



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101797** (13) **C2**  
(51) МПК (2013.01)

**C07D 295/12** (2006.01) **C07D 211/70** (2006.01)  
**A61K 31/495** (2006.01) **C07D 211/60** (2006.01)  
**A61P 25/00** **C07D 213/74** (2006.01)  
**C07D 211/26** (2006.01) **C07D 217/02** (2006.01)  
**C07D 295/14** (2006.01) **C07D 239/42** (2006.01)  
**C07D 295/10** (2006.01) **C07D 215/40** (2006.01)  
**C07D 307/24** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

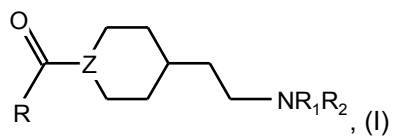
(21) Номер заявки: **а 2008 14733**  
(22) Дата подання заявки: **21.06.2007**  
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: **13.05.2013**  
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: **06291027.8, 60/815,563**  
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: **22.06.2006, 22.06.2006**  
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: **EP, US**  
(41) Публікація відомостей про заявку: **25.02.2009, Бюл.№ 4**  
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **13.05.2013, Бюл.№ 9**  
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: **РСТ/ІВ2007/001673, 21.06.2007**  
(72) Винахідник(и):  
**Капе Марк (FR),  
Данві Дені (FR),  
Львуан Нікола (FR),  
Берребі-Бертран Ізабелла (FR),  
Кальмель Тьєррі (FR),  
Робер Філіпп (FR),  
Леконт Жан-Марі (FR),  
Шварц Жан-Шарль (FR),  
Лінью Ксав'є (FR)**  
(73) Власник(и):  
**БІОПРОЖЕ,  
30, rue des Francs Bourgeois, F-75003 Paris,  
France (FR)**

(74) Представник:  
**Шляховецький Олександр Михайлович,  
реєстр. №21**  
(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:  
**WO 98/50364 A (SMITHKLINE BEECHAM PLC [GB]; BRANCH CLIVE LESLIE [GB]; JOHNSON CHRISTO), 12.11.1998**  
**WO 2005/012266 A (RICHTER GEDEON VEGYESZET [HU]; AGAINE CSONGOR EVA [HU]; GALAMBOS JANOS), 10.02.2005**  
**THOMAS R. BELLIO ET AL.: "Novel cyclohexyl amides as potent and selective D3 dopamine receptor ligands" BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS, vol. 7, no. 18, 1997, page 2403-2408, XP002405747**  
**WALTER S. TRAHANOVSKY, PATRICK J. FLASH, AND LAWRENCE M. SMITH: "Oxidation of organic compounds with cerium(IV). VIII. Oxidation of bicyclo[2.2.1]-2-heptanols and bicyclo[2.2.2]-2-octanol" J. AM. CHEM. SOC., vol. 91, no. 18, 1968, page 5068 - 5072, XP002459943**  
**WUSTROW D ET AL: "Aminopyrimidines with High Affinity for Both Serotonin and Dopamine Receptors" JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. WASHINGTON, US, vol. 41, no. 5, 6 February 1998 (1998-02-06), pages 760-771, XP002378781 ISSN: 0022-2623**  
**US 5047406 A (CAPRATHE BRADLEY W [US] ET AL), 10.09.1991**  
**WERMUTH C G: "MOLECULAR VARIATIONS BASED ON ISOSTERIC REPLACEMENTS" PRACTICE OF MEDICINAL CHEMISTRY, XX, XX, 1996, pages 203-237, XP002190259**  
**WO 2006/082456 A (RICHTER GEDEON VEGYESZET [HU]; AGAINE CSONGOR EVA [HU]; DOMANY GYOERGY), 10.08.2006**

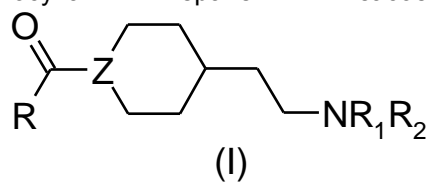
UA 101797 C2

**(54) КАРБОНИЛЬОВАНІ (АЗА)ЦИКЛОГЕКСАНИ ЯК ЛІГАНДИ D<sub>3</sub>-РЕЦЕПТОРА ДОПАМІНУ****(57) Реферат:**

Винахід стосується сполук загальної формули (I):



способу їх одержання та їх застосування як терапевтичних засобів.



Ця заявка стосується нових лігандів рецептора D3, способу їх одержання та їх терапевтичного застосування.

Ці ліганди людського рецептора D3 діють як антагоністи або зворотні агоністи, або як часткові агоністи, або як повні агоністи.

5 Передумови створення винаходу

Цей винахід стосується нових карбонілованих похідних (аза)циклогексану, які ефективно зв'язуються з D3-рецептором допаміну, діючи як часткові, повні або зворотні агоністи та антагоністи. Згаданий рецептор, аналогічний D2-рецептору, дискретно експресується тільки у кількох ділянках проекції допамінових нейронів у мозку, у самих допамінових нейронах (ауторецептор) та в окремих периферичних органах, наприклад, у нирках (Шварц та ін. – Schwartz et al. *Clinical NeuroPharmacol*, 1993, 16, 295). Припускалося або навіть було показано, що вищезгадані локалізації у мозку свідчать про певну роль цього рецептора у численних фізіологічних або патологічних процесах, наприклад, у пізнавальній здатності, деменції, психозах, наркоманії та наркозалежності, регулюванні та розладах настрою (наприклад, депресії або стану неспокою, страху або тривоги), регуляції та розладах моторної діяльності (наприклад, у хворобі Паркінсона, дискінезіях або порушеннях рівноваги).

Крім того, периферичні D3-рецептори, зокрема, у нирках, очевидно, беруть участь у регулюванні секреції гормонів, діабетичних розладів або кров'яного тиску (Хозе та ін. – Jose et al., *Curr. Opin. Nephrol. Hypertens.*, 2002, 11, 87; Гросс та ін. – Gross et al, *Lab. Invest.*, 2006, 86, 862). Ця інформація вказує, що модулювання (з використанням часткового, повного або зворотного агонізму або антагонізму) D3-рецепторів допаміну уможливорює потенційно новий підхід до лікування захворювань центральної нервової системи у галузі неврології та психіатрії, а також захворювань серцево-судинної системи або гормональних систем.

У міжнародній патентній заявці WO 01/49679 розкрито похідні арилпіперазинів, які виявляють властивості антагоністів допаміну стосовно до його рецепторів підтипів D3 та D4; однак ці сполуки мають у положенні 4 піперазину фенільну групу, заміщену атомом галогену, та, з іншого боку, у положенні 1 піперазину алкіленову групу, факультативно заміщену карбонілом, а також 5- або 6-членний азагетероцикл, конденсований з фенільною групою, наприклад, індолін або ізохінолін.

У міжнародній патентній заявці PCT/FR05/02964 розкрито похідні арилпіперазинів, які містять алкіленову групу та індоліновий цикл. Ці сполуки є селективними лігандами D3-рецептора.

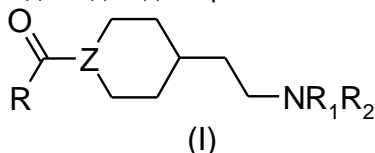
Неочікувано з'ясовано, що сполуки за цим винаходом, які є представниками нової групи похідних арилпіперазинів, виявляють високу спорідненість до D3-рецептора допаміну. На відміну від сполук, описаних у WO 01/49769 та у PCT/FR05/02964, ці сполуки містять азагетероцикл, наприклад, арилпіперазин, та алкіленову групу, заміщену (аза)циклогексилом. Крім того, вони є селективними лігандами D3-рецептора.

Ці сполуки є корисними як лікарські засоби, особливо у неврології та психіатрії, зокрема, при лікуванні хвороби Паркінсона, шизофренії, деменції, депресії, маній, станів неспокою, страху або тривоги, дискінезій, порушень рівноваги, синдрому Туретта. Крім того, ці сполуки є корисними для лікування наркозалежності та нікотинізму.

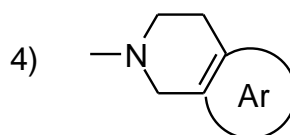
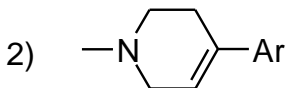
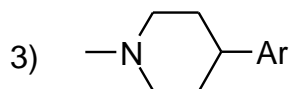
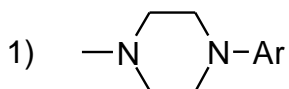
Вони є корисними також для профілактики або лікування серцево-судинних розладів, на які впливають рецептори допаміну, зокрема, у нирках, наприклад, гіпертензії, серцевої недостатності та інших розладів, наприклад, ниркової недостатності або діабету.

Ці сполуки є корисними також для профілактики або лікування гормональних розладів, на які впливають рецептори допаміну у гіпоталамус-гіпофізарному комплексі, наприклад, розладів у період менопаузи або порушень росту.

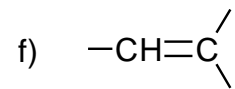
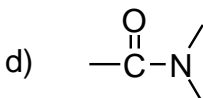
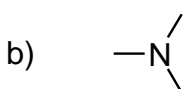
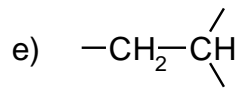
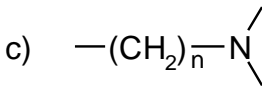
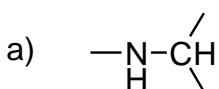
Відповідно до першого аспекта, цей винахід пропонує нові сполуки формули (I):



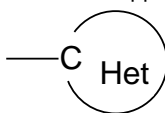
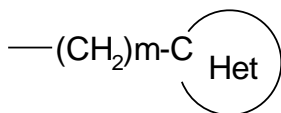
50 де NR<sub>1</sub>R<sub>2</sub> вибраний з групи, яку складають:



Z вибраний з групи, яку складають:



- R – алкіл; ціаноалкіл; моногалогенціаноалкіл; полігалогенціаноалкіл; гідроксіалкіл; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл; циклоалкіл; моногалогенциклоалкіл; полігалогенциклоалкіл; ціаноциклоалкіл; алкокси-; моногалогеналкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкіл; алкоксіалкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкоксіалкіл; алкілкарбоніл; арил; моно- або полігалогенарил; арилоксигрупа; арилоксіалкіл; моно- або полігалогенарилоксіалкіл; арилалкоксигрупа; алкеніл; циклоалкеніл; циклоалкеніалкіл; конденсований з бензолом циклоалкеніл; алкініл, аміно-, алкіламіно-, діалкіламіногрупа; діалкіламіноалкіл; моногалогеналкіламіно-; моногалогендіалкіламіногрупа; галогендіалкіламіноалкіл; полігалогеналкіламіно-; полігалогендіалкіламіногрупа; полігалогендіалкіламіноалкіл;



- де – неароматичний гетероцикл, факультативно конденсований з арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають ацил, алкіл та галоген; ариламіноалкіл; алкоксіалкіламіно-; алкоксі(алкіл)аміно-; ціаноалкіламіногрупа; алкілкарбоніалкіл; ациламіноалкіл; амінокарбоніалкіл; алкілсульфаніалкіл; алкілсульфініалкіл; алкілсульфоніалкіл;

n – ціле число від 1 до 3;

m – ціле число від 0 до 4;

- Ag – арил; гетероарил або арил, конденсований з циклоалкілом або гетероциклом; Ag факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл; алкеніл; алкініл; ціаногрупа; галоген; алкокси-; моногалогеналкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; діалкіламіногрупа; неароматичний гетероцикліл, приєднаний через атом азоту; алкілсульфаніл; алкілсульфініл; алкілсульфоніл; моногалогеналкілсульфаніл; моногалогеналкілсульфініл; моногалогеналкілсульфоніл; полігалогеналкілсульфаніл; полігалогеналкілсульфініл; полігалогеналкілсульфоніл; гетероарил; арил; аралкіл; арилокси-; алкоксикарбоніламіногрупа; ацил; ациламіногрупа; амінокарбоніл; моноалкіламінокарбоніл; діалкіламінокарбоніл; алкілсульфоніламіногрупа; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл; гідроксил; гідроксіалкіл; оксоалкіл;

за умови, що:

- якщо Z – група a) NHCH та NR1R2 – група 1), де Ar – конденсований з карбоциклом феніл та R – неароматичний гетероцикліл(CH2)m, де m=0, то гетероцикл приєднаний до карбонілу через атом вуглецю,

- якщо Z – група a) NHCH, то R не є алкілом, незаміщеним циклоалкілом, арилом, гетероарилом або гетероарилалкілом;

- якщо Z – група a) NHCH та NR1R2 – група 1), де Ar – феніл, заміщений двома атомами хлору або конденсований з карбоциклом, то R не є аміно-, алкіламіно-, діалкіламіно-, моногалогеналкіламіно-, моногалогендіалкіламіно-, полігалогеналкіламіно-, полігалогендіалкіламіногрупою, алкілом, алкенілом, арилом або незаміщеним циклоалкілом;

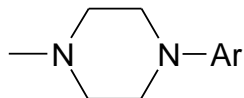
якщо Z – група а) NHCH та NR1R2 – група 1), де Ar – незаміщений феніл, то R не є алкілом, арилом або незаміщеним циклоалкілом;

якщо Z – група а) NHCH та NR1R2 – група 4), то R не є арилом, аралкілом, аралкоксіалкілом, аралкілсульфаніалкілом; та

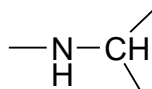
якщо Z – група b) N, то R не є аміно-, алкіламіно-, діалкіламіногрупою або галогенпохідними цих груп,

або їхні фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні, кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, NR1R2 – група 1):



Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, Z – група а):



Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, R – ціаноалкіл, полігалогенціаноалкіл, гідроксіалкіл, полігалогеналкіл, ціаноциклоалкіл, алкоксигрупа, алкоксіалкіл, алкоксіалкоксіалкіл, алкілкарбоніл, арилоксіалкіл, моно- або полігалогенарилоксіалкіл, арилалкоксигрупа, алкеніл, циклоалкеніл, неароматичний гетероцикліл(CH2)m, де згаданий неароматичний гетероцикл факультативно конденсований з арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають ацил, алкіл та галоген, алкілкарбоніалкіл, ациламіноалкіл, амінокарбоніалкіл, алкілсульфаніалкіл, алкілсульфоніалкіл,

m – ціле число від 0 до 4, більша перевага віддається 0 або 2.

Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, Ar – арил, відповідно до варіанта, якому віддається більша перевага, – феніл.

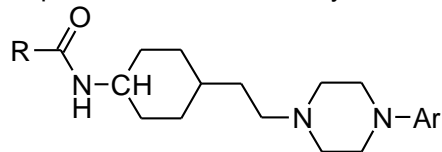
Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, Ar заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл, ціаногрупа, галоген, алкокси-, полігалогеналкоксигрупа, алкандііл, діалкіламіногрупа, алкілсульфаніл, арил, аралкіл, арилокси-, алкоксикарбоніламіногрупа, ацил, алкілсульфоніламіногрупа, полігалогеналкіл, гідроксил, гідроксіалкіл, оксоалкіл.

Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, Ar є незаміщеним або заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл, полігалогеналкіл, галоген або ціаногрупа, відповідно до варіанта, якому віддається більша перевага, заміщений алкілом або полігалогеналкілом.

Цей винахід охоплює такі варіанти здійснення:

- NR1R2 – група формули 1) та Z – група а);
  - NR1R2 – група формули 1) та Z – група b), c) або d), більша перевага віддається тим варіантам, де NR1R2 – група 1) та Z – група c);
  - NR1R2 – група формули 1) та Z – група e) або f);
  - NR1R2 – група формули 2) або 3), більша перевага віддається тим варіантам, де NR1R2 – група 2) та Z – група а), тим варіантам, де NR1R2 – група 2) та Z – група c) та тим варіантам, де NR1R2 – група 3) та Z – група c);
  - NR1R2 – група формули 4) та Z – група а);
  - NR1R2 – група формули 4) та Z – група b), c) або d), більша перевага віддається тим варіантам, де NR1R2 – група 4) та Z – група c);
  - NR1R2 – група формули 4) та Z – група e) або f),
- де R, Ar, m, n відповідають наведеним вище визначенням.

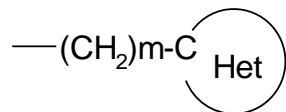
Перевага віддається сполукам за цим винаходом, які мають формулу (A):



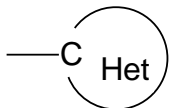
(A)

де:

- R вибраний з групи, яку складають ціаноалкіл; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл; моногалогенциклоалкіл; полігалогенциклоалкіл; алкокси-; моногалогеналкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкіл; алкоксіалкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкоксіалкіл; моногалогенціаноалкіл; полігалогенціаноалкіл; ціаноциклоалкіл; арилоксигрупа; арилоксіалкіл; арилалкоксигрупа; циклоалкеніл; циклоалкенілалкіл; конденсований з бензолом циклоалкеніл;



алкініл; діалкіламіноалкіл; гідроксіалкіл; полігалогендіалкіламіноалкіл;



- де — неароматичний гетероцикл, факультативно конденсований з арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають ацил, алкіл та галоген; ариламіноалкіл; алкоксіалкіламіно-; алкоксі(алкіл)аміно-; ціаноалкіламіногрупа; алкілкарбоніалкіл; ациламіноалкіл; амінокарбоніалкіл; алкілсульфаніалкіл; алкілсульфініалкіл; алкілсульфоніалкіл; алкілкарбоніл; моно- або полігалогенарил; моно- або полігалогенарилоксіалкіл;

m — ціле число від 0 до 4,

- Ag — арил; гетероарил або арил, конденсований з циклоалкілом або гетероциклом; причому Ag факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл; алкеніл; алкініл; ціаногрупа; галоген; алкокси-; моногалогеналкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; діалкіламіногрупа; неароматичний гетероцикліл, приєднаний через атом азоту; алкілсульфаніл; алкілсульфініл; алкілсульфоніл; моногалогеналкілсульфаніл; моногалогеналкілсульфініл; моногалогеналкілсульфоніл; полігалогеналкілсульфаніл; полігалогеналкілсульфініл; полігалогеналкілсульфоніл; гетероарил; арил; аралкіл; арилокси-; алкоксикарбоніламіногрупа; ацил; ациламіногрупа; амінокарбоніл; моноалкіламінокарбоніл; діалкіламінокарбоніл; алкілсульфоніламіногрупа; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл; гідроксил; гідроксіалкіл; оксоалкіл; або їхнім фармацевтично прийнятним солям, гідратам або гідратованим солям, або поліморфним кристалічним структурам цих сполук, або їхнім оптичним ізомерам, рацематам, діастереомерам або енантіомерам.

Перевага віддається сполукам формули (A), де:

- R вибраний з групи, яку складають ціаноалкіл; полігалогеналкіл; алкоксигрупа; алкоксіалкіл; полігалогенціаноалкіл; ціаноциклоалкіл; арилоксіалкіл; арилалкоксигрупа; циклоалкеніл; циклоалкенілалкіл; конденсований з бензолом циклоалкеніл; діалкіламіноалкіл; гідроксіалкіл; алкілкарбоніалкіл; ациламіноалкіл; амінокарбоніалкіл; алкілсульфініалкіл; алкілсульфоніалкіл;

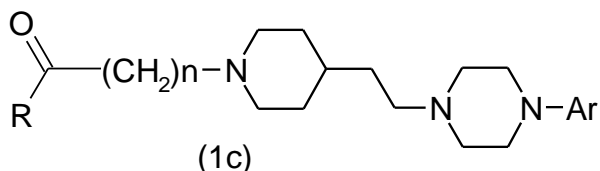


- де — неароматичний гетероцикл, факультативно конденсований з арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають ацил, алкіл та галоген;

- Ag — арил, факультативно конденсований з циклоалкілом або гетероциклом, причому Ag факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл; ціаногрупа; галоген; алкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; діалкіламіногрупа; алкілсульфаніл; алкілсульфоніл; полігалогеналкілсульфаніл; гетероарил; арилокси-; алкоксикарбоніламіногрупа; ацил; амінокарбоніл; алкілсульфоніламіногрупа; полігалогеналкіл; гідроксил; гідроксіалкіл;

- або їхнім фармацевтично прийнятним солям, гідратам або гідратованим солям, або поліморфним кристалічним структурам цих сполук, або їхнім оптичним ізомерам, рацематам, діастереомерам або енантіомерам.

Відповідно до ще одного аспекта цього винаходу, пропонуються сполуки, які мають формулу (1c):



де R вибраний з групи, яку складають алкіл; ціаноалкіл; моногалогенціаноалкіл; полігалогенціаноалкіл; гідроксіалкіл; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл; циклоалкіл; моногалогенциклоалкіл; полігалогенциклоалкіл; ціаноциклоалкіл; алкокси-; моногалогеналкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкіл; алкоксіалкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкоксіалкіл; алкілкарбоніл; арил; моно- або полігалогенарил; арилоксигрупа; арилоксіалкіл; моно- або полігалогенарилкоксіалкіл; арилалкоксигрупа; алкеніл; циклоалкеніл; циклоалкеніалкіл; конденсований з бензолом циклоалкеніл; алкініл; аміно-; алкіламіно-; діалкіламіногрупа; діалкіламіноалкіл; моногалогеналкіламіно-; моногалогендіалкіламіногрупа; галогендіалкіламіноалкіл; полігалогеналкіламіно-; полігалогендіалкіламіногрупа;



полігалогендіалкіламіноалкіл; , де – неароматичний гетероцикл, факультативно конденсований з арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають ацил, алкіл та галоген; ариламіноалкіл; алкоксіалкіламіно-; алкоксі(алкіл)аміно-; ціаноалкіламіногрупа; алкілкарбоніалкіл; ациламіноалкіл; амінокарбоніалкіл; алкілсульфаніалкіл; алкілсульфіналкіл; алкілсульфоніалкіл;

n – ціле число від 1 до 3;

m – ціле число від 0 до 4;

Ag вибраний з групи, яку складають арил; гетероарил або арил, конденсований з циклоалкілом або гетероциклом; причому Ag факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл; алкеніл; алкініл; ціаногрупа; галоген; алкокси-; моногалогеналкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; діалкіламіногрупа; неароматичний гетероцикліл, приєднаний через атом азоту; алкілсульфаніл; алкілсульфініл; алкілсульфоніл; моногалогеналкілсульфаніл; моногалогеналкілсульфініл; моногалогеналкілсульфоніл; полігалогеналкілсульфаніл; полігалогеналкілсульфініл; полігалогеналкілсульфоніл; гетероарил; арил; аралкіл; арилокси-; алкоксикарбоніламіногрупа; ацил; ациламіногрупа; амінокарбоніл; моноалкіламінокарбоніл; діалкіламінокарбоніл; алкілсульфоніламіногрупа; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл; гідроксил; гідроксіалкіл; оксоалкіл;

або їхні фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

Перевага віддається сполукам формули (1c), де:

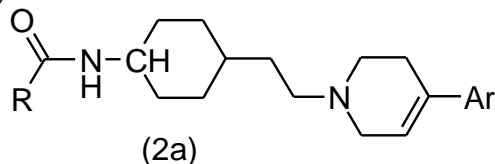
R вибраний з групи, яку складають алкіл; ціаноалкіл; алкоксигрупа; алкоксіалкіл; арил; аміно-; алкоксі(алкіл)аміногрупа;

n – 1;

Ag вибраний з групи, яку складають арил, факультативно конденсований з циклоалкілом або гетероциклом та/або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл; ціаногрупа; галоген; алкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкілсульфоніл; полігалогеналкілсульфаніл; аралкіл; арилоксигрупа; ацил; полігалогеналкіл; гідроксіалкіл;

або їхнім фармацевтично прийнятним солям, гідратам або гідратованим солям, або поліморфним кристалічним структурам цих сполук, або їхнім оптичним ізомерам, рацематам, діастереомерам або енантіомерам.

Відповідно до ще одного аспекта цього винаходу, пропонуються сполуки, які мають формулу (2a):



де  
 R вибраний з групи, яку складають ціаноалкіл; моногалогенціаноалкіл;  
 полігалогенціаноалкіл; гідроксіалкіл; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл;  
 моногалогенциклоалкіл; полігалогенциклоалкіл; ціаноциклоалкіл; алкокси-; моногалогеналкокси-  
 5 ; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкіл;  
 алкоксіалкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкоксіалкіл;  
 алкілкарбоніл; арилоксигрупа; арилоксіалкіл; моно- або полігалогенарилоксіалкіл;  
 арилалкоксигрупа; алкеніл; циклоалкеніл; циклоалкеніалкіл; конденсований з бензолом  
 циклоалкеніл; алкініл, аміно-; алкіламіно-; діалкіламіногрупа; діалкіламіноалкіл;  
 10 моногалогеналкіламіно-; моногалогендіалкіламіногрупа; галогендіалкіламіноалкіл;  
 полігалогеналкіламіно-; полігалогендіалкіламіногрупа; полігалогендіалкіламіноалкіл;



, де — неароматичний гетероцикл, факультативно  
 конденсований з арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками,  
 вибраними з групи, яку складають ацил, алкіл та галоген; ариламіноалкіл; алкоксіалкіламіно-;  
 15 алкоксі(алкіл)аміно-; ціаноалкіламіногрупа; алкілкарбоніалкіл; ациламіноалкіл;  
 амінокарбоніалкіл; алкілсульфаніалкіл; алкілсульфініалкіл; алкілсульфоніалкіл;

m – ціле число від 0 до 4;

Ar – арил; гетероарил або арил, конденсований з циклоалкілом або гетероциклом; причому  
 Ar факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку  
 20 складають алкіл; алкеніл; алкініл; ціаногрупа; галоген; алкокси-; моногалогеналкокси-;  
 полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; діалкіламіногрупа; неароматичний гетероцикл,  
 приєднаний через атом азоту; алкілсульфаніл; алкілсульфініл; алкілсульфоніл;  
 моногалогеналкілсульфаніл; моногалогеналкілсульфініл; моногалогеналкілсульфоніл;  
 полігалогеналкілсульфаніл; полігалогеналкілсульфініл; полігалогеналкілсульфоніл; гетероарил;  
 25 арил; аралкіл; арилокси-; алкоксикарбоніламіногрупа; ацил; ациламіногрупа; амінокарбоніл;  
 моноалкіламінокарбоніл; діалкіламінокарбоніл; алкілсульфоніламіногрупа; моногалогеналкіл;  
 полігалогеналкіл; гідроксил; гідроксіалкіл; оксоалкіл;

або їхні фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні  
 кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або  
 30 енантіомери.

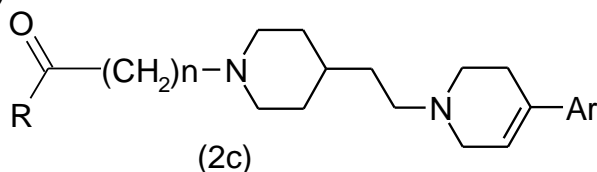
Перевага віддається сполукам формули (2a), де:

R вибраний з групи, яку складають ціаноалкіл; полігалогеналкіл; алкоксіалкіл; циклоалкеніл;

Ar вибраний з групи, яку складають арили, факультативно заміщені одним або декількома  
 замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл; ціаногрупа; галоген; полігалогеналкіл;

або їхнім фармацевтично прийнятним солям, гідратам або гідратованим солям, або  
 35 поліморфним кристалічним структурам цих сполук, або їхнім оптичним ізомерам, рацематам,  
 діастереомерам або енантіомерам.

Відповідно до ще одного аспекта цього винаходу, пропонуються сполуки, які мають формулу  
 (2c):



де R вибраний з групи, яку складають алкіл; ціаноалкіл; моногалогенціаноалкіл;  
 полігалогенціаноалкіл; гідроксіалкіл; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл; циклоалкіл;  
 моногалогенциклоалкіл; полігалогенциклоалкіл; ціаноциклоалкіл; алкокси-; моногалогеналкокси-  
 ; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкіл;  
 45 алкоксіалкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкоксіалкіл;  
 алкілкарбоніл; арил; моно- або полігалогенарил; арилоксигрупа; арилоксіалкіл; моно- або  
 полігалогенарилоксіалкіл; арилалкоксигрупа; алкеніл; циклоалкеніл; циклоалкеніалкіл;  
 конденсований з бензолом циклоалкеніл; алкініл, аміно-; алкіламіно-; діалкіламіногрупа;  
 діалкіламіноалкіл; моногалогеналкіламіно-; моногалогендіалкіламіногрупа;  
 50 галогендіалкіламіноалкіл; полігалогеналкіламіно-; полігалогендіалкіламіногрупа;





полігалогендіалкіламіноалкіл; , де — неароматичний гетероцикл, факультативно конденсований з арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають ацил, алкіл та галоген; ариламіноалкіл; алкоксіалкіламіно-; алкокси(алкіл)аміно-; ціаноалкіламіногрупа; алкілкарбоніалкіл; ациламіноалкіл; амінокарбоніалкіл; алкілсульфаніалкіл; алкілсульфініалкіл; алкілсульфоніалкіл;

$n$  – ціле число від 1 до 3;

$m$  – ціле число від 0 до 4;

Ag вибраний з групи, яку складають арил; гетероарил або арил, конденсований з циклоалкілом або гетероциклом; причому Ag факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл; алкеніл; алкініл; ціаногрупа; галоген; алкокси-; моногалогеналкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; діалкіламіногрупа; неароматичний гетероцикл, приєднаний через атом азоту; алкілсульфаніл; алкілсульфініл; алкілсульфоніл; моногалогеналкілсульфаніл; моногалогеналкілсульфініл; моногалогеналкілсульфоніл; полігалогеналкілсульфаніл; полігалогеналкілсульфініл; полігалогеналкілсульфоніл; гетероарил; арил; аралкіл; арилокси-; алкоксикарбоніламіногрупа; ацил; ациламіногрупа; амінокарбоніл; моноалкіламінокарбоніл; діалкіламінокарбоніл; алкілсульфоніламіногрупа; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл; гідроксил; гідроксіалкіл; оксоалкіл;

або їхні фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

Перевага віддається сполукам формули (2с), де:

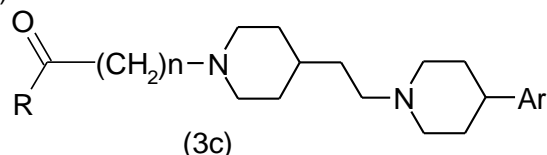
R – вибраний з групи, яку складають алкіли;

$n = 1$ ;

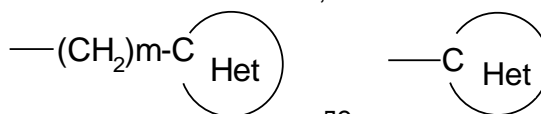
Ag – арил, факультативно конденсований з циклоалкілом та/або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл; ціаногрупа; галоген; полігалогеналкіл;

або їхнім фармацевтично прийнятним солям, гідратам або гідратованим солям, або поліморфним кристалічним структурам цих сполук, або їхнім оптичним ізомерам, рацематам, діастереомерам або енантіомерам.

Відповідно до ще одного аспекта цього винаходу, пропонуються сполуки, які мають формулу (3с):



де R вибраний з групи, яку складають алкіл; ціаноалкіл; моногалогенціаноалкіл; полігалогенціаноалкіл; гідроксіалкіл; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл; циклоалкіл; моногалогенциклоалкіл; полігалогенциклоалкіл; ціаноциклоалкіл; алкокси-; моногалогеналкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкіл; алкоксіалкоксіалкіл; моногалогеналкоксіалкоксіалкіл; полігалогеналкоксіалкоксіалкіл; алкілкарбоніл; арил; моно- або полігалогенарил; арилоксигрупа; арилоксіалкіл; моно- або полігалогенарилоксіалкіл; ариалкоксигрупа; алкеніл; циклоалкеніл; циклоалкеніалкіл; конденсований з бензолом циклоалкеніл; алкініл, аміно-; алкіламіно-; діалкіламіногрупа; діалкіламіноалкіл; моногалогеналкіламіно-; моногалогендіалкіламіногрупа; галогендіалкіламіноалкіл; полігалогеналкіламіно-; полігалогендіалкіламіногрупа;



полігалогендіалкіламіноалкіл; , де — неароматичний гетероцикл, факультативно конденсований з арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають ацил, алкіл та галоген; ариламіноалкіл; алкоксіалкіламіно-; алкокси(алкіл)аміно-; ціаноалкіламіногрупа; алкілкарбоніалкіл; ациламіноалкіл; амінокарбоніалкіл; алкілсульфаніалкіл; алкілсульфініалкіл; алкілсульфоніалкіл;

n – ціле число від 1 до 3;

m – ціле число від 0 до 4;

Ag вибраний з групи, яку складають арил; гетероарил та арил, конденсований з циклоалкілом або гетероциклом; причому Ag факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають алкіл; алкеніл; алкініл; ціаногрупа; галоген; алкокси-; моногалогеналкокси-; полігалогеналкоксигрупа; алкоксіалкіл; діалкіламіногрупа; неароматичний гетероцикліл, приєднаний через атом азоту; алкілсульфаніл; алкілсульфініл; алкілсульфоніл; моногалогеналкілсульфаніл; моногалогеналкілсульфініл; моногалогеналкілсульфоніл; полігалогеналкілсульфаніл; полігалогеналкілсульфініл; полігалогеналкілсульфоніл; гетероарил; арил; аралкіл; арилокси-; алкоксикарбоніламіногрупа; ацил; ациламіногрупа; амінокарбоніл; моноалкіламінокарбоніл; діалкіламінокарбоніл; алкілсульфоніламіногрупа; моногалогеналкіл; полігалогеналкіл; гідроксил; гідроксіалкіл; оксоалкіл;

або їхні фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні, кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

Перевага віддається сполукам формули (3с), де:

R вибраний з групи, яку складають алкіли;

n – \*\*\*;

Ag – арил, факультативно конденсований з циклоалкілом та/або факультативно заміщений одним або декількома галогенами;

або їхнім фармацевтично прийнятним солям, гідратам або гідратованим солям, або поліморфним, кристалічним структурам цих сполук, або їхнім оптичним ізомерам, рацематам, діастереомерам або енантіомерам.

