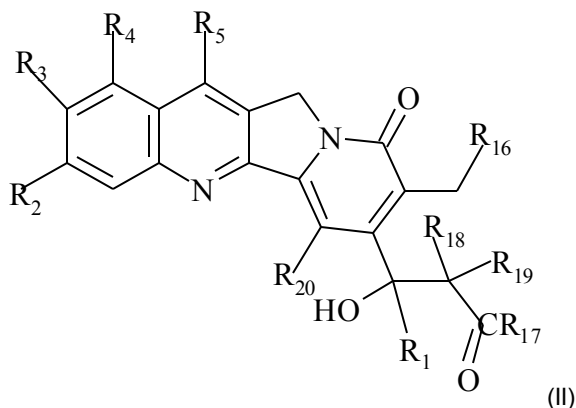
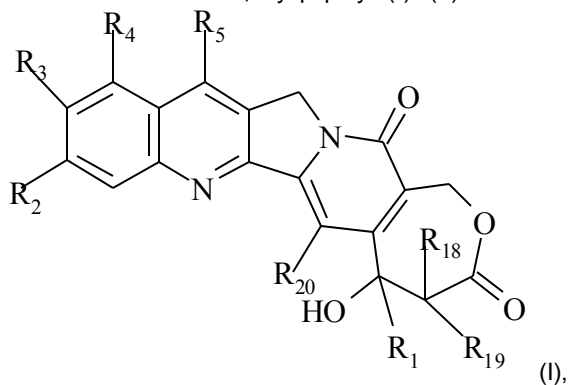


1. Аналоги камптотецину формул (I) і (II)



у рацемичній формі, енантімерній або будь-якій комбінації зазначених форм, де

R₁ являє собою нижчий алкіл, нижчий алкеніл, нижчий алкініл, нижчий галоалкіл і нижчий алкіл нижчого алкокси або нижчий алкіл нижчого алкілтію;

R₂, R₃, R₄ являють собою незалежно один від одного H, гало, нижчий галоалкіл, нижчий алкіл, нижчий алкеніл, ціано, нижчий ціаноалкіл, нітро, нижчий нітроалкіл, амід, нижчий амідолалкіл, гідразино, нижчий гідразиноалкіл, азидо, нижчий азидолалкіл, (CH₂)_mNR₆R₇, (CH₂)_mOR₆, (CH₂)_mSR₆, (CH₂)_mCO₂R₆, (CH₂)_mNR₆C(O)R₈, (CH₂)_mC(O)R₈, (CH₂)_mOC(O)R₈, O(CH₂)_mNR₆R₇, OC(O)NR₆R₇, OC(O)(CH₂)_mCO₂R₆ або (CH₂)_n[N=X], OC(O)[N=X], (CH₂)_mOC(O)[N=X], арил або нижчий арилалкіл, заміщений або незаміщений, у якому замісником є нижчий алкіл, гало, нітро, аміно, нижчий алкіламіно, нижчий галоалкіл, нижчий гідроксіалкіл, нижчий алкокси або нижчий алкіл нижчого алкокси, або R₂ і R₃ разом формують ланцюг, що містить від 3 до 4 зв'язків, де елементи ланцюга вибирають серед групи, що містить CH, CH₂, O, S, N або NR₉;

R₅ являє собою H, гало, нижчий галоалкіл, нижчий алкіл, нижчий алкокси, нижчий алкіл нижчого алкокси, нижчий алкіл нижчого алкілтію, циклоалкіл, ціаноалкіл нижчого циклоалкілу, ціаноалкіл, нижчий сульфоніалкіл нижчого алкілу, нижчий гідроксіалкіл, нітро, (CH₂)_mC(O)R₈, (CH₂)_mNR₆C(O)R₈, (CH₂)_mNR₆R₇, (CH₂)_mN(CH₃)(CH₂)_nNR₆R₇, (CH₂)_mOC(O)R₈, (CH₂)_mOC(O)NR₆R₇, (CH₂)_mS(O)_qR₁₁, (CH₂)_mP(O)R₁₂R₁₃, (CH₂)₂P(S)R₁₂R₁₃ або (CH₂)_n[N=X], OC(O)[N=X], (CH₂)_mOC(O)[N=X], арил або нижчий арилалкіл, заміщений або незаміщений, у якому замісником є нижчий алкіл, гало, нітро, аміно, нижчий алкіламіно, нижчий галоалкіл, нижчий гідроксіалкіл, нижчий алкокси або нижчий алкіл нижчого алкокси;

