т-лімфоцитів.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вказані лейкоцити включають базофіли, а вказаний спосіб включає порушення вивільнення гістаміну базофілами.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вказана сполука виявляє щонайменше приблизно 10-кратну селективність стосовно інгібування PI3K δ відносно інших ізоформ PI3K типу I у дослідженні на основі клітин.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що вказана сполука виявляє щонайменше приблизно 20-кратну селективність стосовно інгібування PI3K δ відносно інших ізоформ PI3K типу I у дослідженні на основі клітин.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що вказана сполука виявляє щонайменше приблизно 50-кратну селективність стосовно інгібування PI3K δ відносно інших ізоформ PI3K типу I у біохімічному дослідженні.

11. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що сполуку вибрано з групи, до складу якої входять:

3-(2-ізопропілфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

5-хлор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3H-хіназолін-4-он;

5-хлор-3-(2-флуорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-(2-флуорфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-(2-метоксифеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-(2,6-дихлорфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-(2-хлорфеніл)-6-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

5-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-(2-хлорфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-(3-метоксифеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-бензил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-бутил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

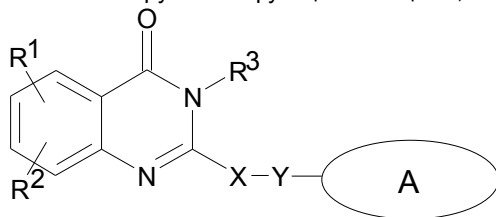
3-(2-хлорфеніл)-7-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-морфолін-4-іл-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он, ацетат;

8-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-(2-хлорфеніл)-6,7-дифлуор-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 3-(2-метоксифеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 6-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 3-(3-хлорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 (9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-піридин-4-іл-3Н-хіназолін-4-он;
 (2-хлорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-трифлуорметил-3Н-хіназолін-4-он;
 3-бензил-5-флуор-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 3-(4-метилпіперазин-1-іл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он, ацетат;
 3-(2-хлорфеніл)-6-гідрокси-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 етиловий естер [5-флуор-4-оксо-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-4Н-хіназолін-3-іл]оцтової кислоти;
 3-(2,4-диметоксифеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 3-дифеніл-2-іл-5-хлор-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-ізопропілфеніл)-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-дифеніл-2-іл-5-хлор-3Н-хіназолін-4-он;
 5-хлор-3-(2-метоксифеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-флуорфеніл)-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-(2-флуорфеніл)-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-8-хлор-3-(2-хлорфеніл)-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-(2-хлорфеніл)-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-бензил-5-флуор-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-бутил-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-морфолін-4-іл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-7-флуор-3Н-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 3-феніл-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-(2-ізопропілфеніл)-3Н-хіназолін-4-он та
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он.

12. Спосіб порушення функції лейкоцитів, який включає взаємодію лейкоцитів зі сполукою, що має структуру



де А представляє заміщену, як варіант, моноциклічну або дициклічну кільцеву систему, що містить щонайменше два атоми нітрогену, а щонайменше одне кільце системи є ароматичним;

Х вибрано з групи, що складається з CHR^b , CH_2CHR^b та $\text{CH}=\text{C}(\text{R}^b)$;

У вибрано з групи, що складається з S, SO, SO_2 , NH, O, C(=O), OC(=O), C(=O)O та $\text{NHC}(=\text{O})\text{CH}_2\text{S}$, або У відсутній;

R^1 та R^2 , незалежно, вибрані з групи, що складається з атома гідрогену,

C_{1-6} алкілу, арилу, гетероарилу, атома галогену, $\text{NHC}(=\text{O})\text{C}_{1-3}$ алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, NO_2 , OR^a , OCF_3 , $\text{N}(\text{R}^a)_2$, CN, $\text{OC}(=\text{O})\text{R}^a$, $\text{C}(=\text{O})\text{R}^a$, $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^a$, арил OR^b , Het, $\text{NR}^a\text{C}(=\text{O})\text{C}_{1-3}$ алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^a$, арил OC_{1-3} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, арил $\text{OC}(=\text{O})\text{R}^a$, C_{1-4} алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^a$, OC_{1-4} алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^a$,

C_{1-4} алкілен OC_{1-4} алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^a$, $\text{C}(=\text{O})\text{NR}^a\text{SO}_2\text{R}^a$, C_{1-4} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, C_{2-6} алкенілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{C}(=\text{O})\text{NR}^a\text{C}_{1-4}$ алкілен OR^a , $\text{C}(=\text{O})\text{NR}^a\text{C}_{1-4}$ алкіленHet, OC_{2-4} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, OC_{1-4} алкілен $\text{CH}(\text{OR}^b)\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^a)_2$, OC_{1-4} алкіленHet, OC_{2-4} алкілен OR^a , OC_{2-4} алкілен $\text{NR}^a\text{C}(=\text{O})\text{OR}^a$, $\text{NR}^a\text{C}_{1-4}$ алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{NR}^a\text{C}(=\text{O})\text{R}^a$, $\text{NR}^a\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{N}(\text{SO}_2\text{C}_{1-4}$ алкіл) $_2$, $\text{NR}^a(\text{SO}_2\text{C}_{1-4}$ алкіл), $\text{SO}_2\text{N}(\text{R}^a)_2$, OSO_2CF_3 ,

C_{1-3} алкіленарилу, C_{1-4} алкіленHet, C_{1-6} алкілен OR^b , C_{1-3} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{NHC}(=\text{O})\text{C}_{1-3}$ алкіленарилу, C_{3-8} циклоалкілу, C_{3-8} гетероциклоалкілу, арил OC_{1-3} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, арил $\text{OC}(=\text{O})\text{R}^b$, $\text{NHC}(=\text{O})\text{C}_{1-3}$ алкілен C_{3-8} гетероциклоалкілу, $\text{NHC}(=\text{O})\text{C}_{1-3}$ алкіленHet, OC_{1-4} алкілен OC_{1-4} алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^b$, $\text{C}(=\text{O})\text{C}_{1-4}$ алкіленHet та $\text{NHC}(=\text{O})$ галоген C_{1-6} алкілу;

або R^1 та R^2 разом утворюють 3- або 4-членний алкіленовий або алкеніленовий ланцюговий компонент 5- або 6-членного кільця, що, як варіант, містить щонайменше один гетероатом;

R^3 вибрано з групи, що складається з заміщеного, як варіант, атома гідрогену, C_{1-6} алкілу, C_{3-8} циклоалкілу, C_{3-8} гетероциклоалкілу, C_{1-4} алкіленциклоалкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{1-3} алкіленарилу, арил C_{1-3} алкілу, $\text{C}(=\text{O})\text{R}^a$, арилу, гетероарилу, $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^a$, $\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{C}(=\text{S})\text{N}(\text{R}^a)_2$, SO_2R^a , $\text{SO}_2\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{S}(=\text{O})\text{R}^a$, $\text{S}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{C}(=\text{O})\text{NR}^a\text{C}_{1-4}$ алкілен OR^a , $\text{C}(=\text{O})\text{NR}^a\text{C}_{1-4}$ алкіленHet, $\text{C}(=\text{O})\text{C}_{1-4}$ алкіленарилу, $\text{C}(=\text{O})\text{C}_{1-4}$ алкіленгетероарилу, C_{1-4} алкіленарилу, як варіант, заміщеного одним чи більше атомами галогену, $\text{SO}_2\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^a$, $\text{NR}^a\text{SO}_2\text{CF}_3$, CN, NO_2 , $\text{C}(=\text{O})\text{R}^a$, OR^a , C_{1-4} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$ та OC_{1-4} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, C_{1-4} алкіленгетероарилу, C_{1-4} алкіленHet, C_{1-4} алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{C}_{1-4}$ алкіленарилу, C_{1-4} алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{C}_{1-4}$ алкіленгетероарилу, C_{1-4} алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{Het}$, C_{1-4} алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{N}(\text{R}^a)_2$, C_{1-4} алкілен OR^a , C_{1-4} алкілен $\text{NR}^a\text{C}(=\text{O})\text{R}^a$, C_{1-4} алкілен OC_{1-4} алкілен OR^a , C_{1-4} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, C_{1-4} алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^a$ та C_{1-4} алкілен OC_{1-4} алкілен $\text{C}(=\text{O})\text{OR}^a$;