Сполуки формули (I), яким віддається перевага, можуть бути вибрані з групи, яку складають:

- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}-циклогексил)ацетамід,  
- гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-1,2-діону,

- 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,

- N-метокси-N-метил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексиліден)ацетамід,

- 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)-пропан-2-он,

- гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропан-2-ону,

- N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,

- гідрохлорид трет-бутилового складного ефіру 4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти,

- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,

- дигідрохлорид трет-бутилового складного ефіру (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)оцтової кислоти,

- дигідрохлорид 1-феніл-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)етанону,

- гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)бутан-1,2-діону,

- 3,3-диметил-1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)бутан-2-он,

- N-[2-оксо-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)етил]ацетамід,

- гідрохлорид 3-оксо-3-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропаннітрилу,

- гідрохлорид 2-метокси-1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)етанону,

- гідрохлорид 2-етокси-1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)етанону,

- гідрохлорид 5-оксо-5-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пентаннітрилу,

- дигідрохлорид 3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)-5-трифторметилбензонітрилу,

- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,

- 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,

- дигідрохлорид 2-метил-6-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}-піперазин-1-іл)бензонітрилу,
- дигідрохлорид 2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)ацетаміду,
- 5 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)бензонітрилу,
- дигідрохлорид етилового складного ефіру (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)оцтової кислоти,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 10 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(3-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-о-толілпіперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-ону,
- 15 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(3,4-дифторфеніл)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)етанон,
- 20 - 1-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-нафталін-1-іл]піперазин-1-іл)етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- бензиловий складний ефір (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)карбамінової кислоти,
- 25 - 2,2,2-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- метиловий складний ефір (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)карбамінової кислоти,
- (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід тетрагідрофуран-2-карбонової кислоти,
- 30 - 2-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- гідрохлорид 2-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду,
- 2,2-дифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 35 - (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- гідрохлорид 2-гідрокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду,
- 3-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,
- 40 - N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- гідрохлорид 2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду,
- 45 - (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти,
- (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклогекс-1-енкарбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- 50 - N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)піперидин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- 2-етокси-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- (4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід тетрагідрофуран-2-карбонової кислоти,
- 55 - N-(4-{2-[4-(2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- 2-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 2-метокси-N-(4-{2-[4-(феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 60 - 2-фенокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,

- 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,
- 4-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- {4-[2-(4-піридин-2-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклопент-3-енкарбонової
- 5 кислоти,
- {4-[2-(4-фенілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклогекс-1-ен-карбонової кислоти,
- (4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклогекс-1-енкарбонової
- 10 кислоти,
- (4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової
- 15 кислоти,
- (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклогекс-1-енкарбонової
- циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксі-ацетамід,
- (4-{2-[4-(2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової
- 20 кислоти,
- N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метокси-пропанамід,
- N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метокси-бутанамід,
- 2-метокси-2-метил-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- 25 етил}циклогексил)пропанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксі-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-метилсульфаніл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- етил}циклогексил)ацетамід,
- 4-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-
- 30 іл]етил}циклогексил)бутанамід,
- 2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-
- іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперидин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперидин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 35 - гідрохлорид 2-(2-метоксіетокси)-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-
- іл]етил}циклогексил)ацетаміду,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксі-ацетамід,
- 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,
- N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-феноксі-ацетамід,
- 40 - N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-оксо-бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-
- етил}циклогексил)ацетамід,
- 45 - гідрохлорид 2-оксо-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- етил}циклогексил)бутанаміду,
- гідрохлорид 2-оксо-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- етил}циклогексил)пропанаміду,
- 2-диметиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-
- 50 циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ізопропоксиацетамід,
- 4-метокси-N-(4-{2-[4-(фенілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил)бутанамід,
- 2-ізопропокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-
- 55 ізопропоксиацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-
- етоксіацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-
- циклогексил)ацетамід,
- 60 - гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(фенілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-ацетаміду,

- 2-ацетиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- 5 - 3-оксо-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-{4-[2-(6-ціано-3,4-дигідро-1Н-ізохінолін-2-іл)етил]циклогексил}-3,3,3-трифторпропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксі-ацетамід,
- 10 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 15 - 2-етокси-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- 20 - N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- 2-ціано-N-{4-[2-(4-піридин-4-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- 25 - N-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- 2-етокси-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-метокси-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 30 - гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетаміду,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ацетиламіно-N-{4-[2-(4-фенілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксі-ацетамід,
- 2-метокси-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,
- 35 - N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціано-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксі-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ацетиламіно-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 40 - 2-трет-бутоксі-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 45 - N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- 50 - 2-ціано-N-{4-[2-(4-феніл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]-циклогексил}ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксі-ацетамід,
- 2-ацетиламіно-N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 55 - гідрохлорид N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)2-ізопропоксиацетаміду,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-диметиламінофеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 60 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,

- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 1-ацетилпіперидин-4-карбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід,
- 5 - N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціано-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 10 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 15 - гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ізопропоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду,
- гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетаміду,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 20 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-м-толілпіперазин-1-іл)етил}циклогексил)ацетамід,
- 3-діетиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,
- гідрохлорид 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанаміду,
- 25 - N-(4-{2-[4-(3-трет-бутилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 30 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(6-трифторметилбензо[b]тіофен-3-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 35 - гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-гідроксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетаміду,
- N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-трет-бутил-6-трифторметилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 40 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 45 - N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-нафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 50 - N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)сукцинамід,
- N-(4-{2-[4-(4-феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)сукцинамід,
- 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(4-феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,
- N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 55 - N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід,
- (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4-оксопентанової кислоти,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 60 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,

- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метокси-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(5-трет-бутил-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(5-метокси-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 5 - N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперидин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5-оксогексанової
- кислоти,
- 10 - гідрохлорид 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанаміду,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-
- 15 циклогексил)бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}-
- циклогексил)бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- 20 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)піперазин-1-іл]етил}-
- циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(індан-5-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-3-
- ціанопропанамід,
- 25 - 3-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-
- циклогексил)пропанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-бензилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціано-ацетамід,
- етиловий складний ефір [3-(4-{2-[4-(2-ціаноацетиламіно)циклогексил]-етил}піперазин-1-
- 30 іл)феніл]карбамінової кислоти,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперидин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-о-толільпіперазин-1-іл)етил]циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 35 - (4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 4-
- оксопентанової кислоти,
- 4-диметиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-
- циклогексил)бутанамід,
- 2-(4-фторфеноксид)-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- 40 етил}циклогексил)ацетамід,
- гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- етил}циклогексил)ацетаміду,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 45 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціано-бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-
- циклогексил)бутанамід,
- (4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 4-
- 50 оксопентанової кислоти,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-ди-трет-бутилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціано-бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-м-толільпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}бутанамід,
- 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(4-м-толільпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-пропанамід,
- 55 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-хінолін-8-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-хінолін-5-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метансульфоніламінофеніл)піперазин-1-іл]етил}-
- 60 циклогексил)ацетамід,

- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-{4-[2-(4-п-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-трет-бутил-6-трифторметилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-феноксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(6-трифторметилбензо[b]тіофен-3-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-діетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід,
- N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- 4-ціано-N-{4-[2-(4-хінолін-8-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-бутанамід,
- 4,4,4-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,
- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,6-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-гідроксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксіетил)феніл]піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціано-ацетамід,
- N-{4-[2-(4-біфеніл-3-іл-піперазин-1-іл)етил]циклогексил}-2-ціано-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-бромфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціано-ацетамід,
- 2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1,1-дифторетил)феніл]піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-2,2-диметил-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)пропан-2-ону,
- гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропан-2-ону,
- гідрохлорид 1-(1,3-дигідроізоіндол-2-іл)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметил-феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)етанону,
- гідрохлорид 1-(1,3-дигідроізоіндол-2-іл)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметил-феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)етанону (суміш ізомерів 60/40),
- 1-піролідин-1-іл-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)етанон,
- N, N-диметил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)ацетамід,



- N, N-диметил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 1-піролідин-1-іл-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)етанон,
- N-метил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(2-метоксіетил)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- 5 етил}циклогексил)ацетамід,
- N-(2-метоксіетил)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- етил}циклогексиліден)ацетамід,
- гідрохлорид N-(2-метоксіетил)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-
- 10 іл]етил}циклогексил)ацетаміду,
- 2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)-N-метилацетамід,
- 2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-N-метил-ацетамід,
- 2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)-1-піролідин-1-ілетанон,
- 2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-1-піролідин-1-ілетанон,
- 2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)-N-(2,2,2-
- 15 трифторетил)ацетамід,
- 2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-N-(2,2,2-трифторетил)ацетамід,
- 2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)-N-пропілацетамід,
- 2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-N-пропіл-ацетамід,
- N-ціанометил-2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексиліден)ацетамід,
- 20 - N-ціанометил-2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- дигідрохлорид 1-(4-фторфеніл)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-
- іл]етил}піперидин-1-іл)етанону,
- 1-{4-[2-(4-п-толілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(3,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 25 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1,1-дифторетил)феніл]піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-{4-[2-(4-бензо[1,3]діоксол-5-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-2-ціаноацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-6-іл)піперазин-1-іл]-
- 30 етил}циклогексил)ацетамід,
- 1-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-
- іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-
- 35 іл)пропан-2-ону,
- 3,3,3-трифтор-N-{4-[2-(4-хінолін-5-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-пропанамін,
- 4-ціано-N-{4-[2-(4-хінолін-5-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-
- 40 іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 2-
- ціаноциклопропанкарбонової кислоти,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 45 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 5-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пентан-
- 2-ону,
- 50 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-
- ону,
- дигідрохлорид 1-(4-[2-(4-м-толілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл)-пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-
- 2-ону,
- 55 - 2-метансульфініл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-
- циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ізопропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-метансульфоніл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- 60 етил}циклогексил)ацетамід,

- дигідрохлорид 1-(4-[2-(4-хінолін-8-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл)-пропан-2-ону,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 5 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-
- 10 ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 2-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)бензонітрилу,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-пропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трифторметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-
- 15 іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-(4-хінолін-5-ілпіперазин-1-іл)етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- дигідрохлорид 4-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)бутан-
- 20 2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-ону,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-дифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-
- іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 25 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-
- 30 ціаноацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 35 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-дифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-{4-[2-(4-бензо[1,3]діоксол-5-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-4-ціанобутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 40 - гідрохлорид 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}-циклогексил)бутанаміду,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-бутанамід,
- 45 - (4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти,
- 2-циклопент-2-еніл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 50 - N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціано-бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-бутанамід,
- (4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти,
- 55 - {4-[2-(4-м-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклопент-3-ен-карбонової кислоти
- {4-[2-(4-м-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклопент-1-ен-карбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-бутанамід,
- (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової
- 60 кислоти,

- N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-(4-фторфенокси)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- 2-циклопент-3-еніл-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 5 - N-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(5-метокси-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- (4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиламід циклогекс-1-енкарбонової
- 10 кислоти,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-фенокси-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)сукцинамід,
- N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)сукцинамід,
- 15 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-
- етил}циклогексил)ацетамід,
- (4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової
- кислоти,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- 20 - 3-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,
- N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-
- ціанобутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- етил}циклогексил)бутанамід,
- 25 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-
- етил}циклогексил)бутанамід,
- (4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 1Н-інден-2-карбонової кислоти,
- (4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової
- кислоти,
- 30 - 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,
- 3-діетиламіно-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,
- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 35 - N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- (4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової
- кислоти,
- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,
- 40 - N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метокси-бутанамід,
- 2-циклопент-2-еніл-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- етил}циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- 45 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- етил}циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-
- етил}циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метансульфонілацетамід,
- 50 - N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метансульфонілацетамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метансульфонілацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-о-толіл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-
- 55 циклогексил)бутанамід,
- (4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової
- кислоти,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-
- циклогексил)бутанамід,

- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 5 - 4-ціано-N-{4-[2-(4-феніл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]-циклогексил}бутанамід,
- гідрохлорид 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанаміду,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 10 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- (4-{2-[4-(2,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- 15 - 2,2-дифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- (4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової
- 20 кислоти,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 25 - 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-
- 30 ону,
- 2-ціано-N-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}ацетамід,
- 4-ціано-N-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}бутанамід,
- (4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 35 - N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)сукцинамід,
- 4-ціано-2,2-дифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,
- 2,2,2-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 40 - N-(4-{2-[4-(4-біфеніл-3-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-4-ціано-бутанамід,
- (4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 2-етокси-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- (4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-
- 45 енкарбонової кислоти,
- 4-ціано-N-{4-[2-(4-п-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}бутанамід,
- 4,4,4-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-
- 50 метоксибутанамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 2-етокси-N-{4-[2-(4-п-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}ацетамід,
- 55 - {4-[2-(4-п-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- (4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 5,6-дигідро-4Н-піран-3-карбонової кислоти,
- 3,3,3-трифтор-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксиетил)феніл]піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,

- 2-етокси-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціано-бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- 5 - 1-(4-{2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метокси-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 10 - (4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- (4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 15 - N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- (4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- 20 - 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(4-п-толїлпіперазин-1-іл)етил}циклогексил}-пропанамід,
- (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти,
- 1-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 25 - (4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 30 - (4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід піролідин-2-карбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 35 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- (4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- 40 - N-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- (4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової
- 45 кислоти,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 2-етокси-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- 50 - N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-пропоксіяцетамід,
- (4-{2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- (4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 55 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,

- (4-{2-[4-(2,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- (4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти,
- 5 - (4-{2-[4-(5-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-оксазол-2-ілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти,
- 10 - N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-оксазол-2-ілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 15 - 2-етокси-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- (4-{2-[4-(3-оксазол-2-ілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти,
- етиловий складний ефір (4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)оцтової кислоти,
- 20 - (4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- {4-[2-(4-феніл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 25 - (4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 30 - дигідрохлорид (4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-аміду піролідин-2-карбонової кислоти,
- 2-метокси-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- (4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 35 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- (4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід піролідин-2-карбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 40 - 1-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- дигідрохлорид (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)аміду піролідин-2-карбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 45 - N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 50 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,
- {4-[2-(4-о-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 2-етокси-N-{4-[2-(4-о-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}ацетамід,
- 4-ціано-N-{4-[2-(6-ціано-3,4-дигідро-1Н-ізохінолін-2-іл)етил]-циклогексил}бутанамід,
- 55 - 2-ціано-N-{4-[2-(6-ціано-3,4-дигідро-1Н-ізохінолін-2-іл)етил]-циклогексил}ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метокси-бутанамід,
- (4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5,6-дигідро-4Н-піран-2-карбонової кислоти,
- (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5,6-дигідро-4Н-піран-2-карбонової кислоти,
- 60

- 2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти,
- (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5,6-дигідро-4Н-піран-2-карбонової кислоти,
- 5 - 2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)-циклогексил]ацетамід,
- (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 4-метокси-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 10 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(індан-5-іл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-ону,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід,
- (4-{2-[4-(4-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 15 - 2-етокси-N-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дифтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідрокси-2-метилпропіл)феніл]піперазин-1-іл}-етил)циклогексил]ацетамід,
- 20 - 1-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- N-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід,
- 25 - N-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 1-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- 30 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3,4-дигідро-2Н-бензо[b][1,4]діоксепін-6-іл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(бензо[1,3]діоксол-5-іл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- (4-{2-[4-(2-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 35 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 1-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 40 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-[3-(1,1-дифторетил)феніл]піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-дифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(бензо[1,3]діоксол-4-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 45 - 1-(4-{2-[4-(3-хлор-4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 50 - 1-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- дигідрохлорид 4-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)-бензонітрилу,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 55 - N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 60 - N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід,
- 1-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,

- 1-[3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)феніл]-пропан-1-он,
- дигідрохлорид 2-метил-1-[3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]-етил}піперазин-1-іл)феніл]пропан-1-ону,
- 1-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксіетил)феніл]піперазин-1-іл}етил)піперидин-1-іл]-пропан-2-он,
- 1-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)піперидин-1-іл]пропан-2-он,
- 1-[4-(2-{4-[3-(1-гідрокси-2-метилпропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)-піперидин-1-іл]пропан-2-он,
- гідрохлорид 3-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}-3-оксопропаннітрилу,
- гідрохлорид 1-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}-пропан-1,2-діону,
- гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-1,2-діону,
- гідрохлорид 3-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-3-оксопропаннітрилу,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- дигідрохлорид 1-{4-[2-(4-індан-4-іл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл}пропан-2-ону,
- 4-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}-4-оксобутан-амід,
- гідрохлорид 1-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}бутан-1,2-діону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(феніл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}-пропан-2-он,
- гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 2-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-6-карбонітрилу,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-біфеніл-3-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)сукцинамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперидин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}-пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперидин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}пентан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,6-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-хлор-5-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(3-гідроксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(6,7,8,9-тетрагідро-5Н-бензоциклопентен-1-іл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(6,7,8,9-тетрагідро-5Н-бензоциклопентен-2-іл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,



- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 5 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-метокси-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 10 - 4-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}-4-оксо-бутанонітрил,
- 1-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 4-метокси-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 15 - N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4,4,4-трифторбутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-метокси-пропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,
- 1-(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 20 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-феноксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-ізопропоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 2-фтор-5-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)-бензонітрил,
- 25 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціано-4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 1-(4-{2-[4-(2,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 30 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трет-бутилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 35 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,
- гідрохлорид N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)-2-пропоксиацетаміду,
- 40 - 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)пропанамід,
- N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)малонамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-бензилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 45 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(5-етил-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(5-етил-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 4-метокси-N-(4-{2-[4-(4-м-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}бутанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 50 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-ізопропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- гідрохлорид 5-(4-{2-[4-(індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}-5-оксопентаннітрилу,
- гідрохлорид 2-етокси-1-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл}етанону,
- 55 - 3-(1-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)бензонітрил,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,

- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(5-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(3-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 5 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 2,6-дифтор-3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)бензонітрил,
- N-(4-{2-[4-(3,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціано-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 10 - 4-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-4-оксобутанонітрил,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-метоксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3,4,5-тетрафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 15 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метокси-бутанамід,
- 20 - тригідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-трет-бутил-6-трифторметилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 25 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,4,5-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- гідрохлорид 4-(4-{2-[4-(3-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)-4-оксобутанонітрилу,
- 30 - (4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метансульфонілацетамід,
- N-(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 35 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4,5-тетрафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-6-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 40 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 45 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 50 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- N-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 55 - гідрохлорид 4-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-4-оксобутанонітрилу,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,

- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 5 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3,4-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-фтор-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 10 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(пентафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- (4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 5-ціано-пентанової кислоти,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід,
- 4-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-4-оксо-бутанонітрил,
- 15 - 2-метокси-N-(4-{2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,
- 4-метокси-N-(4-{2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід,
- 4,4,4-трифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід,
- 20 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)малонамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 25 - N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- 30 - N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід,
- 1-(4-{2-[4-(2,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5-ціанопентанової кислоти,
- гідрохлорид 4,4,4-трифтор-1-{4-[2-(4-індан-4-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл}бутан-1-ону,
- 35 - гідрохлорид 3,3,3-трифтор-1-{4-[2-(4-індан-4-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл}пропан-1-ону,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 40 - 2-ціано-N-{4-[2-(4-о-толіл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]-циклогексил}ацетамід,
- 4-ціано-N-{4-[2-(4-о-толіл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]-циклогексил}бутанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-[2-(4-о-толіл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 2-ціано-N-{4-[2-(4-пентафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил}-ацетамід,
- 45 - N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- N-(4-{2-[4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 50 - N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-ізобутилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-ізобутилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 55 - N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- N-(4-{2-[4-(2,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- (4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 2-ціаноциклопропанкарбонової кислоти,
- 60

- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- 5 - дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-4,4,4-трифторбутанамід,
- 10 - дигідрохлорид 2-хлор-6-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}-піперазин-1-іл)бензонітрилу,
- 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-2-он,
- 2-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-N-метокси-N-метилацетамід,
- 15 - гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)-3-метилбутан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)бутан-2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пентан-2-он,
- 20 - 3-(4-{2-[4-(4-метоксибутаноїламіно)циклогексил]етил}піперазин-1-іл)-бензамід,
- етиловий складний ефір [3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)феніл]карбамінової кислоти,
- дигідрохлорид 3-оксо-4-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)бутанонітрилу,
- 25 - N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропаноїлфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропаноїлфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- дигідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ізобутанілфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетаміду,
- 30 - 1-(4-{2-[4-(2-ізопропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 4-метокси-N-(4-{2-[4-(2,3,4,5-тетрафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутирамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4,5-тетрафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутирамід,
- 2-хлор-6-фтор-3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)бензонітрil,
- 1-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 35 - 1-(4-{2-[4-(5-метокси-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутирамід,
- 40 - 1-(4-{2-[4-(3,5-ди-трет-бутилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 1-(4-{2-[4-(4-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 2-метил-5-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)-бензонітрil,
- 1-(4-{2-[4-(3-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 45 он,
- 1-(4-{2-[4-(2-фтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(3,5-дифтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- он,
- 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 50 - 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(бензотіазол-5-ілпіперазин-1-іл)етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(4,5-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- 1-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он,
- або їхні фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.
- Більша перевага віддається сполукам, вибраним із групи, яку складають:
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 60 - 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,

- 4-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксі-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксі-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 5 - N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 10 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,
- 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 15 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 20 - 4-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1,1-дифторетил)феніл]піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-пропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}-пропан-2-ону,
- 25 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-дифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціано-бутанамід,
- (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід цикlopент-1-енкарбонової кислоти,
- 30 - 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,
- 35 - N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метокси-бутанамід,
- 4-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід,
- 40 - N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(індан-4-іл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл}пропан-2-ону,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 45 - N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4,4,4-трифтор-бутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-метокси-пропанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону,
- 50 або їхні фармацевтично прийнятні солі, вільні форми, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.
- Ще більша перевага віддається сполукам, вибраним із групи, яку складають:
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-
- 55 2-ону,
- 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксі-ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,
- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,
- 60 - 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,

- 2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)-циклогексил]ацетамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4,4,4-трифторбутанамід,
- N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-метоксипропанамід,
- дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-

5 ону,

або їхні фармацевтично прийнятні солі, вільні форми, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

У разі вживання у тексті вище або нижче:

10 Термін "ацил" означає групу Н-СО- або алкіл-СО-, де алкільна група відповідає визначенню, наведеному у цьому документі. Ацили, яким віддається перевага, містять нижчий алкіл. До прикладів ацильних груп належать форміл, ацетил, пропаноїл, 2-метилпропаноїл, бутаноїл та пальмітоїл.

15 Термін "ациламіно[група]" означає групу ацил-NH-, де ацил відповідає визначенню, наведеному у цьому документі.

Термін "ациламіноалкіл" означає групу ацил-NH-алкіл, де ацил та алкіл відповідають визначенням, наведеним у цьому документі.

Термін "алкандііл" означає групу -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>-, де q – ціле число від 3 до 6, відповідно до варіанта, якому віддається перевага, від 3 до 5.

20 Термін "алкеніл" означає аліфатичну вуглеводневу групу, яка містить вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок та яка може бути нерозгалуженою або розгалуженою та містити у ланцюгу 2-15 атомів вуглецю. Перевага віддається алкенільним групам, які містять у ланцюгу 2-12 атомів вуглецю; більша перевага віддається групам, які містять у ланцюгу від приблизно 2 атомів до 4 атомів вуглецю. До прикладів алкенільних груп належать етеніл, пропеніл, н-бутеніл, ізо-

25 бутеніл, 3-метилбут-2-еніл, н-пентеніл, гептеніл, октеніл, ноненіл, деценіл.

Термін "алкокси[група]" означає групу алкіл-О-, де алкільна група відповідає визначенню, наведеному у цьому документі. До прикладів алкоксигруп належать метокси-, етокси-, н-пропокси-, ізо-пропокси-, н-бутокси- та гептоксигрупа.

30 Термін "алкоксіалкіл" означає групу алкіл-О-алкіл-, де алкільні групи незалежно одна від одної відповідають визначенню, наведеному у цьому документі. До прикладів алкоксигруп належать метоксіетил, етоксиметил, н-бутоксиметил та циклопентилметилоксіетил.

Термін "алкоксіалкоксіалкіл" означає групу алкіл-О-алкіл-О-алкіл-, де алкільні групи незалежно одна від одної відповідають вищевизначеному визначенню.

35 Термін "алкоксіалкіламіно[група]" означає групу алкіл-О-алкіл-NH-, де алкіл відповідає визначенню, наведеному у цьому документі.

Термін "алкоксі(алкіл)аміно[група]" означає групу алкіл-О-N(алкіл)-, де алкіл відповідає визначенню, наведеному у цьому документі.

Термін "алкоксикарбоніламіно[група]" означає групу алкіл-О-CO-NH-, де алкіл відповідає визначенню, наведеному у цьому документі.

40 Термін "алкіл" означає аліфатичну вуглеводневу групу, яка може бути нерозгалуженою або розгалуженою та містити у ланцюгу 1-20 атомів вуглецю. Алкільні групи, яким віддається перевага, містять у ланцюгу 1-12 атомів вуглецю. Термін "розгалужений" означає, що до лінійного алкільного ланцюга приєднані одна або декілька нижчих алкільних груп, наприклад, метил, етил або пропіл. До прикладів алкільних груп належать метил, етил, н-пропіл, ізопропіл,

45 н-бутил, трет-бутил, н-пентил, 3-пентил, октил, ноніл, децил.

Алкільні групи можуть бути заміщені ціаногрупою ("ціаноалкіл"), гідроксилом ("гідроксіалкіл"), галогеном ("моногоалогеналкіл") або декількома галогенами ("полігалогеналкіл").

Термін "алкіламіно[група]" означає групу алкіл-NH-, де алкільна група відповідає визначенню, наведеному у цьому документі.

50 Термін "алкілкарбонілалкіл" означає алкіл-CO-алкіл-, де алкільні групи відповідають визначенню, наведеному у цьому документі.

Термін "алкілсульфаніл" означає групу алкіл-S-, де алкільна група відповідає визначенню, наведеному у цьому документі.

55 Термін "алкілсульфаніалкіл" означає групу алкіл-S-алкіл-, де алкільні групи незалежно одна від одної відповідають визначенню, наведеному у цьому документі.

Термін "алкілсульфініл" означає групу алкіл-SO-, де алкільна група відповідає визначенню, наведеному у цьому документі. Перевага віддається тим групам, де згадана алкільна група є нижчим алкілом.

Термін "алкілсульфінілалкіл" означає групу алкіл-SO-алкіл-, де алкільні групи відповідають наведеному вище визначенню. Перевага віддається тим групам, де згадана алкільна група є нижчим алкілом.

5 Термін "алкілсульфоніл" означає групу алкіл-SO<sub>2</sub>-, де алкільна група відповідає визначенню, наведеному у цьому документі. Перевага віддається тим групам, де згадана алкільна група є нижчим алкілом.

Термін "алкілсульфонілакіл" означає групу алкіл-SO<sub>2</sub>-алкіл-, де алкільні групи незалежно одна від одної відповідають визначенню, наведеному у цьому документі. Перевага віддається тим групам, де згадана алкільна група є нижчим алкілом.

10 Термін "алкілсульфоніламіно[група]" означає групу алкіл-SO<sub>2</sub>-NH-, де алкіл відповідає визначенню, наведеному у цьому документі.

15 Термін "алкініл" означає аліфатичну вуглеводневу групу, яка містить вуглець-вуглецевий потрійний зв'язок та яка може бути нерозгалуженою або розгалуженою та містити у ланцюгу 2-15 атомів вуглецю. Перевага віддається алкінільним групам, які містять у ланцюгу 2-12 атомів вуглецю; більша перевага віддається тим групам, які містять у ланцюгу 2-4 атоми вуглецю. До прикладів алкінільних груп належать етиніл, пропініл, н-бутиніл, 2-бутиніл, 3-метилбутиніл, н-пентиніл, гептиніл, октиніл та дециніл.

Термін "амінокарбонілакіл" означає групу NH<sub>2</sub>-CO-алкіл-, де алкіл відповідає визначенню, наведеному у цьому документі.

20 Термін "аралкіл" означає арил-алкільну групу, де арил та алкіл відповідають визначенням, наведеним у цьому документі. Перевага віддається аралкілам, які містять нижчий алкіл. До прикладів аралкільних груп належать бензил, 2-фенетил та нафтилметил.

25 Термін "арил" означає ароматичну моноциклічну або поліциклічну вуглеводневу систему з 6-14 атомів вуглецю, відповідно до варіанта, якому віддається перевага, з 6-10 атомів вуглецю. До прикладів арильних груп належать феніл та нафтил.

Термін "ариламіноалкіл" означає групу арил-NH-алкіл-, де арил та алкіл відповідають визначенням, наведеним у цьому документі.

Термін "арилалкокси[група]" означає групу арил-алкіл-O-, де арильна та алкільна групи відповідають визначенням, наведеним у цьому документі.

30 Термін "арилокси[група]" означає групу арил-O-, де арильна група відповідає визначенню, наведеному у цьому документі. До прикладів арилоксигруп належать фенокси- та 2-нафтилоксигрупа.

35 Термін "арилоксиалкіл" означає групу арил-O-алкіл-, де арильна та алкільна групи відповідають визначенням, наведеним у цьому документі. До прикладів арилоксиалкільних груп належить феноксипропіл.

40 Термін "циклоалкеніл" означає неароматичну моно- або поліциклічну вуглеводневу систему, яка містить від 3 атомів до 10 атомів вуглецю, відповідно до варіанта, якому віддається перевага, від 5 атомів до 10 атомів вуглецю, та яка містить щонайменше один вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок. Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, циклічні системи складаються з циклів, які містять 5 атомів або 6 атомів. До прикладів моноциклічних циклоалкенілів належать циклопентеніл, циклогексеніл, циклогептеніл. До прикладів поліциклічних циклоалкенілів належить норборненіл.

45 Термін "циклоалкіл" означає неароматичну моно- або поліциклічну вуглеводневу циклічну систему з 3-10 атомів вуглецю, відповідно до варіанта, якому віддається перевага, з 5-10 атомів вуглецю. Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, циклічні системи складаються з циклів, які містять 5-6 атомів. До прикладів моноциклічних циклоалкілів належать циклопентил, циклогексил, циклогептил тощо. До прикладів поліциклічних циклоалкілів належать 1-деканіл, норборніл, адамант-(1- або 2-)іл.

50 Термін "діалкіламіно[група]" означає групу (алкіл)<sub>2</sub>N-, де алкільні групи незалежно одна від одної відповідають визначенню, наведеному у цьому документі.

Термін "діалкіламіноалкіл" означає групу (алкіл)<sub>2</sub>N-алкіл-, де алкільні групи незалежно одна від одної відповідають визначенню, наведеному у цьому документі.

Термін "галоген" означає атом фтору, хлору, бромов або йоду; відповідно до варіанта, якому віддається перевага, атом фтору або хлору.

55 У значенні, вживаному у цьому описі, термін "гетероарил" або "ароматичні гетероцикли" означає 5-14-, відповідно до варіанта, якому віддається перевага, 5-10-членну ароматичну гетеро- моно-, бі- або поліциклічну систему. До прикладів гетероарилів належать піроліл, піридил, піразоліл, тієніл, піримідиніл, піразиніл, тетразоліл, індоліл, хінолініл, пуриніл, імідазоліл, тiazоліл, бензотіазоліл, фураніл, бензофураніл, 1,2,4-тіадіазоліл, ізотіазоліл, 60 триазоліл, ізохіноліл, бензотієніл, ізобензофурил, карбазоліл, бензімідазоліл, ізоксазоліл,

піридил-N-оксид, а також конденсовані системи, які утворюються внаслідок конденсації із фенільною групою.

У значенні, вживаному у цьому описі, терміни "гетероцикл" або "гетероциклічний" означає насичені, частково ненасичені або ненасичені, неароматичні стабільні 3-14-членні, відповідно до варіанта, якому віддається перевага, 5-10-членні моно-, бі- або поліциклічні системи, де щонайменше один член циклу є гетероатомом. У типових випадках до гетероатомів належать, але без обмеження ними, атоми кисню, азоту, сірки, селену та фосфору. До гетероатомів, яким віддають перевагу, належать атоми кисню, азоту та сірки.

Прийнятні гетероцикли розкриті у довіднику The Handbook of Chemistry and Physics, 76th Edition, CRC Press, Inc., 1995-1996, стор. від 2-25 до 2-26, інформацію з якого включено до цього опису шляхом посилання.

До неароматичних гетероциклічних груп, яким віддається перевага, належать, але без обмеження ними, піролідініл, піразолідініл, імідазолідініл, оксираніл, тетрагідрофураніл, діоксоланіл, діоксаніл, піперидил, піперазиніл, морфолініл, піраніл, імідазолініл, піролініл, піразолініл, тіазолідініл, тетрагідротіопіраніл, дитаніл, тіоморфолініл, дигідропіраніл, тетрагідропіраніл, дигідропіраніл, тетрагідропіридил, дигідропіридил, тетрагідропіримідиніл, дигідротіопіраніл, азепаніл, а також конденсовані системи, які утворюються внаслідок конденсації із фенільною групою.

Термін "оксоалкіл" означає алкіл, в якій група  $\text{CH}_2$  замінена групою  $\text{CO}$ , де алкіл відповідає визначенню, наведеному у цьому документі.

Термін "поліметилендіокси[група]" означає групу  $-\text{O}-(\text{CH}_2)_p-\text{O}-$ , де  $p$  – ціле число від 1 до 4.

Термін "конденсований арилгетероцикліл" означає конденсовані арил та гетероцикліл, які відповідають визначенням, наведеним у цьому описі. Перевага віддається тим конденсованим арилгетероциклілам, де арил, який входить до його складу, є фенілом та гетероцикліл містить 5 атомів або 6 атомів в циклі. Конденсований арилгетероцикліл як змінний фрагмент може бути приєднаний до решти молекули через будь-який атом своєї циклічної системи, здатний забезпечити таке приєднання. Позначення "аза-", "окса-" або "тіа-" як префікс перед назвою гетероциклільної частини конденсованого арилгетероциклілу означає, що принаймні одним атомом циклу є відповідно атом азоту, кисню або сірки. Атом азоту конденсованого арилгетероциклілу може мати основний характер. Атом азоту або сірки гетероциклільної частини конденсованого арилгетероциклілу може також бути факультативно окиснений до відповідного N-оксиду, S-оксиду або S, S-діоксиду. До прикладів конденсованих арилгетероциклілів – циклічних систем, яким віддається перевага, належать індолініл, 1,2,3,4-тетрагідроізохінолін, 1,2,3,4-тетрагідрохінолін, 1H-2,3-дигідроізоіндол-2-іл, 2,3-дигідробенз[*f*]ізоіндол-2-іл, 1,2,3,4-тетрагідробенз[*g*]ізохінолін-2-іл.

Термін "конденсований арилциклоалкіл" означає конденсовані арил та циклоалкіл, які відповідають визначенням, наведеним у цьому описі. Перевага віддається тим конденсованим арилциклоалкілам, де арил, який входить до його складу, є фенілом та циклоалкіл містить 5 атомів або 6 атомів в циклі. Конденсований арилциклоалкіл як змінний фрагмент може бути приєднаний до решти молекули через будь-який атом своєї циклічної системи, здатний забезпечити таке приєднання. До прикладів конденсованих арилциклоалкілів належить 1,2,3,4-тетрагідронафтил.

У значенні, вживаному у цьому описі, термін "фармацевтично прийнятні солі" означає похідні описаних сполук, де вихідна сполука модифікована шляхом утворення її солі з кислотою або основою. До фармацевтично прийнятних солей належать звичайні нетоксичні солі або четвертинні амонієві солі вихідної сполуки, утворені, наприклад, з нетоксичних неорганічних або органічних кислот. Наприклад, до таких звичайних нетоксичних солей належать похідні неорганічних кислот, наприклад, хлористоводневої, бромистоводневої, сірчаної, сульфамінової, фосфорної, азотної тощо; та солі органічних кислот, наприклад, оцтової, пропіонової, бурштинової, винної, лимонної, метансульфонової, бензолсульфонової, глюкуронової, глютамінової, бензойної, саліцилової, толуолсульфонової, щавелевої, фумарової, малеїнової тощо. До інших солей належать амонієві солі, наприклад, трометамінова, меглумінова, еполамінова тощо, солі металів, наприклад, натрію, калію, кальцію, цинку або магнію. Перевага серед солей віддається гідрохлоридам та оксалатам.

Фармацевтично прийнятні солі за цим винаходом можуть бути синтезовані з вихідної сполуки, яка містить основну або кислотну групу, за звичайними хімічними методиками. Як правило, такі солі можна одержати шляхом введення в реакцію цих сполук у формі вільної кислоти або основи зі стехіометричною кількістю відповідної основи або кислоти у воді або у органічному розчиннику, або у їх суміші. Як правило, перевага віддається неводному середовищу, такому як, наприклад, діетиловий ефір, етилацетат, етанол, ізопропанол або



ацетонітрил. Перелік прийнятних солей наведено у довіднику Remington's Pharmaceutical Sciences, 17th ed., Mack Publishing Company, Easton, PA, 1985, стор. 1418, зміст якого включено у цю заявку шляхом посилання.

5 Сполуки загальної формули (I), що мають геометричні ізомери та стереомери, також охоплюються цим винаходом.

Відповідно до ще одного аспекту, цей винахід також стосується способу виготовлення сполук формули (I).

10 Сполуки та спосіб за цим винаходом можуть бути реалізовані численними шляхами, добре відомими фахівцям у галузі. Наприклад, згадані сполуки можна синтезувати шляхом застосування або адаптування описаних нижче способів або їхніх варіацій, зрозумілих для фахівця. Відповідні модифікації та заміни є очевидними та відомими фахівцям у галузі або можуть бути без утруднень знайдені у науковій літературі.

Зокрема, опис таких способів можна знайти у монографії Ларок – R.C. Larock, Comprehensive Organic Transformations, VCH publishers, 1989.

15 Слід мати на увазі, що сполуки за цим винаходом можуть містити один або декілька асиметрично заміщених атомів вуглецю та можуть бути виділені у оптично активних або рацемічних формах. Таким чином, в описі маються на увазі усі хіральні, діастереомерні, рацемічні форми та усі геометричні ізомерні форми описуваної сполуки, за винятком випадків, коли конкретно вказуються окремі стереохімічні конфігурації або ізомерні форми. Способи виготовлення та виділення таких оптично активних форм добре відомі в галузі. Наприклад, суміші стереомерів можна розділяти стандартними способами, в тому числі (але не тільки) розділенням рацемічних сумішей, хроматографією з нормальною або оберненою фазою або на хіральних сорбентах, селективним солеутворенням, перекристалізацією тощо, або шляхом хірального синтезу із хіральних вихідних матеріалів або направленим синтезом цільових хіральних центрів.