R₆ та R₇ являють собою незалежно один від одного H, нижчий алкіл, нижчий гідроксіалкіл, нижчий алкіл нижчого аміноалкілу, нижчий аміноалкіл, циклоалкіл, алкіл нижчого циклоалкілу, нижчий алкеніл, нижчий алкіл нижчого алкокси, нижчий галоалкіл, або арил або нижчий арилалкіл, заміщений або незаміщений, у якому замісником є нижчий алкіл, гало, нітро, аміно, нижчий алкіламіно, нижчий галоалкіл, нижчий гідроксіалкіл, нижчий алкокси або нижчий алкіл нижчого алкокси;

R₈ являє собою H, нижчий алкіл, нижчий гідроксіалкіл, аміно, нижчий алкіламіно, нижчий алкіл нижчого алкіламіну, нижчий аміноалкіл, циклоалкіл, алкіл нижчого циклоалкілу, нижчий алкеніл, нижчий алкокси, нижчий алкіл нижчого алкокси, нижчий галоалкіл, або арил або нижчий арилалкіл, заміщений або незаміщений, у якому замісником є нижчий алкіл, гало, нітро, аміно, нижчий алкіламіно, нижчий галоалкіл, нижчий гідроксіалкіл, нижчий алкокси або нижчий алкіл нижчого алкокси;

R₉ являє собою H, нижчий алкіл, нижчий галоалкіл, арил, або заміщений арил однією або більше групами, що вибрані серед нижчого алкілрадикалу, гало, нітроаміно, нижчого алкіламіно, нижчого галоалкілу, нижчого гідроксіалкілу, нижчого алкокси або нижчого алкілу нижчого алкокси;

R₁₀ являє собою H, нижчий алкіл, нижчий галоалкіл, нижчий алкокси, арил або арил, заміщений однією або більше групами, що вибрані серед нижчого алкіл-радикалу, нижчого галоалкілу, нижчого гідроксіалкілу, або нижчого алкілу нижчого алкокси;

R₁₁ являє собою нижчий алкіл, арил, (CH₂)_mOR₁₄, (CH₂)_mSR₁₄, (CH₂)₂NR₁₄R₁₅ або (CH₂)_m[N=X];

R₁₂ та R₁₃ незалежно один від одного являють собою нижчий алкіл, арил, нижчий алкокси, арилокси або аміно;

R₁₄ та R₁₅ незалежно один від одного являють собою H, нижчий алкіл або арил;

R₁₆ являє собою H або OR₂₁;

R₁₇ являє собою OR₁₆ або NR₆R₇;

R₁₈ та R₁₉ являють собою незалежно один від одного H, гало, нижчий алкіл, нижчий алкокси або гідрокси;

R₂₀ являє собою H або гало;

R₂₁ являє собою H, нижчий алкіл, CHO або C(O)(CH₂)_mCH₃;

m являє собою ціле число від 0 до 6;

n дорівнює 1 або 2; i

q дорівнює цілому числу від 0 до 2; i [N=X] являє собою гетероциклічну групу, що має від 4 до 7 зв'язків, причому X являє собою необхідний ланцюг для завершення зазначеної гетероциклічної групи та є вибраним із групи, що містить O, S, CH₂, CH, N, NR₉, COR₉; або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що

R₁ являє собою нижчий алкіл, нижчий алкеніл, нижчий галоалкіл, нижчий алкіл нижчого алкокси або нижчий алкіл нижчого алкілтію;