R^a вибрано з групи, що складається з атома гідрогену, C_{1-6} алкілу,

C₃₋₈циклоалкілу, C₃₋₈гетероциклоалкілу, C₁₋₃алкіленN(R^a)₂, арилу, арилC₁₋₃алкілу, C₁₋₃алкіленарилу, гетероарилу, гетероарилC₁₋₃алкілу та C₁₋₃алкіленгетероарилу; або дві групи R^a разом утворюють 5- або 6-членне кільце, що містить, як варіант, щонайменше один гетероатом;

R^b вибрано з групи, що складається з атома гідрогену, C₁₋₆алкілу, арилу, гетероарилу, арилC₁₋₃алкілу, гетероарилC₁₋₃алкілу, C₁₋₃алкіленарилу та C₁₋₃алкіленгетероарилу;

Het представляє 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, насичене або частково чи повністю ненасичене, що містить щонайменше один гетероатом, вибраний з групи, що складається з атомів оксигену, нітрогену та сульфуру та, як варіант, заміщене C₁₋₆алкілом або C(=O)OR^a;

та є її фармацевтично прийнятними солями та сольватами,

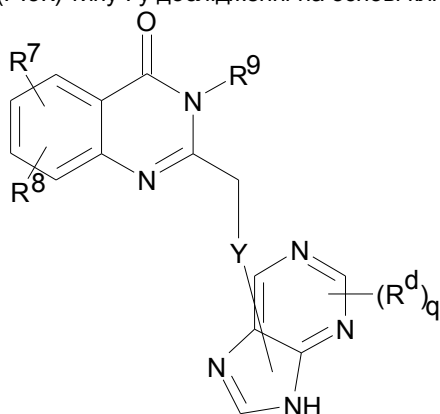
у кількості, достатній для інгібування активності фосфатидилінозит-3-кінази-дельта у вказаних лейкоцитах.

13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що сполуку вибрано з групи, до складу якої входять:

- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-6,7-диметокси-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-о-ілметил)-6-бром-3-(2-хлорфеніл)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-о-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-7-флуор-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-6-хлор-3-(2-хлорфеніл)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-о-ілметил)-5-хлор-3-(2-хлорфеніл)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-8-хлор-3-(2-хлорфеніл)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-дифеніл-2-іл-5-хлор-3Н-хіназолін-4-он;
- 5-хлор-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
- 5-хлор-3-(2-флуорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-(2-флуорфеніл)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-дифеніл-2-іл-5-хлор-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 5-хлор-3-(2-метоксифеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорфеніл)-6,7-диметокси-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 6-бром-3-(2-хлорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорфеніл)-8-трифлуорметил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-бензо[*g*]хіназолін-4-он;
- 6-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 8-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорфеніл)-7-флуор-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорфеніл)-7-нітро-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорфеніл)-6-гідрокси-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 5-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорфеніл)-5-метил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорфеніл)-6,7-дифлуор-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорфеніл)-6-флуор-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-ізопропілфеніл)-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
- (6-амінопурин-9-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
- (2-флуорфеніл)-5-метил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-(2-метоксифеніл)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(2-аміно-9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-циклопропіл-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-циклопропілметил-5-метил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-циклопропілметил-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(2-аміно-9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-циклопропілметил-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
- 5-метил-3-фенетил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(2-аміно-9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-5-метил-3-фенетил-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-циклопентил-5-метил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-циклопентил-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-(2-хлорпіридин-3-іл)-5-метил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорпіридин-3-іл)-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-метил-4-[5-метил-4-оксо-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-4Н-хіназолін-3-іл]-бензойна кислота;
- 3-циклопропіл-5-метил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-циклопропіл-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
- 5-метил-3-(4-нітробензил)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 3-циклогексил-5-метил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-циклогексил-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
- (2-аміно-9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-циклогексил-5-метил-3Н-хіназолін-4-он;
- 5-метил-3-(Е-2-фенілциклопропіл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
- (2-хлорфеніл)-5-флуор-2-[(9Н-пурин-6-іламіно)-метил]-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-[(2-аміно-9Н-пурин-6-іламіно)метил]-3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-3Н-хіназолін-4-он;
- 5-метил-2-[(9Н-пурин-6-іламіно)метил]-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-[(2-аміно-9Н-пурин-6-іламіно)метил]-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
- 2-[(2-флуор-9Н-пурин-6-іламіно)метил]-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
- (2-хлорфеніл)-диметиламіно-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;

5-(2-бензилоксіетокси)-3-(2-хлорфеніл)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-4-оксо-3,4-дигідрохіназолін-2-ілметиловий естер 6-амінопурин-9-карбонової кислоти;
 N-[3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-4-оксо-3,4-дигідрохіназолін-2-ілметил]-2-(9Н-пурин-6-ілсульфаніл)-ацетамід;
 2-[1-(2-флуор-9Н-пурин-6-іламіно)етил]-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-[1-(9Н-пурин-6-іламіно)етил]-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-диметиламінопурин-9-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-(2-метил-6-оксо-1,6-дигідро-пурин-7-ілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-(2-метил-6-оксо-1,6-дигідропурин-9-ілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(аміно-диметиламінопурин-9-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(аміно-9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(4-аміно-1,3,5-триазол-2-ілсульфанілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-(7-метил-7Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-(2-оксо-1,2-дигідропіримідин-7,4-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-пурин-7-ілметил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-пурин-9-ілметил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-(9-метил-9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(2,6-діамінопіримідин-4-ілсульфанілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-(5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідин-7-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-(2-метилсульфаніл-9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(2-гідрокси-9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-(1-метил-1Н-імідазол-2-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-3-о-толіл-2-(1Н-[1,2,4]триазол-3-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(2-аміно-6-хлорпурин-9-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-7-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(7-аміно-1,2,3-триазоло[4,5-d]піримідин-3-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(7-аміно-1,2,3-триазоло[4,5-d]піримідин-1-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-аміно-9Н-пурин-2-ілсульфанілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(2-аміно-6-етиламінопіримідин-4-ілсульфанілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(3-аміно-5-метилсульфаніл-1,2,4-триазол-1-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(5-аміно-3-метилсульфаніл-1,2,4-триазол-1-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-(6-метиламінопурин-9-ілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(6-бензиламінопурин-9-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 2-(2,6-діамінопурин-9-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 5-метил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3Н-хіназолін-4-он;
 3-ізобутил-5-метил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 N-{2-[5-метил-4-оксо-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-4Н-хіназолін-3-іл]-феніл}-ацетамід;
 5-метил-3-(Е-2-метилциклогексил)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 [5-метил-4-оксо-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-4Н-хіназолін-3-іл]-бензойна кислота;
 {2-[(2-диметиламіноетил)метиламіно]-3феніл}-5-метил-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-5-метокси-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3 Н-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-5-(2-морфолін-4-ілетиламіно)-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;
 3-бензил-5-метокси-2-(9Н-пурин-6-ілсульфанілметил)-3Н-хіназолін-4-он;.