Сполуки за цим винаходом можна одержувати різноманітними способами синтезу. Реагенти та вихідні матеріали для синтезів є наявними на ринку або легко синтезуються пересічним фахівцем у галузі за добре відомими способами. Усі замісники відповідають поданим вище визначенням, якщо не вказано інше.

30 При виконанні описаних нижче реакцій може виявитися необхідним захист реакційноздатних функціональних груп, наприклад, гідроксилів, аміно-, іміно-, тіогруп або карбоксилів, які бажано зберегти у кінцевих продуктах, із метою уникнення їх небажаної участі в реакціях. Для цієї мети можна застосовувати звичайні групи захисту згідно зі стандартною практикою, дивись, наприклад, монографії Гріні та Бутса (T.W. Greene and P.G.M. Wuts, Protective Groups in Organic Chemistry, John Wiley and Sons, 1991) та Макомі (J.F.W. McOmie, Protective Groups in Organic Chemistry, Plenum Press, 1973).

40 Деякі реакції можна проводити у присутності основи. Особливих обмежень щодо природи основ, застосовуваних у цих реакціях, немає, і однаково можливим є використання будь-якої основи, яку звичайно використовують у реакціях такого типу, за умови, що вона не впливає негативно на інші частини молекули. До прикладів прийнятних основ належать: гідроксид натрію, карбонат калію, триетиламін, гідриди лужних металів, наприклад, гідрид натрію та гідрид калію; алкіллітієві сполуки, наприклад, метиллітій та бутиллітій; та алкоголяти лужних металів, наприклад, метилат натрію та етилат натрію.

45 Як правило, реакції виконуються у прийнятному розчиннику. Можуть застосовуватись різноманітні розчинники, за умови, що вони не впливають негативно на реакцію або на залучені реагенти. До прикладів прийнятних розчинників належать: вуглеводні, які можуть бути ароматичними, аліфатичними або циклоаліфатичними вуглеводнями, наприклад, гексан, циклогексан, метилциклогексан, толуол та ксилол; аміді, наприклад, N, N-диметилформамід; спирти, наприклад, етанол та метанол, та прості ефіри, наприклад, діетиловий ефір, метил-трет-бутиловий ефір, метилциклопентиловий ефір та тетрагідрофуран.

50 Реакції можуть протікати в широкому діапазоні температур. Загалом виявлено, що реакції доцільно проводити при температурах від 0°C до 150°C (більша перевага віддається температурам від приблизно кімнатної до 100°C). Час, необхідний для протікання реакцій, також може варіювати у широких межах, залежно від численних факторів, зокрема, температури реакції та природи реагентів. Однак за умови, що реакція здійснюється у вищезазначених умовах, яким віддається перевага, тривалість проведення від 3 год. до 20 год. є звичайно достатньою.

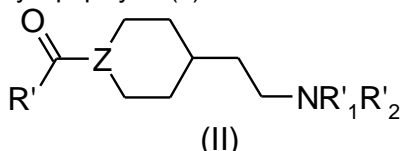
60 Одержані таким чином сполуки можна виділяти з реакційної суміші звичайними способами. Наприклад, згадані сполуки можна виділяти шляхом видалення розчинника з реакційної суміші способом дистиляції або, в разі необхідності, після видалення розчинника з реакційної суміші

дистиляцією, шляхом виливання залишку у воду з подальшою екстракцією органічним розчинником, що не змішується з водою, та видаленням цього розчинника з екстракту шляхом дистиляції. Крім того, продукти можуть бути, за бажанням, додатково очищені різноманітними добре відомими способами, наприклад, перекристалізацією, переосадженням або

різноманітними хроматографічними способами, особливо хроматографією на колонці або препаративною хроматографією у тонкому шарі.

Спосіб одержання сполуки формули (I) за цим винаходом є іншим предметом цього винаходу.

За першим аспектом, сполуки за цим винаходом формули (I) можна одержати з відповідних



де R', R'1 та R'2 означають відповідно R, R1 та R2 або групу-попередник відповідно R, R1 та R2.

Більш конкретно, сполуки формули (I) можна одержати способом, який включає такі стадії:

a) перетворення сполуки формули (II) у сполуку формули (I); та факультативно

b) виділення одержаної сполуки формули (I).

У контексті цього винаходу термін "група-попередник" функціональної групи означає будь-яку групу, яку можна шляхом проведення однієї або кількох реакцій із застосуванням одного або кількох відповідних реагентів перетворити у бажану функціональну групу. До таких реакцій належить відщеплення групи захисту, а також звичайні реакції приєднання, заміщення, відновлення, окиснення або перетворення функціональних груп.

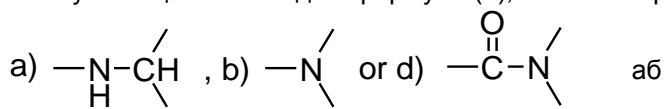
Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, сполуку формули (I), в якій Ar у групі NR1R2 заміщений ацильною групою, можна одержати з відповідної сполуки формули (II), в якій Ar у групі NR1R2 заміщений гідроксилвмісним ланцюгом. Цю реакцію можна виконати шляхом окиснення за Сверном (Swern) або за Сверном-Моффаттом (Swern-Moffatt), а також шляхом оброблення оксидом металу, наприклад, оксидами хрому або марганцю.

Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, сполуку формули (I), в якій Z – група e), можна одержати відновленням з відповідної сполуки формули (II), в якій Z – група f). Цю реакцію можна виконати шляхом застосування водню та каталізатора – перехідного металу, наприклад, паладію або нікелю.

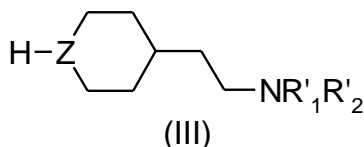
Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, сполуку формули (I), в якій R – алкіл, можна одержати з відповідної сполуки формули (II), в якій R – алкоксигрупа, шляхом гідролізу цього складного ефіру у відповідну кислоту (R=OH), перетворення кислоти у вайнреб-амід (R=N(Me)OMe) та подальшого проведення реакції з реагентом Грин'єра.

Відповідно до варіанта, якому віддається перевага, сполуку формули (I), в якій Z – група e) або f) та R – амін, можна одержати з відповідної кислоти (R=OH) шляхом пептидного сполучення. Цю реакцію виконують, застосовуючи реагенти, наприклад, карбодіімід, карбонілдіімідазол або хлорформіат у присутності каталізаторів, наприклад, DMAP, HOBT, у інертному розчиннику, наприклад, дихлорметані, N, N-диметилформаміді, тетрагідрофурані або етилацетаті при температурі у діапазоні від 0°C до 40°C.

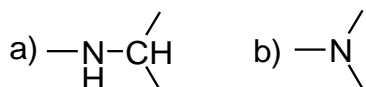
Сполуки за цим винаходом формули (II), в якій Z – група



можна одержати сполученням сполуки формули (III) з кислотою або похідним кислоти R'COX або R'COCOX



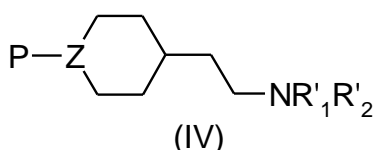
де R' та NR'1R'2 відповідає визначенню для загальної формули (II) та Z вибраний з групи, яку складають:



Більш конкретно, коли згадана реакція може бути пептидним сполученням з R'COOH або R'COCOON, то її виконують, застосовуючи реагенти, наприклад, карбодіїмід, карбонілдіїмідазол або хлорформіат у присутності каталізаторів, наприклад, DMAP, HOBT у інертному розчиннику, наприклад, дихлорметані, N, N-диметилформаміді, тетрагідрофурані або етилацетаті при температурі у діапазоні від 0°C до 40°C.

Сполука R'COX або R'COCOX також може бути у активованій формі карбоксилату, наприклад, хлорангідриду кислоти (X=Cl), імідазоліду (X=імідазол-1-іл), гідроксисукцинімідоїлу (X=OSu), складного ефіру паранітрофенілу (X=4-нітрофеноксигрупа), змішаного ангідриду або симетричного ангідриду. Реакцію виконують у інертному розчиннику, наприклад, у дихлорметані, N, N-диметилформаміді, тетрагідрофурані або етилацетаті, при температурі у діапазоні від 0°C до 40°C, факультативно у присутності каталізатора, наприклад, DMAP або HOBT, та основи, наприклад, триетиламіну або карбонату.

Сполуки формули (III) можна одержати шляхом відщеплення групи захисту від сполук формули (IV)

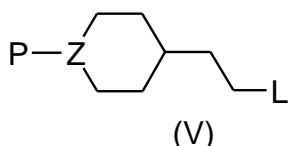


де P означає групу захисту азоту, наприклад, бензилоксикарбоніл або трет-бутоксикарбоніл.

Коли P – бензилоксикарбоніл, відщеплення групи захисту можна виконати, застосовуючи водень, циклогексен або форміат, у присутності каталізатора, наприклад, паладію на вугіллі, у спирті, наприклад, метанолі або етанолі, при температурі у діапазоні від кімнатної температури до 80°C, або оброблення трихлоридом алюмінію у присутності анізolu.

Коли P – трет-бутоксикарбоніл, відщеплення групи захисту можна виконати, застосовуючи триметилсилілідрид або кислоту Бренстеда (Bronsted), наприклад, трифтороцтову кислоту або хлористоводневу кислоту, або кислоту Льюїса (Lewis), наприклад, тетрахлорид олова, у прийнятному розчиннику при температурі у діапазоні від 0°C до 40°C.

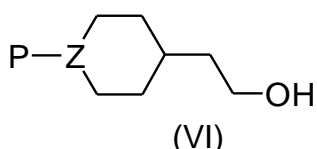
Сполуки формули (IV) можна одержати шляхом нуклеофільного заміщення сполук формули (V)



де L означає відщеплювану групу, наприклад, галоген або сульфонат (мезилат або арилсульфонат).

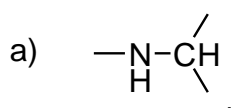
Це заміщення можна виконати шляхом змішування сполуки (V) та аміну HNR'1R'2 у прийнятному розчиннику, наприклад, в ацетонітрилі, ацетоні, N, N-диметилформаміді, дихлорметані або спирті, у присутності основи, наприклад, карбонату, бікарбонату або третинного аміну, при температурі у діапазоні від кімнатної температури до температури кипіння.

Сполуки формули (V) можна одержати з відповідного спирту формули (VI)

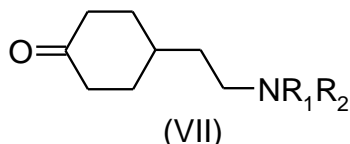


Цю реакцію можна виконати, застосовуючи тіонілхлорид з імідазолом або без нього, або фосфін та тетрагалогенметан або гексагалогенетан, або хлорангідрид або ангідрид сульфенової кислоти, у прийнятному розчиннику при температурі у діапазоні від 0°C до 40°C.

Альтернативно сполуки формули (II), в якій Z означає

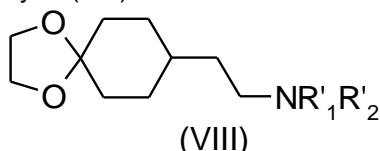


можна одержати зі сполуки формули (VII) шляхом відновлювального амінування



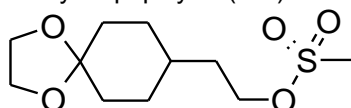
Цю реакцію можна виконати із застосуванням похідного аміаку, наприклад, ацетату або хлориду амонію, у присутності відновлювального реагента, наприклад, триацетоксиборгідриду натрію, боргідриду натрію або ціанборгідриду натрію, у спирті, наприклад, метанолі або етанолі, та факультативно у присутності води, при температурі у діапазоні від -20°C до температури кипіння реакційної суміші.

Сполуки формули (VII) можна одержати шляхом відщеплення групи захисту від спірокеталю формули (VIII)



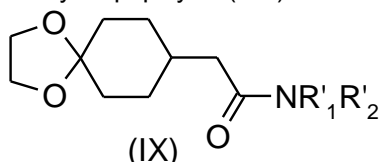
Це відщеплення групи захисту можна виконати із застосуванням кислоти, наприклад, хлористоводневої кислоти, сірчаної кислоти або сульфенової кислоти, у спирті, наприклад, метанолі або етанолі, у присутності води при температурі у діапазоні від кімнатної температури до температури кипіння.

Сполуки формули (VIII) можна одержати з відповідного мезилату



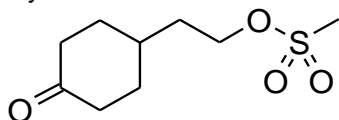
Це заміщення можна виконати змішуванням мезилату та аміну HNR'1R'2 у прийнятному розчиннику, наприклад, в ацетонітрилі, ацетоні, N, N-диметилформаміді, дихлорметані або спирті, у присутності основи, наприклад, карбонату, бікарбонату або третинного аміну, при температурі у діапазоні від кімнатної температури до температури кипіння.

Сполуки формули (VIII) також можуть бути одержані відновленням амідів формули (IX)



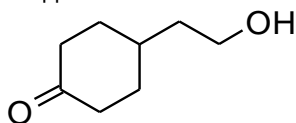
Це відновлення можна виконати алюмогідридом літію у простому ефірі, наприклад, діетиловому ефірі, метил-трет-бутиловому ефірі, метилциклопентиловому ефірі або тетрагідрофурані, при температурі у діапазоні від 0°C до температури кипіння.

Сполуки формули (VIII) також можуть бути одержані з іншого відповідного мезилату формули:



Це заміщення можна виконати шляхом змішування мезилату та аміну HNR'1R'2 у прийнятному розчиннику, наприклад, ацетонітрилі, ацетоні, N, N-диметилформаміді, дихлорметані або спирті, у присутності основи, наприклад, карбонату, бікарбонату або третинного аміну, при температурі у діапазоні від кімнатної температури до температури кипіння.

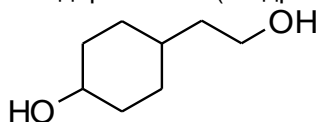
Згаданий інший мезилат можна одержати з відповідного 4-(2-гідроксіетил)циклогексанону



Цей синтез можна виконати шляхом проведення реакції 4-(2-гідроксіетил)циклогексанону з метансульфонілхлоридом, метансульфонілфторидом або ангідридом метансульфенової

кислоти у присутності органічної або неорганічної основи, наприклад, піридину, триетиламіну, 1,4-діазабіцикло[2,2,2]октану, 1,5-діазабіцикло[4,3,0]нон-5-ену, 1,8-діазабіцикло[5,4,0]ундец-7-ену, карбонату або бікарбонату, в інертному розчиннику, наприклад, у дихлорметані, дихлоретані, ароматичному розчиннику, простому ефірі або суміші цих розчинників, при температурі у діапазоні від -20°C до температури кипіння.

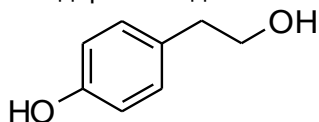
4-(2-гідроксіетил)циклогексанон є відомою проміжною сполукою у різних галузях промисловості, наприклад, фармацевтичному синтезі та виробництві рідких кристалів, його можна одержати з 4-(2-гідроксіетил)циклогексанолу селективним окисненням



Це окиснення можна виконати окиснювачем, здатним до перетворення вторинного спирту у кетон, у присутності первинного спирту. Таким окиснювачем може бути сіль хлорнуватистої кислоти, наприклад, гіпохлорит натрію або кальцію, у прийнятному розчиннику, наприклад, у карбоновій кислоті, воді або суміші цих розчинників.

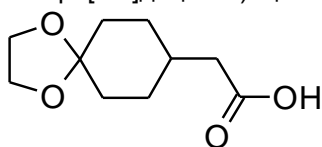
Альтернативно, може бути застосований неселективний окиснювач із попереднім введенням групи захисту первинного спирту перед стадією окиснення.

4-(2-гідроксіетил)циклогексанол є відомою проміжною сполукою у різних галузях промисловості, наприклад, фармацевтичному синтезі та виробництві рідких кристалів, його можна одержати відновленням 4-(2-гідроксіетил)фенолу



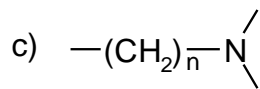
Це відновлення можна виконати воднем або донором водню (наприклад, циклогексеном, мурашиною кислотою, евтектичною сумішшю триетиламіну з мурашиною кислотою) у присутності металічного каталізатора (наприклад, паладію, платини, нікелю або рутенію на носії з вугілля, діоксиду кремнію або оксиду алюмінію), факультативно у присутності домішки (наприклад, тетраборату натрію, ацетату натрію, ацетату калію, ацетату літію, гідроксиду натрію, гідроксиду літію, карбонату калію, карбонату натрію, гідрокарбонату калію або гідрокарбонату натрію) у прийнятному розчиннику, наприклад, у спирті (метанолі, етанолі, ізопропанолі), воді, карбоновій кислоті (оцтовій кислоті, пропіоновій кислоті), простому ефірі (діетиловому ефірі, метил-трет-бутиловому ефірі, тетрагідрофурані, діоксані, цикlopентилметиловому ефірі), ароматичному розчиннику (толуолі, ксилолі) або суміші цих розчинників.

Аміди формули (IX) можна одержати шляхом конденсації аміну  $\text{HNR}'_1\text{R}'_2$  з (1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)оцтовою кислотою.

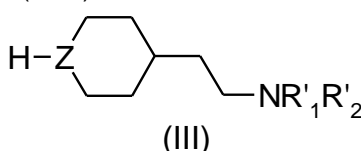


Цю реакцію можна виконати, застосовуючи реагенти, наприклад, карбодіімід, карбонілдіімідазол або хлорформіат, у присутності каталізаторів, наприклад, DMAP, HOBT, в інертному розчиннику, наприклад, у дихлорметані, N, N-диметилформаміді, тетрагідрофурані або етилацетаті, при температурі у діапазоні від 0°C до 40°C.

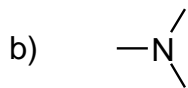
Відповідно до третього аспекту, сполуки за цим винаходом формули (II), в якій Z є



можна одержати алкілуванням сполуки формули (III) галогенкетонами  $\text{R}'\text{CO}(\text{CH}_2)_n\text{Br}$  або  $\text{R}'\text{CO}(\text{CH}_2)_n\text{Cl}$

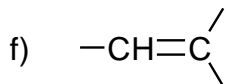


де  $NR_1R_2$  відповідає визначенню для формули (II) та  $Z$  є

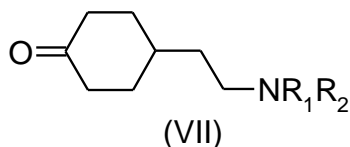


- 5 Це алкілювання можна виконати шляхом проведення реакції аміну формули (III) з галогенкетонем  $R'CO(CH_2)_nBr$  або  $R'CO(CH_2)_nCl$  у присутності основи, наприклад, карбонату або бікарбонату, в інертному розчиннику, наприклад, ацетонітрилі або кетоні (ацетоні, метилізобутилкетоні, метилетилкетоні) або спирті (метанолі, етанолі або ізопропанолі), при температурі у діапазоні від кімнатної температури до температури кипіння.

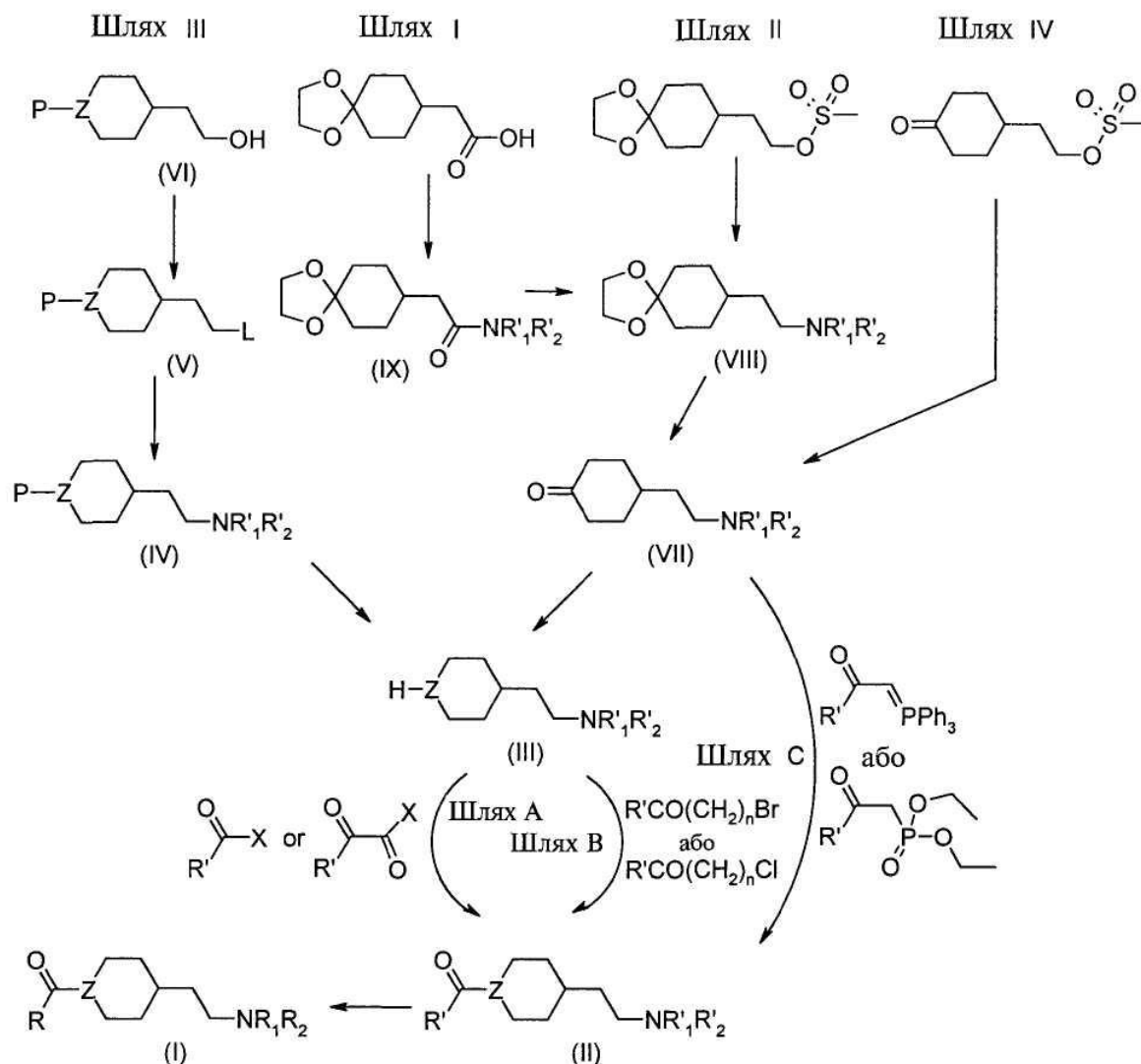
Відповідно до четвертого аспекту, сполуки за цим винаходом формули (II), в якій  $Z$  є



- 10 можна одержати конденсацією сполуки формули (VII) зі складним ефіром (трифеніл-λ5-фосфаніліден)оцтової кислоти шляхом нагрівання зі зворотним холодильником в інертному розчиннику, наприклад, у толуолі, або зі складним ефіром (діетоксифосфорил)оцтової кислоти у присутності основи, наприклад, гідроксиду натрію або гідриду натрію, при температурі у діапазоні від 0°C до 40°C у розчиннику, наприклад, простому ефірі (тетрагідрофурані, метил-трет-бутиловому ефірі, метилциклопентиловому ефірі).
- 15



Ці загальні методики можуть бути узагальнені у нижченаведеній схемі:



Відповідно до ще одного аспекту, цей винахід також стосується фармацевтичних композицій, які містять сполуку формули (I) спільно з фармацевтично прийнятним наповнювачем або носієм.

Відповідно до іншого аспекту, цей винахід також стосується застосування сполук загальної формули (I) для виготовлення фармацевтичних композицій, призначених для попередження та/або лікування неврологічних захворювань з порушенням психіки або будь-якого захворювання, при якому порушується функція D3-рецептора допаміну. Згадані неврологічні захворювання з порушенням психіки відповідно до варіанта, якому віддається перевага, вибрані з групи, яку складають хвороба Паркінсона, шизофренія, деменція, психози або психотичні стани, депресія, маніакальний синдром, стани неспокою, страху або тривоги, дискінезії, порушення рівноваги, синдром Туретта.

За цим винаходом, згадане попередження та/або лікування хвороби Паркінсона відповідно до варіанта, якому віддається перевага, є додатковою терапією хвороби Паркінсона.

До інших захворювань належать лікарська залежність, сексуальні розлади, моторні розлади, серцево-судинні розлади, гормональні розлади, ниркова недостатність та діабет.

Стосовно до цього винаходу, термін "лікарська залежність" означає будь-який стан, пов'язаний з позбавленням предмету залежності, абстиненцією та/або процесом детоксифікації пацієнта, залежного від будь-якого засобу, зокрема, від терапевтично активних засобів, наприклад, опіоїдів, та/або наркотиків, наприклад, кокаїну, героїну, або, в альтернативних випадках, алкоголю та/або нікотину.

Стосовно до цього винаходу, термін "сексуальні розлади" означає, зокрема, імпотенцію, особливо чоловічу імпотенцію.

Стосовно до цього винаходу, термін "моторні розлади" означає, зокрема, ідіопатичну або ятрогенну дискінезію та/або ідіопатичний або ятрогенний тремор.

Стосовно до цього винаходу, термін "серцево-судинні розлади" включає гіпертензію, серцеву недостатність.

5 Стосовно до цього винаходу, термін "гормональні розлади" включає розлади у період менопаузи та порушення росту.

Відповідно до іншого аспекту, цей винахід також стосується вищезгаданих способів лікування, які включають введення сполуки за цим винаходом спільно з фармацевтично прийнятним носієм або наповнювачем в організм пацієнта, який цього потребує.

10 Відповідно до ще одного аспекту, цей винахід також стосується комбінацій, які включають сполуки за цим винаходом та один або кілька додаткових активних інгредієнтів.

Зокрема, для лікування неврологічних захворювань із порушеннями психіки сполуки за цим винаходом можуть успішно застосовуватися спільно з одним або декількома іншими нейропсихофармакологічними засобами, наприклад, транквілізаторами, антипсихотиками, антидепресантами, засобами для сприяння пізнавальній здатності або протидеменційними засобами.

Аналогічно, для лікування серцево-судинних розладів або порушень метаболізму сполуки за цим винаходом можуть успішно застосовуватися спільно з одним або декількома антигіпертензивними, кардіотонічними або протидіабетичними засобами.

20 Визначення суб'єктів, що потребують лікування від описаних у цьому документі хвороб та хворобливих станів, знаходиться у межах можливостей та знань фахівця у галузі. Досвідчений клініцист може без утруднень визначити суб'єктів, що потребують такого лікування, шляхом застосування клінічних тестів, фізичного огляду, генетичних тестів та медичного або родинного анамнезу.

25 Терапевтично ефективну кількість може визначити лікар-куратор, будучи фахівцем у галузі, застосовуючи звичайні способи та спостерігаючи результати, одержані за аналогічних обставин. При визначенні терапевтично ефективної кількості лікар-куратор бере до уваги численні фактори, в тому числі (але не тільки) біологічний вид суб'єкта; масу його тіла, вік та загальний стан здоров'я; ступінь розвитку або тяжкість захворювання; індивідуальну реакцію пацієнта; конкретну застосовувану сполуку; спосіб введення; характеристики біодоступності застосовуваної лікарської форми; обраний режим дозування; застосування комплексної терапії; та інші релевантні обставини.

30 Кількість сполуки формули (I), необхідна для досягнення бажаного біологічного ефекту, варіює залежно від численних факторів, в тому числі від доз лікарської речовини, призначеної для застосування, хімічних характеристик (наприклад, гідрофобності) застосовуваних сполук, ефективності сполук, типу захворювання, стану пацієнта та способу введення.

Терміни "фармацевтичний" або "фармацевтично прийнятний" стосуються молекулярних сполук та композицій, які не викликають негативних, алергічних або інших несприятливих реакцій при введенні в організм тварини або людини.

40 У значенні, вживаному у цьому описі, термін "фармацевтично прийнятний носій" охоплює будь-які розріджувачі, допоміжні речовини, наповнювачі або носії, наприклад, консерванти, наповнювачі, розпушувальні речовини, змочувачі, емульгатори, суспензатори, розчинники, дисперсійні середовища, покриття, протимікробні та протигрибкові засоби, ізотонічні домішки та уповільнювачі поглинання тощо. Застосування таких середовищ та засобів у комбінації із 45 фармацевтично активними речовинами добре відоме в галузі. Мається на увазі застосування будь-яких відомих середовищ або засобів у складі композицій, за винятком несумісності таких середовищ або засобів з активним інгредієнтом. У композиції можна також вводити додаткові активні інгредієнти.

В контексті цього винаходу, терміни "лікувати" або "лікування", вживані у цьому описі, 50 означають зміну напрямку, послаблення, пригнічення розвитку або профілактику розладу або хворобливого стану, якого стосується цей термін, або одного або декількох симптомів такого розладу або стану.

Термін "терапевтично ефективна кількість" означає кількість сполуки/лікарського засобу за цим винаходом, ефективну з точки зору забезпечення бажаного терапевтичного ефекту.

55 Відповідно до винаходу, термін "пацієнт", або "пацієнт, який цього потребує", стосується людини або відмінного від людини ссавця, ураженого або ймовірно ураженого невропсихологічним розладом. За варіантом, якому віддається перевага, пацієнтом є людина.

Як правило, сполуки за цим винаходом можуть постачатися у буферованому фізіологічному розчині, що містить від 0,1 % до 10 % (маси на об'єм) сполуки, для парентерального застосування. Типові дози лежать у межах від 1 мкг/кг до 0,1 г/кг маси тіла на добу; перевага 60



віддається дозам від 0,01 мг/кг до 10 мг/кг маси тіла на добу. Для дорослих людей добові дози, яким віддається перевага, включають 5 мг, 50 мг, 100 мг та 200 мг; дози для дітей мають еквівалентні значення. Режим дозування лікарського засобу, ймовірно, залежить від таких змінних параметрів, як тип та ступінь розвитку захворювання або розладу, загальний стан

здоров'я конкретного пацієнта, відносна біологічна ефективність обраної сполуки та склад лікарської форми сполуки, а також шлях введення.

Сполуки за цим винаходом можна застосовувати у формах дозованих одиниць, де термін "дозована одиниця" означає одиничну дозу, яку можна вводити в організм пацієнта та яку можна легко обробляти та пакувати, причому дозована одиниця при цих операціях залишається фізично та хімічно стабільною одиничною дозою, що містить або саму активну сполуку, або фармацевтично прийнятну композицію, як описано нижче. При застосуванні дозованих одиниць типова добова доза лежить у межах від 0,01 мг/кг до 10 мг/кг маси тіла. Як загальну рекомендацію можна прийняти дози для дорослих людей в межах від 0,1 мг до 1000 мг на добу. За варіантом, якому віддається перевага, дозована одиниця містить від 1 мг до 500 мг активної сполуки і вживається від 1 разу до 4 разів на добу, за варіантом, якому віддається більша перевага – від 10 мг до 300 мг, при вживанні двічі на добу. Запропоновані в цій заявці сполуки можна вводити у фармацевтичні композиції шляхом змішування з однією або кількома фармацевтично прийнятними допоміжними речовинами. Такі композиції можна виготовляти для перорального застосування, зокрема, у формах таблеток або капсул; або для парентерального застосування, зокрема, у формах рідких розчинів, суспензій або емульсій; або для назального введення, зокрема, у формах порошків, крапель для носа або аерозолів; або для трансдермального введення, наприклад, для місцевого застосування або у формі трансдермальних пластирів.

Композиції зручно вживати у формі дозованих одиниць; їх можна виготовляти добре відомими у фармацевтичній галузі способами, наприклад, як описано у монографії Ремінгтона (Remington: The Science and Practice of Pharmacy, 20th ed.; Gennaro A.R., Ed.; Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia, PA, 2000). До складу композиції можна вводити фармацевтично сумісні в'язучі та/або допоміжні матеріали. Композиції для перорального застосування, як правило, включають інертний розріджувач або носій або істинний носій.

Таблетки, драже, порошки, капсули, пастилки тощо можуть містити один або декілька будь-яких із перелічених нижче інгредієнтів або сполуки аналогічної природи: в'язучі, наприклад, мікрокристалічну целюлозу або трагакант; розріджувачі, наприклад, крохмаль або лактоза; розпушувальну речовину, наприклад, крохмаль та похідні целюлози; змащувальний засіб, наприклад, стеарат магнію; ковзний засіб, наприклад, колоїдний діоксид кремнію; підсолоджувач, наприклад, сахарозу або сахарин; або ароматизатор, наприклад, м'яту або метилсаліцилат. Капсули можуть мати форму твердих капсул або м'яких капсул, виготовлених, як правило, із сумішей на желатиновій основі, факультативно з включенням пластифікаторів, а також із крохмалю. Крім того, форми дозованих одиниць можуть містити різноманітні інші матеріали, які модифікують фізичну форму дозованої одиниці, наприклад, покриття із цукру, шелаку або речовин, стійких у середовищі шлунку. Інші дозовані лікарські форми для перорального застосування, наприклад, сиропи або еліксири, можуть містити підсолоджувачі, консерванти, барвники, пігменти та ароматизатори. Крім того, активні сполуки можуть бути введені до складу лікарських форм швидкого розчинення, з модифікованим вивільненням або з відстроченим вивільненням, причому за варіантом, якому віддається перевага, лікарські форми з відстроченим вивільненням є бімодальними.

До лікарських форм, яким віддається перевага, належать фармацевтичні композиції, в яких сполука за цим винаходом знаходиться у формі, призначеній для перорального або парентерального застосування; більша перевага віддається композиціям, в яких сполука за цим винаходом входить до складу таблеток. Таблетки, яким віддається перевага, містять лактозу, кукурудзяний крохмаль, силікат магнію, натрієву кроскармелозу, повідон, стеарат магнію або тальк у будь-яких комбінаціях. За одним з аспектів цього винаходу, сполука за цим винаходом може бути введена до складу харчового продукту або рідини.

До рідких лікарських форм належать стерильні водні або неводні розчини, суспензії та емульсії. Рідкі композиції можуть містити також в'язучі, буфери, консерванти, комплексоутворюючі сполуки, підсолоджувачі, ароматизатори, барвники тощо. До неводних розчинників належать спирти, пропіленгліколь, поліетиленгліколь, олії, наприклад, оливкова олія, та органічні складні ефіри, наприклад, етилолеат. До водних носіїв належать суміші спиртів та води, буферні середовища та фізіологічний сольовий розчин. Зокрема, корисними допоміжними речовинами, що регулюють вивільнення активної сполуки, можуть бути біосумісні лактидні полімери, лактидно-гліколідні полімери або співполімери поліоксіетилену з

поліоксипропіленом, що піддаються біологічному розкладу. Носії для внутрішньовенних ін'єкційних препаратів можуть включати плинні та поживні домішки, електроліти, наприклад, на основі декстрази за Рінгером, тощо. До інших потенційно корисних систем для парентерального постачання згаданих активних сполук можуть належати частинки співполімерів етилену з вінілацетатом, осмотичні насоси, інфузійні системи, придатні для імплантації, та ліпосоми.

До альтернативних лікарських форм належать композиції для інгаляції, які включають активні сполуки у формі сухих порошків, аерозолів або крапель. Такі композиції можуть являти собою водні розчини, які містять, наприклад, 9-лауриловий простий ефір поліоксіетилену, глікольнихолат та деоксихолат, або олійні розчини для застосування у формі назальних крапель або гелів для інтраназального нанесення. Лікарські форми для трансбукального введення включають, наприклад, таблетки та пастилки і можуть містити також ароматизовану основу, наприклад, цукор або аравійську камедь, та інші допоміжні речовини, наприклад, глікольнихолат. Лікарські форми, придатні для ректального введення, за варіантом, якому віддається перевага, мають форму дозованих одиниць у вигляді супозиторіїв на основі твердого носія, наприклад, какаової олії, та можуть містити саліцилат. Лікарські форми для місцевого нанесення на шкіру за варіантом, якому віддається перевага, мають форму мазей, кремів, лосьйонів, паст, гелів, спреїв, аерозолів або масел. Придатні для такого застосування носії включають вазелін, ланолін, поліетиленгліколи, спирти та їх комбінації. Лікарські форми, придатні для трансдермального введення, можуть мати форму дискретних пластирів та можуть являти собою ліпофільні емульсії або буферовані водні розчини, розчинені та/або дисперговані у полімері або клейкому матеріалі.

