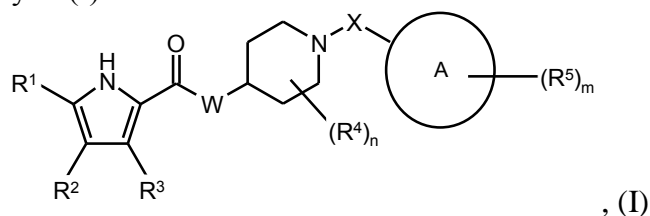


1. Сполука формули (I):



у якій:

R^1 вибирають із водню, нітро, гідрокси, галогену, ціано, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} алкокси, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, C_{1-4} алканойлу, C_{1-4} алкілS(O)_a, де а являє собою 0-2, і C_{3-6} циклоалкілу; де R^1 необов'язково може бути заміщений біля атома вуглецю одним або декількома галогенами або циклопропілами;

R^2 вибирають із водню, нітро, гідрокси, галогену, ціано, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} алкокси, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, C_{1-4} алканойлу, C_{1-4} алкілS(O)_a, де а являє собою 0-2, і C_{3-6} циклоалкілу; де R^2 необов'язково може бути заміщений біля атома вуглецю одним або декількома галогенами або C_{3-6} циклоалкілами;

R^3 вибирають із водню, нітро, гідрокси, галогену, ціано, -C=N-OR', де R' являє собою H або C_{1-4} алкіл, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} алкокси, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, C_{1-4} алканойлу, C_{1-4} алкілS(O)_a, де а являє собою 0-2, і C_{3-6} циклоалкілу; де R^3 необов'язково може бути заміщений біля атома вуглецю одним або декількома галогенами або C_{3-6} циклоалкілами;

W являє собою -O-, -N(R⁶)- або -C(R⁷)(R⁸)-;

X являє собою простий зв'язок, -CH₂-, -C(O)- або S(O)_q- (де q являє собою 1 або 2);

кільце A являє собою карбоцикліл або гетероцикліл; де, якщо вказаний гетероцикліл містить -NH-частину, то атом азоту необов'язково може бути заміщений групою, вибраною з R⁹;

R^4 і R^5 є замісниками на атомі вуглецю й незалежно вибрані з галогену, нітро, ціано, гідрокси, трифторметокси, аміно, карбокси, карбамоїлу, меркапто, сульфоаміно, сульфо, формілу, уреїдо, гідроксіімінметилу, C_{1-4} алкоксіймінметилу, N-гідроксиформамідо, C_{1-4} гідразино, гідразинкарбонілу, N-гідроксїетанімідоїлу, аміно(гідроксіімін)метилу, C_{1-4} алкілу, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, C_{1-4} алкокси, C_{1-4} алканойлу, C_{1-4} алканойлокси, N-(C_{1-4} алкіл)аміно, N,N-(C_{1-4} алкіл)₂аміно, C_{1-4} алканойламіно, N-(C_{1-4} алкіл)карбамоїлу, N,N-(C_{1-4} алкіл)₂карбамоїлу, N-(C_{1-4} алкокси)карбамоїлу, N'-(C_{1-4} алкіл)уреїдо, N',N'-(C_{1-4} алкіл)₂уреїдо, N-(C_{1-4} алкіл)-N-(C_{1-4} алкокси)карбамоїлу, C_{1-4} алкілS(O)_a, де а являє собою 0-2, C_{1-4} алкоксикарбонілу, C_{1-4} алкоксикарбоніламіно, N-(C_{1-4} алкіл)сульфоаміно, N,N-(C_{1-4} алкіл)₂сульфоаміно, C_{1-4} алкілсульфоніламіно, C_{1-4} алкілсульфоніламінокарбонілу, N'-(C_{1-4} алкіл)гідразинкарбонілу, N',N'-(C_{1-4} алкіл)₂гідразинкарбонілу, карбоцикліл-R¹⁰- або гетероцикліл-R¹¹-; де R^4 і R^5 незалежно один від одного необов'язково можуть бути заміщені біля атома вуглецю одним або декількома R¹²; і де, якщо вказаний гетероцикліл містить -NH-частину, то атом азоту необов'язково може бути заміщений групою, вибраною з R¹³;