14. Спосіб поліпшення медичного стану, опосередкованого активністю РІЗКδ у лейкоцитах, в якому вводять тварині, що цього потребує, терапевтично ефективну кількість сполуки, що селективно інгібує активність фосфатидилінозит-3-кінази-дельта у вказаних лейкоцитах відносно інших ізоформ фосфатидилінозит-3-кіназ (РІЗК) типу І у дослідженні на основі клітин, причому вказана сполука має структуру:



де Y вибрано з групи, що складається з S та NH, або Y відсутній;
 R⁷ вибрано з групи, що складається з H, атома галогену, OH, OCH₃, CH₃ та CF₃;
 R⁸ вибрано з групи, що складається з H, OCH₃ та атома галогену;
 або R⁷ та R⁸ разом з C-6 та C-7 хіназолінової кільцевої системи представляють 5- або 6-членне ароматичне кільце, що містить, як варіант, один чи більше атомів O, N або S;
 R⁹ вибрано з групи, що складається з C₁₋₆алкілу, фенілу, галогенфенілу, алкоксифенілу, алкілфенілу, дифенілу, бензилу, піридинілу, 4-метилпіперазинілу, C(=O)OC₂H₅ та морфолінілу;

R^d незалежно вибраний з групи, що складається з NH_2 , атома галогену, C_1 -алкілу, $S(C_1$ -алкілу), OH , $NH(C_1$ -алкілу), $N(C_1$ -алкілу) $_2$, $NH(C_1$ -алкіленфенілу); а $q = 1$ або 2 ,

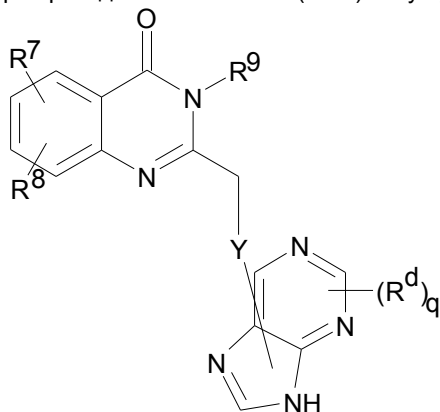
або є її фармацевтично прийнятними солями та сольватами,

за умови, що щонайменше один з R^7 та R^8 не представляє 6-галогено- або 6,7-диметоксигрупу, а R^9 не представляє 4-хлорфеніл.

15. Спосіб за п. 14, який відрізняється тим, що вказаний медичний стан визначений небажаною функцією нейтрофілів, вибраною з групи, що складається зі стимульованого вивільнення супероксиду, стимульованого екзоцитозу та хемотактичної міграції.

16. Спосіб за п. 15, який відрізняється тим, що фагоцитозна активність або знищення бактерій вказаними нейтрофілами є по суті непорушеними.

17. Спосіб порушення функції остеокластів, в якому вказані остеокласти піддають дії сполукою, що селективно інгібує активність фосфатидилінозит-3-кінази-дельта у вказаних остеокластах відносно інших ізоформ фосфатидилінозит-3-кіназ (PI3K) типу I у дослідженні на основі клітин, причому вказана сполука має структуру



де Y вибрано з групи, що складається з S та NH, або Y відсутній;

R^7 вибрано з групи, що складається з H, атома галогену, OH , OCH_3 , CH_3 та CF_3 ;

R^8 вибрано з групи, що складається з H, OCH_3 та атома галогену;

або R^7 та R^8 разом з C-6 та C-7 хіназолінової кільцевої системи представляють 5- або 6-членне ароматичне кільце, що містить, як варіант, один чи більше атомів O, N або S;

R^9 вибрано з групи, що складається з C_{1-6} алкілу, фенілу, галогенфенілу, алкоксифенілу, алкілфенілу, дифенілу, бензилу, піридинілу, 4-метилпіперазинілу, $C(=O)OC_2H_5$ та морфолінілу;

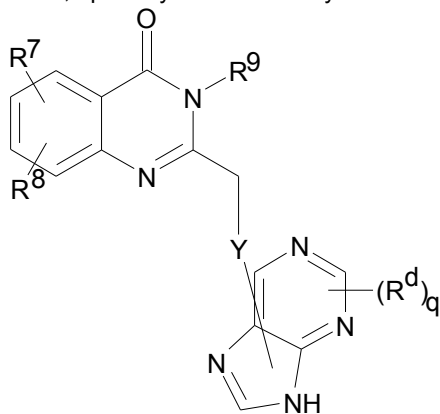
R^d незалежно вибраний з групи, що складається з NH_2 , атома галогену, C_1 -алкілу, $S(C_1$ -алкілу), OH , $NH(C_1$ -алкілу), $N(C_1$ -алкілу) $_2$, $NH(C_1$ -алкіленфенілу); а $q = 1$ або 2 ,

або є її фармацевтично прийнятними солями та сольватами,

за умови, що щонайменше один з R^7 та R^8 не представляє 6-галогено- або 6,7-диметоксигрупи, а крім того за умови, що R^9 не представляє 4-хлорфеніл.

18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що вказана сполука включає групу, що приєднується до кісток.

19. Спосіб поліпшення розладу кісткової ресорбції у тварини, що цього потребує, в якому вводять тварині терапевтично ефективну кількість сполуки, що інгібує активність фосфатидилінозит-3-кінази-дельта (PI3K δ) у остеокластах тварини відносно інших ізоформ фосфатидилінозит-3-кіназ (PI3K) типу I у дослідженні на основі клітин, причому вказана сполука має структуру



де Y вибрано з групи, що складається з S та NH, або Y відсутній;

R^7 вибрано з групи, що складається з H, атома галогену, OH , OCH_3 , CH_3 та CF_3 ;

R^8 вибрано з групи, що складається з H, OCH_3 та атома галогену;

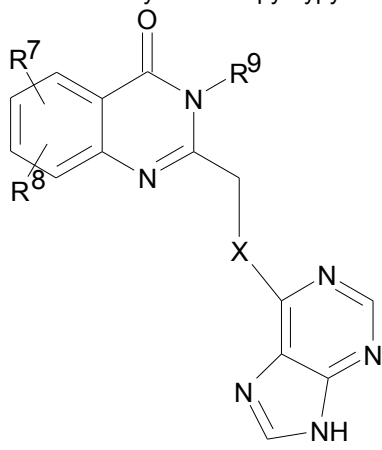
або R^7 та R^8 разом з C-6 та C-7 хіназолінової кільцевої системи представляють 5- або 6-членне ароматичне кільце, що містить, як варіант, один чи більше атомів O, N або S;

R^9 вибрано з групи, що складається з C_{1-6} алкілу, фенілу, галогенфенілу, алкоксифенілу, алкілфенілу, дифенілу, бензилу, піридинілу, 4-метилпіперазинілу, $C(=O)OC_2H_5$ та морфолінілу;
 R^d незалежно вибраний з групи, що складається з NH_2 , атома галогену, C_{1-3} алкілу, $S(C_{1-3}$ алкілу), OH , $NH(C_{1-3}$ алкілу), $N(C_{1-3}$ алкілу) $_2$, $NH(C_{1-3}$ алкіленфенілу); а
 $q = 1$ або 2 ,

або є її фармацевтично прийнятними солями та сольватами,
за умови, що щонайменше один з R^7 та R^8 не представляє 6-галогено- або 6,7-диметоксигрупи, а крім того за умови, що R^9 не представляє 4-хлорфеніл.