Винахід додатково ілюструється, але не обмежується, поданими нижче прикладами. Як вихідні продукти застосовують продукти, які є відомими або одержані із застосуванням відомих способів.

Якщо не вказано інше, відсоткові значення стосуються масових відсотків.

#### Приклади

Температури плавлення визначають у приладі Бючі для вимірювання температури плавлення у капілярі.

Спектри ЯМР на протонах реєструють на приладі Bruker 250 МГц. Якщо не вказано інше, як розчинник використовують дейтерохлороформ. Хімічні зсуви виражені у мільйонних частках (млн-1). Для позначення типу сигналів застосовано такі аббревіатури: s – синглет, d – дублет, t – триплет, q – квадруплет, m – мультиплет, ms – масив. Ступінь зв'язку виражено у Гц. Зареєстровані спектри відповідають запропонованим структурам.

Хроматографію в тонкому шарі (ТШХ) виконують на пластинках із силікагелем F254 (розмір частинок 0,25 мм).

Арилпіперазини є наявними на ринку або їх можна одержати за способами, описаними у Французьких патентних заявках № 04 11303 та № 04 12763. 2,4-ди-трет-бутил-6-піперазин-1-ілпіримідин та 2-трет-бутил-6-трифторметил-4-піперазин-1-ілпіримідин можна одержати за заявкою США № 2004/0259882 A1, 1-(6-трифторметилбензо[b]тіофен-3-іл)піперазин (WO 02/066469); N-(3-піперазин-1-ілфеніл)метансульфонамід (Pharmazie, 57, (8), 515-518, (2002)).

4-арил-3,6-дигідро-2Н-піридин та 4-арилпіперидин є наявними на ринку або їх можна одержати за способами, описаними у Французькій заявці № 04 12763.

1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-7-карбонітрил можна одержати за описом у Synth. Commun., 25, (20), 3255-3261, (2001).

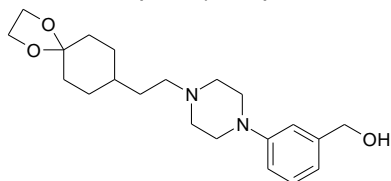
3-оксазол-2-ілаланін можна одержати за описом у J. Org. Chem. 42, (19), 3208-3209, (1977).

Похідні карбонових кислот є наявними на ринку або можуть бути виготовлені. 3-ціанопропіонова кислота може бути одержана з β-пропанолактону за описом у J. Am. Chem. Soc., 74, 1323, (1952); 4-ціанобутанова кислота – за J. Org. Chem., 61, (19), 6486-6487, (1996); 2-метокси-2-метилпропанова кислота – за Tetrahedron, 53, (42), 14286, (1997); 2-ізопропоксиоцтова кислота – за Tetrahedron, 59, 7915-7920, (2003); 2-трет-бутоксіоцтова кислота – за Bioorg. Med. Chem. 11, 4287-4293, (2003); ціандиметилоцтова кислота – за J. Org. Chem., 46, (24), 4907-4911, (1981); метансульфонілоцтова кислота – за Arch. Pharm. Med. Chem. 333, 293-298, (2000); 5,6-дигідро-4Н-піран-3-карбонова кислота та 4,5-дигідрофуран-3-карбонова кислота – за Synthesis, 12, 1016-1017, (1986); 5-ціанпентанова кислота – за Tetrahedron, 48, 43, 9531-9536, (1992); (2-ціанетоксі)оцтова кислота – за US 4,105,687.

Деякі кислоти можуть бути одержані шляхом звичайного омилення відповідного етилового складного ефіру водним розчином гідроксиду натрію: транс-2-ціаноциклопропанкарбонова кислота з етилового складного ефіру транс-2-ціаноциклопропанкарбонової кислоти (Synthesis,

301-303, (1982)); 5-ціано-2,2-дифторпентанова кислота з етилового складного ефіру 5-ціано-2,2-дифторпентанової кислоти (J. Fluorine Chem. 121, 105-107, (2003)).

Підготовчий синтез А: 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-гідроксиметилфеніл)піперазин



5

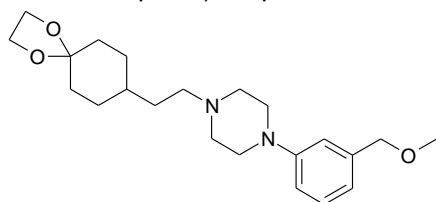
До охолодженого розчину 2,5 г (6,25 ммоль) 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-етоксикарбонілфеніл)піперазину (одержаного за шляхом II) у атмосфері аргону додають 0,36 г (9,36 ммоль) алюмогідриду літію. Одержану суспензію перемішують протягом ночі при кімнатній температурі. Гідроліз виконують при 0°C повільним додаванням 0,35 мл води, 0,35 мл 15 % водного розчину гідроксиду натрію та 1,0 мл води. Суспензію перемішують протягом 15 хв при кімнатній температурі, після чого додають сульфат магнію. Суміш фільтрують, та одержані солі промивають етилацетатом. Фільтрат концентрують під зниженим тиском, та одержують 2,0 г (89 %) 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-гідроксиметилфеніл)піперазину у вигляді твердої речовини.

10

1H ЯМР: 7,25 (t, 1H, J=7,5); 6,95 (s, 1H); 6,9-6,8 (ms, 2H); 4,65 (s, 2H); 3,95 (s, 4H); 3,2 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,4 (m, 2H); 2,0 (широкий s, 1H); 1,85-1,65 (ms, 4H); 1,65-1,4 (ms, 3H); 1,4-1,2 (ms, 4H).

15

Підготовчий синтез В: 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-метоксиметилфеніл)піперазин



20

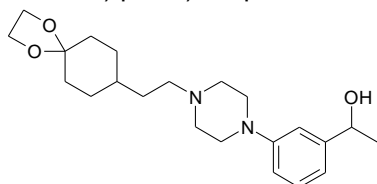
До розчину 1,2 г (3,42 ммоль) 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-гідроксиметилфеніл)піперазину (підготовчий синтез А) у 15 мл диметилсульфоксиду додають при кімнатній температурі 1,0 г (17,2 ммоль) фториду калію, 0,52 г (3,66 ммоль) йодметану та 0,68 г (10,3 ммоль) гідроксиду калію. Одержану суміш перемішують протягом ночі при кімнатній температурі, розподіляють між етилацетатом та водою. Водну фазу відділяють, та органічну фазу промивають водою, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують. Маслянистий залишок очищають хроматографією на силікагелі (елюент гексан/етилацетат 1/1), та одержують 0,3 г 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-метоксиметилфеніл)піперазину у вигляді масла.

25

1H ЯМР: 7,25 (t, 1H, J=7,5); 6,9 (s, 1H); 6,9-6,75 (ms, 2H); 4,4 (s, 2H); 3,95 (s, 4H); 3,35 (s, 3H); 3,2 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 1,85-1,65 (ms, 4H); 1,65-1,4 (ms, 3H); 1,4-1,2 (ms, 4H).

30

Підготовчий синтез С: 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-(1-гідроксіетил)феніл)піперазин



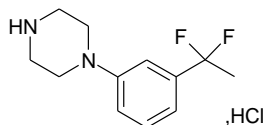
35

До охолодженого розчину 1,6 г (4,3 ммоль) 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-ацетилфеніл)піперазину (одержаного за шляхом II) у 15 мл метанолу додають частинами 0,18 г (4,7 ммоль) боргідриду натрію. Одержану суміш перемішують протягом 3 год. при кімнатній температурі. Метанол випарюють під зниженим тиском, одержаний залишок розчиняють у воді та екстрагують двічі етилацетатом. Органічні фази об'єднують, промивають водою, після чого розсол, сушать над сульфатом магнію, фільтрують та концентрують, і одержують 1,61 г (100 %) 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-(1-гідроксіетил)феніл)піперазину у вигляді масла.

40

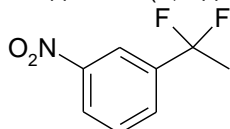
<sup>1</sup>H ЯМР: 7,25 (t, 1H, J=7,5); 7,0 (s, 1H); 6,9-6,75 (ms, 2H); 4,85 (q, 1H, J=7,5); 3,95 (s, 4H); 3,2 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,4 (m, 2H); 2,0 (широкий s, 1H); 1,8-1,65 (ms, 4H); 1,6-1,4 (ms, 7H); 1,4-1,2 (ms, 3H).

Підготовчий синтез D: гідрохлорид 1-[3-(1,1-дифторетил)феніл]піперазину



5

Стадія 1: 1-(1,1-дифторетил)-3-нітробензол

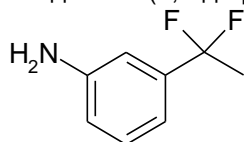


Суміш 2,0 г (12 ммоль) 1-(3-нітрофеніл)етанону та 7,4 г (16,7 ммоль) 50 % розчину біс(2-метоксіетил)амінотрифториду сірки у толуолі нагрівають при 80°C протягом ночі. Одержану суміш повільно виливають у охолоджену воду, та екстрагують двічі етилацетатом. Органічні фази об'єднують, промивають насиченим водним розчином гідрокарбонату натрію, після чого розсоллом, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок (2,5 г) очищають пропусканням через 160 г силікагелю (елюент гептан/етилацетат, 85/15), та одержують 1,6 г (71 %) 1-(1,1-дифторетил)-3-нітробензолу у вигляді масла.

10

<sup>1</sup>H ЯМР: 8,4 (s, 1H); 8,3 (d, 1H, J=7,5); 7,9 (d, 1H, J=7,5); 7,65 (t, 1H, J=7,5); 2,0 (t, 3H, J=17,5).

Стадія 2: 3-(1,1-дифторетил)анілін



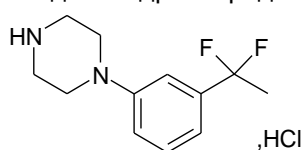
Суміш 3,0 г (16 ммоль) 1-(1,1-дифторетил)-3-нітробензолу, 18,0 г (80 ммоль) дигідрату хлориду олова та 50 мл етанолу нагрівають зі зворотним холодильником протягом 1 год. Одержану суміш повільно виливають в охолоджену воду. Доводять pH до 7 шляхом додавання 10-н. водного розчину гідроксиду натрію, після чого доводять до 9 шляхом додавання насиченого водного розчину гідрокарбонату натрію. Одержаний продукт екстрагують 4 рази етилацетатом. Органічні фази об'єднують, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Маслянистий залишок (2,2 г) очищають пропусканням через 100 г силікагелю (елюент гептан/етилацетат, 2/1), та одержують 1,7 г (68 %) 3-(1,1-дифторетил)аніліну у вигляді масла.

20

25

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,2 (t, 1H, J=7,5); 6,9 (d, 1H, J=7,5); 6,8 (s, 1H); 6,9 (d, 1H, J=7,5); 3,8 (широкий s, 2H); 1,9 (t, 3H, J=17,5).

Стадія 3: гідрохлорид 1-[3-(1,1-дифторетил)феніл]піперазину



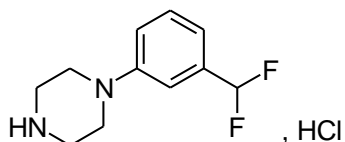
Суміш 2,5 г (15,9 ммоль) 3-(1,1-дифторетил)аніліну та 2,8 г (15,9 ммоль) біс(2-хлоретил)аміну у 20 мл хлорбензолу нагрівають зі зворотним холодильником протягом ночі. Після охолодження суміші до кімнатної температури додають діетиловий ефір, спричиняючи випадання осаду. Одержану тверду речовину збирають фільтруванням, промивають діетиловим ефіром та сушать під зниженим тиском, одержуючи 3,8 г (90 %) гідрохлориду 1-[3-(1,1-дифторетил)феніл]піперазину у вигляді білої твердої речовини.

35

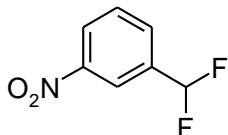
<sup>1</sup>H ЯМР (DMSO D6): 9,2 (широкий s, 2H); 7,3 (t, 1H, J=7,5); 7,15-6,95 (ms, 2H); 7,0 (d, 1H, J=7,5); 3,4 (m, 4H); 3,2 (m, 4H); 1,9 (t, 3H, J=14,5).

Підготовчий синтез E: гідрохлорид 1-(3-диформетилфеніл)піперазину

40



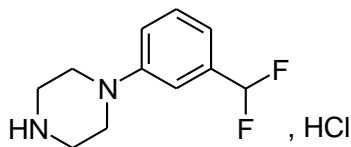
Стадія 1: 1-дифторметил-3-нітробензол



До розчину 2,6 г (17 ммоль) 3-нітробензальдегіду у 5 мл дихлорметану додають 11,4 мл 50 % розчину біс(2-метоксіетил)аміотрифториду сірки у толуолі. Одержану суміш перемішують протягом ночі при кімнатній температурі, промивають двічі насиченим водним розчином гідрокарбонату натрію, після чого розсолем, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок очищають пропусканням через 150 г силікагелю (елюент гептан/етилацетат, 85/15), та одержують 2,3 г (78 %) 1-дифторметил-3-нітробензолу у вигляді масла.

<sup>1</sup>H ЯМР: 8,4 (s, 1H); 8,35 (d, 1H, J=7,5); 7,9 (d, 1H, J=7,5); 7,7 (t, 1H, J=7,5); 7,0 (t, 1H, J=55).

Стадія 2: гідрохлорид 1-(3-дифторметилфеніл)піперазину



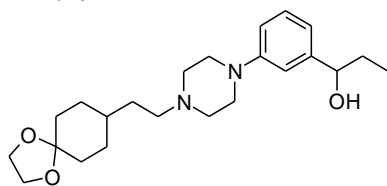
Гідрохлорид 1-(3-дифторметилфеніл)піперазину одержують з 1-дифторметил-3-нітробензолу, застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі D, стадії 2 та 3.

<sup>1</sup>H ЯМР (DMSO D6): 9,25 (широкий s, 2H); 7,35 (m, 1H); 7,2 (m, 2H); 7,0 (d, 1H, J=7,5); 6,9 (t, 1H, J=55); 3,4 (m, 4H); 3,2 (m, 4H).

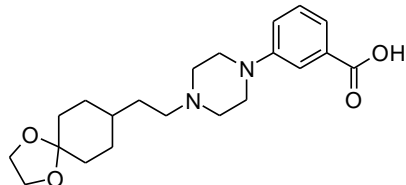
Підготовчий  
іл}феніл)пропан-1-ол

синтез F:

1-(3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}етил)піперазин-1-



Стадія 1: 3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}-бензойна кислота

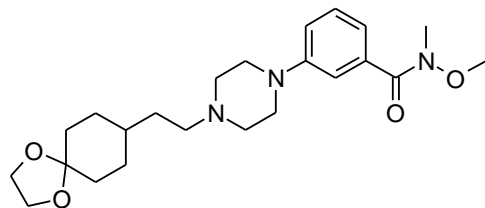


5

До розчину 3,75 г (9,3 ммоль) етилового складного ефіру 3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}бензойної кислоти у 20 мл етанолу додають 10,2 мл 1-н. водного розчину гідроксиду натрію. Перемішування продовжують протягом ночі. Одержану суміш охолоджують, та додають 2,55 мл (10,2 ммоль) 4-н. розчину хлористоводневої кислоти. Після випарювання під зниженим тиском одержану тверду речовину розчиняють у етилацетаті, фільтрують та сушать при 50°C у вакуумі, одержуючи 3,7 г неочищеної 3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}бензойної кислоти.

10

Стадія 2: 3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}-N-метокси-N-метилбензамід



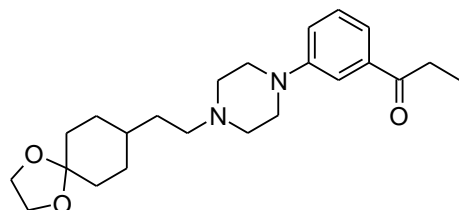
15

3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}-N-метокси-N-метилбензамід одержують з 3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}бензойної кислоти, застосовуючи методику, описану у прикладі 4, стадія С, і одержують вказану в заголовку сполуку (вихід 85 %).

20

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,25 (m, 1H); 7,2 (m, 1H); 7,15 (m, 1H); 7,0 (m, 1H); 3,95 (s, 4H); 3,6 (s, 3H); 3,35 (s, 3H); 3,3 (m, 4H); 2,65 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 1,75 (m, 4H); 1,65-1,4 (ms, 4H); 1,4-1,2 (ms, 3H).

Стадія 3: 1-(3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}-феніл)пропан-1-он



25

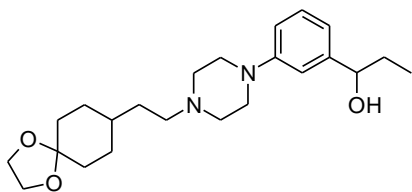
До розчину 1,6 г (3,8 ммоль) 3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}-N-метокси-N-метилбензаміду у 25 мл безводного тетрагідрофурану, охолодженого до 0°C, додають 8 мл 1М розчину етилмагнійброміду у тетрагідрофурани. Одержану суміш перемішують протягом 90 хв, після чого виливають у 100 мл насиченого водного розчину гідрокарбонату натрію. Одержаний продукт екстрагують двічі етилацетатом. Органічні фази об'єднують, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок (1,4 г) очищують пропусканням через 50 г сілікагелю (елюент гептан/етилацетат, 1/1), та одержують 1,06 г (72 %) 1-(3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}феніл)пропан-1-ону у вигляді масла.

30

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,55 (s, 1H); 7,45 (m, 1H); 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,15 (m, 1H); 3,95 (s, 4H); 3,3 (m, 4H); 3,0 (q, 2H, J=7,5); 2,65 (m, 4H); 2,5 (m, 2H); 1,8 (m, 4H); 1,7-1,35 (ms, 4H); 1,35-1,25 (ms, 3H); 1,2 (t, 3H, J=7,5).

35

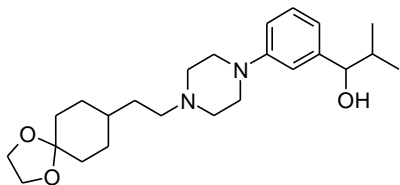
Стадія 4: 1-(3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}-феніл)пропан-1-ол



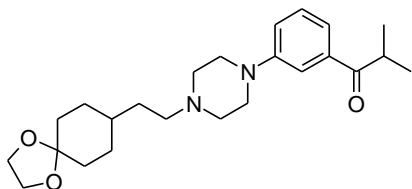
1-(3-(4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл)феніл)пропан-1-ол одержують з 1-(3-(4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл)-феніл)пропан-1-ону, застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі С.

5  $^1\text{H}$  ЯМР: 7,25 (t, 1H, J=7,5); 6,95 (s, 1H); 6,9-6,75 (ms, 2H); 4,55 (m, 1H); 3,95 (s, 4H); 3,25 (m, 4H); 2,65 (m, 4H); 2,5 (m, 2H); 2,0 (m, 1H); 1,9-1,75 (ms, 6H); 1,65-1,4 (ms, 5H); 1,4-1,2 (ms, 5H).

Підготовчий синтез G: 1-(3-(4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-піперазин-1-іл)феніл)-2-метилпропан-1-ол



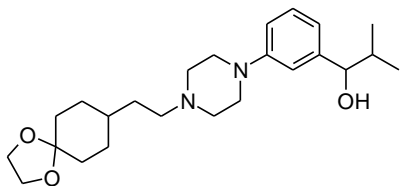
10 Стадія 1: 1-(3-(4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл)-феніл)-2-метилпропан-1-он



15 1-(3-(4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл)феніл)-2-метилпропан-1-он одержують шляхом додавання ізопропілмагнійброміду до 3-(4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл)-N-метокси-N-метил-бензаміду, застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі F, стадія 3, та одержують вказану в заголовку сполуку (вихід 27 %).

$^1\text{H}$  ЯМР: 7,5 (s, 1H); 7,4-7,25 (ms, 2H); 7,1 (d, 1H, J=7,5); 3,95 (s, 4H); 3,55 (m, 1H); 3,35 (m, 4H); 2,7 (m, 4H); 2,55 (m, 2H); 1,75 (m, 4H); 1,65-1,45 (ms, 5H); 1,45-1,2 (ms, 8H).

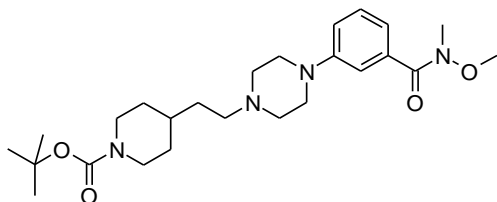
20 Стадія 2: 1-(3-(4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл)-феніл)-2-метилпропан-1-ол



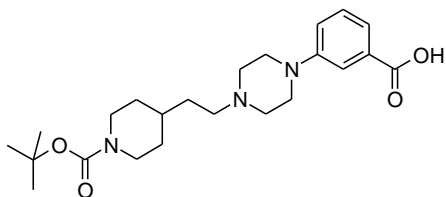
1-(3-(4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл)феніл)-2-метилпропан-1-ол одержують з 1-(3-(4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-піперазин-1-іл)феніл)-2-метилпропан-1-ону, застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі С.

25  $^1\text{H}$  ЯМР: 7,25 (t, 1H, J=7,5); 6,9 (s, 1H); 6,9-6,75 (m, 2H); 4,3 (m, 1H); 3,95 (s, 4H); 3,35 (m, 4H); 2,8 (m, 4H); 2,65 (m, 2H); 1,95 (m, 1H); 1,85 (m, 1H); 1,8-1,2 (ms, 11H); 1,0 (d, 3H, J=7,5); 0,8 (d, 3H, J=7,5).

Підготовчий синтез H: трет-бутиловий складний ефір 4-(2-[4-[3-(метоксиметилкарбамоіл)феніл]піперазин-1-іл)етил]піперидин-1-карбонової кислоти



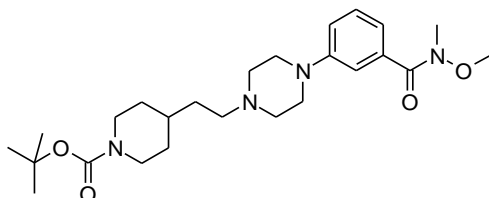
30 Стадія 1: трет-бутиловий складний ефір 4-{2-[4-(3-карбоксифеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти



До розчину 2,8 г (12,8 ммоль) трет-бутилового складного ефіру 4-{2-[4-(3-етоксикарбонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти додають 12,8 мл 1-н. водного розчину гідроксиду натрію. Одержану суміш перемішують протягом ночі при кімнатній температурі, після чого концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок підкислюють, додаючи 12,8 мл 1-н. водного розчину хлористоводневої кислоти. Одержаний продукт екстрагують етилацетатом, промивають водою, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском, одержуючи 2,5 г (47 %) трет-бутилового складного ефіру 4-{2-[4-(3-карбоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти.

<sup>1</sup>H ЯМР: 8,5 (широкий s, 1H); 7,7-7,5 (ms, 2H); 7,3 (t, 1H, J=7,5); 7,1 (d, 1H, J=7,5); 4,1 (m, 2H); 3,45 (m, 4H); 3,1 (m, 4H); 2,85 (m, 2H); 2,7 (m, 2H); 1,7 (m, 2H); 1,65-1,35 (ms, 12H); 1,3-1,0 (ms, 2H).

Стадія 2: трет-бутиловий складний ефір 4-[2-(4-{3-[метокси(метил)карбамоїл]феніл}піперазин-1-іл)етил]піперидин-1-карбонової кислоти



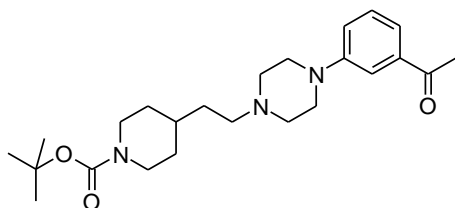
Трет-бутиловий складний ефір 4-[2-(4-{3-[метокси(метил)карбамоїл]феніл}піперазин-1-іл)етил]піперидин-1-карбонату трет-бутилу одержують з трет-бутилового складного ефіру 4-{2-[4-(3-карбоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонату трет-бутилу, застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі F, стадія 2.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,25 (t, 1H, J=7,5); 7,2 (s, 1H); 7,1 (d, 1H, J=7,5); 7,0 (d, 1H, J=7,5); 4,1 (m, 2H); 3,6 (s, 3H); 3,3 (s, 3H); 3,2 (m, 4H); 2,8-2,5 (m, 6H); 2,4 (m, 2H); 1,7 (m, 2H); 1,65-1,2 (ms, 12H); 1,3-1,0 (ms, 2H).

Підготовчі синтези I, J та K:

Використовуючи як вихідну сполуку трет-бутиловий складний ефір 4-[2-(4-{3-[метокси(метил)карбамоїл]феніл}піперазин-1-іл)етил]піперидин-1-карбонату трет-бутилу, та застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі F, стадія 3, одержують такі сполуки:

Підготовчий синтез I: трет-бутиловий складний ефір 4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонату трет-бутилу



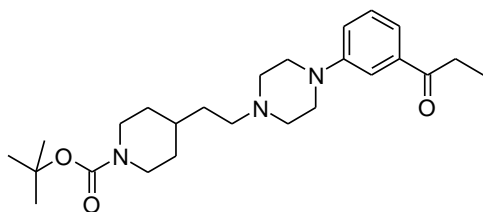
Застосовують розчин метилмагнійхлориду.

Вихід: 88 %

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,5 (s, 1H); 7,4 (d, 1H, J=7,5); 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,15 (d, 1H, J=7,5); 4,1 (m, 2H); 3,3 (m, 4H); 1,7 (m, 2H); 1,65-1,55 (ms, 7H); 2,45 (m, 2H); 1,7 (m, 2H); 1,6-1,35 (ms, 12H); 1,25-1,0 (ms, 2H).

Підготовчий синтез J: трет-бутиловий складний ефір 4-{2-[4-(3-пропанойлфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонату трет-бутилу



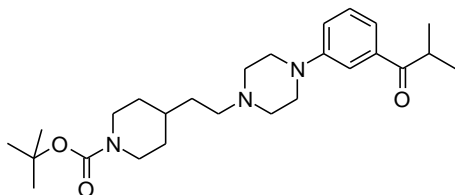


Застосовують розчин етилмагнійброміду.

Вихід: 80 %.

5  $^1\text{H}$  ЯМР: 7,55 (s, 1H); 7,4 (d, 1H,  $J=7,5$ ); 7,3 (t, 1H,  $J=7,5$ ); 7,1 (d, 1H,  $J=7,5$ ); 4,1 (m, 2H); 3,3 (m, 4H); 3,0 (q, 2H,  $J=7,5$ ); 3,7 (m, 2H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 1,65 (m, 2H); 1,6-1,35 (ms, 12H); 1,3-1,0 (ms, 5H)

Підготовчий синтез К: трет-бутиловий складний ефір 4-{2-[4-(3-ізобутаноїлфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти



10 Застосовують розчин ізопропілмагнійброміду.

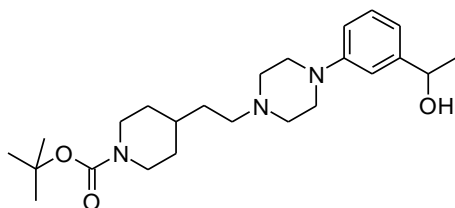
Вихід: 60 %.

$^1\text{H}$  ЯМР: 7,5 (s, 1H); 7,5-7,25 (ms, 2H); 7,1 (d, 1H,  $J=7,5$ ); 4,1 (m, 2H); 3,55 (m, 1H); 3,3 (m, 4H); 2,7 (m, 2H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 1,7 (m, 2H); 1,6-1,35 (ms, 12H); 1,3-1,0 (ms, 8H).

Підготовчі синтези L, M та N:

15 Використовуючи сполуки підготовчих синтезів I, J та K як вихідні сполуки та застосовуючи методику відновлення, описану у підготовчому синтезі C, одержують такі сполуки:

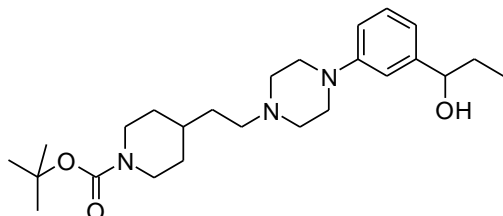
Підготовчий синтез L: трет-бутиловий складний ефір 4-(2-{4-[3-(1-гідроксietил)феніл]піперазин-1-іл}етил)піперидин-1-карбонової кислоти



20 Вихід: кількісний.

$^1\text{H}$  ЯМР: 7,3 (t, 1H,  $J=7,5$ ); 6,95 (s, 1H); 6,9-6,8 (ms, 2H); 4,85 (q, 1H,  $J=6,5$ ); 4,1 (m, 2H); 3,25 (m, 4H); 2,7 (m, 2H); 2,6 (m, 4H); 2,55 (m, 2H); 1,85 (широкий s, 1H); 1,7 (m, 2H); 1,55-1,4 (ms, 15H); 1,25-1,0 (ms, 2H).

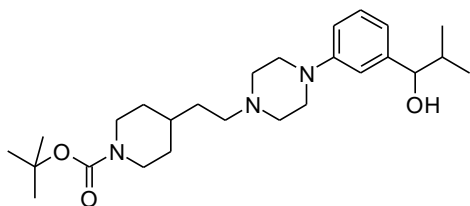
25 Підготовчий синтез M: трет-бутиловий складний ефір 4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)піперидин-1-карбонової кислоти



Вихід: кількісний.

30  $^1\text{H}$  ЯМР: 7,25 (t, 1H,  $J=7,5$ ); 6,9 (s, 1H); 6,9-6,75 (ms, 2H); 4,55 (t, 1H,  $J=7,5$ ); 4,1 (m, 2H); 3,2 (m, 4H); 1,7 (m, 2H); 2,6 (m, 2H); 2,45 (m, 4H); 1,95-1,6 (ms, 5H); 1,6-1,4 (ms, 12H); 1,3-1,05 (ms, 2H); 0,9 (t, 3H,  $J=7,5$ ).

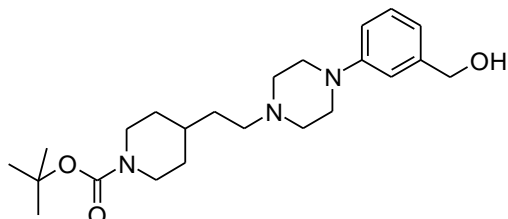
Підготовчий синтез N: трет-бутиловий складний ефір 4-(2-{4-[3-(1-гідрокси-2-метилпропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)піперидин-1-карбонової кислоти



Вихід: 78 %.

1H ЯМР: 7,25 (t, 1H, J=7,5); 6,9 (s, 1H); 6,85 (d, 1H, J=7,5); 6,8 (d, 1H, J=7,5); 4,3 (d, 1H); 4,2 (m, 2H); 3,25 (m, 4H); 1,7 (m, 2H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 1,95 (m, 1H); 1,85 (широкий s, 1H); 1,7 (m, 2H); 1,65-1,35 (ms, 12H); 1,3-1,05 (ms, 2H); 1,0 (d, 3H, J=7,5); 0,8 (d, 3H, J=7,5).

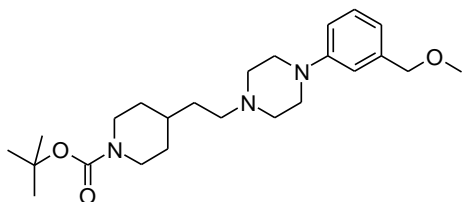
Підготовчий синтез O: трет-бутиловий складний ефір 4-{2-[4-(3-гидроксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти



Розчин 1,5 г (3,59 ммоль) трет-бутилового складного ефіру 4-{2-[4-(3-карбоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти у 20 мл безводного тетрагідрофурану охолоджують до -10 °С у атмосфері аргону. Додають 11 мл 1М розчину комплексу боран-тетрагідрофуран у тетрагідрофурані при -10 °С. Перемішування продовжують протягом ночі при кімнатній температурі. Одержану суміш охолоджують до 0 °С, та додають 12 мл 1-н. водного розчину гідроксиду натрію. Одержаний продукт екстрагують етилацетатом, промивають водою, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок перемішують із діізопропіловим ефіром, фільтрують та сушать під зниженим тиском, одержуючи 1,0 г (69 %) трет-бутилового складного ефіру 4-{2-[4-(3-гидроксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти.

1H ЯМР: 7,25 (m, 1H); 6,95 (s, 1H); 6,9-6,75 (ms, 2H); 4,7 (s, 2H); 4,1 (m, 2H); 3,6 (m, 2H); 3,4-3,1 (ms, 4H); 3,0-2,8 (ms, 4H); 2,7 (m, 2H); 1,85 (m, 2H); 1,75-1,55 (ms, 3H); 1,55-1,3 (ms, 10H); 1,2 (m, 2H).

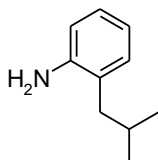
Підготовчий синтез P: трет-бутиловий складний ефір 4-{2-[4-(3-метоксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти



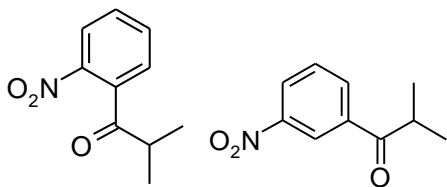
Розчин 0,4 г (1 ммоль) трет-бутилового складного ефіру 4-{2-[4-(3-гидроксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти у 10 мл безводного диметилсульфоксиду охолоджують до температури приблизно 5 °С, та додають 40 мг (1 ммоль) гідриду натрію (60 % суспензія). Одержану суміш перемішують протягом 30 хв при кімнатній температурі, після чого додають 140 мг (1 ммоль) йодметану, та продовжують перемішування протягом ночі при кімнатній температурі. Одержану суміш концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок розчиняють у етилацетаті, промивають водою, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском, одержуючи 0,3 г (73 %) неочищеного трет-бутилового складного ефіру 4-{2-[4-(3-метоксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти, яку застосовують без очищення на наступній стадії.

ХТШ (елюент розчин дихлорметан/метанол/розчин аміаку 90/10/1): Rf: 0,6.

Підготовчий синтез Q: 2-ізобутиланілін

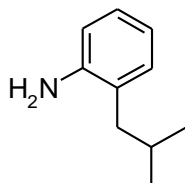


Стадія 1: 2-метил-1-(2-нітрофеніл)пропан-1-он та 2-метил-1-(3-нітрофеніл)пропан-1-он



До охолодженого розчину 14,8 г (100 ммоль) 2-метил-1-фенілпропан-1-ону у 2 мл льодяної оцтової кислоти додають протягом 1 год. 90 г димлячої азотної кислоти. Одержану суміш перемішують при 5 °С протягом 90 хв, після чого виливають на подрібнений лід. Одержаний продукт екстрагують тричі діетиловим ефіром. Органічні фази об'єднують, промивають водним насиченим розчином гідрокарбонату натрію, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Маслянистий залишок (20 г) очищають пропусканням через 350 г силікагелю (елюент гептан/етилацетат 4/1), та одержують першу фракцію продукту (7,1 г), яка містить переважно 2-метил-1-(2-нітрофеніл)пропан-1-он, та другу фракцію (10,2 г), яка містить переважно 2-метил-1-(3-нітрофеніл)пропан-1-ону. Ці дві фракції використовують на наступній стадії без додаткового очищення.

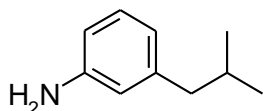
Стадія 2: 2-ізобутиланілін



До охолодженого розчину 5,7 г (29,5 ммоль) 2-метил-1-(2-нітрофеніл)-пропан-1-ону у 35 мл етанолу та 7 мл концентрованої хлористоводневої кислоти додають в інертній атмосфері 0,7 г 10 % паладію на активованому вугіллі. Одержану суміш гідрують при 50 °С під тиском 4 бар (0,4 МПа) протягом 2 год. Одержану суспензію фільтрують через целіт, та концентрують фільтрат під зниженим тиском. Залишок розчиняють у воді, підлюговують до рН 9 концентрованим розчином гідроксиду натрію, та екстрагують тричі етилацетатом. Органічні фази об'єднують, промивають водою, після чого розсолон, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Маслянистий жовтий залишок (5 г) очищають пропусканням через 150 г силікагелю (елюент гептан/етилацетат, 2/1), та одержують 1,2 г (27 %) 2-ізобутиланіліну у вигляді масла.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,1-6,95 (ms, 2H); 6,8-6,65 (ms, 2H); 3,6 (широкий s, 2H); 2,4 (d, 2H, J=7,5); 1,95 (m, 1H, J=7,5); 1,0 (d, 6H, J=7,5).