R₅ являє собою H, гало, нижчий галоалкіл, нижчий алкіл, нижчий алкокси, нижчий алкіл нижчого алкокси, нижчий алкіл нижчого алкілтію, циклоалкіл, алкіл нижчого циклоалкілу, ціано, ціаноалкіл, нижчий гідроксіалкіл, нітро, (CH₂)_mC(O)R₈, (CH₂)_mNR₆C(O)R₈, (CH₂)_mNR₆R₇, (CH₂)_nN(CH₃)(CH₂)_nNR₆R₇, (CH₂)_mOC(O)R₈, (CH₂)_mOC(O)NR₆R₇ або (CH₂)_n[N=X], або OC(O)[N=X], (CH₂)_mOC(O)[N=X], арил або арил нижчий алкіл, заміщений або незаміщений;

R₁₂ та R₁₃ незалежно один від одного являють собою нижчий алкіл;

R₁₆ являє собою OR₂₁;

R₁₈, R₁₉, R₂₀ являють собою H, або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 2, яка **відрізняється** тим, що

R₁ являє собою нижчий алкіл, нижчий алкеніл, нижчий галоалкіл або нижчий алкіл нижчого алкокси;

R₂, R₃ та R₄ незалежно один від одного являють собою H, гало, нижчий галоалкіл, нижчий алкіл, нітро, амід, нижчий амідалкіл, гідазино, нижчий гідазиноалкіл, азид, нижчий азидалкіл, (CH₂)_mNR₆R₇, (CH₂)_mOR₆, (CH₂)_mSR₆, (CH₂)_mC(O)R₈, OC(O)NR₆R₇, (CH₂)_n[N=X] або (CH₂)_mOC(O)[N=X], заміщений або незаміщений, або OC(O)[N=X], або R₂ і R₃ разом формують ланцюг із 3 або 4 зв'язків, у яких зазначені елементи ланцюга вибирають із групи, яка містить CH, CH₂, O, S, N або NR₉;

R₅ являє собою H, гало, нижчий галоалкіл, нижчий алкіл, нижчий алкокси, нижчий алкіл нижчого алкокси, нижчий алкіл нижчого алкілтію, нижчий гідроксіалкіл, нітро, (CH₂)_mC(O)R₈, (CH₂)_mNR₆C(O)R₈, (CH₂)_mNR₆R₇, (CH₂)_mN(CH₃)(CH₂)_nNR₆R₇, (CH₂)_mOC(O)R₈, (CH₂)_mOC(O)NR₆R₇ або (CH₂)_n[N=X], або OC(O)[N=X], заміщений або незаміщений, або (CH₂)_mOC(O)[N=X];

R₆ та R₇ являють собою незалежно один від одного H, нижчий алкіл, нижчий гідроксіалкіл, нижчий аміноалкіл нижчого алкілу, нижчий аміноалкіл, циклоалкіл, алкіл нижчого циклоалкілу, нижчий алкіл нижчого алкокси, арил, нижчий арилалкіл або нижчий галоалкіл;

R₈ являє собою H, нижчий алкіл, нижчий гідроксіалкіл, нижчий алкіламіно, нижчий аміноалкіл нижчого алкілу, нижчий аміноалкіл, циклоалкіл, алкіл нижчого циклоалкілу, нижчий алкеніл, нижчий алкокси, нижчий алкіл нижчого алкокси, нижчий галоалкіл, арил або нижчий арилалкіл;

R₉ являє собою H, нижчий алкіл, або нижчий галоалкіл;

R₁₀ являє собою H, нижчий алкіл, нижчий галоалкіл або нижчий алкокси;

R₁₁ являє собою нижчий алкіл; i

R₁₄ та R₁₅ являють собою незалежно один від одного H або нижчий алкіл;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за п. 3, яка **відрізняється** тим, що R₁ являє собою етилову групу, або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 4, яка **відрізняється** тим, що вона має формулу (I) або являє собою її фармацевтично прийнятну сіль.

6. Сполука за п. 4, яка **відрізняється** тим, що вона має формулу (II) або являє собою її фармацевтично прийнятну сіль.