20. Спосіб за п. 19, який відрізняється тим, що вказаним розладом ресорбції кісток є остеопороз.

21. Спосіб інгібування росту або проліферації клітин хронічної мієлоїгенної лейкемії, в якому піддають дії клітину зі сполукою, що селективно інгібує активність фосфатидилінозит-3-кінази-дельта у ракових клітинах відносно інших ізоформ фосфатидилінозит-3-кінази (PI3K) типу I у дослідженні на основі клітин, причому вказана сполука має структуру



де Y вибрано з групи, що складається з S та NH, або Y відсутній;

R^7 вибрано з групи, що складається з H, атома галогену, OH , OCH_3 , CH_3 та CF_3 ;

R^8 вибрано з групи, що складається з H, OCH_3 та атома галогену;

або R^7 та R^8 разом з C-6 та C-7 хіназолінової кільцевої системи представляють 5- або 6-членне ароматичне кільце, що містить, як варіант, один чи більше атомів O, N або S;

R^9 вибрано з групи, що складається з C_{1-6} алкілу, фенілу, галогенфенілу, алкоксифенілу, алкілфенілу, дифенілу, бензилу, піридинілу, 4-метилпіперазинілу, $C(=O)OC_2H_5$ та морфолінілу;

R^d незалежно вибраний з групи, що складається з NH_2 , атома галогену, C_{1-3} алкілу,

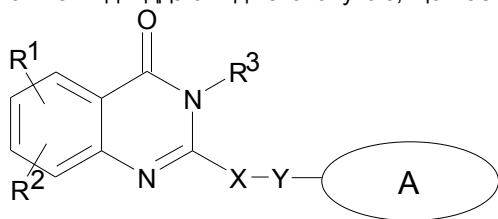
$S(C_{1-3}$ алкілу), OH , $NH(C_{1-3}$ алкілу), $N(C_{1-3}$ алкілу) $_2$, $NH(C_{1-3}$ алкіленфенілу); а

$q = 1$ або 2 ,

або є її фармацевтично прийнятними солями та сольватами,

за умови, що щонайменше один з R^7 та R^8 не представляє 6-галогено- або 6,7-диметоксигрупи, а крім того за умови, що R^9 не представляє 4-хлорфеніл.

22. Спосіб інгібування кіназної активності поліпептиду фосфатидилінозит-3-кінази-дельта, в якому вказаний поліпептид піддають дії зі сполукою, що має структуру



де A представляє заміщену, як варіант, моноциклічну або дициклічну кільцеву систему, що містить щонайменше два атоми нітрогену, а щонайменше одне кільце системи є ароматичним;

X вибрано з групи, що складається з CHR^b , CH_2CHR^b та $CH = C(R^b)$;

Y вибрано з групи, що складається з S, SO, SO_2 , NH, O, $C(=O)$, $OC(=O)$, $C(=O)O$, та $NHC(=O)CH_2S$, або Y відсутній;

R^1 та R^2 , незалежно, вибрані з групи, що складається з атома гідрогену,

C_{1-6} алкілу, арилу, гетероарилу, атома галогену, $NHC(=O)C_{1-3}$ алкілен $N(R^a)_2$, NO_2 , OR^a , OCF_3 , $N(R^a)_2$, CN, $OC(=O)R^a$, $C(=O)R^a$, $C(=O)OR^a$, арил OR^a , Het, $NR^aC(=O)C_{1-3}$ алкілен $C(=O)OR^a$, арил OC_{1-3} алкілен $N(R^a)_2$, арил $OC(=O)R^a$, C_{1-4} алкілен $C(=O)OR^a$, OC_{1-4} алкілен $C(=O)OR^a$,

C_{1-4} алкілен OC_{1-4} алкілен $C(=O)OR^a$, $C(=O)NR^aSO_2R^a$, C_{1-4} алкілен $N(R^a)_2$, C_{2-6} алкілен $N(R^a)_2$, $C(=O)NR^aC_{1-4}$ алкілен OR^a , $C(=O)NR^aC_{1-4}$ алкіленHet, OC_{2-4} алкілен $N(R^a)_2$, OC_{1-4} алкілен $CH(OR^b)CH_2N(R^a)_2$, OC_{1-4} алкіленHet, OC_{2-4} алкілен OR^a , OC_{2-4} алкілен $NR^aC(=O)OR^a$, NR^aC_{1-4} алкілен $N(R^a)_2$, $NR^aC(=O)R^a$, $NR^aC(=O)N(R^a)_2$, $N(SO_2C_{1-4}$ алкіл) $_2$, $NR^a(SO_2C_{1-4}$ алкіл), $SO_2N(R^a)_2$, OSO_2CF_3 ,

C_{1-3} алкіленарилу, C_{1-4} алкіленHet, C_{1-6} алкілен OR^b , C_{1-3} алкілен $N(R^a)_2$, $C(=O)N(R^a)_2$, $NHC(=O)C_{1-3}$ алкіленарилу, C_{3-8} циклоалкілу, C_{3-8} гетероциклоалкілу, арил- OC_{1-3} алкілен $N(R^a)_2$, арил $OC(=O)R^b$, $NHC(=O)C_{1-3}$ алкілен- C_{3-}

гетероциклоалкілу, $\text{NHC(=O)C}_{1-3}\text{алкіленHet}$, $\text{OC}_{1-4}\text{алкіленOC}_{1-4}\text{алкіленC(=O)OR}^b$, $\text{C(=O)C}_{1-4}\text{алкіленHet}$ та $\text{NHC(=O)галогенC}_{1-6}\text{алкілу}$;

або R^1 та R^2 разом утворюють 3- або 4-членний алкіленовий або алкеніленовий ланцюговий компонент 5- або 6-членного кільця, що, як варіант, містить щонайменше один гетероатом;

R^3 вибрано з групи, що складається з заміщеного, як варіант, атома гідрогену, $\text{C}_{1-6}\text{алкілу}$, $\text{C}_{3-8}\text{циклоалкілу}$, $\text{C}_{3-8}\text{гетероциклоалкілу}$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленциклоалкілу}$, $\text{C}_{2-6}\text{алкенілу}$, $\text{C}_{1-3}\text{алкіленарилу}$, арил $\text{C}_{1-3}\text{алкілу}$, C(=O)R^a , арилу, гетероарилу, C(=O)OR^a , $\text{C(=O)N(R}^a)_2$, $\text{C(=S)N(R}^a)_2$, SO_2R^a , $\text{SO}_2\text{N(R}^a)_2$, S(=O)R^a , $\text{S(=O)N(R}^a)_2$, $\text{C(=O)NR}^a\text{C}_{1-4}\text{алкіленOR}^a$, $\text{C(=O)NR}^a\text{C}_{1-4}\text{алкіленHet}$, $\text{C(=O)C}_{1-4}\text{алкіленарилу}$, $\text{C(=O)C}_{1-4}\text{алкіленгетероарилу}$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленарилу}$, як варіант, заміщеного одним чи більше атомами галогену, $\text{SO}_2\text{N(R}^a)_2$, $\text{N(R}^a)_2$, C(=O)OR^a , $\text{NR}^a\text{SO}_2\text{CF}_3$, CN , NO_2 , C(=O)R^a , OR^a , $\text{C}_{1-4}\text{алкіленN(R}^a)_2$ та $\text{OC}_{1-4}\text{алкіленN(R}^a)_2$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленгетероарилу}$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленHet}$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленC(O)-C}_{1-4}\text{алкіленарилу}$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленC(O)-C}_{1-4}\text{алкіленгетероарилу}$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленC(=O)Het}$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленC(=O)N(R}^a)_2$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленOR}^a$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленNR}^a\text{C(=O)R}^a$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленO-C}_{1-4}\text{алкіленOR}^a$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленN(R}^a)_2$, $\text{C}_{1-4}\text{алкіленC(=O)-OR}^a$ та $\text{C}_{1-4}\text{алкіленOC}_{1-4}\text{алкіленC(=O)OR}^a$;