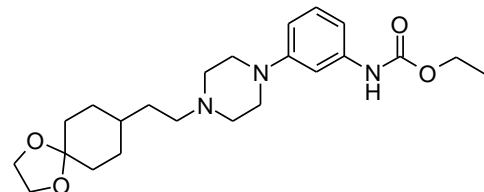
Підготовчий синтез R: 3-ізобутиланілін



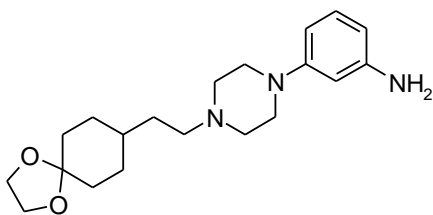
3-ізобутиланілін одержують каталітичним гідруванням 2-метил-1-(3-нітрофеніл)пропан-1-ону, застосовуючи методику, описану для підготовчого синтезу O, та одержують вказану в заголовку сполуку (вихід 46 %).

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,05 (t, 1H, J=7,5); 6,65-6,55 (m, 2H); 6,5 (s, 1H); 3,6 (широкий s, 2H); 2,4 (d, 2H, J=7,5); 1,85 (m, 1H, J=7,5); 0,9 (d, 6H, J=7,5).

Підготовчий синтез S: етиловий складний ефір (3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}феніл)карбамінової кислоти



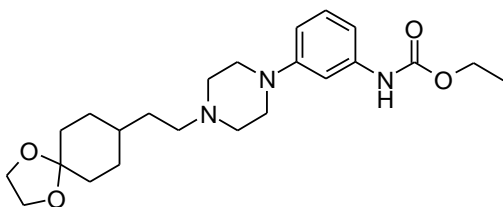
Стадія 1: 3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}анілін



До охолодженого розчину 2,6 г (7,1 ммоль) 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-нітрофеніл)піперазину у 50 мл метанолу в інертній атмосфері додають 0,5 г 10 % паладію на активованому вугіллі. Одержану суміш гідрують при 40°C під тиском 4 бар (0,4 МПа) протягом 17 год. Одержану суспензію фільтрують через целіт, фільтрат концентрують під зниженим тиском, та одержують 2,3 г (97 %) 3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}аніліну.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,1 (t, 1H, J=7,5); 6,35 (d, 1H, J=7,5); 6,3 (s, 1H); 6,2 (d, 1H, J=7,5); 3,95 (s, 4H); 3,2 (m, 4H); 3,6 (широкий s, 2H); 2,6 (m, 4H); 2,4 (m, 2H); 1,75 (m, 2H); 1,65-1,4 (ms, 4H); 1,4-1,2 (ms, 3H).

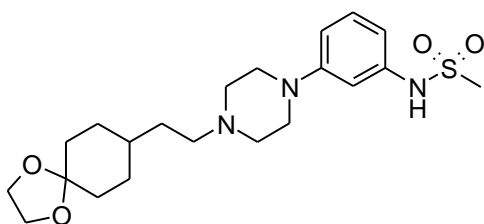
Стадія 2: етиловий складний ефір (3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}феніл)карбамінової кислоти



До охолодженого розчину 1 г (3 ммоль) 3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}аніліну у 30 мл дихлорметану та 0,3 г (3 ммоль) триетиламіну повільно додають 0,32 г (3 ммоль) етилхлорформіату. Одержану суміш перемішують протягом ночі при кімнатній температурі, після чого концентрують під зниженим тиском. Одержаний продукт розчиняють у етилацетаті, промивають двічі водою, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Маслянистий залишок очищають пропусканням через 10 г силікагелю (елюент дихлорметан/метанол, 95/5), та одержують 0,35 г (29 %) етилового складного ефіру (3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}феніл)карбамінової кислоти.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,25-7,1 (ms, 2H); 6,7 (d, 1H, J=7,5); 6,6 (d, 1H, J=7,5); 6,5 (s, 1H); 4,2 (q, 2H, J=7,5); 3,95 (s, 4H); 3,2 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 1,85-1,4 (ms, 8H); 1,4-1,15 (ms, 6H).

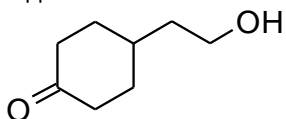
Підготовчий синтез T: N-(3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}феніл)метансульфонамід



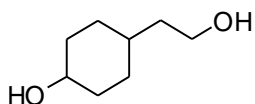
N-(3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}феніл)метансульфонамід одержують з 3-{4-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]піперазин-1-іл}аніліну та метансульфонілхлориду, застосовуючи методику, описану для підготовчого синтезу S, стадія 2, та одержують вказану в заголовку сполуку (вихід 89 %).

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,2 (t, 1H, J=7,5); 8,3 (широкий s, 1H); 7,05 (s, 1H); 6,95 (d, 1H, J=7,5); 6,65 (d, 1H, J=7,5); 3,95 (s, 4H); 3,6 (m, 4H); 3,15 (m, 4H); 3,0 (s, 3H); 1,9-1,65 (ms, 6H); 1,6-1,2 (ms, 7H).

Підготовчий синтез U: 4-(2-гідроксіетил)циклогексанон



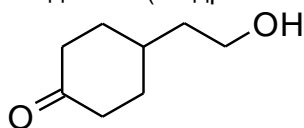
Стадія 1: 4-(2-гідроксіетил)циклогексанол



У реактор місткістю 1 л послідовно завантажують: 50 г (362 ммоль) 4-(2-гідроксіетил)фенолу, 5 г (13,6 ммоль) декагідрату тетраборату натрію, 500 мл ізопропанолу, 5 г паладію (10 % на активованому вугіллі, промитий ізопропанолом). Реактор закривають, продувають тричі азотом та тричі воднем. Одержану суміш перемішують протягом 22 год. в атмосфері водню під тиском 10 бар (1 МПа) при 80°C, охолоджують до кімнатної температури, фільтрують через шар целіту та ополіскують ізопропанолом. Фільтрат концентрують під зниженим тиском, додають толуол (100 мл), та випарюють під зниженим тиском. Останню процедуру повторюють до видалення слідової кількості ізопропанолу, та одержують 52 г (вихід 99 %) 4-(2-гідроксіетил)циклогексанолу у вигляді прозорого в'язкого масла.

ХТШ (етилацетат/гептан 75/25): Rf=0,2.

Стадія 2: 4-(2-гідроксіетил)циклогексанон

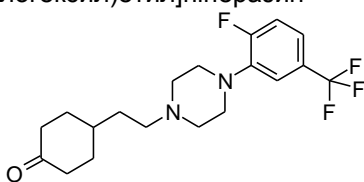


До розчину 10 г (69 ммоль) 4-(2-гідроксіетил)циклогексанолу у 50 мл оцтової кислоти додають протягом 35 хв 35,9 мл (79 ммоль) водного розчину гіпохлориту натрію, підтримуючи температуру в діапазоні від 18°C до 21°C. Одержану суміш додатково перемішують протягом 45 хв, доки ТШХ аналіз не посвідчить зникнення вихідного матеріалу. Додають ізопропанол (0,8 мл), після чого через 10 хв воду (75 мл) та дихлорметан (100 мл). Дві фази розділяють декантуванням, і водну фазу екстрагують дихлорметаном (50 мл). Об'єднані органічні фази промивають водним 3-н. розчином гідроксиду натрію (70 мл). Цю лужну водну фазу піддають зворотному екстрагуванню дихлорметаном (30 мл). Об'єднані органічні фази сушать над сульфатом магнію та концентрують під зниженим тиском, одержуючи 9,42 г (95 %) вказаної в заголовку сполуки.

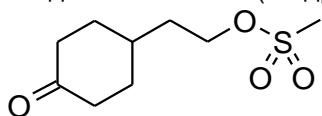
ХТШ (етилацетат/гептан, 75/25): Rf=0,29.

Підготовчий синтез V: циклогексил)етил]піперазин

4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-1-[2-(4-оксо-



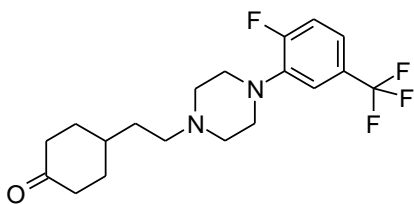
Стадія 1: мезилат 4-(2-гідроксіетил)циклогексанону



До розчину 15,25 г (107,24 ммоль) 4-(2-гідроксіетил)циклогексанону у 115 мл дихлорметану, охолодженого до температури приблизно 0°C, додають 18 мл (129,5 ммоль) триетиламіну, після чого 9,25 мл (119,50 ммоль) мезилхлориду. Одержану суміш перемішують протягом 2 год. при кімнатній температурі. Додають воду (120 мл). Органічну фазу відділяють декантуванням, промивають насиченим водним розчином гідрокарбонату натрію (100 мл), сушать над сульфатом магнію, концентрують під зниженим тиском, та одержують 28 г мезилату 4-(2-гідроксіетил)циклогексанону, який використовують на наступній стадії без додаткового очищення.

<sup>1</sup>H ЯМР: 4,30 (t, 2H, J=7,5); 3,05 (s, 3H); 2,40 (m, 4H); 2,20-2,05 (m, 2H); 2,00 (m, 1H); 1,8 (q, 2H, J=6,5); 1,60-1,85 (m, 2H).

Стадія 2: 4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-1-[2-(4-оксоциклогексил)-етил]піперазин

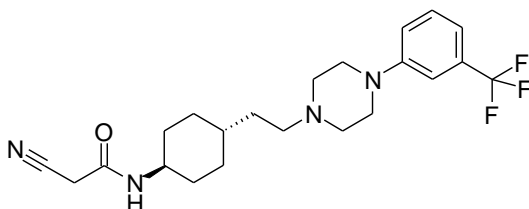


## Шлях IV

Суміш 11,6 г (52,66 ммоль) мезилату 4-(2-гідроксietил)циклогексанону, 13,72 г (55,27 ммоль) 1-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазину та 8,37 г (60,65 ммоль) карбонату калію у 220 мл ацетонітрилу нагрівають зі зворотним холодильником протягом ночі, після чого охолоджують до кімнатної температури. Додають воду (80 мл). Органічні речовини екстрагують етилацетатом (100 мл). Органічну фазу промивають водою (20 мл), сушать над сульфатом магнію, та концентрують під зниженим тиском, одержуючи неочищений продукт. Після очищення хроматографією на колонці із 320 г силікагелю (елюент дихлорметан/метанол, градієнт від 98/2 до 96/4) одержують 15,86 г 4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-1-[2-(4-оксоциклогексил)-етил]піперазину, т.пл. 75-76°C.

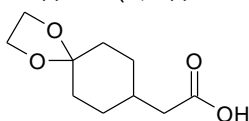
<sup>1</sup>H ЯМР: 7,30-7,00 (m, 3H); 3,20 (m, 4H); 2,65 (m, 4H); 2,50 (t, 2H, J=7,5); 2,40 (m, 4H); 2,10 (m, 2H); 1,80 (m, 1H); 1,70-1,35 (m, 4H).

Приклад 1: 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід (транс-ізомер)



## Шлях I

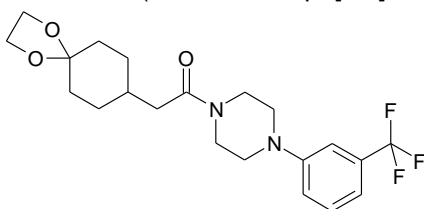
Стадія а: (1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)оцтова кислота



До розчину 4 г (17,5 ммоль) етилового складного ефіру (1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)оцтової кислоти (Tetrahedron, 51, 37, 10259-10280, (1995)) у 35 мл етанолу додають 22 мл (22 ммоль) 1-н. водного розчину гідроксиду натрію. Одержану суміш перемішують протягом ночі при кімнатній температурі. Після концентрування одержаний залишок розчиняють в охолодженій воді, нейтралізують, додаючи 22 мл 1-н. водного розчину хлористоводневої кислоти, та екстрагують 4 рази діетиловим ефіром. Органічні фази об'єднують, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском, одержуючи 3,0 г (85 %) (1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)оцтової кислоти у вигляді масла, яке кристалізується при стоянні.

<sup>1</sup>H ЯМР: 3,95 (s, 4H); 2,3 (d, 2H, J=7,5); 2,0-1,7 (ms, 5H); 1,6 (m, 2H); 1,5-1,2 (ms, 2H).

Стадія б: 2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)-1-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етанон

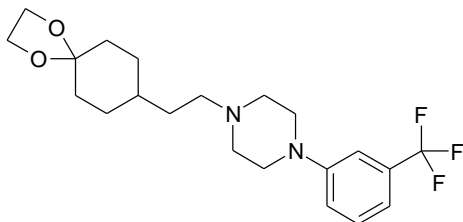


До розчину 1,5 г (7,5 ммоль) (1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)оцтової кислоти у 50 мл дихлорметану, стабілізованого на амілені, послідовно додають при кімнатній температурі 1,0 г (7,5 ммоль) 1-гідроксибензотриазолу та 1,43 г (7,5 ммоль) гідрохлориду 3-етил-1-(3-диметиламінопропіл)карбодііміду. Одержану суміш перемішують протягом 10 хв, після чого додають 2,0 г (7,5 ммоль) гідрохлориду 1-(3-трифторметилфеніл)піперазину та 2,3 мл (16,5 ммоль) триетиламіну. Одержану суміш перемішують протягом ночі при кімнатній температурі. Після концентрування під зниженим тиском одержаний залишок розчиняють у етилацетаті та промивають водою. Органічну фазу сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Одержану тверду речовину (3,6 г) очищають

хроматографією на 150 г силікагелю (елюент дихлорметан/метанол, 97,5/2,5), та одержують 2,5 г (81 %) 2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)-1-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етанону у вигляді масла.

1H ЯМР: 7,4 (t, 1H, J=7,5); 7,2-7,0 (ms, 3H); 3,95 (s, 4H); 3,8 (m, 2H); 2,7 (m, 2H); 3,2 (m, 4H); 2,4 (d, 2H, J=7,5); 1,95 (m, 1H); 1,9-1,7 (ms, 4H); 1,7-1,5 (ms, 2H); 1,45-1,2 (ms, 2H).

Стадія с: 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-трифторметил-феніл)піперазин



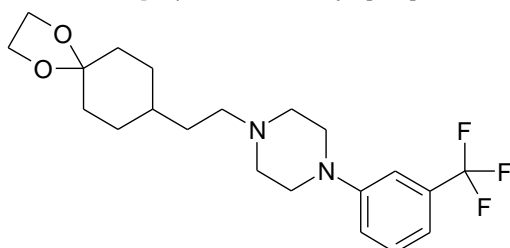
Діетиловий ефір (30 мл) охолоджують до -10°C у тригорлій круглодонній колбі. Систему продувають аргонном, та додають 0,48 г (12,75 ммоль) алюмогідриду літію. Одержану суспензію перемішують, та додають розчин 3,5 г (8,5 ммоль) 2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)-1-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етанону у 20 мл діетилового ефіру, так щоб внутрішня температура суміші не досягала 10°C. Одержану суміш нагрівають зі зворотним холодильником протягом 4 год., після чого перемішують протягом ночі при кімнатній температурі.

Гідроліз виконують при 0°C повільним додаванням 0,5 мл води, 0,5 мл 15 % водного розчину гідроксиду натрію та 1,5 мл води. Суспензію перемішують протягом 15 хв при кімнатній температурі, після чого додають сульфат магнію. Одержану суміш фільтрують, та одержані солі промивають великою кількістю діетилового ефіру. Фільтрат концентрують під зниженим тиском, та одержують 2,5 г (74 %) 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-трифторметилфеніл)піперазину у вигляді масла.

1H ЯМР: 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,15 (ms, 3H); 3,95 (s, 4H); 3,25 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 1,85-1,65 (ms, 4H); 1,65-1,45 (ms, 4H); 1,45-1,2 (ms, 3H).

Шлях II

Стадія а: 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-трифторметил-феніл)піперазин

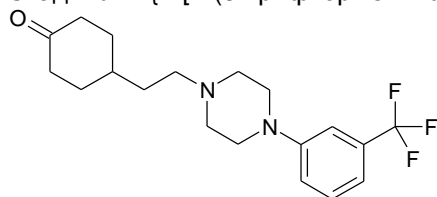


Суміш 10 г (37,8 ммоль) 2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил-метансульфонату (Tetrahedron, 51, 37, 10259-10280, (1995)), 10,05 г (37,8 ммоль) гідрохлориду 1-(3-трифторметилфеніл)піперазину, 10,97 г (79,38 ммоль) карбонату калію та 100 мл ацетонітрилу нагрівають зі зворотним холодильником протягом ночі.

Після випарювання розчинника одержаний залишок розчиняють у 100 мл етилацетату, та промивають водою (двічі по 50 мл). Органічну фазу сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Одержане таким чином масло очищають хроматографією через 250 г силікагелю (елюент гептан/етилацетат, 50/50), та одержують 14,4 г (95 %) 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-трифторметилфеніл)піперазину у вигляді безбарвного масла.

1H ЯМР: 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,15 (ms, 3H); 3,95 (s, 4H); 3,25 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 1,85-1,65 (ms, 4H); 1,65-1,45 (ms, 4H); 1,45-1,2 (ms, 3H).

Стадія b: 4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексанон

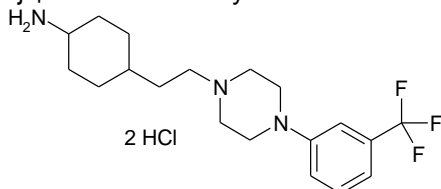


Суміш 14,4 г (36.1 ммоль) 1-[2-(1,4-діоксаспіро[4.5]дец-8-іл)етил]-4-(3-трифторметилфеніл)піперазину, 70 мл метанолу, 59 мл води та 11 мл 2-н. водного розчину хлористоводневої кислоти перемішують протягом ночі при кімнатній температурі.

Додають водний насичений розчин гідрокарбонату натрію до досягнення pH 10. Етанол випарюють під зниженим тиском, та маслянистий залишок розчиняють у 100 мл етилацетату. Органічну фазу промивають водою (4 рази по 30 мл), сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують, одержуючи 11,62 г (91 %) 4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексанону у вигляді безбарвного масла.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,2-7,0 (ms, 3H); 3,3 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,5 (t, 2H, J=7,5); 2,4 (m, 4H); 2,1 (m, 2H); 1,8 (m, 1H); 1,7-1,35 (ms, 4H).

Стадія с: дигідрохлорид 4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексиламіну



Суміш 5,75 г (16,2 ммоль) 4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексанону, 12,51 г (162,3 ммоль) ацетату амонію, 200 мл метанолу та 4,07 г (64,8 ммоль) ціаноборгіриду натрію нагрівають зі зворотним холодильником протягом 3 год.

Метанол видаляють під зниженим тиском, та одержаний залишок розчиняють у 20 мл води. Додають концентрований водний розчин хлористоводневої кислоти при охолодженні до завершення вивільнення газу. Одержану суміш підлюговують 35 % розчином гідроксиду натрію та екстрагують дихлорметаном (тричі по 50 мл). Органічні фази об'єднують, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском, одержуючи масло, яке являє собою суміш приблизно 65 %/35 % (за даними <sup>1</sup>H ЯМР) транс- та цис-ізомерів 4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]-етил}циклогексиламіну.

Ізомери частково розділяють шляхом розчинення у розчині хлороводню в етилацетаті. Після випарювання розчинника одержану тверду речовину змішують з 10 мл ацетонітрилу та нагрівають до 50°C. Одержану суспензію фільтрують, та одержану тверду речовину промивають ацетонітрилом (5 мл) та діетиловим ефіром (15 мл). Гігроскопічну тверду речовину сушать при 50°C під зниженим тиском, та одержують 4,3 г (62 %) суміші, яка має склад приблизно 80 %/20 % (за даними <sup>1</sup>H ЯМР) дигідрохлориду транс- та цис-ізомерів 4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиламіну, у вигляді білої твердої речовини.

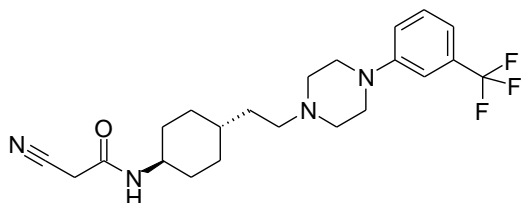
Температура плавлення 300-305°C (з розкладом).

<sup>1</sup>H ЯМР спектр визначають для вільної основи.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,35 (t, 1H, J=7); 7,15-7,0 (ms, 3H); 3,25 (m, 4H); 3,0 (m, 0,2H екваторіальний); 2,7-2,35 (ms, 4,8H); 2,0-1,35 (ms, 11H); 1,35-0,9 (ms, 4H).

Шлях А

2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід



До розчину 43 мг (0,5 ммоль) ціаноцтової кислоти у 5 мл дихлорметану, стабілізованого на амілені, послідовно додають 68 мг (0,5 ммоль) 1-гідрокси-бензотриазолу, 96 мг (0,5 ммоль) гідрохлориду 3-етил-1-(3-диметиламіно-пропіл)карбодііміду та 0,21 мл (1,5 ммоль) триетиламіну. Суміш перемішують протягом 15 хв, після чого додають 214 мг (0,5 ммоль) суміші 80 %/20 % дигідрохлориду транс-/цис-4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексиламіну. Одержану суміш перемішують протягом ночі при кімнатній температурі.

Леткі речовини випарюють під зниженим тиском, залишок розчиняють у етилацетаті, та промивають водним насиченим розчином гідрокарбонату натрію, після чого водою. Органічну фазу сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Твердий залишок перекристалізують із суміші діізопропіловий ефір/етанол (9/1). Після фільтрування одержану тверду речовину промивають діізопропіловим ефіром, сушать під зниженим тиском, та одержують 62 мг (29 %) транс-2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід.

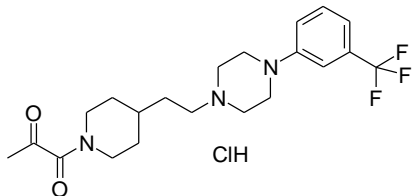


трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду у вигляді твердої речовини кремового кольору.

Температура плавлення: 185°C.

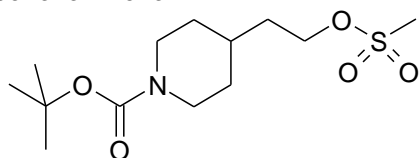
1H ЯМР: 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,15-7,0 (ms, 3H); 5,85 (d, 1H, J=7,5); 3,75 (m, 1H); 3,35 (s, 2H); 3,25 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,05 (m, 2H); 1,85 (m, 2H); 1,45 (m, 2H); 1,4-1,0 (ms, 5H).

Приклад 2: гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-1,2-діону



Шлях III

10 Стадія а: трет-бутиловий складний ефір 4-(2-метансульфонілоксетил)-піперидин-1-карбонової кислоти



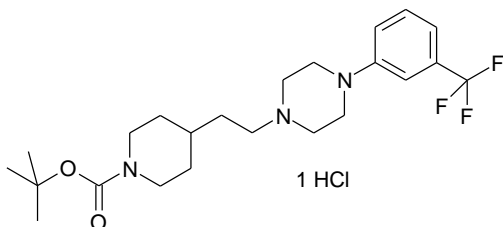
15 До охолодженого розчину 3 г (13 ммоль) трет-бутилового складного ефіру 4-(2-гідроксietил)піперидин-1-карбонової кислоти (наявного на ринку) у 20 мл дихлорметану та 1,45 г (14,5 ммоль) триетиламіну додають розчин 1,5 г (13 ммоль) метансульфонілхлориду у 4 мл дихлорметану. Одержану суміш перемішують протягом 2 год. при кімнатній температурі.

Після промивання водою органічну фазу сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують, одержуючи 4 г (100 %) трет-бутилового складного ефіру 4-(2-метансульфонілоксетил)піперидин-1-карбонової кислоти у вигляді білої твердої речовини.

20 ХТШ: 0,53 (гептан/етилацетат 1/1).

1H ЯМР: 4,3 (t, 2H, J=7,5); 4,1 (m, 2H); 3,0 (s, 3H); 2,7 (m, 2H); 1,8-1,6 (ms, 5H); 1,45 (s, 9H); 1,25-1,0 (ms, 2H).

Стадія б: гідрохлорид трет-бутилового складного ефіру 4-{2[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-карбонової кислоти



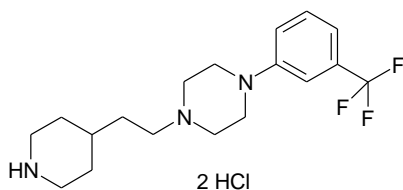
25 Суміш 1 г (3,25 ммоль) трет-бутилового складного ефіру 4-(2-метансульфонілоксетил)піперидин-1-карбонової кислоти, 0,87 г (3,25 ммоль) гідрохлориду 1-(3-трифторметилфеніл)піперазину, 0,95 г (6,9 ммоль) карбонату калію та 20 мл ацетонітрилу нагрівають зі зворотним холодильником протягом ночі.

30 Після випарювання розчинника одержаний залишок розчиняють у етилацетаті та воді. Органічну фазу відділяють, промивають 0,5-н. водним розчином хлористоводневої кислоти, сушать над сульфатом магнію, фільтрують та частково концентрують. Одержану тверду речовину фільтрують, промивають діетиловим ефіром та сушать під зниженим тиском, одержуючи 1,1 г (71 %) гідрохлориду трет-бутилового складного ефіру 4-{2[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти у вигляді білої твердої речовини.

Температура плавлення 188°C.

40 1H ЯМР: 13,1 (широкий s, 1H); 7,4 (t, 1H, J=7,5); 7,25 (d, 1H, J=7,5); 7,2-7,0 (ms, 2H); 4,1 (m, 2H); 3,9-3,5 (ms, 6H); 3,15-2,8 (ms, 4H); 2,7 (m, 2H); 1,95 (m, 2H); 1,8-1,5 (ms, 3H); 1,45 (s, 9H); 1,3 (m, 2H).

Стадія с: дигідрохлорид 1-(2-піперидин-4-ілетил)-4-(3-трифторметил-феніл)піперазину



До розчину 0,5 г (1,0 ммоль) гідрохлориду трет-бутилового складного ефіру 4-{2[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти у 5 мл етилацетату та 2,5 мл метанолу додають 2,5 мл насиченого розчину хлороводню у діетиловому ефірі. Одержану суміш перемішують протягом 2 год. при кімнатній температурі (спостерігається швидке випадання осаду).

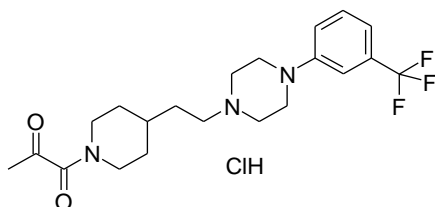
Одержану тверду речовину фільтрують, промивають діетиловим ефіром та сушать під зниженим тиском, одержуючи 0,41 г (100 %) дигідрохлориду 1-(2-піперидин-4-ілетил)-4-(3-трифторметилфеніл)піперазину у вигляді білої твердої речовини.

Температура плавлення: 260 °C.

<sup>1</sup>H ЯМР (DMSO D<sub>6</sub>): 11,2 (широкий s, 1H); 8,95 (широкий s, 1H); 8,8 (широкий s, 1H); 7,45 (t, 1H, J=7,5); 7,35 (d, 1H, J=7,5); 7,3 (s, 1H); 7,1 (d, 1H, J=7,5); 3,95 (m, 2H); 3,6 (m, 2H); 3,4-2,95 (ms, 8H); 2,8 (m, 2H); 1,9-1,5 (ms, 5H); 1,5-1,2 (ms, 2H).

Шлях А

Гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-1,2-діону



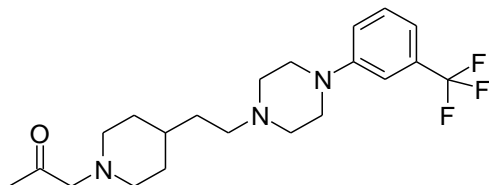
150 мг (0,36 ммоль) дигідрохлориду 1-(2-піперидин-4-ілетил)-4-(3-трифторметилфеніл)піперазину та 38 мг (0,43 ммоль) піровиноградної кислоти сполучають за методикою, описаною у прикладі 1, шлях А.

Після завершення реакції одержаний залишок очищають пропусканням через 5 г силікагелю (елюент дихлорметан/метанол 99/1). Маслянистий продукт розчиняють у 1 мл етилацетату, та підкислюють розчин насиченим розчином хлористого водню у діетиловому ефірі. Одержану тверду речовину фільтрують, промивають діетиловим ефіром, та сушать під зниженим тиском, одержуючи 55 мг (35 %) гідрохлориду 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-1,2-діону у вигляді білої твердої речовини.

Температура плавлення: 200°C.

<sup>1</sup>H ЯМР (DMSO D<sub>6</sub>): 10,8 (широкий s, 1H); 7,45 (t, 1H, J=7,5); 7,3 (d, 1H, J=7,5); 7,25 (s, 1H); 7,15 (d, 1H, J=7,5); 4,2 (m, 1H); 3,95 (m, 2H); 3,55 (m, 2H); 3,3-2,95 (ms, 8H); 2,75 (m, 1H); 2,3 (s, 3H); 1,85-1,55 (ms, 5H); 1,25-0,95 (ms, 2H).

Приклад 3: 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он



Шлях В

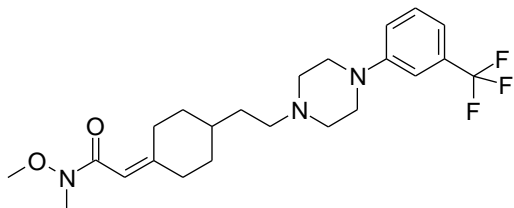
Суміш 0,35 г (0,84 ммоль) дигідрохлориду 1-(2-піперидин-4-ілетил)-4-(3-трифторметилфеніл)піперазину, 0,41 г (2,97 ммоль) карбонату калію, 10 мл ацетонітрилу та 0,1 г (1,08 ммоль) хлорацетону перемішують при кімнатній температурі протягом ночі.

Після випарювання розчинника одержаний залишок розподіляють між етилацетатом та водою. Водну фазу відділяють. Органічну фазу промивають тричі водою, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском, одержуючи 0,24 г (72 %) 1-(4-{2-[4-(3-трифторметил-феніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону у вигляді білої твердої речовини.

Температура плавлення: 82°C.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,2-7,0 (ms, 3H); 3,25 (m, 4H); 3,15 (s, 2H); 2,85 (m, 2H); 2,6 (m, 4H); 2,4 (t, 2H, J=7,5); 2,15 (s, 3H); 2,05 (m, 2H); 1,8 (m, 2H); 1,6-1,2 (ms, 5H).

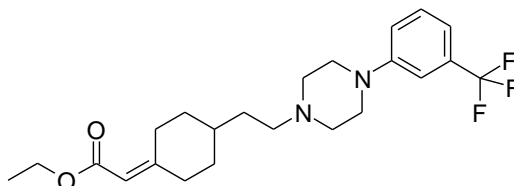
Приклад 4: N-метокси-N-метил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)ацетамід



5

Шлях С

Стадія а: етиловий складний ефір (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)оцтової кислоти



10

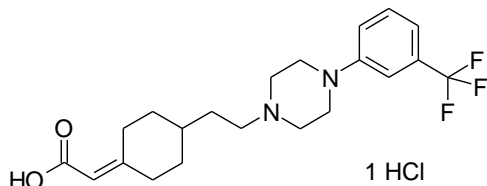
Суміш 2,77 г (7,8 ммоль) 4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексанону (приклад 1, шлях II, стадія b) та 3,13 г (9,0 ммоль) етилового складного ефіру (трифеніл-λ5-фосфаніліден)оцтової кислоти у 40 мл толуолу нагрівають зі зворотним холодильником протягом ночі. Після концентрування толуолу одержаний залишок розчиняють у діетиловому ефірі, а тверду речовину відфільтровують. Фільтрат концентрують та очищають пропусканням через 150 г силікагелю (елюент дихлор-метан/гептан 98/2), та одержують 1,48 г (45 %) етилового складного ефіру (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)оцтової кислоти у вигляді масла.

15

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,35 (t, 1H); 7,2-7,0 (m, 3H); 5,6 (s, 1H); 4,15 (q, 2H, J=7,5); 3,75 (m, 1H); 3,25 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (t, 2H, J=7,5); 2,4-1,85 (ms, 5H); 1,85-1,4 (ms, 4H); 1,3 (t, 3H, J=7,5); 1,25-1,05 (m, 2H).

20

Стадія b: гідрохлорид (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексиліден)оцтової кислоти



25

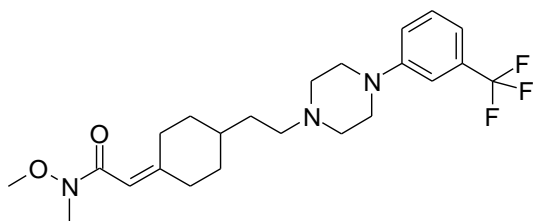
До розчину 0,88 г (2,1 ммоль) етилового складного ефіру (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)оцтової кислоти у 8 мл метанолу додають 2,2 мл водного розчину гідроксиду натрію. Перемішування продовжують протягом ночі при кімнатній температурі. Метанол випарюють під зниженим тиском, а одержаний залишок розводять у 20 мл води, та промивають діетиловим ефіром. Водну фазу охолоджують, підкислюють до pH 1 1-н. водним розчином хлористоводневої кислоти. Одержану тверду речовину відфільтровують, промивають водою та сушать під зниженим тиском, одержуючи 0,36 г (44 %) гідрохлориду (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)оцтової кислоти у вигляді білої твердої речовини.

30

<sup>1</sup>H ЯМР (DMSO D6): 11,95 (широкий s, 1H); 10,7 (широкий s, 1H); 7,45 (t, 1H, J=7,5); 7,3 (d, 1H, J=7,5); 7,25 (s, 1H); 7,15 (d, 1H, J=7,5); 5,5 (s, 1H); 3,9 (m, 2H); 3,7-3,4 (ms, 3H); 3,3-2,9 (ms, 7H); 2,45-1,45 (ms, 7H); 1,05 (m, 2H).

35

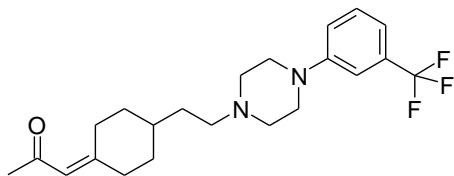
Стадія с: N-метокси-N-метил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)ацетамід



До розчину 200 мг (0,46 ммоль) гідрохлориду (4-{2-[4-(3-трифторметил-феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)оцтової кислоти у 5 мл дихлорметану, стабілізованого на амілені, послідовно додають 63 мг (0,46 ммоль) 1-гідроксибензотриазолу, 88 мг (0,46 ммоль) гідрохлориду 3-етил-1-(3-диметиламінопропіл)карбодііміду та 140 мг (1,4 ммоль) триетиламіну. Одержану суміш перемішують протягом 15 хв, після чого додають 45 мг (0,46 ммоль) гідрохлориду N, O-диметилгідроксиламіну. Одержану суміш перемішують протягом ночі при кімнатній температурі, після чого випарюють під зниженим тиском. Одержаний залишок розчиняють у етилацетаті, та промивають двічі водою. Органічну фазу сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок очищають пропусканням через 10 г силікагелю (елюент дихлорметан/метанол 98/2), та одержують 143 мг (71 %) N-метокси-N-метил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)ацетаміду у вигляді масла.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,15-7,0 (ms, 3H); 6,05 (s, 1H); 3,7 (s, 3H); 3,6 (m, 1H); 3,25 (m, 4H); 3,2 (s, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (t, 2H, J=7,5); 2,4-2,1 (ms, 2H); 2,1-1,85 (ms, 3H); 1,6-1,4 (m, 2H); 1,4-1,05 (ms, 2H).