7. Сполука за п. 5, яка **відрізняється** тим, що

R₂ та R₃ незалежно один від одного являють собою H, нижчий алкіл, гало, нижчий галоалкіл або (CH₂)_mOR₆, або

R₂ і R₃ разом формують метилендіокси або етилендіокси; i

R₄ та R₅ незалежно один від одного являють собою H, нижчий алкіл, (CH₂)_mNR₆R₇ або (CH₂)_n[N=X], заміщений або незаміщений нижчим алкілом; або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за п. 7, яка **відрізняється** тим, що R₄ являє собою H або (CH₂)_mNR₆R₇, де R₆ R₇ незалежно один від одного являють собою H або нижчий алкіл, а R₅ являє собою H, нижчий алкіл або (CH₂)_n[N=X], заміщений або незаміщений; i [N=X] являє собою піперазинілову або морфолінілову групу, а зазначений замісник являє собою нижчий алкіл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за п. 8, яка **відрізняється** тим, що R₂ являє собою H або гало, а R₃ являє собою H, нижчий алкіл, гало або OR₆, де R₆ являє собою H, нижчий алкіл або нижчий арилалкіл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за п. 9, яка **відрізняється** тим, що R₂ являє собою H, фтор або хлор; а R₃ являє собою H, хлор, фтор, метил або метокси; або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Сполука за п. 8, яка **відрізняється** тим, що R₂ і R₆ разом формують метилендіокси або етилендіокси; або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Сполука за п. 5, яка **відрізняється** тим, що зазначену сполуку вибирають зі сполук, що відповідають наступним формулам:

5-етил-4,5-дигідро-5-гідроксі-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,

5,12-діетил-4,5-дигідро-5-гідроксі-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,

8-етил-2,3,8,9-тетрагідро-8-гідрокси-10Н,12Н-[1,4]діоксидино[2,3-g]оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-10,13(15Н)діон,

10-бензилокси-5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,

5-етил-4,5-дигідро-5,10-дигідроксі-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,

11-(диметиламіно)метил-5-етил-4,5-дигідро-5,10-дигідроксі-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,

5-етил-9-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метокси-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,

9-хлор-5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,

5-етил-9,10-дифтор-4,5-дигідро-5-гідроксі-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,

7-етил-7,8-дигідро-7-гідрокси-9Н,11Н-[1,3]діоксол[4,5-g]оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-9,12(14Н)діон,

9-хлор-5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метокси-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,

5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метокси-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 9,11-дихлор-5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-9-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-10-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 10-хлор-5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 10-хлор-5-етил-9-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5,12-діетил-4,5-дигідро-5,10-дигідрокси-11-морфолінометил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5,12-діетил-9-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метокси-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-12-метил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 9-хлор-5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метокси-12-(4-метилпіперазинометил)-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 9-хлор-5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метокси-12-морфолінометил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-12-(4-метилпіперазинометил)-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-12-піперидинометил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-4,5-дигідро-5-гідрокси-12-морфолінометил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-10-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-12-(4-метилпіперазинометил)-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-10-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-12-морфолінометил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-9-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метил-12-(4-метилпіперазинометил)-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-9-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метил-12-морфолінометил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 5-етил-9-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-10-метил-12-піперидинометил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон,
 8-етил-2,3,8,9-тетрагідро-8-гідрокси-16-(4-метилпіперазинометил)-10Н,12Н-(1,4)діоксина(2,3-
 g)оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-10,13(15Н)діон,
 9-хлор-5-етил-10-фтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-12-морфолінометил-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

13. Сполука за п. 12, яка **відрізняється** тим, що вона має наступну формулу: 5-етил-9,10-дифтор-4,5-дигідро-5-гідрокси-1Н-оксепіно[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-3,15(4Н,13Н)діон; або її фармацевтично прийнятна сіль.