R^a вибрано з групи, що складається з атома гідрогену, $\text{C}_{1-6}\text{алкілу}$, $\text{C}_{3-8}\text{циклоалкілу}$, $\text{C}_{3-8}\text{гетероциклоалкілу}$, $\text{C}_{1-3}\text{алкіленN(R}^a)_2$, арилу, арил $\text{C}_{1-3}\text{алкілу}$, $\text{C}_{1-3}\text{алкіленарилу}$, гетероарилу, гетероарил $\text{C}_{1-3}\text{алкілу}$ та $\text{C}_{1-3}\text{алкіленгетероарилу}$;

або дві групи R^a разом утворюють 5- або 6-членне кільце, що містить, як варіант, щонайменше один гетероатом;

R^b вибрано з групи, що складається з атома гідрогену, $\text{C}_{1-6}\text{алкілу}$, арилу, гетероарилу, арил $\text{C}_{1-3}\text{алкілу}$, гетероарил $\text{C}_{1-3}\text{алкілу}$, $\text{C}_{1-3}\text{алкіленарилу}$ та $\text{C}_{1-3}\text{алкіленгетероарилу}$;

Het представляє 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, насичене або частково чи повністю ненасичене, що містить щонайменше один гетероатом, вибраний з групи, що складається з атомів кисню, нітрогену та сульфуру, та, як варіант, заміщене $\text{C}_{1-6}\text{алкілом}$ або C(=O)OR^a ;

та її фармацевтично прийнятними солями та сольватами.

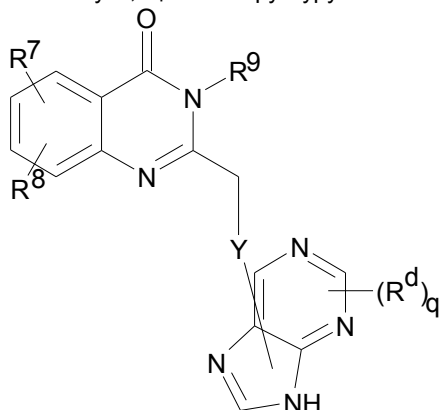
23. Спосіб за п. 22, який відрізняється тим, що

R^1 вибрано з групи, що складається з Н, атома галогену, OH , OCH_3 , CH_3 та CF_3 ; а

R^3 вибрано з групи, що складається з $\text{C}_{1-6}\text{алкілу}$, фенілу, галогенфенілу, алкілфенілу, дифенілу, бензилу, піридинілу, 4-метилпіперазинілу, $\text{C(=O)C}_2\text{H}_5$ та морфолінілу;

де щонайменше один з R^1 та R^2 не представляє 6-галогено- або 6,7-диметоксигрупу, а R^3 не представляє 4-хлорфеніл.

24. Сполука, що має структуру



де Y вибрано з групи, що складається з S та NH , або Y відсутній;

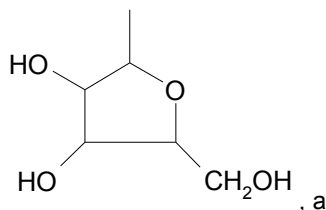
R^4 вибрано з групи, що складається з Н, атома галогену, NO_2 , OH , OCH_3 , CH_3 та CF_3 ;

R^5 вибрано з групи, що складається з Н, OCH_3 та атома галогену;

або R^4 та R^5 разом з C-6 та C-7 хіназолінової кільцевої системи представляють 5- або 6-членне ароматичне кільце, що містить, як варіант, один чи більше атомів O , N , або S ;

R^6 вибрано з групи, що складається з $\text{C}_{1-6}\text{алкілу}$, фенілу, галогенфенілу, алкоксифенілу, алкілфенілу, дифенілу, бензилу, піридинілу, 4-метилпіперазинілу, $\text{C(=O)OC}_2\text{H}_5$ та морфолінілу;

R^d незалежно вибрано з групи, що складається з NH_2 , атома галогену, $\text{C}_{1-3}\text{алкілу}$, $\text{S(C}_{1-3}\text{алкілу})$, OH , $\text{NH(C}_{1-3}\text{алкілу})$, $\text{N(C}_{1-3}\text{алкілу})_2$, $\text{NH(C}_{1-3}\text{алкіленфенілу})$ та



$q = 1$ або 2 ,

та є її фармацевтично прийнятними солями та сольватами,

за умови, що щонайменше один з R^4 та R^5 не представляє Н, коли R^6 представляє феніл або 2-хлорфеніл.

25. Сполука за п. 24, яка відрізняється тим, що вибрана з групи, до складу якої входять:

3-(2-ізопропілфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

5-хлор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3H-хіназолін-4-он;
 5-хлор-3-(2-флуорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-флуорфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-метоксифеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2,6-дихлорфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-6-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 5-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-метоксифеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-бензил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-бутил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-7-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-морфолін-4-іл-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он, ацетат;
 8-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-6,7-дифлуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(3-метоксифеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 6-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(3-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 (9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-піридин-4-іл-3H-хіназолін-4-он;
 (2-хлорфеніл)-8-трифлуорметил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-бензил-5-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(4-метилпіперазин-1-іл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он, ацетат;
 3-(2-хлорфеніл)-6-гідрокси-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 етиловий естер [5-флуор-4-оксо-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-4H-хіназолін-3-іл]оцтової кислоти;
 3-(2-метоксифеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-дифеніл-2-іл-5-хлор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 5-хлор-3-(2-метоксифеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-ізопропілфеніл)-5-метил-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-дифеніл-2-іл-5-хлор-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-флуорфеніл)-5-метил-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-(2-флуорфеніл)-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-8-хлор-3-(2-хлорфеніл)-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-(2-хлорфеніл)-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-5-метил-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-бензил-5-флуор-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-бутил-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-морфолін-4-іл-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-7-флуор-3H-хіназолін-4-он;
 (6-амінопурин-9-ілметил)-6-хлор-3-(2-хлорфеніл)-3H-хіназолін-4-он;
 (4-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-6,7-диметокси-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-7-нітро-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-6-бром-3-(2-хлорфеніл)-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-6,7-диметокси-3H-хіназолін-4-он;
 6-бром-3-(2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-бензо[*g*]-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-о-толіл-3H-хіназолін-4-он та
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-(2-метоксифеніл)-3H-хіназолін-4-он.