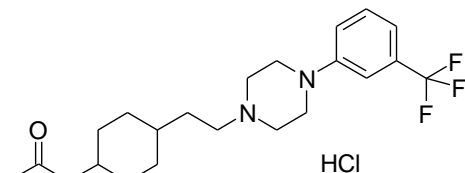
Приклад 5: 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексиліден)пропан-2-он



До розчину 114 мг (0,25 ммоль) N-метокси-N-метил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)ацетаміду у 5 мл безводного тетрагідрофурану, охолодженого до 0°C, додають 0,2 мл (0,50 ммоль) 22 % розчину метилмагнійхлориду у тетрагідрофурани. Одержану суміш нагрівають до 5°C та перемішують протягом 90 хв. Гідроліз виконують повільним додаванням 3 мл води. Одержаний продукт екстрагують трічі етилацетатом. Органічні фази об'єднують, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок очищають пропусканням через 5 г силікагелю (елюент дихлорметан/метанол, 95/5), та одержують 43 мг (44 %) 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)пропан-2-ону у вигляді масла.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,2-7,0 (ms, 3H); 6,0 (s, 1H); 3,7 (m, 1H); 3,25 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 4H); 2,25 (m, 2H); 2,2 (s, 3H); 1,95 (m, 3H); 1,7-1,4 (ms, 1H); 1,35-1,0 (ms, 2H).

Приклад 6: гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропан-2-ону

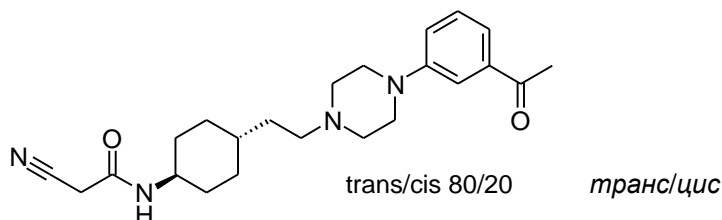


Розчин 33 мг (0,08 ммоль) 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)пропан-2-ону охолоджують та продувають аргоном. Після додання 5 мг 10 % паладію на активованому вугіллі одержану суміш гідрують при кімнатній температурі та атмосферному тиску протягом ночі. Одержану суспензію фільтрують через шар целіту, та фільтрат концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок розчиняють в ацетонітрилі, підкислюють насиченим розчином хлороводню в етилацетаті, фільтрують, та сушать під зниженим тиском, одержуючи 29 мг (85 %) гідрохлориду 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропан-2-ону у вигляді білої твердої речовини.

Температура плавлення: 160 °C.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,2-7,0 (ms, 3H); 3,5 (широкий s, 1H); 3,25 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,5-2,3 (ms, 4H); 2,2 (s, 3H); 1,9-1,65 (ms, 4H); 1,65-1,15 (ms, 6H); 1,0 (m, 2H).

Приклад 7: N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід (суміш транс/цис 80/20)



Розчин 44 мг (0,35 ммоль) оксалілхлориду в 1 мл дихлорметану продувають аргонем та охолоджують до температури приблизно -70°C. Додають розчин 66 мг (0,8 ммоль) диметилсульфоксиду в 1 мл дихлорметану. Перемішування продовжують при температурі приблизно -70°C протягом 15 хв, і додають розчин 120 мг (0,3 ммоль) 2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксіетил)феніл]піперазин-1-іл]етил)-циклогексил]ацетаміду (суміш транс/цис 80/20) у 4 мл дихлорметану. Перемішування продовжують ще 15 хв при температурі приблизно -70°C, після чого додають 110 мг (1,08 ммоль) триетиламіну. Суміші дозволяють нагрітися до кімнатної температури, після чого перемішують протягом ночі при кімнатній температурі. Одержану суміш виливають у воду, та екстрагують двічі етилацетатом. Органічні фази об'єднують, промивають водою, після чого розсолем, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Маслянистий залишок очищають пропусканням через 5 г силікагелю (елюент дихлорметан/метанол, 98/2, а потім 95/5). Одержують 25 мг (21 %) N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетаміду (суміш транс/цис 80/20) у вигляді білої твердої речовини.

Температура плавлення 160°C.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,5 (s, 1H); 7,45 (d, 1H, J=7,5); 7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,1 (d, 1H, J=7,5); 6,15 (широкий d, 0,2 H); 5,9 (широкий d, 0,8H); 4,05 (m, 0,2H); 3,8 (m, 0,8H); 3,4 (s, 0,4H); 3,35 (s, 1,6H); 3,2 (m, 4H); 2,65 (m, 4H); 2,6 (s, 3H); 2,45 (m, 2H); 2,05 (m, 2H); 1,85 (m, 2H); 1,8-1,4 (ms, 4H); 1,4-1,0 (ms, 3H).

У нижченаведеній таблиці подано деякі інші приклади сполук та шляхи, якими їх можна одержати.

Приклад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
8		гідрохлорид трет-бутилового складного ефіру 4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-карбонової кислоти	188	IIIB
9		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фтор-феніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	250	IIIB
10		дигідрохлорид трет-бутилового складного ефіру 4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-ілоцтової кислоти	245	IIIB
11		дигідрохлорид 1-феніл-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)етанону	260	IIIB
12		гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-1,2-діону	148	IIIA
13		3,3-диметил-1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-2-он		IIIB

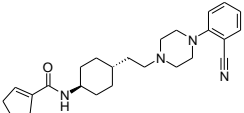
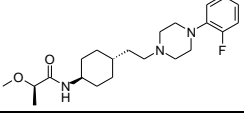
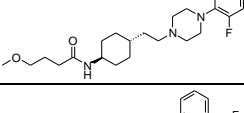
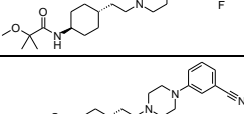
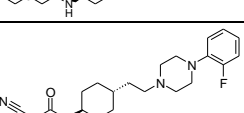
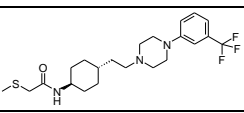
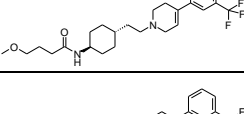
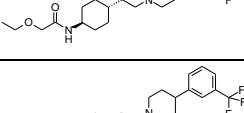
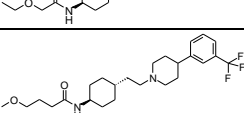
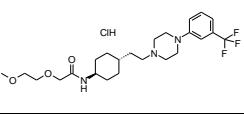
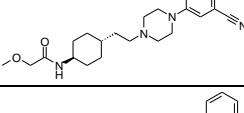
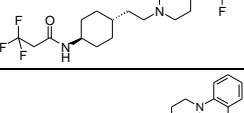
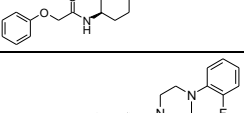
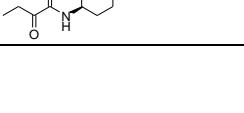

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
14		N-[2-оксо-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)етил]ацетамід	133	IIIA
15		гідрохлорид 3-оксо-3-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропаннітрилу	184	IIIA
16		гідрохлорид 2-метокси-1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)етанону	150	IIIA
17		гідрохлорид 2-етокси-1-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)етанону	145	IIIA
18		гідрохлорид 5-оксо-5-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пентаннітрилу	95	IIIA
19		дигідрохлорид 3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)-5-трифторметилбензонітрилу	280	IIIB
20		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-метокси-феніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	260	IIIB
21		1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	87	IIIB
22		дигідрохлорид 2-метил-6-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]-етил}піперазин-1-іл)бензонітрилу	215	IIIB
23		дигідрохлорид 2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)ацетаміду	120	IIIB
24		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	265	IIIB
25		дигідрохлорид 3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}-піперазин-1-іл)бензонітрилу	250	IIIB
26		дигідрохлорид етилового складного ефіру (4-{2-[4-(3-трифторметил-феніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)оцтової кислоти	240	IIIB
27		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	260	IIIB
28		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	290	IIIB

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
29		1-(4-{2-[4-(3-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	114	IIIB
30		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-о-толіл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	289	IIIB
31		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	283	IIIB
32		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	281	IIIB
33		1-(3,4-дифторфеніл)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)етанон	220	IIIB
34		1-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	260	IIIB
35		1-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	270	IIIB
36		1-(4-{2-[4-(4-нафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	338	IIIB
37		бензиловий складний ефір (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-карбамінової кислоти		IIA
38		2,2,2-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	134	IIA
39		метиловий складний ефір (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-карбамінової кислоти	135	IIA
40		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід тетрагідрофуран-2-карбонової кислоти	135	IIA
41		2-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	123	IIA
42		гідрохлорид 2-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду	217	IIA
43		1-(4-{2-[4-(2-ізопропілфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	260	IIIB

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
44		2,2-дифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	128	IIA
45		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	175	IIA
46		гідрохлорид 2-гідрокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду		IIA
47		3-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід	125	IIA
48		N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід	154	IIA
49		N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід	136	IIA
50		N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід	143-144	IIA
51		гідрохлорид 2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду	184	IIA
52		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-3-енкарбонової кислоти	183	IIA
53		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклогекс-1-енкарбонової кислоти	175	IIA
54		N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)-2-метоксі-ацетамід	158	IIA
55		N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)-піперидин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід	141	IIA
56		2-етокси-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	117-118	IIA
57		(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід тетрагідрофуран-2-карбонової кислоти	119-120	IIA
58		N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід	113	IIA



При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
59		2-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифтор-метилфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-ацетамід транс/цис 95/5		IIA
60		2-метокси-N-{4-[2-(4-феніл-піперазин-1-іл)етил]циклогексил}-ацетамід	136	IIA
61		2-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифтор-метилфеніл)піперидин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід транс/цис 95/5	82	IIA
62		2-фенокси-N-(4-{2-[4-(3-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід		IIA
63		3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід	156	IIA
64		4-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	149	IIA
65		{4-[2-(4-піридин-2-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклопент-3-енкарбонової кислоти	208	IIA
66		{4-[2-(4-фенілпіперазин-1-іл)-етил]циклогексил}амід циклогекс-1-енкарбонової кислоти транс/цис 90/10	193	IIA
67		(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклогекс-1-енкарбонової кислоти	209	IIA
68		(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	210-211	IIA
69		N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксипропанамід	159	IIA
70		(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти транс/цис 95/5	204	IIA
71		(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклогекс-1-енкарбонової кислоти	203	IIA
72		(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	183	IIA
73		N-(4-{2-[4-(2-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіацетамід	96	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
74		(4-{2-[4-(2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	167	IIA
75		N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксипропанамід	162	IIA
76		N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	175	IIA
77		2-метокси-2-метил-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід	105	IIA
78		N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід транс/цис 75/25	90	IIA
79		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	179-180	IIA
80		2-метилсульфаніл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	128	IIA
81		4-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	145	IIA
82		2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід транс/цис 95/5	75	IIA
83		2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піридин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	84	IIA
84		4-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піридин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	134	IIA
85		гідрохлорид 2-(2-метоксіетокси)-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетаміду транс/цис 75/25		IIA
86		N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід	138	IIA
87		3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід	207	IIA
88		N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-феноксіяцетамід	172	IIA
89		N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-оксобутанамід	156	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
90		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід транс/цис 75/25	188	IIA
91		N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід	155	IIA
92		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифтор-метилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	149	IIA
93		4-метокси-N-(4-{2-[4-(2,3,4,5-тетрафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутирамід	201	IIA
94		гідрохлорид 2-оксо-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанаміду транс/цис 70/30		IIA
95		гідрохлорид 2-оксо-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанаміду транс/цис 70/30		IIA
96		2-диметиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід		IIA
97		N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ізопропокіацетамід	96	IIA
98		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4,5-тетрафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутирамід	180	IIA
99		4-метокси-N-(4-{2-[4-(феніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	172	IIA
100		2-ізопропокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід транс/цис 80/20		IIA
101		N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ізопропокі-ацетамід	144	IIA
102		N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід	173	IIA
103		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	222	IIA
104		гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-ацетаміду	243	IIA
105		2-ацетиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	187	IIA

Приклад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
106		2-хлор-6-фтор-3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}-піперазин-1-іл)бензонітрил	291	IIIB
107		N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	196	IIA
108		N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід	135	IIA
109		3-оксо-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід транс/цис 70/30		IIA
110		N-{4-[2-(6-ціано-3,4-дигідро-1H-ізохінолін-2-іл)етил]циклогексил}-3,3,3-трифторпропанамід	215	IIA
111		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід транс/цис 65/35	145	IIA
112		N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід	140	IIA
113		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	190	IIA
114		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	221	IIA
115		N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід	207	IIA
116		2-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	175	IIA
117		2-етокси-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	91	IIA
118		N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід	164	IIA
119		N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід	172	IIA
120		2-ціано-N-{4-[2-(4-піридин-4-іл-піперазин-1-іл)етил]-цикло-гексил}ацетамід транс/цис 65/35		IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
121		N-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутил-піримідин-4-іл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)-2-етоксі-ацетамід	104	IIA
122		N-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутил-піримідин-4-іл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)-2-метоксі-ацетамід	130	IIA
123		2-етоксі-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	210-214	IIA
124		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	187	IIA
125		2-метоксі-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	125-126	IIA
126		гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетаміду	153	IIA
127		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід транс/цис 90/10	156	IIA
128		2-ацетиламіно-N-(4-{2-[4-(феніл-піперазин-1-іл)етил]-циклогексил}ацетамід	227	IIA
129		N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіацетамід	100	IIA
130		2-метоксі-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	120	IIA
131		N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	194	IIA
132		N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіацетамід	108	IIA
133		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	202	IIA
134		2-ацетиламіно-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	217	IIA
135		2-трет-бутоксі-N-(4-{2-[4-(3-триформетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід транс/цис 95/5	81	IIA

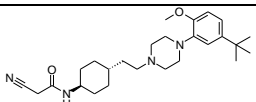
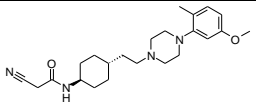
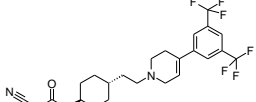
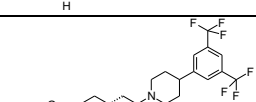
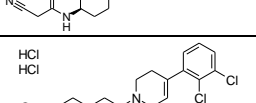
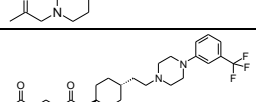
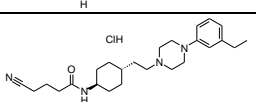
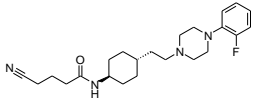
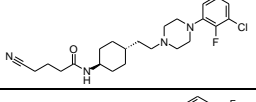
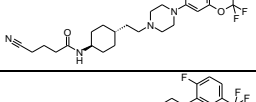
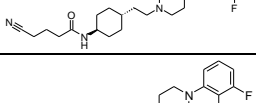
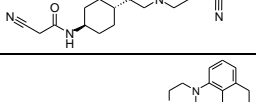
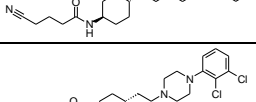
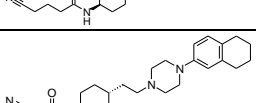
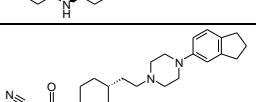
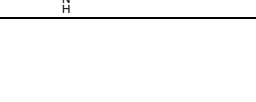
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
136		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	179-182	IIA
137		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід	143	IIA
138		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	186	IIA
139		N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід	140	IIA
140		N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід	133	IIA
141		2-ціано-N-{4-[2-(4-феніл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]-циклогексил}ацетамід	203	IIA
142		N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід	148	IIA
143		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	188	IIA
144		N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід	143	IIA
145		2-ацетиламіно-N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	218	IIA
146		гідрохлорид N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)2-ізопропокси-ацетаміду	215	IIA
147		1-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метокси-феніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он	275	IIIB
148		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	192	IIA
149		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	142	IIA
150		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-диметиламінофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	177	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
151		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	200	IIA
152		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	184	IIA
153		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 1-ацетилпіперидин-4-карбонової кислоти	173	IIA
154		N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)сукцинамід транс/цис 65/35		IIA
155		N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	171-172	IIA
156		N-(4-{2-[4-(3-хлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	186-187	IIA
157		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	173-174	IIA
158		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	194	IIA
159		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід транс/цис 95/5	196	IIA
160		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	183-184	IIA
161		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	149	IIA
162		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	188	IIA
163		гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ізопропоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетаміду	191	IIA
164		гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетаміду	219	IIA
165		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	183	IIA
166		2-ціано-N-(4-{2-[4-(м-толїл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	175	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
167		3-діетиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід транс/цис 85/15	77	IIA
168		гідрохлорид 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанаміду	230	IIA
169		N-(4-{2-[4-(3-трет-бутилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	150	IIA
170		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етокси-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	157-159	IIA
171		N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	200	IIA
172		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	158-162	IIA
173		2-ціано-N-(4-{2-[4-(6-трифтор-метилбензо[b]тіофен-3-іл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	216	IA
174		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	197	IIA
175		гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-гідроксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетаміду		IIA
176		N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метокси-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	180	IIA
177		N-(4-{2-[4-(2-трет-бутил-6-трифторметилпіримідин-4-іл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід транс/цис 85/15	188	IIA
178		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	181	IIA
179		N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід	177-178	IIA
180		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	181-183	IIA
181		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	181-183	IIA



При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
182		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метил-сульфанілфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	132	IIA
183		2-ціано-N-{4-[2-(4-нафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил]-циклогексил}ацетамід	174	IIA
184		N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід	166	IIA
185		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	183	IIA
186		N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід	255	IIA
187		N-{4-[2-(4-фенілпіперазин-1-іл)-етил]циклогексил}сукцинамід	252	IIA
188		3,3,3-трифтор-N-(4-[2-(4-феніл-піперазин-1-іл)етил]-циклогексил}пропанамід	185	IIA
189		N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	203-204	IIA
190		N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)сукцинамід	237-240	IIA
191		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 4-оксо-пентанової кислоти	159	IIA
192		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	178	IIA
193		N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-метокси-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	165	IIA
194		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-сульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	146	IIA
195		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метокси-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	178	IIA
196		2-ціано-N-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	159	IIA

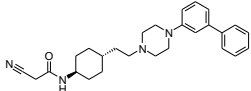
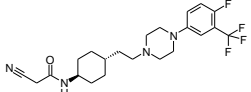
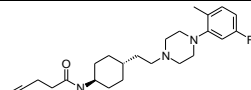
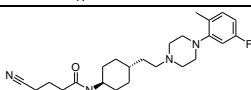
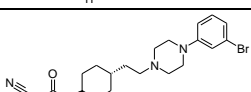
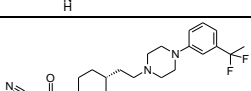
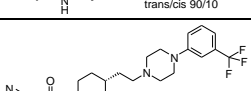
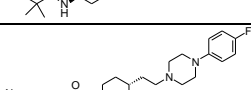
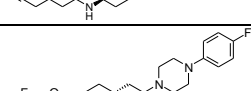
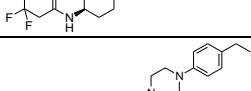
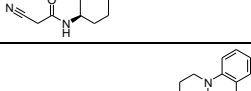
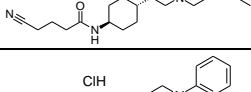
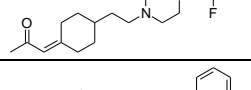
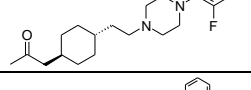
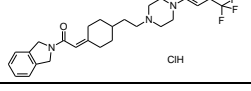
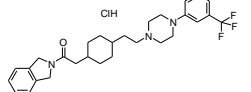
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
197		N-(4-{2-[4-(5-трет-бутил-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	163	IIA
198		2-ціано-N-(4-{2-[4-(5-метокси-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	178-180	IIA
199		N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметил-феніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціано-ацетамід	174	IIA
200		N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметил-феніл)піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	164	IIA
201		1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он	296-297	IIIB
202		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 5-оксогексанової кислоти	158	IIA
203		гідрохлорид 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанаміду транс/цис 85/15	205	IIA
204		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	170	IIA
205		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	186	IIA
206		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	133-134	IIA
207		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	138-139	IIA
208		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	187-189	IIA
209		4-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	148	IIA
210		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	192	IIA
211		2-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	200	IIA
212		2-ціано-N-(4-{2-[4-(індан-5-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	210	IIA

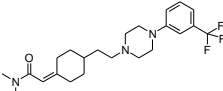
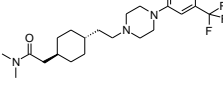
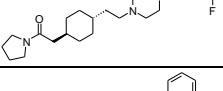
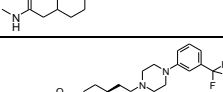
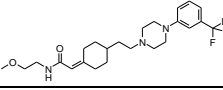
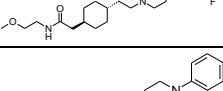
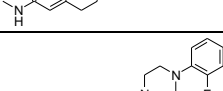
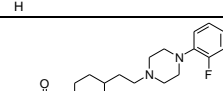
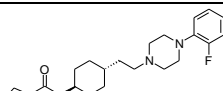
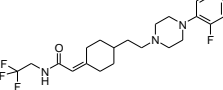
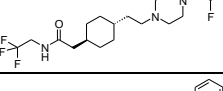
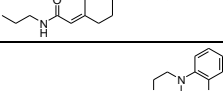
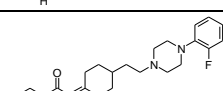


При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
213		N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметил-феніл)пиперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-3-ціанопропанамід	158-159	IIA
214		3-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)пиперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід транс/цис 95/5	153	IIA
215		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метокси-феніл)пиперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	122	IIA
216		N-(4-{2-[4-(3-бензилфеніл)-пиперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	168	IIA
217		етиловий складний ефір [3-(4-{2-[4-(2-ціаноацетиламіно)-циклогексил]етил}пиперазин-1-іл)-феніл]-карбамінової кислоти	170	IIA
218		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)пиперидин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	129	IIA
219		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)пиперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	166	IIA
220		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-о-толіл-пиперазин-1-іл)етил]-циклогексил}ацетамід	150	IIA
221		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-диметоксифеніл)пиперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	171-173	IIA
222		(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметил-феніл)пиперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 4-оксопентанової кислоти	172-174	IIA
223		4-диметиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)пиперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	128	IIA
224		2-(4-фторфенокси)-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)пиперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	119	IIA
225		гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-трифторметилфеніл)пиперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду	278	IIA
226		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дифтор-феніл)пиперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	198	IIA
227		N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-метилфеніл)-пиперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	174	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
228		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дихлор- феніл)піперазин-1-іл]етил}- циклогексил)ацетамід	182-184	IIA
229		N-(4-{2-[4-(3-хлорфеніл)-піперазин-1- іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	171-173	IIA
230		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-3- трифторметилфеніл)піперазин-1- іл]етил}циклогексил)бутанамід	162	IIA
231		(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифтор- метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}- циклогексил)амід 4-оксопентанової кислоти	178	IIA
232		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-ди-трет- бутилфеніл)піперазин-1- іл]етил}циклогексил)ацетамід	168	IIA
233		N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)-піперазин-1- іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	142	IIA
234		4-ціано-N-{4-[2-(4-м-толіл-піперазин-1- іл)етил]циклогексил}-бутанамід	150	IIA
235		3,3,3-трифтор-N-(4-[2-(4-м-толілпіперазин- 1-іл)етил]-циклогексил}пропанамід	170	IIA
236		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил- сульфанілфеніл)піперазин-1-іл]- етил}циклогексил)бутанамід	130	IIA
237		2-ціано-N-(4-[2-(4-хінолін-8-іл-піперазин-1- іл)етил]циклогексил}-ацетамід	225	IIA
238		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метил- сульфанілфеніл)піперазин-1-іл]- етил}циклогексил)бутанамід	127	IIA
239		2-ціано-N-(4-[2-(4-хінолін-5-іл-піперазин-1- іл)етил]циклогексил}-ацетамід	220	IIA
240		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метан- сульфоніламінофеніл)піперазин-1- іл]етил}циклогексил)ацетамід	194	IIA
241		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-піперазин- 1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	209	IIA
242		2-ціано-N-(4-[2-(4-п-толіл-піперазин-1- іл)етил]-циклогексил)ацетамід	237	IIA
243		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етокси- феніл)піперазин-1-іл]етил}- циклогексил)ацетамід	138	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
244		N-(4-{2-[4-(2-трет-бутил-6-трифторметилпіримідин-4-іл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід транс/цис 80/20	151	IIA
245		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фенокси-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	169	IIA
246		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	232-233	IIA
247		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	142-143	IIA
248		N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	152-153	IIA
249		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметил-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	169	IIA
250		N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід	154	IIA
251		3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід	143	IIA
252		1-(4-{2-[4-(5-метокси-2-метил-феніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он	283	IIIB
253		4-ціано-N-(4-{2-[4-(6-трифтор-метилбензо[b]тіофен-3-іл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	169	IA
254		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дифтор-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	165	IIA
255		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-діетил-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	183	IIA
256		3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід	198	IIA
257		N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід	133-134	IIA
258		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	180-183	IIA
259		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	158-159	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
260		N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіацетамід	142	IIA
261		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід транс/цис 98/2	179	IIA
262		4-ціано-N-(4-{2-[4-(хінолін-8-іл-піперазин-1-іл]етил]циклогексил}-бутанамід	180	IIA
263		1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он	310	IIIB
264		1-{4-[2-(4-бензотіазол-5-іл-піперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}пропан-2-он	110	IIIB
265		4,4,4-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	152	IIA
266		3-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід	164	IIA
267		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,6-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	143	IIA
268		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-гідроксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	180	IIA
269		3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)пропанамід	98	IIA
270		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	117	IIA
271		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	132	IIA
272		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	216	IIA
273		2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксіетил)феніл]піперазин-1-іл}етил)циклогексил]ацетамід транс/цис 80/20	160	IIA
274		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	240	IIA
275		N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	247	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
276		N-{4-[2-(4-біфеніл-3-іл-піперазин-1-іл)етил]циклогексил}-2-ціано-ацетамід	157	IIA
277		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	181	IIA
278		3-ціано-N-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід	146	IIA
279		4-ціано-N-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	155	IIA
280		N-(4-{2-[4-(3-бромфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	168	IIA
281		2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1,1-дифторетил)феніл]піперазин-1-іл}-етил)циклогексил]ацетамід транс/цис 90/10	150	IIA
282		2-ціано-2,2-диметил-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	150	IIA
283		4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	154	IIA
284		3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід	200	IIA
285		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-етилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	210	IIA
286		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	124	IIA
287		гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексиліден)пропан-2-ону	226-8	IIC
288		гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропан-2-ону транс/цис 80/20	233-236	IIC
289		гідрохлорид 1-(1,3-дигідро-ізоіндол-2-іл)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)етанону	260	IIC
290		гідрохлорид 1-(1,3-дигідро-ізоіндол-2-іл)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)етанону, суміш ізомерів 60/40		IIC
291		1-піролідин-1-іл-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)етанон	87	IIC

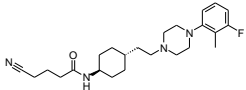
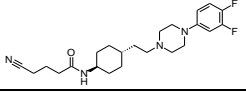
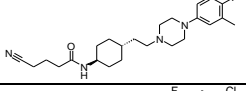
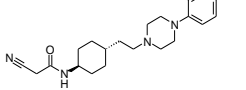
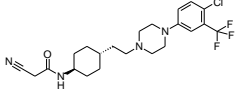
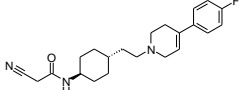
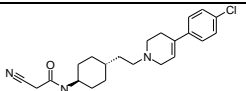
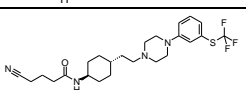
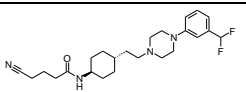
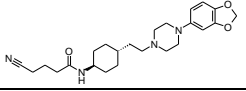
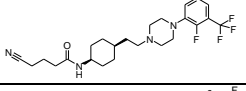
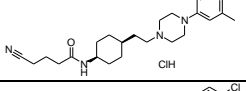
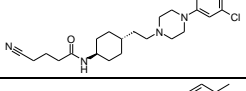
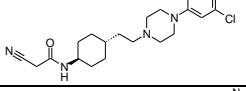
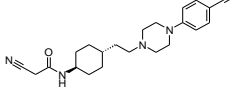
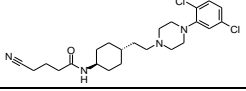
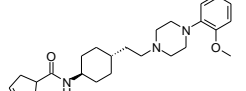
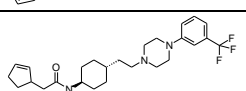
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
292		N, N-диметил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)ацетамід	66	IIC
293		N, N-диметил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід транс/цис 80/20		IIC
294		1-піролідин-1-іл-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)етанон	131	IIC
295		N-метил-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід цис/транс 50/50	196	IIC
296		N-(2-метоксіетил)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід		IIC
297		N-(2-метоксіетил)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)ацетамід		IIC
298		гідрохлорид N-(2-метоксіетил)-2-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетаміду	143	IIC
299		2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)-N-метилацетамід	135	IIC
300		2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-N-метилацетамід	165-166	IIC
301		2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексиліден)-1-піролідин-1-іетанон	109-110	IIC
302		2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-1-піролідин-1-іетанон	92-93	IIC
303		2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)-N-(2,2,2-трифторетил)ацетамід	125	IIC
304		2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-N-(2,2,2-трифторетил)ацетамід	158-9	IIC
305		2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)-N-пропілацетамід	120-121	IIC
306		2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-N-пропілацетамід	150	IIC
307		N-ціанометил-2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиліден)ацетамід	140-142	IIC



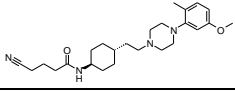
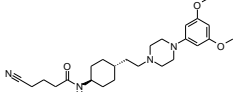
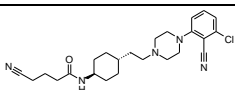
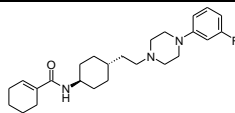
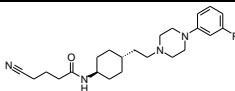
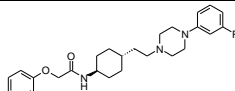
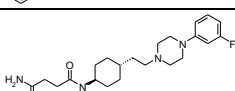
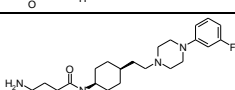
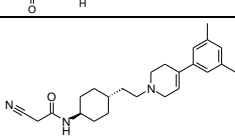
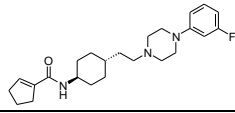
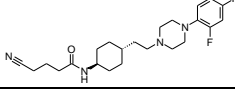
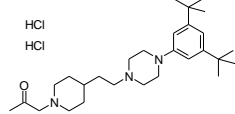
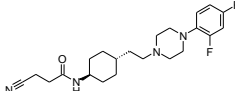
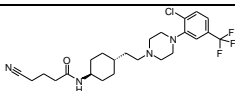
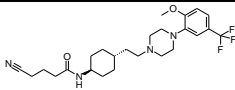
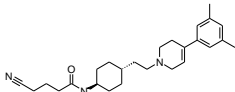
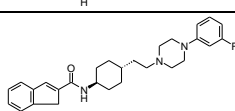
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
308		N-ціанометил-2-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід транс/цис 90/10	164-167	IIC
309		дигідрохлорид 1-(4-(2-(4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил)піперидин-1-іл)етанону	265	IIIB
310		1-(4-{2-(4-п-толілпіперазин-1-іл]етил)піперидин-1-іл}пропан-2-он	92	IIIB
311		1-(4-{2-(4-(3,5-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил)піперидин-1-іл}пропан-2-он	126	IIIB
312		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	142	IIA
313		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	174	IIA
314		4-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1,1-дифторетил)феніл]піперазин-1-іл}-етил)циклогексил]бутанамід	179	IIA
315		N-{4-[2-(4-бензо[1,3]діоксол-5-іл-піперазин-1-іл)етил]циклогексил}-2-ціаноацетамід	226	IIA
316		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дигідро-бензо[1,4]діоксин-6-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	208	IIA
317		1-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	320	IIIB
318		дигідрохлорид 1-(4-(2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил)піперидин-1-іл)пропан-2-ону	270	IIIB
319		дигідрохлорид 1-(4-(2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил)піперидин-1-іл)пропан-2-ону	300	IIIB
320		3,3,3-трифтор-N-(4-{2-(4-хінолін-5-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамін	207	IIA
321		4-ціано-N-{4-[2-(4-хінолін-5-іл)піперазин-1-іл]етил]-циклогексил}бутанамід	155	IIA
322		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	192	IIA
323		дигідрохлорид 1-(4-(2-[4-(3-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил)піперидин-1-іл)пропан-2-ону	268	IIIB

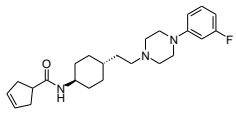
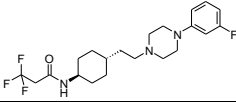
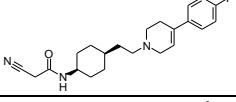
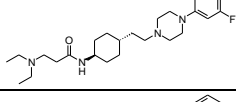
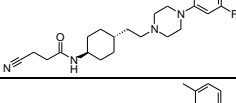
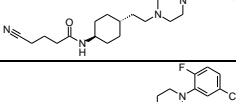
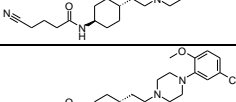
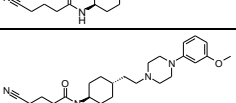
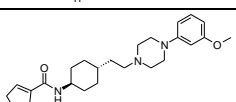
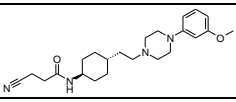
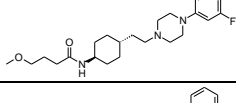
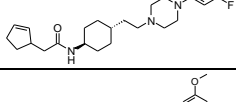
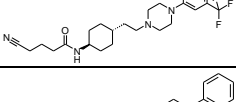
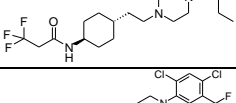
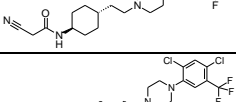
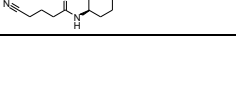

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
324		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 2-ціано-циклопропан-карбонової кислоти	159	IIA
325		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	197	IIA
326		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	158	IIA
327		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	147	IIA
328		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	101	IIA
329		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	266	IIIB
330		дигідрохлорид 5-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пентан-2-ону	315	IIIB
331		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	270	IIIB
332		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-м-толілпіперазин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл}пропан-2-ону	260	IIIB
333		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	317	IIIB
334		2-метансульфініл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	153	IIA
335		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ізопропілфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	153	IIA
336		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	119	IIA
337		2-метансульфоніл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	158	IIA
338		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(хінолін-8-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	270	IIIB
339		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	208	IIA