R^6 , R^7 і R^8 незалежно вибирають із водню або C_{1-4} алкілу;

n являє собою 1-4; де значення R^4 можуть бути однаковими або різними;

m являє собою 0-4; де значення R^5 можуть бути однаковими або різними; R^{12} вибирають із азидо, галогену, нітро, ціано, гідрокси, трифторметокси, аміно, карбокси, карбамоїлу, меркапто, сульфоаміно, сульфо, C_{1-4} алкілу, C_{2-4} алкенілу, C_{2-4} алкінілу, C_{1-4} алкокси, C_{1-4} алканойлу, C_{1-4} алканойлокси, N-(C_{1-4} алкіл)аміно, N,N-(C_{1-4} алкіл)₂аміно, C_{1-4} алканойламіно, N-(C_{1-4} алкіл)карбамоїлу, N,N-(C_{1-4} алкіл)₂карбамоїлу, C_{1-4} алкілS(O)_a, де а являє собою 0-2, C_{1-4} алкоксикарбонілу, N-(C_{1-4} алкіл)сульфоаміно, N,N-(C_{1-4} алкіл)₂сульфоаміно, C_{1-4} алкілсульфоніламіно, C_{1-4} алкоксикарбоніламіно, карбоцикліл-R¹⁴- або гетероцикліл-R¹⁵-; де

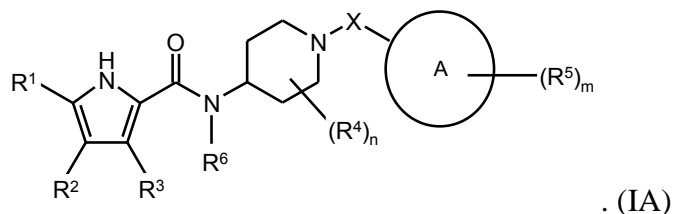
R^{12} незалежно один від одного необов'язково можуть бути заміщені біля атома вуглецю одним або декількома R¹⁶; і де, якщо вказаний гетероцикліл містить -NH-частину, то атом азоту необов'язково може бути заміщений групою, вибраною з R¹⁷;

R^9 , R^{13} і R^{17} незалежно вибирають із C_{1-4} алкілу, C_{1-4} алканойлу, C_{1-4} алкілсульфонілу, C_{1-4} алкоксикарбонілу, карбамоїлу, N-(C_{1-4} алкіл)карбамоїлу, N,N-(C_{1-4} алкіл)карбамоїлу, бензилу, бензилоксикарбонілу, бензоїлу й фенілсульфонілу; R^{10} , R^{11} , R^{14} і R^{15} незалежно вибирають із простого зв'язку, -O-, -N(R¹⁸)-, -C(O)-, -N(R¹⁹)C(O)-, -C(O)N(R²⁰)-, -S(O)_p-, -SO₂N(R²¹)- або -

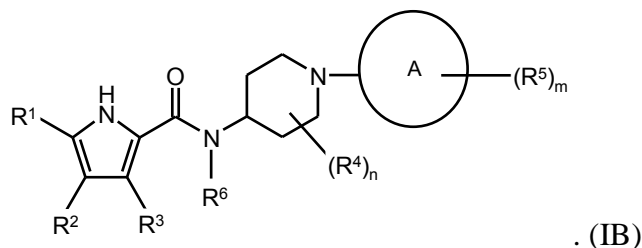
$N(R^{22})SO_2-$; де R^{18} , R^{19} , R^{20} , R^{21} і R^{22} незалежно вибирають із водню або C_{1-4} алкілу й р являє собою 0-2;

R^{16} вибирають із галогену, нітро, ціано, гідрокси, трифторметокси, трифторметилу, аміно, карбокси, карбамоїлу, меркапто, сульфамойлу, метилу, етилу, етенілу, етинілу, метокси, етокси, ацетилу, ацетокси, метиламіно, етиламіно, диметиламіно, діетиламіно, N-метил-N-етиламіно, ацетиламіно, N-метилкарбамоїлу, N-етилкарбамоїлу, N,N-диметилкарбамоїлу, N,N-діетилкарбамоїлу, N-метил-N-етилкарбамоїлу, метилтіо, етилтіо, метилсульфінілу, етилсульфінілу, мезилу, етилсульфонілу, метоксикарбонілу, етоксикарбонілу, N-метилсульфамойлу, N-етилсульфамойлу, N,N-диметилсульфамойлу, N,N-діетилсульфамойлу або N-метил-N-етилсульфамойлу; або її фармацевтично прийнятна сіль.