26. Сполука за п. 24, яка відрізняється тим, що R^4 вибрано з групи, яка складається з H, атома галогену, OH, $OSCH_3$, CH_3 та CF_3 ;

R^6 вибрано з групи, яка складається з C_{1-6} алкілу, фенілу, галогенфенілу, алкоксифенілу, алкілфенілу, дифенілу, бензилу, піридинілу, 4-метилпіперазинілу, $C(=O)OC_2H_5$ та морфолінілу; де

(а) R^4 та R^5 , незалежно, не представляють 6-галогено- або 6,7-диметоксигрупи;

(б) R^6 не представляє 4-хлорфеніл; та

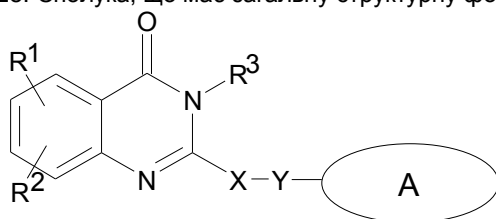
(с) щонайменше один з R^4 та R^5 не представляє H, коли R^6 представляє феніл або 2-хлорфеніл, а X представляє S.

27. Сполука за п. 25, яка відрізняється тим, що вибрана з групи, до складу якої входять:

3-(2-ізопропілфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 5-хлор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-о-толіл-3H-хіназолін-4-он;
 5-хлор-3-(2-флуорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-флуорфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2,6-дихлорфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-6-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 5-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-5-метил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;

3-бензил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-бутил-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-7-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-морфолін-4-іл-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он, ацетат;
 8-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(2-хлорфеніл)-6,7-дифлуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 6-хлор-3-(2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(3-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 (9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3-піридин-4-іл-3H-хіназолін-4-он;
 (2-хлорфеніл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-трифлуорметил-3H-хіназолін-4-он;
 3-бензил-5-флуор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 3-(4-метилпіперазин-1-іл)-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он, ацетат;
 3-(2-хлорфеніл)-6-гідрокси-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 етиловий естер [5-флуор-4-оксо-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-4H-хіназолін-3-іл]оцтової кислоти;
 3-дифеніл-2-іл-5-хлор-2-(9H-пурин-6-ілсульфанілметил)-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-ізопропілфеніл)-5-метил-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-метил-3-о-толіл-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-дифеніл-2-іл-5-хлор-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-флуорфеніл)-5-метил-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-(2-флуорфеніл)-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-8-хлор-3-(2-хлорфеніл)-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-(2-хлорфеніл)-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-5-метил-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-5-флуор-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-бензил-5-флуор-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-бутил-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-морфолін-4-іл-3H-хіназолін-4-он;
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-3-(2-хлорфеніл)-7-флуор-3H-хіназолін-4-он та
 2-(6-амінопурин-9-ілметил)-5-хлор-3-о-толіл-3H-хіназолін-4-он.

28. Сполука, що має загальну структурну формулу



де А представляє заміщену, як варіант, моноциклічну або дициклічну кільцеву систему, що містить щонайменше два атоми нітрогену, а щонайменше одне кільце системи є ароматичним;

Х вибрано з групи, що складається з CHR^b , CH_2CHR^b та $\text{CH}=\text{C}(\text{R}^b)$;

Y вибрано з групи, що складається з S, SO, SO_2 , NH, O, $\text{C}(\text{=O})$, $\text{OC}(\text{=O})$, $\text{C}(\text{=O})\text{O}$ та $\text{NHC}(\text{=O})\text{CH}_2\text{S}$, або Y відсутній;

R^1 та R^2 , незалежно, вибрані з групи, що складається з атома гідрогену,

C_{1-6} алкілу, арилу, гетероарилу, атома галогену, $\text{NHC}(\text{=O})\text{C}_{1-3}$ алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, NO_2 , OR^a , OCF_3 , $\text{N}(\text{R}^a)_2$, CN, $\text{OC}(\text{=O})\text{R}^a$, $\text{C}(\text{=O})\text{R}^a$, $\text{C}(\text{=O})\text{OR}^a$, арил OR^b , Het, $\text{NR}^a\text{C}(\text{=O})\text{C}_{1-3}$ алкілен $\text{C}(\text{=O})\text{OR}^a$, арил $\text{OC}(\text{=O})\text{C}_{1-3}$ алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, арил $\text{OC}(\text{=O})\text{R}^a$, C_{1-4} алкілен $\text{C}(\text{=O})\text{OR}^a$, OC_{1-4} алкілен $\text{C}(\text{=O})\text{OR}^a$,

C_{1-4} алкілен OC_{1-4} алкілен $\text{C}(\text{=O})\text{OR}^a$, $\text{C}(\text{=O})\text{-NR}^a\text{SO}_2\text{R}^a$, C_{1-4} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, C_{2-6} алкенілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{C}(\text{=O})\text{NR}^a\text{C}_{1-4}$ алкілен OR^a , $\text{C}(\text{=O})\text{NR}^a\text{C}_{1-4}$ алкіленHet, OC_{2-4} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, OC_{1-4} алкілен $\text{CH}(\text{OR}^b)\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^a)_2$, OC_{1-4} алкіленHet, OC_{2-4} алкілен OR^a , OC_{2-4} алкілен $\text{NR}^a\text{C}(\text{=O})\text{OR}^a$, $\text{NR}^a\text{C}_{1-4}$ алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{NR}^a\text{C}(\text{=O})\text{R}^a$, $\text{NR}^a\text{C}(\text{=O})\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{N}(\text{SO}_2\text{C}_{1-4}$ алкіл) $_2$, $\text{NR}^a(\text{SO}_2\text{C}_{1-4}$ алкіл), $\text{SO}_2\text{N}(\text{R}^a)_2$, OSO_2CF_3 ,

C_{1-3} алкіленарилилу, C_{1-4} алкіленHet, C_{1-6} алкілен OR^b , C_{1-3} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{C}(\text{=O})\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{NHC}(\text{=O})\text{C}_{1-3}$ алкіленарилилу, C_{3-8} циклоалкілу, C_{3-8} гетероциклоалкілу, арил OC_{1-3} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, арил $\text{OC}(\text{=O})\text{R}^b$, $\text{NHC}(\text{=O})\text{C}_{1-3}$ алкілен C_{3-8} гетероциклоалкілу, $\text{NHC}(\text{=O})\text{-C}_{1-3}$ алкіленHet, OC_{1-4} алкілен OC_{1-4} алкілен $\text{C}(\text{=O})\text{OR}^b$, $\text{C}(\text{=O})\text{C}_{1-4}$ алкіленHet та $\text{NHC}(\text{=O})$ галоген C_{1-6} алкілу;

або R^1 та R^2 разом утворюють 3- або 4-членний алкіленовий або алкеніленовий ланцюговий компонент 5- або 6-членного кільця, що, як варіант, містить щонайменше один гетероатом;