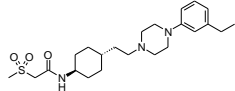
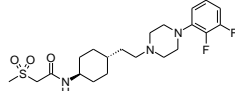
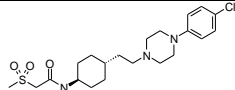
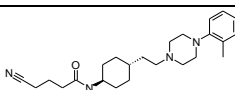
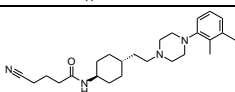
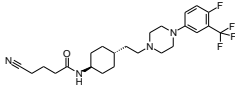
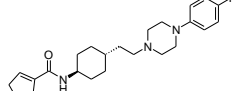
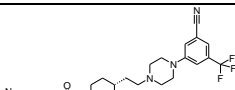
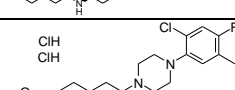
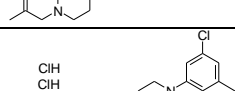
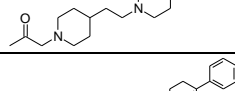
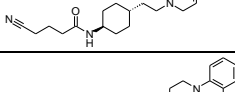
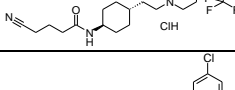
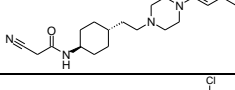
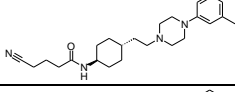
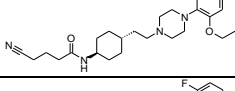
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
340		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4- диметилфеніл)піперазин-1-іл]- етил}циклогексил)ацетамід	210	IIA
341		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4,5- трифторфеніл)піперазин-1- іл]етил}циклогексил)ацетамід	209	IIA
342		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3- трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н- піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	171	IIA
343		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3- трифторметилсульфанілфеніл)-піперазин- 1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	165	IIA
344		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3,5- диметилфеніл)піперазин-1-іл]- етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	275	IIIB
345		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3- метоксифеніл)піперазин-1-іл]- етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	265	IIIB
346		дигідрохлорид 2-(4-{2-[1-(2- оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}-піперазин- 1-іл)бензонітрилу	290	IIIB
347		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3- пропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}- піперидин-1-іл)пропан-2-ону	256	IIIB
348		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3- трифторметокси-феніл)піперазин-1- іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	275	IIIB
349		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2- етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин- 1-іл)пропан-2-ону	291	IIIB
350		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(хінолін-5- іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1- іл)пропан-2-ону	295	IIIB
351		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метан- сульфонілфеніл)піперазин-1-іл]- етил}циклогексил)ацетамід	195	IIA
352		дигідрохлорид 4-(4-{2-[4-(3- трифторметилфеніл)піперазин-1- іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-2-ону		IIIB
353		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(індан-4- іл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1- іл)пропан-2-ону	295	IIIB
354		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-дифтор- метилфеніл)піперазин- 1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	185	IIA
355		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3- трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н- піридин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	130	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
356		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	159	IIA
357		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	141	IIA
358		4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	160	IIA
359		N-(4-{2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	218	IIA
360		N-(4-{2-[4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціано-ацетамід	187	IIA
361		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	202	IIA
362		N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	220	IIA
363		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	150	IIA
364		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-дифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	155	IIA
365		N-{4-[2-(4-бензо[1,3]діоксол-5-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил}-4-ціанобутанамід	189	IIA
366		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	95	IIA
367		гідрохлорид 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанаміду		IIIB
368		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	151	IIA
369		N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	220	IIA
370		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	228	IIA
371		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	179	IIA
372		(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти	202	IIA
373		2-циклопент-2-еніл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	154	IIA

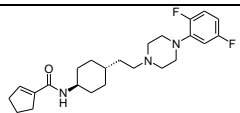
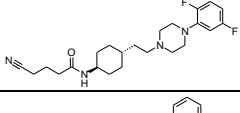
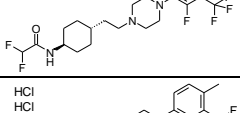
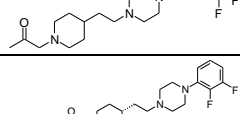
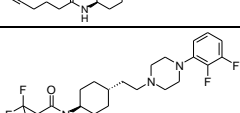
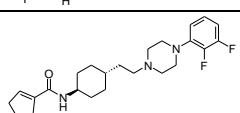
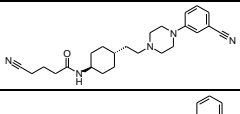
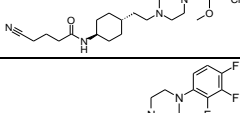
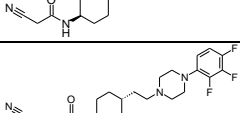
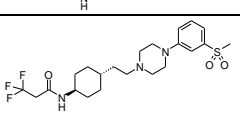
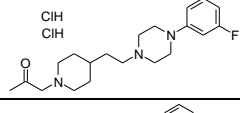
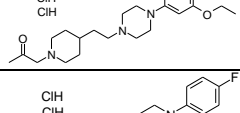
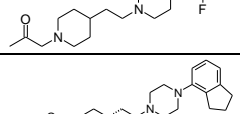
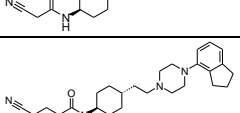



При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
374		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	156	IIA
375		N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	181	IIA
376		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	190	IIA
377		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	160	IIA
378		(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти	185	IIA
379		{4-[2-(4-м-толілпіперазин-1-іл)-етил]циклогексил}амід циклопент-3-енкарбонової кислоти	200	IIA
380		{4-[2-(4-м-толілпіперазин-1-іл)-етил]циклогексил}амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	188	IIA
381		N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	168	IIA
382		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	147	IIA
383		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	192	IIA
384		(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]-етил}-циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	205	IIA
385		N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-(4-фторфенокси)ацетамід	162	IIA
386		N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід	184	IIA
387		2-циклопент-3-еніл-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	188	IIA
388		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутирамід	153	IIA
389		N-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	177	IIA
390		N-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід	158	IIA

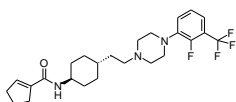
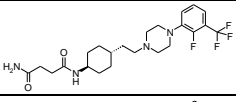
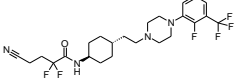
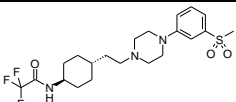
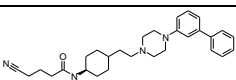
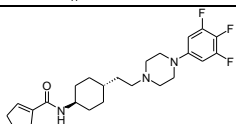
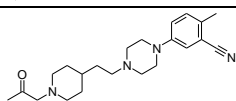
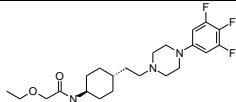
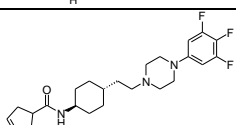
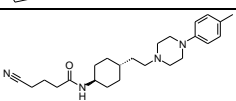
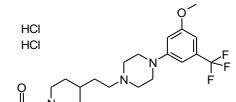
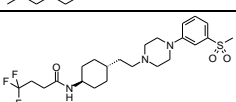
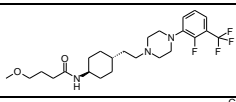
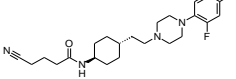
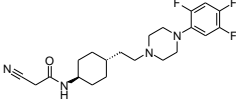
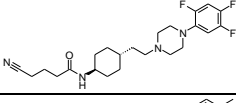
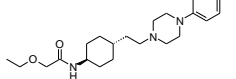
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
391		4-ціано-N-(4-{2-[4-(5-метокси-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	170	IIA
392		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	147	IIA
393		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	189	IIA
394		(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексиламід циклогекс-1-енкарбонової кислоти	195	IIA
395		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	170	IIA
396		N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-феноксіацетамід	150	IIA
397		N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід	255	IIA
398		N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід	169	IIA
399		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметил-феніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	182	IIA
400		(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	202	IIA
401		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дифтор-феніл)піперазин-1-іл]-етил}-циклогексил)бутанамід	167	IIA
402		1-(4-{2-[4-(3,5-ди-трет-бутил-феніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он	308	IIIB
403		3-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід	165	IIA
404		N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід	168	IIA
405		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	136	IIA
406		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметил-феніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	166	IIA
407		(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 1Н-інден-2-карбонової кислоти	242	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
408		(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти	215	IIA
409		3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід	195	IIA
410		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	147	IIA
411		3-діетиламіно-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід	118	IIA
412		3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід	186	IIA
413		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	158	IIA
414		N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	165	IIA
415		N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід	152	IIA
416		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	145	IIA
417		(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	160	IIA
418		3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід	140	IIA
419		N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	165	IIA
420		2-циклопент-2-еніл-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	188	IIA
421		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	147	IIA
422		N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід	135	IIA
423		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	193	IIA
424		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	188	IIA

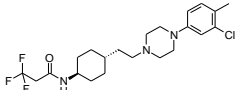
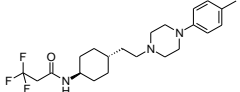
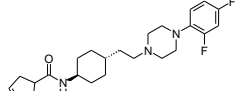
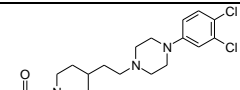
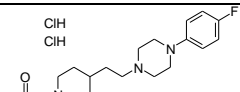
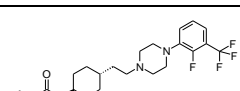
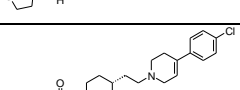
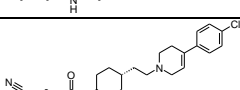
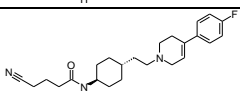
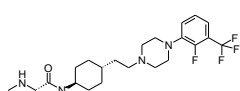
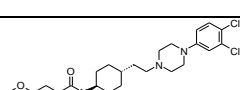
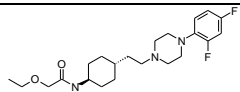
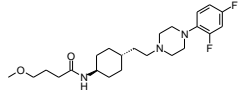
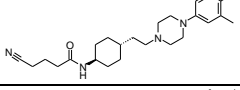
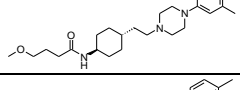
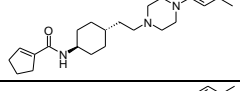
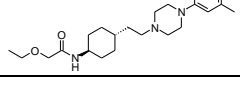
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
425		N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метансульфонілацетамід	185	IIA
426		N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метансульфонілацетамід	214	IIA
427		N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метансульфонілацетамід	214	IIA
428		4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-о-толілпіперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	160	IIA
429		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	162	IIA
430		4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	149	IIA
431		(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбоної кислоти	227	IIA
432		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	174	IIA
433		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	344	IIIB
434		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	300	IIIB
435		4-ціано-N-(4-{2-[4-(феніл-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл)-етил]циклогексил}бутанамід	171	IIA
436		гідрохлорид 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанаміду	248	IIA
437		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	185	IIA
438		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	165	IIA
439		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етокси-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	137	IIA
440		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	156	IIA



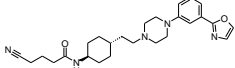
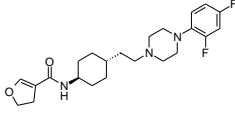
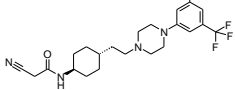
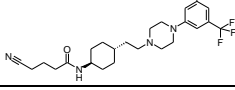
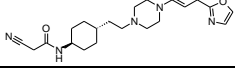
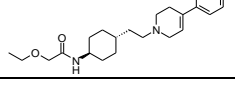
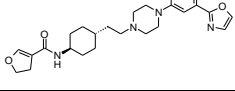
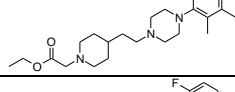
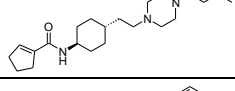
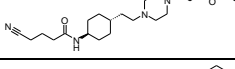
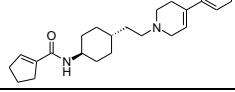
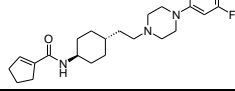
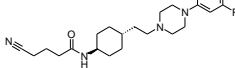
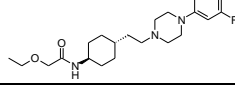
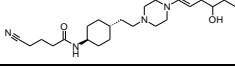
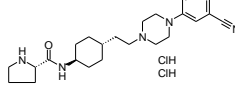
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
441		(4-{2-[4-(2,5-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	209	IIA
442		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	159	IIA
443		2,2-дифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	156	IIA
444		1-(4-{2-[4-(4-метил-3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	325	IIIB
445		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	197	IIA
446		N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід	220	IIA
447		(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	225	IIA
448		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	184	IIA
449		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метоксифеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід	118	IIA
450		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	207	IIA
451		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	178	IIA
452		3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід	173	IIA
453		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	268	IIIB
454		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-етоксифеніл)-піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	246	IIIB
455		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	260	IIIB
456		2-ціано-N-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]-циклогексил}ацетамід	175	IIIB
457		4-ціано-N-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]-циклогексил}бутанамід	157	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
458		(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметил-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	190	IIA
459		N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)сукцинамід	244	IIA
460		4-ціано-2,2-дифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	151	IIA
461		2,2,2-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	132	IIA
462		N-{4-[2-(4-біфеніл-3-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил}-4-ціано-бутанамід	119	IIA
463		(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	208	IIA
464		2-метил-5-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)-піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)бензонітрил	107	IIIB
465		2-етокси-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	133	IIA
466		(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-3-енкарбонової кислоти	224	IIA
467		4-ціано-N-{4-[2-(4-п-толіл-піперазин-1-іл]етил}циклогексил}-бутанамід	189	IIA
468		1-(4-{2-[4-(3-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	277-278	IIIB
469		4,4,4-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	205	IIA
470		N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід	175	IIA
471		N-(4-{2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	171	IIA
472		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трифтор-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	188	IIA
473		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трифтор-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	153	IIA
474		2-етокси-N-{4-[2-(4-п-толіл-піперазин-1-іл]етил}-циклогексил}ацетамід	130	IIA

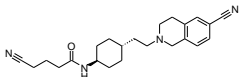
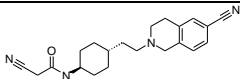
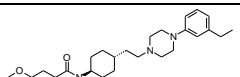
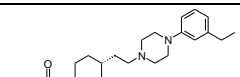
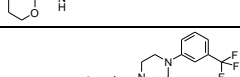
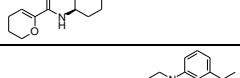
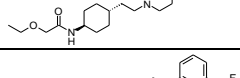
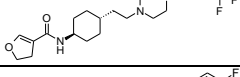
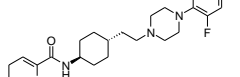
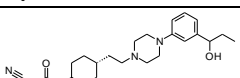
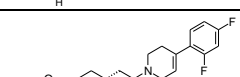
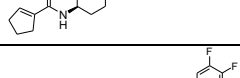
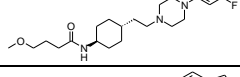
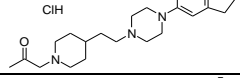
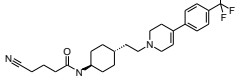
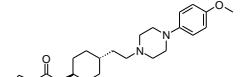
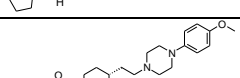
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
475		{4-[2-(4-п-толілпіперазин-1-іл)-етил]циклогексил}амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	227	IIA
476		(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметил-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексиламід 5,6-дигідро-4Н-піран-3-карбонової кислоти	207	IIA
477		3,3,3-трифтор-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксіетил)феніл]піперазин-1-іл]етил]циклогексил]пропанамід	190	IIA
478		2-етокси-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил]циклогексил)ацетамід	125	IIA
479		N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	190	IIA
480		N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід	234	IIA
481		1-(4-{2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	206	IIIB
482		1-(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	65	IIIB
483		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метокси-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	164	IIA
484		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	197	IIA
485		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	173	IIA
486		(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	202	IIA
487		N-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід	112	IIA
488		(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	237	IIA
489		1-(4-{2-[4-(2-фтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он	278-279	IIIB
490		N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід	162	IIA
491		(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	197	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
492		N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід	192	IIA
493		3,3,3-трифтор-N-(4-{2-(4-п-толіл-піперазин-1-іл)етил}циклогексил)-пропанамід	217	IIA
494		(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-3-енкарбонової кислоти	199	IIA
495		1-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	114	IIIB
496		1-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	270	IIIB
497		(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти	192	IIA
498		N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксі-ацетамід	149	IIA
499		N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціано-бутанамід	198	IIA
500		4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	180	IIA
501		(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід піролідин-2-карбонової кислоти	140	IIA
502		N-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	175	IIA
503		N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіацетамід	130	IIA
504		N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	185	IIA
505		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	172	IIA
506		N-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	161	IIA
507		(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	201	IIA
508		N-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіацетамід	122	IIA

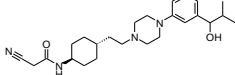
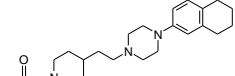
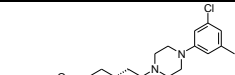
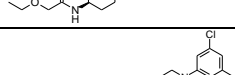
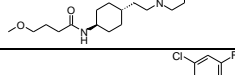
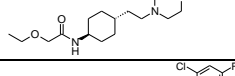
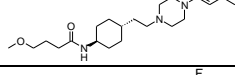
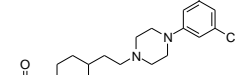
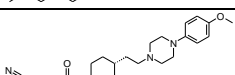
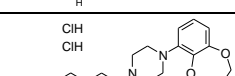
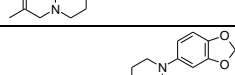
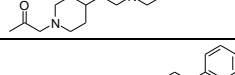
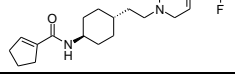
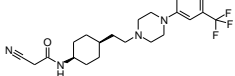
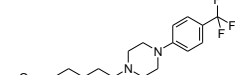
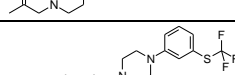
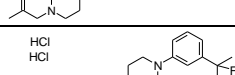
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
509		N-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл) піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід	199	IIA
510		4-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	170	IIA
511		N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід	180	IIA
512		(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбоної кислоти	191	IIA
513		N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	168	IIA
514		2-етокси-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	128	IIA
515		N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід	154	IIA
516		N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-пропоксіяцетамід	102	IIA
517		(4-{2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбоної кислоти	216	IIA
518		(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбоної кислоти	202	IIA
519		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	237	IIA
520		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	199	IIA
521		N-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід	128	IIA
522		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	175	IIA
523		(4-{2-[4-(2,4,5-трифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбоної кислоти	199	IIA
524		(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-карбоної кислоти	165	IIA
525		(4-{2-[4-(5-хлор-2-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбоної кислоти	198	IIA

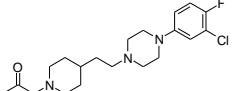
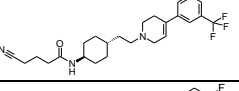
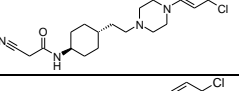
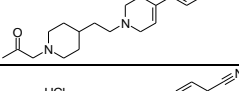
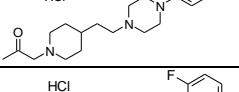
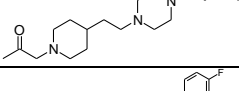
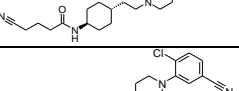
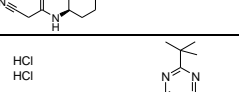
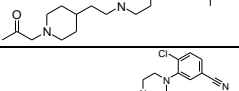
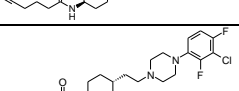
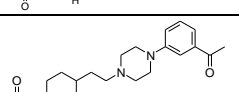
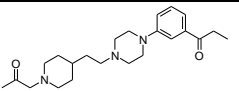
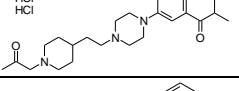
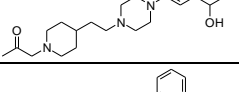
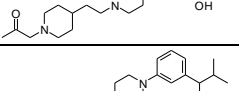
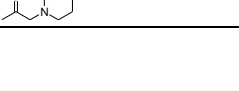

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
526		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-оксазол-2-ілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	192	IIA
527		(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти	192	IIA
528		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	172	IIA
529		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід	152	IIA
530		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-оксазол-2-ілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	185	IIA
531		2-етокси-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	122	IIA
532		(4-{2-[4-(3-оксазол-2-ілфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти	202	IIA
533		етиловий складний ефір (4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)оцтової кислоти	82	IIIB
534		(4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	174	IIA
535		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	121	IIA
536		{4-[2-(4-феніл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]циклогексил}-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	202	IIA
537		(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	220	IIA
538		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	180	IIA
539		2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	124	IIA
540		4-ціано-N-[4-{2-[4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл]-етил}циклогексил]бутанамід	151	IIA
541		дигідрохлорид (4-{2-[4-(3-ціано-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)аміду піролідин-2-карбонової кислоти	314	IIA

Приклад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
542		2-метокси-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	153	IIA
543		(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	213	IIA
544		4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	207	IIA
545		N-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід	128	IIA
546		(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід піролідін-2-карбонової кислоти	274	IIA
547		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	188	IIA
548		1-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	275	IIIB
549		1-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он	230	IIIB
550		дигідрохлорид (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)аміду піролідін-2-карбонової кислоти	260	IIA
551		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід	198	IIA
552		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід	192	IIA
553		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	230	IIIB
554		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	270	IIIB
555		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифтор-метилфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	217	IIA
556		{4-[2-(4-о-толілпіперазин-1-іл)-етил]циклогексил}амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	181	IIA
557		2-етокси-N-{4-[2-(4-о-толіл-піперазин-1-іл)етил]циклогексил}-ацетамід	101	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
558		4-ціано-N-{4-[2-(6-ціано-3,4-дигідро-1H-ізохінолін-2-іл)-етил]циклогексил}бутанамід	177	IIA
559		2-ціано-N-{4-[2-(6-ціано-3,4-дигідро-1H-ізохінолін-2-іл)-етил]циклогексил}ацетамід	206	IIA
560		N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	130	IIA
561		(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5,6-дигідро-4H-піран-2-карбонової кислоти	135	IIA
562		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 5,6-дигідро-4H-піран-2-карбонової кислоти	142	IIA
563		2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід	100	IIA
564		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти	175	IIA
565		(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 5,6-дигідро-4H-піран-2-карбонової кислоти	160	IIA
566		2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)циклогексил]ацетамід	157	IIA
567		(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	166	IIA
568		4-метокси-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	194	IIA
569		дигідрохлорид 1-{4-[2-(4-індан-5-ілпіперазин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл}пропан-2-ону	291	IIIB
570		4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифтор-метилфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	185	IIA
571		(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	205	IIA
572		2-етокси-N-(4-{2-[4-(4-метокси-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	132	IIA
573		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-метокси-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	227	IIA
574		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дифтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	231	IIA



При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
575		2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідрокси-2-метилпропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)циклогексил]ацетамід	119	IIA
576		1-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідро-нафталін-2-іл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	75	IIIB
577		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід	100	IIA
578		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	167	IIA
579		N-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)-2-етоксі-ацетамід	132	IIA
580		N-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)-4-метокси-бутанамід	171	IIA
581		1-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	107	IIIB
582		4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-метокси-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	200	IIA
583		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3,4-дигідро-2H-бензо[b][1,4]діоксепін-6-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	280	IIIB
584		1-{4-[2-(4-бензо[1,3]діоксол-5-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он	113	IIIB
585		(4-{2-[4-(2-фторфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	192	IIA
586		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	152	IIA
587		1-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	104	IIIB
588		1-(4-{2-[4-(3-трифторметил-сульфанілфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	67	IIIB
589		дигідрохлорид 1-[4-(2-[4-[3-(1,1-дифторетил)феніл]піперазин-1-іл]етил)піперидин-1-іл]пропан-2-ону	256	IIIB
590		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-дифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	265	IIIB
591		дигідрохлорид 1-(4-[2-(4-бензо-[1,3]діоксол-4-іл)піперазин-1-іл]-етил)піперидин-1-іл)пропан-2-ону	264	IIIB

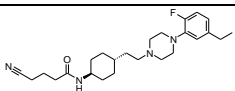
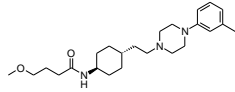
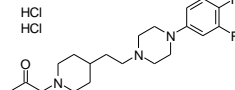
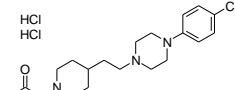
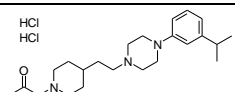
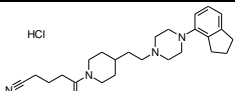
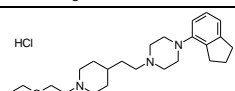
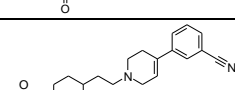
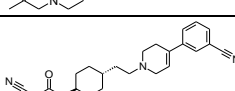
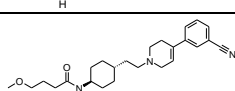
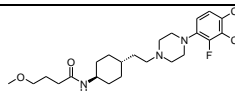
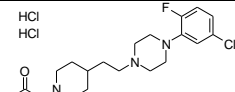
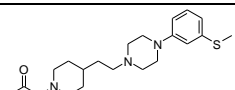
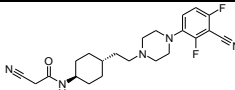
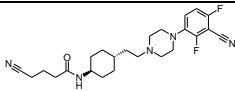
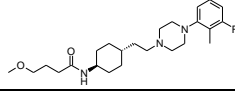
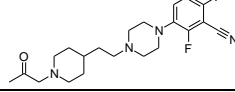
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
592		1-(4-{2-[4-(3-хлор-4-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	92	IIIB
593		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифтор-метилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід	102	IIA
594		N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	176	IIA
595		1-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	101	IIIB
596		дигідрохлорид 4-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}-піперазин-1-іл)-бензонітрилу	295	IIIB
597		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	275	IIIB
598		N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	142	IIA
599		N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід	225	IIA
600		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутилпіримідин-4-іл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	310	IIIB
601		N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-ціанофеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід	206	IIA
602		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифтор-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)сукцинамід	257	IIA
603		1-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	85	IIIB
604		1-[3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)-піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)феніл]пропан-1-он	68	IIIB
605		дигідрохлорид 2-метил-1-[3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]-етил}піперазин-1-іл)феніл]-пропан-1-ону	250	IIIB
606		1-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксіетил)-феніл]піперазин-1-іл}етил)-піперидин-1-іл]пропан-2-он	97	IIIB
607		1-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)-феніл]піперазин-1-іл}етил)-піперидин-1-іл]пропан-2-он	83	IIIB
608		1-[4-(2-{4-[3-(1-гідрокси-2-метилпропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)піперидин-1-іл]пропан-2-он	78	IIIB

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
609		гідрохлорид 3-(4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл)-3-оксопропаннітрилу	210	IIIA
610		гідрохлорид 1-(4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл)пропан-1,2-діону	225	IIIA
611		гідрохлорид 1-(4-[2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил]-піперидин-1-іл)пропан-1,2-діону	244	IIIA
612		гідрохлорид 3-(4-[2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил]-піперидин-1-іл)-3-оксопропаннітрилу	228	IIIA
613		2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	156	IIA
614		дигідрохлорид 1-(4-[2-[4-(2-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил]-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	271	IIIB
615		1-(4-[2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил]-піперидин-1-іл)пропан-2-он	72	IIIB
616		N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід	177	IIA
617		дигідрохлорид 1-(4-[2-[4-(2,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил]-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	172	IIIB
618		1-(4-[2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил]піперидин-1-іл)пропан-2-он	103	IIIB
619		дигідрохлорид 1-(4-[2-[4-(4-індан-4-іл-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл)етил]піперидин-1-іл]пропан-2-ону	291	IIIB
620		4-(4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл)-4-оксобутанамід	137	IIIA
621		гідрохлорид 1-(4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл)бутан-1,2-діону	202	IIIA
622		дигідрохлорид 1-(4-[2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил]піперидин-1-іл)пропан-2-ону	260	IIIB
623		1-(4-[2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил]-піперидин-1-іл)пропан-2-он	82	IIIB
624		1-(4-[2-(4-феніл-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл)етил]піперидин-1-іл)пропан-2-он	80	IIIB

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
625		гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетаміду	220	IIA
626		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	276	IIIB
627		дигідрохлорид 2-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-6-карбонітрилу	249	IIIB
628		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	263	IIIB
629		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-біфеніл-3-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	235	IIIB
630		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	283	IIIB
631		N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)сукцинамід	238	IIA
632		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	268	IIIB
633		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-індан-4-іл)піперидин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	339	IIIB
634		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперидин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону		IIIB
635		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-метокси-5-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	260	IIIB
636		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-індан-4-іл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пентан-2-ону	270	IIIB
637		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	266	IIIB
638		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,6-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	249	IIIB
639		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-хлор-5-метоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	263	IIIB
640		1-(4-{2-[4-(3-гідроксиметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	84	IIIB

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
641		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(6,7,8,9-тетрагідро-5Н-бензоциклопентен-1-іл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	300	IIIB
642		1-(4-{2-[4-(6,7,8,9-тетрагідро-5Н-бензоциклопентен-2-іл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	98	IIIB
643		3-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід	207	IIA
644		3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід	160	IIA
645		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	212	IIA
646		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	165	IIA
647		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-метокси-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	260	IIIB
648		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	289	IIIB
649		4-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}-4-оксо-бутанонітрил		IIIA
650		1-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	295	IIIB
651		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	282	IIIB
652		4-метокси-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	203	IIA
653		N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4,4,4-трифторбутанамід	176	IIA
654		N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-метоксипропанамід	145	IIA
655		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	168	IIA
656		1-(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	88	IIIB

Приклад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
657		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-феноксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	241	IIIB
658		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-ізопропоксибеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	237	IIIB
659		2-фтор-5-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)-піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)бензонітрил	102	IIIB
660		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	185	IIA
661		N-(4-{2-[4-(3-ціано-4-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	197	IIA
662		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-4-фторфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	158	IIA
663		1-(4-{2-[4-(2,5-дифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	90	IIIB
664		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	178	IIA
665		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	163	IIA
666		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-трет-бутилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	257	IIIB
667		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	290	IIIB
668		3-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід	164	IIA
669		гідрохлорид N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-пропoxіацетаміду	240	IIA
670		3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід	177	IIA
671		N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)малонамід	185	IIA
672		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-бензилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	253	IIIB
673		2-ціано-N-(4-{2-[4-(5-етил-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	180	IIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
674		4-ціано-N-(4-{2-[4-(5-етил-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	153	IIA
675		4-метокси-N-(4-{2-[4-(4-м-толілпіперазин-1-іл]етил]-циклогексил}бутанамід	148	IIA
676		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	249	IIIB
677		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	277	IIIB
678		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-ізопропілфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	252	IIIB
679		гідрохлорид 5-(4-{2-[4-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]піперидин-1-іл}-5-оксопентаннітрилу	210	IIIA
680		гідрохлорид 2-етокси-1-(4-{2-[4-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл}етанону	270	IIIA
681		3-(1-{2-[1-(2-оксопропіл)-піперидин-4-іл]етил}-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-бензонітрил	94	IIIB
682		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	185	IIA
683		N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)-4-метокси-бутанамід	178	IIA
684		N-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід	210	IIA
685		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(5-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	270	IIIB
686		1-(4-{2-[4-(3-метилсульфаніл-феніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он	113	IIIB
687		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	210	IIA
688		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	203	IIA
689		N-(4-{2-[4-(3-фтор-2-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	172	IIA
690		2,6-дифтор-3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}-піперазин-1-іл)бензонітрил	108	IIIB

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
691		N-(4-{2-[4-(3,5-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	184	IIA
692		N-(4-{2-[4-(3-ціано-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	211	IIA
693		4-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-4-оксобутанонітрил		IIIA
694		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-метоксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	255	IIIB
695		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3,4,5-тетрафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	235	IIIB
696		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	299	IIIB
697		1-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	86	IIIB
698		N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	204	IIA
699		1-(4-{2-[4-(3,5-дифтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	80	IIIB
700		тригідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-трет-бутил-6-трифторметил-піримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	287	IIIB
701		N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіацетамід	139	IIA
702		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	283	IIIB
703		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,4,5-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	261	IIIB
704		гідрохлорид 4-(4-{2-[4-(3-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-4-оксобутанонітрилу	128	IIIA
705		(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти	199	IIA
706		N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метансульфоніл-ацетамід	192	IIA



При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
707		N-(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід		IIA
708		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4,5-тетрафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	214	IIA
709		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	189	IIA
710		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	259	IIIB
711		1-(4-{2-[4-(2,3-дигідро-бензо[1,4]діоксин-6-іл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	126	IIIB
712		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	153	IIA
713		N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифтор-метилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	164	IIA
714		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	350	IIIB
715		N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	195	IIA
716		3-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід	175	IIA
717		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	200	IIA
718		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	273	IIIB
719		N-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід	172	IIIB
720		3-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід	210	IIIB
721		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	287	IIIB
722		гідрохлорид 4-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-4-оксобутанонітрилу	150	IIIA

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
723		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід	163	IIA
724		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)-3,6-дигідро-2H-піридин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	114	IIA
725		2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	180	IIA
726		4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід	150	IIA
727		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3,4-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	275	IIIB
728		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-фтор-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	258	IIIB
729		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід	217	IIA
730		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(пентафторфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону		IIIB
731		(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5-ціано-пентанової кислоти	158	IIA
732		N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-3-ціанопропанамід	190	IIA
733		4-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-4-оксобутанонітрил	94	IIIA
734		2-метокси-N-(4-{2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	159	IIA
735		4-метокси-N-(4-{2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	173	IIA
736		4,4,4-трифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	182	IIA
737		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-ону	281	IIIB
738		N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)малонамід	165	IIA

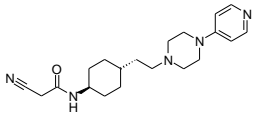
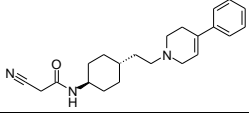
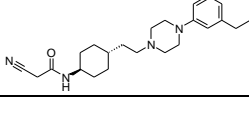
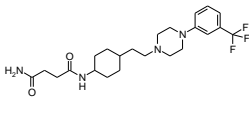
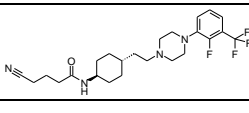
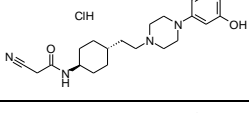
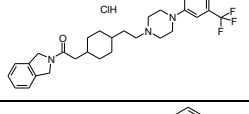
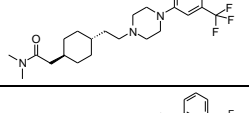
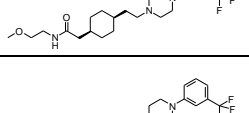
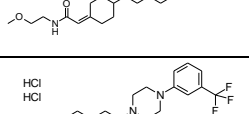
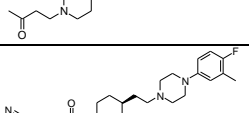
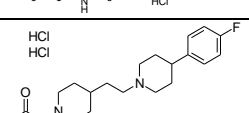
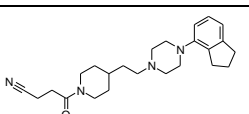
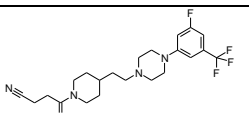

При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
739		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-етил-феніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	316	IIIB
740		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	177	IIA
741		N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметил-феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід	168	IIA
742		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід	132	IIA
743		N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід	148	IIA
744		1-(4-{2-[4-(2,4,5-трифторфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он	68	IIIB
745		(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 5-ціано-пентанової кислоти	90	IIA
746		гідрохлорид 4,4,4-трифтор-1-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл}бутан-1-ону	219	IIIA
747		гідрохлорид 3,3,3-трифтор-1-{4-[2-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил]-піперидин-1-іл}пропан-1-ону	206	IIIA
748		2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід	158	IIA
749		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід	120	IIA
750		2-ціано-N-{4-[2-(4-о-толіл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]-циклогексил}ацетамід	166	IIA
751		4-ціано-N-{4-[2-(4-о-толіл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)етил]-циклогексил}бутанамід	140	IIA
752		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(4-о-толіл-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл)-етил]піперидин-1-іл}пропан-2-ону	292	IIIB
753		2-ціано-N-{4-[2-(4-пентафтор-фенілпіперазин-1-іл)етил]-циклогексил}ацетамід	202	IIA
754		N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифтор-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід	177	IIA

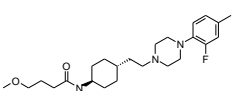
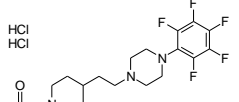
При- клад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
755		N-(4-{2-[4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід	171	IIA
756		N-(4-{2-[4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід	126	IIA
757		N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід	177	IIA
758		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-ізобутилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	285	IIIB
759		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-ізобутилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	240	IIIB
760		N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіацетамід	146	IIA
761		N-(4-{2-[4-(2,4-дихлорфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід	171	IIA
762		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	162	IIA
763		(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 2-ціано-циклопропанкарбонової кислоти	196	IIA
764		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	179	IIA
765		4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід	176	IIA
766		N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)-4-метокси-бутанамід	201	IIA
767		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	280	IIIB
768		N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)-2-метоксі-ацетамід	117	IIA
769		N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)-3,6-дигідро-2Н-піридин-1-іл]-етил}циклогексил)-4,4,4-трифтор-бутанамід	177	IIA
770		дигідрохлорид 2-хлор-6-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]-етил}піперазин-1-іл)бензонітрилу	284	IIIB
783		1-(4-{2-[4-(4,5-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-піперидин-1-іл)пропан-2-он	309 (дец)	IIIB