14. Сполука за п. 6, яка **відрізняється** тим, що R_2 і R_3 являють собою незалежно один від одного Н, нижчий алкіл, гало, нижчий галоалкіл, або $(CH_2)_mOR_6$, або R_2 і R_3 разом формують метилендіокси або етилендіокси; R_4 і R_5 являють собою незалежно один від одного Н, і нижчий алкіл, $(CH_2)_mNR_6R_7$, або $(CH_2)_n[N=X]$, незаміщений або заміщений нижчим алкілом; R_{20} являє собою Н, а R_{17} являє собою OR_6 , де R_6 являє собою Н або нижчий алкіл, або NR_6R_7 , де R_6 і R_7 незалежно один від одного являють собою Н, нижчий алкіл, арил, або нижчий арилалкіл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука за п. 12, яка **відрізняється** тим, що R_4 являє собою Н або $(CH_2)_mNR_6R_7$, де R_6 і R_7 являють собою незалежно один від одного Н або нижчий алкіл; R_5 являє собою Н, нижчий алкіл, або $(CH_2)_n[N=X]$, незаміщений або заміщений нижчим алкілом, а $[N=X]$ є піперазинілом або морфолінілом і R_{17} являє собою OR_6 , де R_6 являє собою Н або нижчий алкіл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

16. Сполука за п. 14, яка **відрізняється** тим, що R_2 являє собою Н або гало; R_3 являє собою Н, нижчий алкіл, гало або OR_6 , де R_6 являє собою Н, нижчий алкіл або нижчий арилалкіл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Сполука за п. 16, яка **відрізняється** тим, що R_2 являє собою Н, хлор або фтор; R_3 являє собою Н, фтор, хлор, метил або метокси; або її фармацевтично прийнятна сіль.

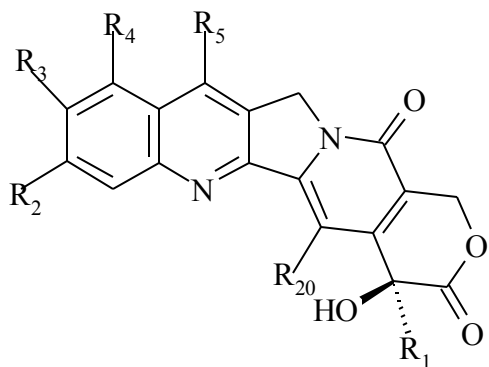
18. Сполука за п. 15, яка **відрізняється** тим, що R_2 і R_3 разом формують діоксиметилен або діоксидетилен; або її фармацевтично прийнятна сіль.

19. Сполука за п. 6, яка **відрізняється** тим, що зазначену сполуку вибирають зі сполук, що відповідають наступним формулам:

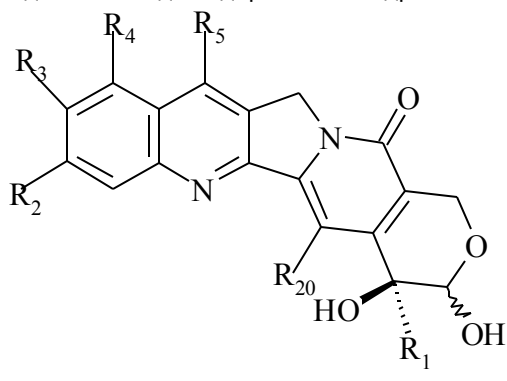
трет-бутил β-етил-β-гідрокси-γ-(8-гідроксиметил-9-оксо(11Н)індолізино[1,2-b]хінолін-7-іл)пропіонат,
 етил β-етил-β-гідрокси-γ-(8-гідроксиметил-9-оксо(11Н)індолізино[1,2-b]хінолін-7-іл)пропіонат,
 β-етил-β-гідрокси-γ-(8-гідроксиметил-9-оксо(11Н)індолізино[1,2-b]хінолін-7-іл)пропіонова кислота,
 метил β-етил-β-гідрокси-γ-(8-гідроксиметил-9-оксо(11Н)індолізино[1,2-b]хінолін-7-іл)пропіонат,
 етил β-етил-α,α-дифтор-β-гідрокси-γ-(8-гідроксиметил-9-оксо(11Н)індолізино[1,2-b]хінолін-7-іл)пропіонат,
 етил β-етил-β-гідрокси-γ-(8-гідроксиметил-9-оксо(11Н)індолізино[1,2-b]хінолін-7-іл)пропіонат,
 трет-бутил β-етил-β-гідрокси-γ-(8-гідроксиметил-9-оксо(11Н)індолізино[1,2-b]хінолін-7-іл)пропіонат,
 β-етил-γ-(12-етил-8-гідроксиметил-9-оксо(11Н)індолізино[1,2-b]хінолін-7-іл)-β-гідроксипропіонова кислота,
 γ-(12-бензилокси-8-гідроксиметил-9-оксо(11Н)індолізино[1,2-b]хінолін-7-іл)-β-етил-β-гідроксипропіонова кислота (Е);