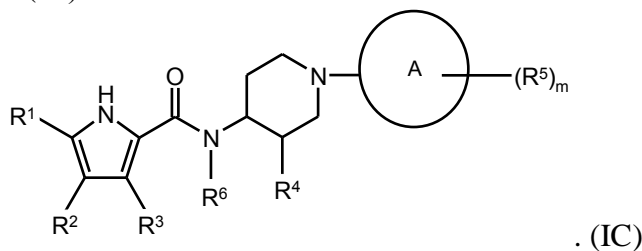
2. Сполука за пунктом 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка являє собою сполуку формули (IA)



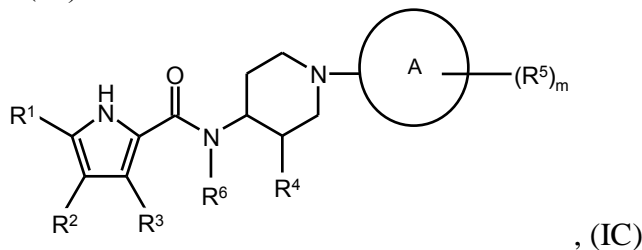
3. Сполука за пунктом 1 або 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка являє собою сполуку формули (IB)



4. Сполука за будь-яким з пунктів 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка являє собою сполуку формули (IC)

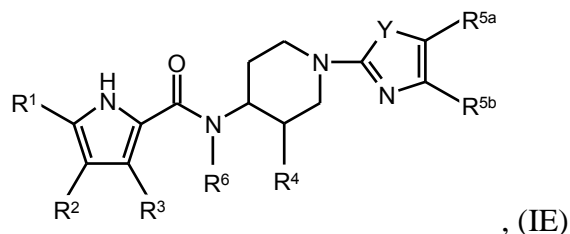


5. Сполука за будь-яким з пунктів 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка являє собою сполуку формули (IC):



де кільце A являє собою гетероциклі; де, якщо вказаний гетероцикліл містить -NH- частину, то атом азоту необов'язково може бути заміщений групою, вибраною з C_{1-4} алкілу, C_{1-4} алканойлу, C_{1-4} алкілсульфонілу, C_{1-4} алкоксикарбонілу, карбамоїлу, N-(C_{1-4} алкіл)карбамоїлу, N,N-(C_{1-4} алкіл)карбамоїлу, бензилу, бензилоксикарбонілу, бензоїлу й фенілсульфонілу.

6. Сполука за будь-яким з пунктів 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка являє собою сполуку формули (IE):

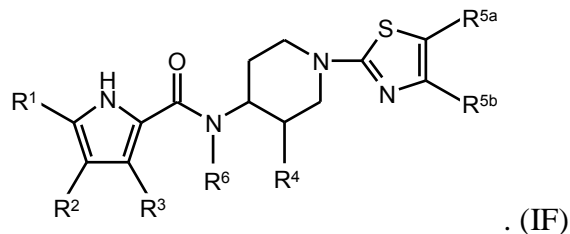


у якій:

Y являє собою NH, N(C₁₋₄алкіл) або S;

де R^{5a} і R^{5b} являють собою замісники, як визначено для R⁵, або разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють 6-членне карбоциклільне кільце, заміщене однією або двома групами, які можуть бути однаковими або різними і які вибрані з R⁵.

7. Сполука за пунктом 6 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка являє собою сполуку формули (IF)



8. Сполука за будь-яким з пунктів 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R¹ являє собою метил.

9. Сполука за будь-яким з пунктів 1-8 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R² являє собою хлор.

10. Сполука за будь-яким з пунктів 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R³ являє собою хлор.

11. Сполука за будь-яким з пунктів 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R⁴ є замісником на атомі вуглецю й вибраний з метокси, гідрокси, метоксикарбонілу, фтору, алілокси, пропокси, N,N-диметилкарбамоїлу, морфолінокарбонілу, N-етилкарбамоїлу, N-(2-гідроксіетил)карбамоїлу, диметиламінометилу, N-метил-N-метоксикарбамоїлу, метоксиметилу, метиламінометилу й карбокси.

12. Сполука за будь-яким з пунктів 1-6 або 8-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R⁵ є замісником на атомі вуглецю й вибраний з галогену, карбокси, карбамоїлу, C₁₋₄алкілу, C₁₋₄алкокси, N-(C₁₋₄алкіл)карбамоїлу, N-(C₁₋₄алкокси)карбамоїлу або C₁₋₄алкоксикарбонілу; де R⁵ необов'язково може бути заміщений біля атома вуглецю одним або декількома R¹²; R¹² вибирають із C₁₋₄алкокси або карбоцикліл-R¹⁴; і R¹⁴ являє собою простий зв'язок.

13. Сполука за будь-яким з пунктів 1-12 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R⁶ являє собою водень.