R^3 вибрано з групи, що складається з заміщеного, як варіант, атома гідрогену, C_{1-6} алкілу, C_{3-8} циклоалкілу, C_{3-8} гетероциклоалкілу, C_{1-4} алкіленциклоалкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{1-3} алкіленарилилу, арил C_{1-3} алкілу, $\text{C}(\text{=O})\text{R}^a$, арилу, гетероарилу, $\text{C}(\text{=O})\text{OR}^a$, $\text{C}(\text{=O})\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{C}(\text{=S})\text{N}(\text{R}^a)_2$, SO_2R^a , $\text{SO}_2\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{S}(\text{=O})\text{R}^a$, $\text{S}(\text{=O})\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{C}(\text{=O})\text{NR}^a\text{C}_{1-4}$ алкілен OR^a , $\text{C}(\text{=O})\text{NR}^a\text{C}_{1-4}$ алкіленHet, $\text{C}(\text{=O})\text{C}_{1-4}$ алкіленарилилу, $\text{C}(\text{=O})\text{C}_{1-4}$ алкіленгетероарилилу, C_{1-4} алкіленарилилу, як варіант, заміщеного одним чи більше атомами галогену, $\text{SO}_2\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{N}(\text{R}^a)_2$, $\text{C}(\text{=O})\text{OR}^a$, $\text{NR}^a\text{SO}_2\text{CF}_3$, CN, NO_2 , $\text{C}(\text{=O})\text{R}^a$, OR^a , C_{1-4} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$ та OC_{1-4} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, C_{1-4} алкіленгетероарилилу, C_{1-4} алкіленHet, C_{1-4} алкілен $\text{C}(\text{O})\text{-C}_{1-4}$ алкіленарилилу, C_{1-4} алкілен $\text{C}(\text{O})\text{-C}_{1-4}$ алкіленгетероарилилу, C_{1-4} алкілен $\text{C}(\text{=O})\text{Het}$, C_{1-4} алкілен $\text{C}(\text{=O})\text{N}(\text{R}^a)_2$, C_{1-4} алкілен OR^a , C_{1-4} алкілен $\text{NR}^a\text{C}(\text{=O})\text{R}^a$, C_{1-4} алкілен O-C_{1-4} алкілен OR^a , C_{1-4} алкілен $\text{N}(\text{R}^a)_2$, C_{1-4} алкілен $\text{C}(\text{=O})\text{-OR}^a$ та C_{1-4} алкілен OC_{1-4} алкілен $\text{C}(\text{=O})\text{OR}^a$;

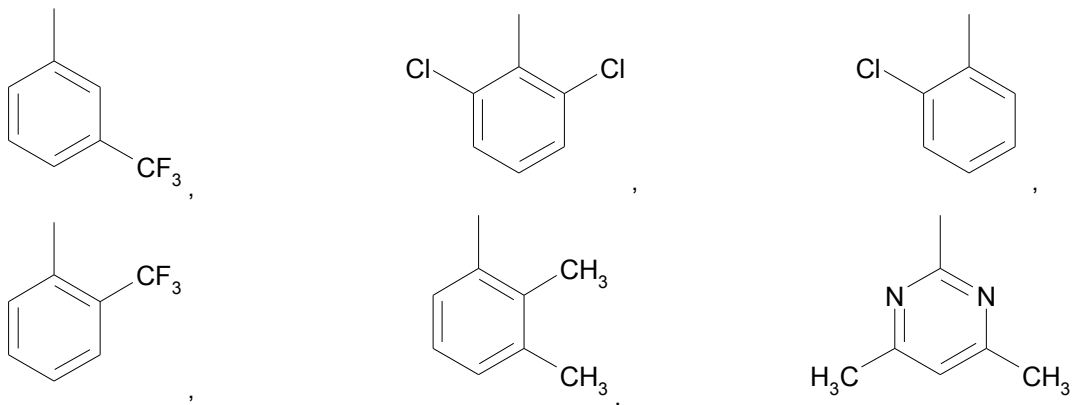
R^a вибрано з групи, що складається з атома гідрогену, C_{1-6} алкілу,

C_{3-8} циклоалкілу, C_{3-8} гетероциклоалкілу, C_{1-3} алкілен $N(R^a)_2$, арилу, арил C_{1-3} алкілу, C_{1-3} алкіленарилу, гетероарилу, гетероарил C_{1-3} алкілу та C_{1-3} алкіленгетероарилу;
або дві групи R^a разом утворюють 5- або 6-членне кільце, що містить, як варіант, щонайменше один гетероатом;

R^b вибрано з групи, що складається з атома гідрогену, C_{1-6} алкілу, арилу, гетероарилу, арил C_{1-3} алкілу, гетероарил C_{1-3} алкілу, C_{1-3} алкіленарилу та C_{1-3} алкіленгетероарилу;

Het представляє 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, насичене або частково чи повністю ненасичене, що містить щонайменше один гетероатом, вибраний з групи, що складається з атомів кисню, нітрогену та сульфуру, та, як варіант, заміщене C_{1-6} алкілом або $C(=O)OR^a$;

та її фармацевтично прийнятні солі та сольвати, за умови, що якщо X-Y представляє CH_2S , тоді R^3 не представляє



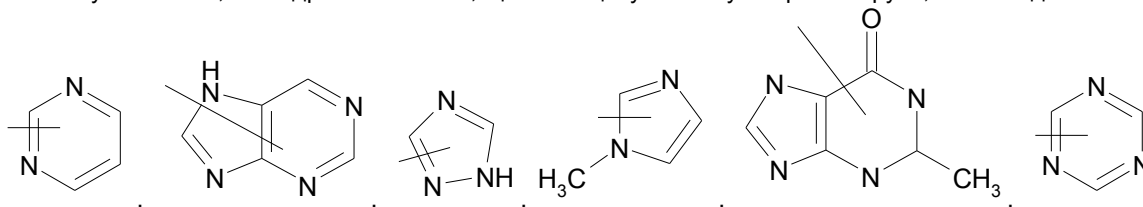
та якщо X-Y представляє CH_2S , тоді R^3 не представляє заміщеного $-CH_2CH(OH)CH_2OH$ -фенілу.

29. Сполука за п. 28, яка відрізняється тим, що X вибрано з групи, яка складається з CH_2 , CH_2CH_2 , $CH=CH$, $CH(CH_3)$, $CH_2CH(CH_3)$ та $C(CH_3)_2$.

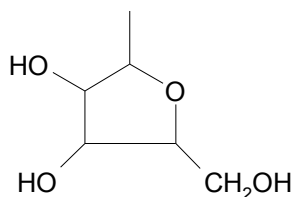
30. Сполука за п. 28, яка відрізняється тим, що Y вибрано з групи, яка складається з S та NH, або Y відсутній.

31. Сполука за п. 28, яка відрізняється тим, що А-кільцеву систему вибрано з групи, яка складається з імідазолілу, піразолілу, 1,2,3-триазолілу, піридазинілу, піримідинілу, піразинілу, 1,3,5-триазинілу, пуринілу, цинолінілу, фталазинілу, хіназолінілу, хіноксалінілу, 1,8-нафтиридинілу, птеридинілу, 1H-індазолілу та бензімідазолілу.

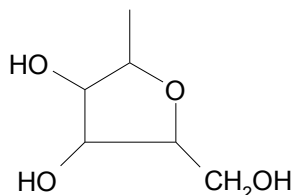
32. Сполука за п. 28, яка відрізняється тим, що А-кільцеву систему вибрано з групи, яка складається з



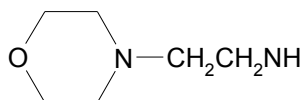
33. Сполука за п. 28, яка відрізняється тим, що А-кільцева система є заміщеною одним-трьома замісниками, вибраними з групи, яка складається з $N(R^a)_2$, атома галогену, C_{1-3} алкілу, $S(C_{1-3}$ алкілу), OR^a , атома галогену та



34. Сполука за п. 28, яка відрізняється тим, що А-кільцева система є заміщеною одним-трьома замісниками, вибраними з групи, яка складається з NH_2 , $NH(CH_3)$, $N(CH_3)_2$, $NHCH_2C_6H_5$, $NH(C_2H_5)$, Cl, F, CH_3 , SCH_3 , OH та



35. Сполука за п. 28, яка відрізняється тим, що R^1 та R^2 , незалежно, вибрані з групи, що складається з атома гідрогену, OR^a , атома галогену, C_{1-6} алкілу, CF_3 , NO_2 , $N(R^a)_2$, NR^aC_{1-3} алкілен $N(R^a)_2$ та OC_{1-3} алкіленен OR^a , конкретні замісники включають, але без обмеження, H, OCH_3 , Cl, Br, F, CH_3 , CF_3 , NO_2 , OH, $N(CH_3)_2$,