або її фармацевтично прийнятна сіль.

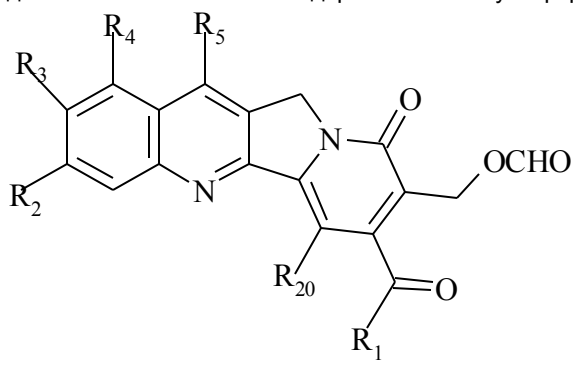
20. Спосіб одержання сполук формул (I) і (II) за будь-яким з пп. 1-19, в якому α-гідроксилактон камптотецину загальної формули



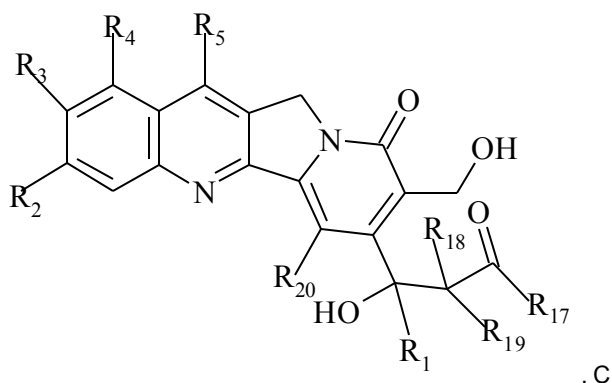
де R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 і R_{20} мають вищенаведені значення,
відновлюють для одержання α -гідроксилактолу загальної формули А



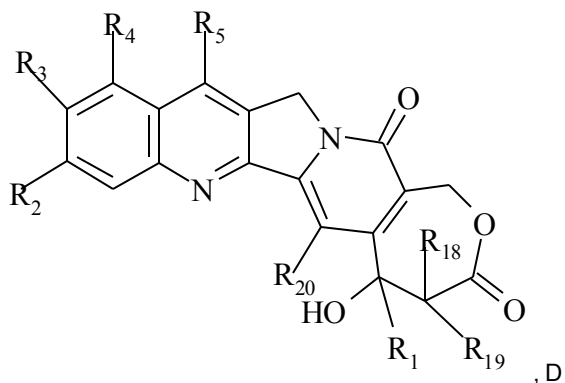
де R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 та R_{20} мають вищенаведені значення;
вуглець-вуглецевий зв'язок, що зв'язує сусідній карбінол сполуки А, яка утворена таким чином, розривають за
допомогою окислювача з одержанням сполуки формули В



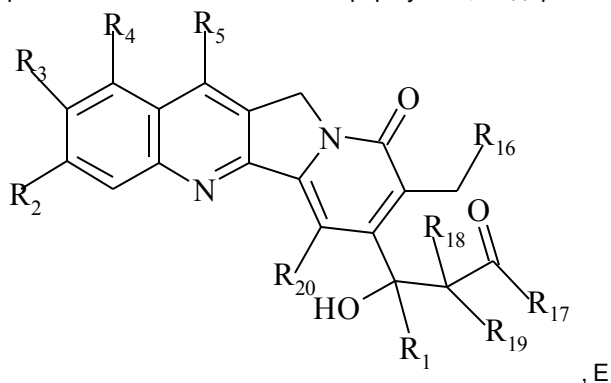
де R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 та R_{20} мають вищенаведені значення;
далі її обробляють за допомогою функціонального алкілюючого агента та розривають формільну функціональну
групу сполуки формули В з одержанням β -гідроксієфіру загальної формули С