14. Сполука за п. 1, вибрана з групи:

- 2-((3S,4R)-4-[[[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно]-3-фторпіперидин-1-іл)-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
- 2-((3S,4R)-4-[[[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно]-3-метоксипіперидин-1-іл)-4-[[[(2-метоксіетил)аміно]карбоніл]-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
- 2-((3S,4R)-4-[[[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно]-3-метоксипіперидин-1-іл)-4-[[[(1S)-2-метокси-1-метилетил]аміно]карбоніл]-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
- 2-((3S,4R)-4-[[[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно]-3-метоксипіперидин-1-іл)-4-[(метиламіно)карбоніл]-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
- 2-((3S,4R)-4-[[[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно]-3-метоксипіперидин-1-іл)-4-метил-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
- 2-((3S,4R)-4-[[[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно]-3-метоксипіперидин-1-іл)-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
- 4-ацетил-2-((3S,4R)-4-[[[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно]-3-метоксипіперидин-1-іл)-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
- 2-((3S,4R)-4-[[[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно]-3-метоксипіперидин-1-іл)-

4-([[(1R)-2-метокси-1-метилетил]аміно}карбоніл)-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
 2-((3S,4R)-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-1-іл)-
 4-([[(2S)-2-метоксипропіл]аміно}карбоніл)-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
 2-((3S,4R)-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-1-іл)-
 4-([[(2R)-2-метоксипропіл]аміно}карбоніл)-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
 2-((3S,4R)-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-1-іл)-
 4-([[(1R,2S)-2-фторциклопропіл]аміно}карбоніл)-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
 цис(±)2-(4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-1-іл)-
 1,3-бензотіазол-7-карбонову кислоту;
 цис(±)2-(4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-1-іл)-4-
 (метоксиметил)-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
 цис(±)2-(4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-1-
 іл)ізоніотинову кислоту;
 2-((3S,4R)-4-{[(4-хлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-1-іл)-1,3-
 бензотіазол-7-карбонову кислоту;
 цис(±)-2-(3-хлор-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}піперидин-1-іл)-4-
 (метоксиметил)-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
 2-((3S,4R)-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-фторпіперидин-1-іл)-4-
 метил-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
 цис(±)-2-[4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-(проп-2-ін-1-
 ілокси)піперидин-1-іл]-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
 цис(±)2-((3S,4R)-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-фторпіперидин-1-
 іл)-1,3-тіазол-4-карбонову кислоту або
 2-((3S,4R)-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-1-іл)-
 4-([2-метокси-1-(метоксиметил)етил]аміно}карбоніл)-1,3-тіазол-5-карбонову кислоту;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука за п. 1, вибрана з групи:

етил 2-((3S,4R)-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-
 1-іл)-4-([2-метокси-1-(метоксиметил)етил]аміно}карбоніл)-1,3-тіазол-5-карбоксилат;
 етил 2-((3S,4R)-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-
 1-іл)-4-карбокси-1,3-тіазол-5-карбоксилат;
 етил 2-((3S,4R)-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-метоксипіперидин-
 1-іл)-4-([[(1S)-2-метокси-1-метилетил]аміно}карбоніл)-1,3-тіазол-5-карбоксилат або
 метил 4-ацетил-2-((3S,4R)-4-{[(3,4-дихлор-5-метил-1H-пірол-2-іл)карбоніл]аміно}-3-
 метоксипіперидин-1-іл)-1,3-тіазол-5-карбоксилат;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.

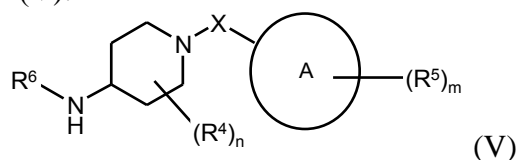
16. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-15 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний розріджувач або носій.

17. Спосіб інгібування бактеріальної ДНК-гірази та/або топоізомерази IV у теплокровної тварини, такої як людина, яка потребує такого лікування, що передбачає введення вказаній тварині ефективної кількості сполуки за будь-яким з пунктів 1-15 або фармацевтично прийнятної солі.

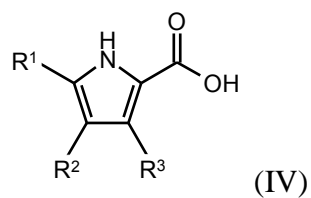
18. Сполука за будь-яким з пунктів 1-15 і її фармацевтично прийнятні солі для застосування як лікарський засіб.

19. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-15 формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі для приготування лікарського засобу для інгібування бактеріальної ДНК-гірази та/або топоізомерази IV у теплокровної тварини, такої як людина.

20. Спосіб одержання сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятних солей за пунктом 1, який включає, у випадку сполук формули (I), у яких W являє собою -N(R⁶)-; взаємодію сполуки формули (V):



зі сполукою формули (IV)



або її активованою похідною кислоти;

і потім, за необхідності:

- i) перетворення сполуки формули (I) на іншу сполуку формули (I);
- ii) видалення будь-яких захисних груп;
- iii) утворення фармацевтично прийнятної солі.