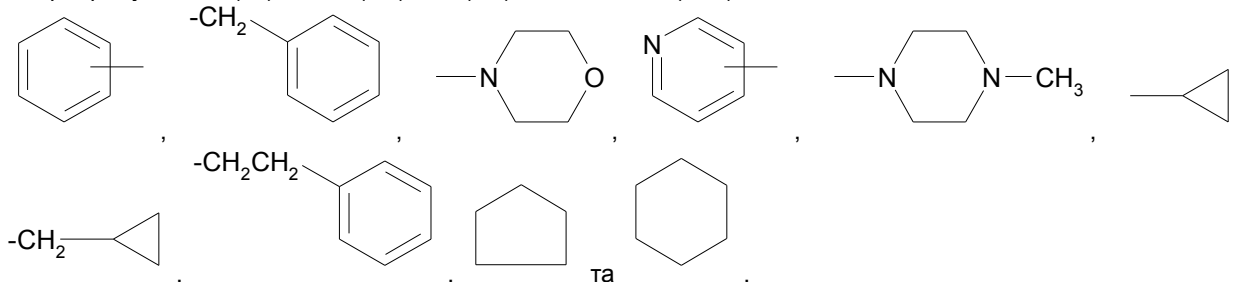


та $O(CH_2)_2OCH_2C_6H_5$.

36. Сполука за п. 29, яка відрізняється тим, що R^1 та R^2 разом утворюють п'яти- або шестичленне кільце.

37. Сполука за п. 28, яка відрізняється тим, що R^3 вибрано з групи, яка складається з C_{1-6} алкілу, арилу, гетероарилу, C_{3-8} циклоалкілу, C_{3-8} гетероциклоалкілу, $C(=O)OR^a$, C_{1-4} алкіленHet, C_{1-4} алкіленциклоалкілу, C_{1-4} алкіленарилу, C_{1-4} алкілен $C(=O)C_{1-4}$ алкіленарилу, C_{1-4} алкілен $C(=O)OR^a$, C_{1-4} алкілен $C(=O)N(R^a)_2$, C_{1-4} алкілен $C(=O)Het$, C_{1-4} алкілен NCR^3) та C_{1-4} алкілен $NR^a-(=O)R^a$.

38. Сполука за п. 29, яка відрізняється тим, що R^3 вибрано з групи, яка складається з OR^3 , C_{1-6} алкілу, арилу, гетероарилу, NO_2 , $N(R^a)_2$, $NR^aC(=O)R^a$, $C(=O)OC_2H_5$, $CH_2CH(CH_3)_2$,



39. Сполука за п. 28, яка відрізняється тим, що R^3 є заміщеним замісником, вибраним з групи, яка складається з атома галогену, OR^a , C_{1-6} алкілу, арилу, гетероарилу, NO_2 , $N(R^a)_2$, $NR^aSO_2CF_3$, $NR^aC(=O)R^a$, $C(=O)OR^a$, $SO_2N(R^a)_2$, CN , $C(=O)R^a$, C_{1-4} алкілен $N(R^a)_2$, OC_{1-4} алкілен $N(R^a)_2$ та $N(R^a)C_{1-4}$ алкілен $N(R^a)_2$.

40. Сполука за п. 28, яка відрізняється тим, що R^3 є заміщеним замісником, вибраним з групи, що складається з Cl , F , CH_3 , $CH(CH_3)_2$, OCH_3 , C_6H_5 , NO_2 , NH_2 , $NHC(=O)CH_3$, CO_2H та $N(CH_3)CH_2CH_2N(CH_3)_2$.

41. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що його застосовують для лікування таких хвороб:

- i) ішемії, особливо викликані зупинкою серця, інфарктом міокарда, обструкцією коронарних артерій, тромбоемболічним закупорюванням церебральних судин, травматичним пораненням голови, набряком або пухлиною мозку,
- ii) реперфузійного пошкодження, особливо пов'язаного з судинним нападом, міокардіальною ішемією або інфарктом, трансплантацією органа та церебральним вазоспазмом,
- iii) хвороб кісток, особливо остеопорозу, хвороби Паджета та споріднених з ресорбцією кісток розладів,
- iv) раку гематопетичного походження, особливо
 - a) лімфом, особливо лімфом Буркітта, лімфом Ходжкінса, неходжкінських лімфом, лімфоцитних лімфом,
 - b) множинних мієлом,
 - c) лейкоїд, особливо лімфоцитних лейкоїд, хронічних мієлоїдних (мієлогенних) лейкоїд,
 - v) хвороб, пов'язаних з вивільненням гістаміну, особливо хронічної обструктивної хвороби легенів, астми, ARDS і емфіземи.
 - vi) артритів, особливо ревматоїдних артритів, моносуглобових артритів, остеоартритів, подагричних артритів, спондилітів,
 - vii) хвороби Бахкета,
 - viii) сепсису, септичного шоку, ендотоксичного шоку, грамнегативного сепсису, грампозитивного сепсису та синдрому токсичного шоку,
 - ix) синдрому множинного поранення органів, вторинного стосовно септицемії, травми або геморагії,
 - x) офтальмологічних розладів, особливо алергічних кон'юнктивітів, весняних кон'юнктивітів, увеїтів та асоційованої зі щитовидною залозою офтальмопатії,
 - xi) ензинофільної гранульоми,
 - xii) розладів легенів або респіраторних розладів, особливо астми, хронічного бронхіту, алергічного реніту, ARDS, хронічного запалення легенів, хронічного обструктивного запалення легенів, силікозу, саркоїдозу легенів, плевриту, альвеоліту, васкуліту, емфіземи, пневмонії, бронхоектазії та легеневої кисневої токсичності,
 - xiii) фіброзу, особливо цистичного фіброзу,
 - xiv) утворення калоїдних тканин або шрамів,
 - xv) атеросклерозу,
 - xvi) аутоімунних хвороб, особливо системного червоного вовчачка (SLE), аутоімунного тироїдиту, множинного склерозу, деяких форм діабету, синдрому Рейнода,
 - xvii) розладів відторгнення трансплантату, особливо GVHD та відторгнення алотрансплантату,
 - xviii) хронічних гломерулонефритів,
 - xix) запальних хвороб кишечника, особливо хронічних запальних хвороб кишечника (CIBD), хвороби Крона, виразкового коліту та некротичного ентероколіту,
 - xx) запальних дерматозів, особливо контактних рематитів, atopічних дерматитів, псоріазів або кропивниць,
 - xxi) лихоманки та міальгії внаслідок інфекції,
 - xxii) запальних розладів центральної чи периферійної нервової системи, запальних розладів, таких як менінгіт, енцефаліт та поранення мозку або хребта внаслідок другорядної травми,
 - xxiii) хвороби Сьоргенсена,
 - xxiv) хвороб, в яких залучено лейкоцитний діapedез,

xxv) алкогольного гепатиту,
xxvi) бактеріальної пневмонії,
xxvii) опосередкованої комплексом антиген-антитіло хвороби,
xxviii) гіповолемічного шоку,
xxix) цукрового діабету типу I,
xxx) гострої та уповільненої гіперчутливості,
xxxi) хворобливих станів внаслідок лейкоцитної дискразії та метастазу,
xxxii) термічних поранень,
xxxiii) асоційованих з переносом гранулоцитів синдромів,
xxxiv) індукованої цитокіном токсичності.