де R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_{18} , R_{19} та R_{20} мають вищенаведені значення, R_{17} являє собою
 OR_6 , де R_6 являє собою нижчий алкіл, циклоалкіл, алкіл нижчого циклоалкілу, нижчий алкеніл, нижчий алкіл
нижчого алкокси або арил, або нижчий арилалкіл;
циклізують зазначену сполуку загальної формули С, з одержанням β -гідроксилактонічної сполуки загальної
формули D

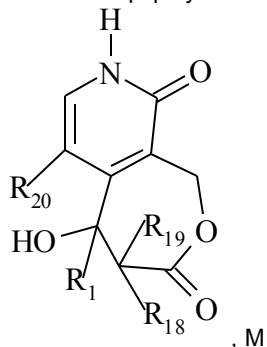


де R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₁₈, R₁₉ та R₂₀ мають вищенаведені значення, розмикають лактон загальної формули D, з одержанням сполуки формули E

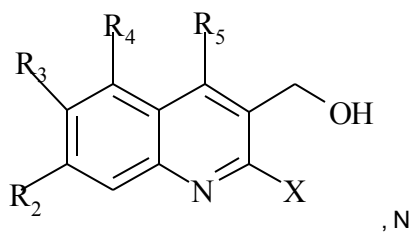


де R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₁₈, R₁₉ та R₂₀ мають вищенаведені значення; R₁₆ являє собою OR₂₁, де R₂₁ являє собою H або нижчий алкіл; R₁₇ являє собою OR₆ або NHR₆ і R₆ являє собою H, нижчий алкіл, циклоалкіл, алкіл нижчого циклоалкілу, нижчий алкеніл, нижчий алкіл нижчого алкокси або арил, або нижчий арилалкіл.

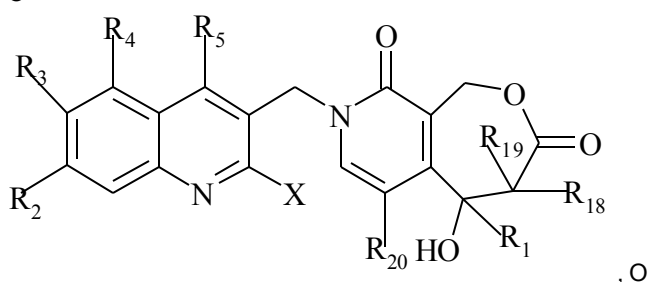
21. Спосіб одержання сполук формул (I) і (II) за будь-яким з пп. 1-19, в якому проводять взаємодію сполуки загальної формули M



де R₁, R₁₈ та R₁₉ мають вищенаведені значення, а R₂₀ являє собою атом водню або галогену з 2-гало-3-хінолінметанолом загальної формули N



де R₂, R₃, R₄, R₅ мають вищенаведені значення, а X являє собою атом галогену, з одержанням сполуки формули O

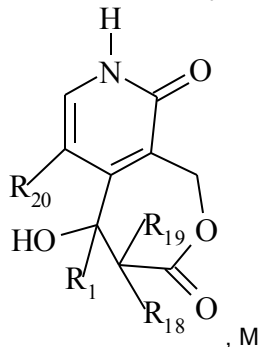


де R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₁₈, R₁₉, R₂₀ та X мають вищенаведені значення; потім циклізують сполуку загальної формули O з одержанням сполуки формули D, як це наведено вище.

22. Проміжні сполуки формули I,



23. Проміжні сполуки формули М



30. Сполуки формул (I) і (II) за п. 25, які діють як протипаразитарні медикаменти.