Приклад	Структура	Назва	Т.пл. (°C)	Шлях синтезу
784		дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону	320-325	IIIB

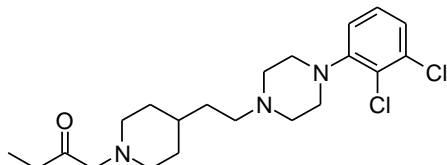
Додаткові характеристики  $^1\text{H}$  ЯМР деяких характерних прикладів подані у наведеній нижче таблиці:

Приклад	Структура	$^1\text{H}$ ЯМР
13		7,3 (t, 1H, J=7,5); 7,15-7,0 (ms, 3H); 3,35 (s, 2H); 3,25 (m, 4H); 2,9 (m, 2H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,0 (m, 2H); 1,8-1,55 (ms, 2H); 1,55-1,2 (ms, 5H); 1,15 (s, 9H)
37		7,45-7,25 (ms, 6H); 7,2-7,0 (ms, 3H); 5,1 (s, 2H); 4,6 (широкий d, 1H); 3,45 (m, 1H); 3,25 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,4 (m, 2H); 2,05 (m, 2H); 1,8 (m, 2H); 1,7-1,0 (ms, 7H)
46		7,5 (t, 1H, J=7,5); 7,4-7,25 (ms, 3H); 4,05 (s, 2H); 4,0-3,8 (ms, 2H); 3,8-3,5 (ms, 3H); 3,35-3,05 (ms, 6H); 1,95-1,5 (ms, 7H); 1,5-1,0 (ms, 4H) (D <sub>2</sub> O)
59		7,7-7,35 (ms, 4H); 6,35 (широкий d, 1H); 6,15 (s, 1H); 3,9 (s, 2H); 3,8 (m, 1H); 3,4 (s, 3H); 3,2 (m, 2H); 2,7 (m, 2H); 2,6 (m, 2H); 2,5 (m, 2H); 2,0 (m, 2H); 1,8 (m, 2H); 1,75-1,4 (ms, 2H); 1,4-1,0 (ms, 5H)
62		7,45-7,25 (ms, 4H); 7,2-7,0 (ms, 3H); 7,0-6,85 (ms, 2H); 6,4 (широкий d, 1H); 4,45 (s, 2H); 3,85 (m, 1H); 3,3 (m, 4H); 2,65 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,0 (m, 2H); 1,9-1,4 (ms, 4H); 1,4-1,0 (ms, 5H)
79		7,15-6,85 (ms, 4H); 5,85 (широкий d, 1H); 3,75 (m, 1H); 3,4 (s, 2H); 3,15 (m, 4H); 2,65 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,0 (m, 2H); 1,85 (m, 2H); 1,8-1,4 (ms, 3H); 1,4-1,0 (ms, 4H)
85		11,2 (широкий s, 1H); 7,55-7,35 (ms, 2H); 7,3 (d, 1H, J=5); 7,25 (s, 1H); 7,15 (d, 1H, J=5); 4,0-3,7 (ms, 5H); 3,7-3,4 (ms, 4H); 3,4-2,95 (ms, 9H); 1,85-1,85 (ms, 13) (DMSO D <sub>6</sub> )
94		10,8 (широкий s, 1H); 8,4 (d, 1H, J=7,5); 7,35-7,2 (ms, 2H); 7,15 (d, 1H, J=7,5); 3,9 (m, 2H); 3,5 (m, 2H); 3,4-3,05 (ms, 7H); 2,9 (q, 2H, J=7,5); 1,85-1,55 (ms, 5H); 1,55-1,15 (ms, 4H); 1,15-1,85 (ms, 5H) (DMSO D <sub>6</sub> )
95		11,05 (широкий s, 1H); 8,35 (d, 1H, J=7,5); 7,4 (t, 1H, J=7,5); 7,35-7,2 (ms, 2H); 7,1 (d, 1H, J=7,5); 3,9 (m, 2H); 3,75-3,4 (ms, 3H); 3,4-2,9 (ms, 6H); 2,3 (s, 3H); 1,9-1,15 (ms, 9H); 1,15-0,85 (ms, 2H) (DMSO D <sub>6</sub> )
96		7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,15-7,0 (ms, 3H); 6,95 (широкий d, 1H); 3,75 (m, 1H); 3,25 (m, 4H); 2,9 (s, 2H); 2,65 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,25 (s, 6H); 2,0 (m, 2H); 1,8 (m, 2H); 1,5 (m, 2H); 1,4-1,0 (ms, 5H)
100		7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,2-7,0 (ms, 3H); 6,4 (широкий d, 1H); 3,9 (s, 2H); 3,8 (m, 1H); 3,65 (m, 1H); 3,25 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,05 (m, 2H); 1,85 (m, 2H); 1,7 (m, 1H); 1,5 (m, 2H); 1,4-1,0 (ms, 10H)
107		7,35-7,2 (ms, 2H); 5,85 (широкий d, 1H); 3,75 (m, 1H); 3,4 (s, 2H); 3,3 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,05 (m, 2H); 1,85 (m, 2H); 1,6 (m, 1H); 1,5 (m, 2H); 1,4-1,0 (ms, 4H)
109		7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,2-7,0 (ms, 3H); 6,75 (широкий d, 1H); 3,7 (m, 1H); 3,4 (s, 2H); 3,25 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,3 (s, 3H); 2,05 (m, 2H); 1,85 (m, 2H); 1,75-1,4 (ms, 3H); 1,4-1,0 (ms, 4H)

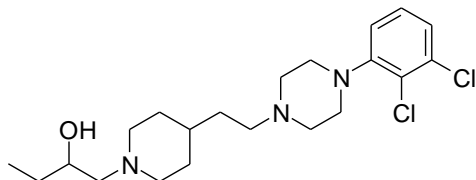
Приклад	Структура	<sup>1</sup> H ЯМР
120		8.25 (d, 2H, J=7,5); 6,65 (d, 2H, J=7,5); 6.45 (широкий s, 1H); 4,0 (0,35H екваторіальний); 3,7 (0,65H аксіальний); 3,35-3,25 (ms, 6H); 2,55 (m, 4H); 2,4 (m, 2H); 2,3 (1,7H); 2,0 (m, 1,4H); 1,8 (m, 1,4H); 1,75-0,9 (ms, 7,5H)
141		7,5-7,15 (ms, 5H); 6.1 (m, 1H); 5,85 (широкий d, 1H); 3,75 (m, 1H); 3,35 (s, 2H); 3,2 (m, 2H); 2,7 (m, 2H); 2,6 (m, 2H); 2,5 (m, 2H); 2,05 (m, 2H); 1,9 (m, 2H); 1,5 (m, 2H); 1,4-1,0 (ms, 5H)
149		7,25 (t, 1H, J=7,5); 6,85-6,65 (ms, 3H); 5,85 (широкий d, 1H); 3,75 (m, 1H); 3,35 (s, 2H); 3,2 (m, 4H); 2,7-2,5 (ms, 6H); 2,4 (m, 2H); 2,05 (m, 2H); 1,85 (m, 2H); 1,45 (m, 2H); 1,4-1,0 (ms, 7H)
154		7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,2-7,0 (ms, 3H); 6.05 (широкий s, 1H); 5,65 (широкий d, 1H); 5.35 (широкий s, 1H); 4,0 (m, 0,35H екваторіальний); 3,7 (m, 0,65H аксіальний); 3,25 (m, 4H); 2,7-2,45 (ms, 8H); 2,4 (m, 2H); 2,0 (m, 2H); 1,8 (m, 2H); 1,55 (m, 1H); 2,5 (m, 2H); 2,4-1,0 (ms, 4H)
172		7,25-7,05 (ms, 3H); 5.3 (широкий d, 1H); 3,7 (m, 1H); 3,15 (m, 4H); 2,65 (m, 4H); 2,55-2,4 (ms, 4H); 2,3 (t, 2H, J=7,5); 2,0 (m, 4H); 1,8 (m, 2H); 1,45 (m, 2H); 1,4-1,0 (ms, 5H)
175		10,4 (широкий s, 1H); 8.2 (d, 1H, J=7,5); 7,0 (t, 1H, J=7,5); 6.4 (d, 1H, J=7,5); 6,35 (s, 1H); 6,25 (d, 1H, J=7,5); 3,7 (m, 2H); 3,65 (s, 2H); 3,6-3,3 (ms, 3H); 3,2-2,9 (ms, 6H); 1,9-1,5 (ms, 6H); 1,4-0,9 (ms, 5H) (DMSO D6)
290		10,3 (широкий s, 1H); 7,4 (t, 1H, J=7,5); 7,4-7,0 (ms, 7H); 4,8 (s, 2H); 4,6 (s, 2H); 3,9 (m, 2H); 3,5 (m, 2H); 3,3-2,8 (ms, 7H); 2,3 (d, 0,8H, J=7,5); 2,2 (d, 1,2H, J=7,5); 1,9-0,8 (ms, 11H) транс/цис 60/40 (DMSO D6)
293		7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,2-7,0 (m, 3H); 3,25 (m, 4H); 3,2 (s, 3H); 2,95 (s, 3H); 2,45 (m, 4H); 2,2 (t, 2H, J=7,5); 2,2 (d, 2H, J=7,5); 1,9-1,6 (ms, 4H); 1,6-1,15 (ms, 5H); 1,15-0,75 (ms, 3H)
296		7,35 (t, 1H, J=7,5); 7,15-7,0 (ms, 3H); 5,8 (широкий t, 1H); 3,45 (m, 4H); 3,35 (s, 3H); 3,25 (m, 4H); 2,6 (m, 4H); 2,41 (t, 2H, J=7,5); 2,05 (d, 2H, J=7,5); 1,9-1,7 (ms, 5H); 1,6-1,1 (ms, 4H); 1,1-0,8 (ms, 3H)
297		7,35 (t, 1H); 7,15-7,0 (ms, 3H); 5,75 (широкий t, 1H); 5,25 (s, 1H); 3,75 (m, 1H); 3,45 (m, 4H); 3,35 (s, 3H); 3,25 (m, 4H); 3,6 (m, 4H); 2,45 (t, 2H, J=7,5); 2,3-1,85 (ms, 5H); 1,6-1,4 (ms, 2H); 1,3-1,0 (ms, 3H)
352		7,5 (t, 1H, J=7,5); 7,4-7,2 (ms, 3H); 4,75 (2H); 3,9 (m, 2H); 3,7 (m, 2H); 3,55 (m, 2H); 3,45-3,05 (ms, 10H); 2,95 (m, 2H); 2,2 (s, 3H); 2,0 (m, 2H); 1,9-1,6 (3H); 1,5 (m, 2H) (D2O)
367		13,4 (широкий s, 1H); 7,75-7,5 (ms, 2H); 7,1 (t, 1H, J=7,5); 5,85 (d, 1H); 4,55 (m, 2H); 4,3-3,95 (ms, 3H); 3,7 (m, 4H); 3,15 (m, 2H); 2,6-2,15 (ms, 7H); 2,1-1,05 (ms, 13H)
634		7,35-7,2 (ms, 2H); 7,05 (t, 1H, J=7,5); 4,85 (s, 2H); 4,25 (s, 2H); 3,65 (m, 2H); 3,5 (m, 2H); 3,35-2,85 (ms, 7H); 2,2 (s, 3H); 2,15-1,9 (ms, 6H); 1,9-1,5 (ms, 5H)
649		7,15 (t, 1H, J=7,5); 6,95 (d, 1H, J=7,5); 6,75 (d, 1H, J=7,5); 4,6 (m, 1H); 3,75 (m, 1H); 3,25-3,0 (ms, 5H); 2,9 (t, 2H, J=7,5); 2,85 (t, 2H, J=7,5); 2,8-2,5 (ms, 7H); 2,45 (m, 2H); 2,05 (m, 2H); 1,8 (m, 2H); 1,7-1,45 (ms, 5H); 2,15 (m, 2H)
693		6,9 (s, s, 1H); 6,8-6,6 (m, 2H); 4,6 (m, 1H); 3,8 (m, 1H); 3,25 (m, 4H); 3,05 (m, 2H); 2,75-2,65 (ms, 3H); 2,5-2,35 (ms, 5H); 2,45 (m, 2H); 1,8 (m, 2H); 1,7-1,4 (ms, 3H); 1,2 (m, 2H)

Приклад	Структура	<sup>1</sup> H ЯМР
707		6,9-6,75 (ms, 3H); 5.45 (d, 1H, J=7,5); 3,75 (m, 1H); 3,45 (t, 1H, J=7,5); 3,4 (s, 3H); 3,1 (m, 4H); 2,65 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,3 (s, 3H); 2,25 (t, 2H, J=7,5); 2,1-1,7 (ms, 6H); 1,45 (m, 2H); 1,35-1,0 (ms, 5H)
730		4,75 (s, 2H); 4,2 (s, 2H); 3,65-3,1 (ms, 12H); 3,0 (m, 2H); 2,2 (s, 3H); 2,0 (m, 2H); 1,85-1,4 (ms, 5H) (D2O)

Приклад 771: 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-2-он



Стадія а: 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-2-ол



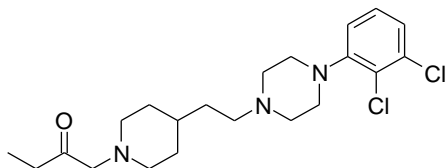
5

Суспензію 0,41 г (1 ммоль) дигідрохлориду 1-(2,3-дихлорфеніл)-4-(2-піперидин-4-ілетил)піперазину у 25 мл ізопропанолу та 0,29 г (2,1 ммоль) карбонату калію перемішують протягом 30 хв, після чого додають 0,08 г (1,1 ммоль) 2-етилоксирану. Одержану суспензію перемішують при нагріванні зі зворотним холодильником протягом ночі. Осад відфільтровують, а одержаний розчин концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок розчиняють у етилацетаті, промивають водою та розсоллом, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Одержаний залишок очищають пропусканням через 10 г силікагелю (дихлорметан/метанол 90/10), та одержують 0,2 г (50 %) 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-2-олу у вигляді масла, яке кристалізується при стоянні.

Температура плавлення: 94°C.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,2-7,05 (ms, 2H); 7,0-6,9 (m, 1H); 3,7 (m, 1H); 3,1 (m, 6H); 2,9 (m, 2H); 2,65 (m, 4H); 2,55-2,2 (ms, 4H); 2,05 (m, 1H); 1,7 (m, 2H); 1,65-1,25 (ms, 7H); 1,0 (t, 3H, J=7,5).

Стадія b: 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-2-он



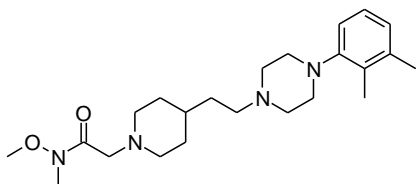
20

1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-2-он, одержаний шляхом окиснювання за Сверном (Swern) 1-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-2-олу за методикою, описаною у прикладі 7.

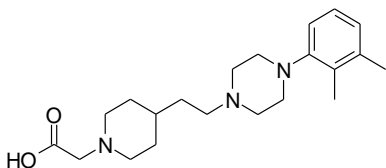
Температура плавлення: 68°C.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,2-7,1 (m, 2H); 6,95 (m, 1H); 3,2 (s, 2H); 3,15 (m, 4H); 2,85 (m, 2H); 2,7 (m, 4H); 2,6-2,4 (ms, 4H); 2,05 (m, 2H); 1,7 (m, 2H); 1,65-1,2 (ms, 5H); 1,1 (t, 3H, J=7,5).

Приклад 772: 2-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-N-метокси-N-метилацетамід

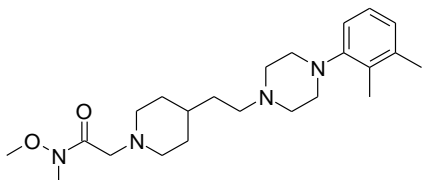


Стадія а: (4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-оцтова кислота



5 (4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)оцтову кислоту одержують з етилового складного ефіру (4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)оцтової кислоти, застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі F, стадія 1.

Стадія b: 2-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-N-метокси-N-метилацетамід

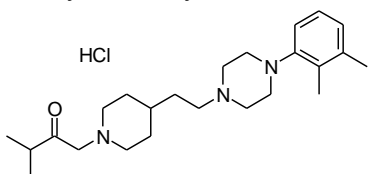


10 2-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-N-метокси-N-метилацетамід одержують з 4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)оцтової кислоти, застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі F, стадія 2.

Температура плавлення: 66°C.

1H ЯМР: 7,1 (t, 1H, J=7,5); 7,0-6,85 (ms, 2H); 3,7 (s, 3H); 3,35 (s, 2H); 3,3-2,6 (ms, 17H); 2,4-2,15 (ms, 8H); 1,9-1,65 (ms, 3H), 1,65-1,35 (ms, 2H)

15 Приклад 773: гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)-3-метилбутан-2-ону

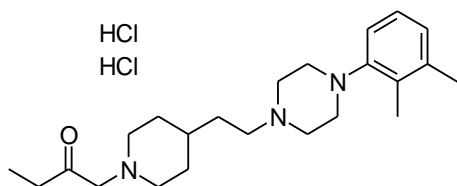


20 Гідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-3-метил-бутан-2-ону одержують шляхом додавання розчину ізопропілмагнійброміду до 2-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-N-метокси-N-метилацетаміду, застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі F, стадія 3.

Температура плавлення: 182°C.

25 1H ЯМР: 7,1 (t, 1H, J=7,5); 7,0-6,85 (ms, 2H); 6,4 (широкий s, 1H); 3,0-2,7 (ms, 8H); 2,7-2,5 (ms, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,3 (s, 3H); 2,25 (s, 3H); 2,2-2,0 (ms, 3H); 1,7 (m, 2H); 1,5 (m, 2H); 1,4-1,1 (ms, 3H); 1,0 (d, 3H); 0,85 (d, 3H, J=7,5).

Приклад 774: дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}піперидин-1-іл)бутан-2-ону

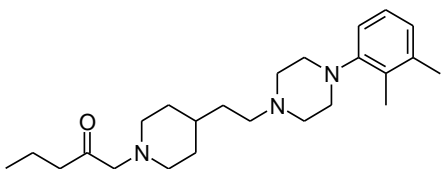


30 Дигідрохлорид 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутан-2-ону одержують шляхом додавання розчину етилмагнійброміду до 2-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-N-метокси-N-метилацетаміду, застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі F, стадія 3.

Температура плавлення: 315°C.

Приклад 775: 1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пентан-2-он





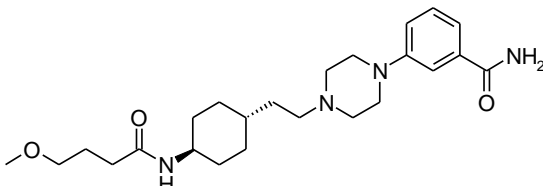
1-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл) пентан-2-он одержують шляхом додавання розчину пропілмагнійброміду до 2-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-N-метокси-N-метилацетаміду, застосовуючи методику, описану у

5

підготовчому синтезі F, стадія 3.

Температура плавлення: 47°C.

Приклад 776: 3-(4-{2-[4-(4-метоксибутаноїламіно)циклогексил]етил}піперазин-1-іл)бензамід



Суміш 85 мг (0,2 ммоль) N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанаміду, 2 мл диметилсульфоксиду, 16,5 мг карбонату калію та 0,12 мл 30 % водного розчину пероксиду водню перемішують протягом 2 год. при кімнатній температурі. Одержану суспензію виливають у 50 мл води. Одержану тверду речовину фільтрують, промивають водою, сушать під зниженим тиском, та одержують 15 мг (17 %) 3-(4-{2-[4-(4-метоксибутаніламіно)циклогексил]етил}піперазин-1-іл)бензаміду у вигляді білої твердої речовини.

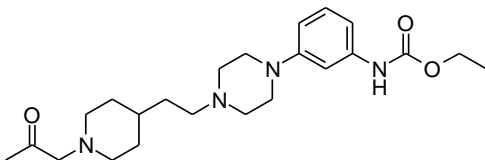
10

Температура плавлення: 202°C.

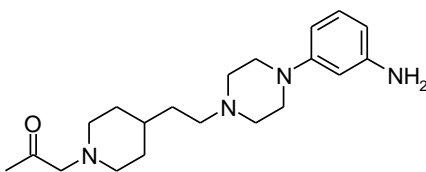
<sup>1</sup>H ЯМР (DMSO D6): 7,85 (s, 1H); 7,6 (d, 1H, J=7,5); 7,35 (s, 1H); 7,3-7,15 (ms, 3H); 7,05 (m, 1H); 3,4 (m, 1H); 3,25 (t, 2H, J=7,5); 3,2 (s, 3H); 3,15 (m, 4H); 2,45 (m, 4H); 2,3 (m, 2H); 2,05 (m, 2H); 1,8-1,55 (ms, 6H); 1,35 (m, 2H); 1,25-0,8 (ms, 5H).

20

Приклад 777: етиловий складний ефір [3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)-піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)феніл]карбамінової кислоти



Стадія а: 1-(4-{2-[4-(3-амінофеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)-пропан-2-он

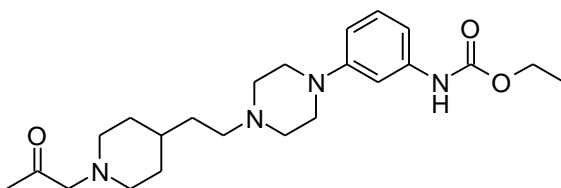


25

1-(4-{2-[4-(3-амінофеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-он одержують з 1-(4-{2-[4-(3-нітрофеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону, застосовуючи методику, описану у підготовчому синтезі D, стадія 2, та одержують вказану в заголовку сполуку (вихід 49 % у неочищеному стані), яку використовують без додаткового очищення.

Стадія б: етиловий складний ефір [3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)феніл]карбамінової кислоти

30



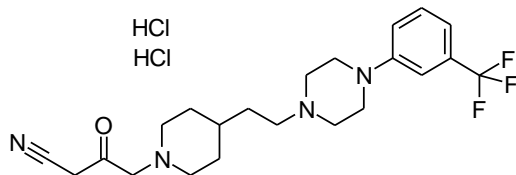
До охолодженого розчину 0,1 г (0,3 ммоль) 1-(4-{2-[4-(3-амінофеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)пропан-2-ону у 5 мл дихлорметану та 0,03 г (0,3 ммоль) триетиламіну повільно додають 0,032 г (0,3 ммоль) етилхлорформіату. Одержану суміш перемішують

протягом ночі при кімнатній температурі, після чого концентрують під зниженим тиском. Одержаний продукт розчиняють у етилацетаті, промивають двічі водою, сушать над сульфатом магнію, фільтрують, та концентрують під зниженим тиском. Маслянистий залишок очищають пропусканням через 10 г силікагелю (елюент дихлорметан/метанол, 95/5), та одержують 0,025 г (20 %) етилового складного ефіру [3-(4-{2-[1-(2-оксопропіл)піперидин-4-іл]етил}піперазин-1-іл)феніл]-карбамінової кислоти у вигляді твердої речовини.

Температура плавлення: 118°C.

<sup>1</sup>H ЯМР: 7,25-7,1 (ms, 2H); 6,75 (d, 1H, J=7,5); 6,65 (d, 1H, J=7,5); 6,55 (s, 1H); 4,25 (q, 2H, J=7,5); 3,25 (m, 4H); 3,15 (s, 2H); 2,85 (m, 2H); 2,6 (m, 4H); 2,45 (m, 2H); 2,2 (s, 3H); 2,05 (m, 2H); 1,8-1,2 (ms, 10H).

Приклад 778: дигідрохлорид 3-оксо-4-(4-{2[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутаннітрилу

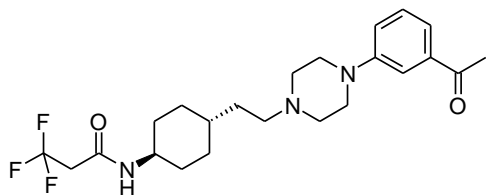


Розчин 0,77 мл (1,3 ммоль) розчину трет-пентоксиду калію (1,7М у толуолі) додають краплями при перемішуванні при кімнатній температурі до розчину 52 мг (1,27 ммоль) ацетонітрилу у 2,5 мл тетрагідрофурану, а потім краплями додають 0,19 г (0,44 ммоль) етилового складного ефіру (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)оцтової кислоти у 1 мл тетрагідрофурану. Через 30 хв витримування при кімнатній температурі реакційну суміш розводять 10 мл 0,2-н. водного розчину хлористоводневої кислоти та 50 мл етилацетату, одержуючи емульсію. Одержану емульсію концентрують під зниженим тиском, та одержаний продукт очищають пропусканням через 10 г силікагелю (елюент дихлорметан/метанол, 95/5). Маслянистий продукт розчиняють у 2 мл діетилового ефіру та підкислюють розчином хлороводню в діетиловому ефірі. Осад фільтрують, промивають діетиловим ефіром, та сушать під зниженим тиском, одержуючи 30 мг (14 %) дигідрохлориду 3-оксо-4-(4-{2[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}піперидин-1-іл)бутаннітрилу.

Температура плавлення: 160°C.

<sup>1</sup>H ЯМР (DMSO D6): 11,2 (широкий s, 1H); 10,2 (широкий s, 1H); 7,45 (t, 1H, J=7,5); 7,3 (d, 1H, J=7,5); 7,25 (s, 1H); 7,1 (d, 1H, J=7,5); 4,35 (s, 2H); 4,2 (s, 2H); 3,95 (m, 2H); 2,55 (m, 2H); 2,45-2,9 (ms, 10H); 2,0-2,45 (ms, 7H).

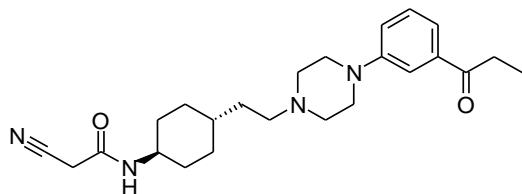
Приклад 779: N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід



N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід одержують шляхом окиснення 3,3,3-трифтор-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксіетил)феніл]піперазин-1-іл}етил)циклогексил]пропанаміду (приклад 477), застосовуючи для одержання вказаної в заголовку сполуки методику, описану у прикладі 7.

Температура плавлення 165°C.

Приклад 780: 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропаноїлфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід

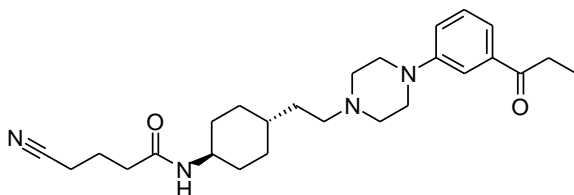


2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропаноїлфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід одержують шляхом окиснення 2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідрокси-пропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)циклогексил]пропанаміду (приклад 477), застосовуючи для одержання вказаної в заголовку сполуки методику, описану у прикладі 7.

іл)етил)циклогексил]ацетаміду (приклад 566), застосовуючи для одержання вказаної в заголовку сполуки методику, описану у прикладі 7.

Температура плавлення 178 °С.

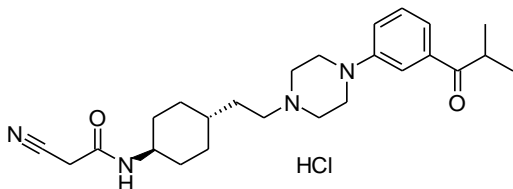
Приклад 781: 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропаноїлфеніл)піперазин-1-іл]етил}-  
5 циклогексил)бутанамід



4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропаноїлфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід одержують шляхом окиснення 4-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідрокси-пропіл)феніл]піперазин-1-іл]етил)циклогексил]бутанаміду (приклад 540), застосовуючи для одержання вказаної в заголовку сполуки методику, описану у прикладі 7.

Температура плавлення 158°С.

Приклад 782: дигідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ізобутанілфеніл)-піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду



Дигідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ізобутанілфеніл)піперазин-1-іл]-  
етил)циклогексил]ацетаміду одержують шляхом окиснення 2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідрокси-2-метилпропіл)феніл]піперазин-1-іл]етил)циклогексил]ацетаміду (приклад 575), застосовуючи для одержання вказаної в заголовку сполуки методику, описану у прикладі 7.

Температура плавлення 185°С.

Спорідненість сполук до людського D3-рецептора можна визначити шляхом зв'язування [3H]-спіперону.

Клітини CHO трансфіковано з використанням кодування кДНК людського D3-рецептора (hD3). Зв'язування [3H]-спіперону (0,5-2 нМ) виконують у присутності 2,5-5 мкг мембранних протеїнів у середовищі, яке містить 120 мМ NaCl, 5 мМ KCl та 50 мМ Tris HCl, pH 7,4; інкубування виконують при кімнатній температурі протягом 60 хв. Неспецифічне зв'язування оцінюють у присутності 10 мМ галоперидолу. Нетрансфіковані клітини не виявляють специфічного зв'язування.

Усі сполуки, використані як приклади, виявляють константу інгібування менше 1 мкМ, для більшості сполук цей показник становить менше 50 нМ.

Показники спорідненості до людського D3-рецептора для деяких характерних прикладів сполук за цим винаходом подано у наведеній нижче таблиці:

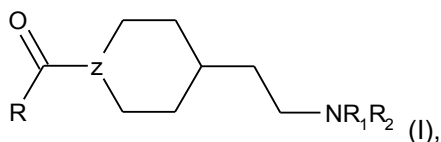
Пр.	Структура	Ki (нМ)	Пр.	Структура	Ki (нМ)
2		6,6	14		15,1
15		15,1	20		9,5
36		1,32	46		12,0

Пр.	Структура	Ki (нМ)	Пр.	Структура	Ki (нМ)
54		18,3	61		8,5
65		31,6	110		10,6
187		3,9	288		2,1
291		4,4	308		3,5

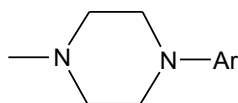
# ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Сполука формули (I):

5

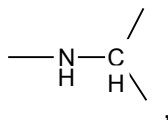


де  $\text{NR}_1\text{R}_2$  є



10

Z є



15

R - ціано(C1-C20)алкіл; моногалогенціано(C1-C20)алкіл; полігалогенціано(C1-C20)алкіл; гідроксіалкіл; моногалоген(C1-C20)алкіл; полігалоген(C1-C20)алкіл; моногалоген(C3-C10)циклоалкіл; полігалоген(C3-C10)циклоалкіл; ціано(C3-C10)циклоалкіл; моногалоген(C1-C20)алкокси-; полігалоген(C1-C20)алкоксигрупа; (C1-C20)алкокси(C1-C20)алкіл; моногалоген(C1-C20)алкокси(C1-C20)алкіл; полігалоген(C1-C20)алкокси(C1-C20)алкіл; (C1-C20)алкокси(C1-C20)алкокси(C1-C20)алкіл; моногалоген(C1-C20)алкокси(C1-C20)алкокси(C1-C20)алкіл; полігалоген(C1-C20)алкокси(C1-C20)алкокси(C1-C20)алкіл; (C1-C20)алкілкарбоніл; (C6-C14)арилоксигрупа; (C6-C14)арилокси(C1-C20)алкіл; моно- або полігалоген(C6-C14)арилокси(C1-C20)алкіл; (C6-C14)арил(C1-C20)алкоксигрупа; (C2-C15)алкеніл; (C3-C10)циклоалкеніл; (C3-C10)циклоалкеніл(C1-C20)алкіл; конденсований з бензолом (C3-C10)циклоалкеніл; (C2-C15)алкініл, аміно-; (C1-C20)алкіламіно-; ді(C1-C20)алкіламіногрупа; ді(C1-C20)алкіламіно(C1-C20)алкіл; моногалоген(C1-C20)алкіламіно-; моногалогенді(C1-C20)алкіламіногрупа; галогенді(C1-C20)алкіламіно(C1-C20)алкіл; полігалоген(C1-C20)алкіламіно-; полігалогенді(C1-C20)алкіламіногрупа; полігалогенді(C1-C20)алкіламіно(C1-C20)алкіл;

30



- 5  $\text{---}\text{C} \begin{array}{c} \text{Het} \end{array}$  - неароматичний (3-14-членний)гетероцикл, факультативно конденсований з (С6-С14)арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають ацил, (С1-С20)алкіл та галоген; (С6-С14)ариламіно(С1-С20)алкіл; (С1-С20)алкокси(С1-С20)алкіламіно-; (С1-С20)алкокси((С1-С20)алкіл)аміно-; ціано(С1-С20)алкіламіногрупа; (С1-С20)алкілкарбоніл(С1-С20)алкіл; ациламіно(С1-С20)алкіл; амінокарбоніл(С1-С20)алкіл; (С1-С20)алкілсульфаніл(С1-С20)алкіл; (С1-С20)алкілсульфініл(С1-С20)алкіл; (С1-С20)алкілсульфоніл(С1-С20)алкіл; m - ціле число від 0 до 4;
- 10 Ag - (С6-С14)арил; (5-14-членний)гетероарил або (С6-С14)арил, конденсований з такими групами, як (С3-С10)циклоалкіл або (3-14-членний)гетероцикл; Ag факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають (С1-С20)алкіл; (С2-С15)алкеніл; (С2-С15)алкініл; ціаногрупа; галоген; (С1-С20)алкокси-; моногалоген(С1-С20)алкокси-; полігалоген(С1-С20)алкоксигрупа; (С1-С20)алкокси(С1-С20)алкіл; ді(С1-С20)алкіламіногрупа; неароматичний (3-14-членний)гетероцикл, приєднаний через атом азоту; (С1-С20)алкілсульфаніл; (С1-С20)алкілсульфініл; (С1-С20)алкілсульфоніл; моногалоген(С1-С20)алкілсульфаніл; моногалоген(С1-С20)алкілсульфініл; моногалоген(С1-С20)алкілсульфоніл; полігалоген(С1-С20)алкілсульфаніл; полігалоген(С1-С20)алкілсульфініл; полігалоген(С1-С20)алкілсульфоніл; (5-14-членний)гетероарил; (С6-С14)арил; (С6-С14)ар(С1-С20)алкіл; (С6-С14)арилокси-; (С1-С20)алкоксикарбоніламіногрупа; ацил; ациламіногрупа; амінокарбоніл; моно(С1-С20)алкіламінокарбоніл; ді(С1-С20)алкіламінокарбоніл; (С1-С20)алкілсульфоніламіногрупа; моногалоген(С1-С20)алкіл; полігалоген(С1-С20)алкіл; гідроксил; гідроксі(С1-С20)алкіл; оксо(С1-С20)алкіл;
- 15 де ацил означає групу Н-СО- або алкіл-СО-;
- 20 ациламіно означає групу ацил-NH-;
- 25 алкеніл означає аліфатичну вуглеводневу групу, яка містить вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок та яка може бути нерозгалуженою або розгалуженою та містити у ланцюгу 2-15 атомів вуглецю;
- 30 алкокси означає групу алкіл-О-; алкоксиалкоксиалкіл означає групу алкіл-О-алкіл-О-алкіл-; алкоксиалкіл означає групу алкіл-О-алкіл-; алкоксикарбоніламіно означає групу алкіл-О-СО-NH-; алкіл означає аліфатичну вуглеводневу групу, яка може бути нерозгалуженою або розгалуженою та містити у ланцюгу 1-20 атомів вуглецю;
- 35 алкіламіно означає групу алкіл-NH-; алкілкарбоніл означає групу алкіл-СО-; алкілсульфаніл означає групу алкіл-S-; алкілсульфініл означає групу алкіл-SO-; алкілсульфоніл означає групу алкіл-SO<sub>2</sub>-;
- 40 алкілсульфоніламіно означає групу алкіл-SO<sub>2</sub>-NH-; алкініл означає аліфатичну вуглеводневу групу, яка містить вуглець-вуглецевий потрійний зв'язок та яка може бути нерозгалуженою або розгалуженою та містити у ланцюгу 2-15 атомів вуглецю;
- 45 аралкіл означає арилалкільну групу; арил означає ароматичну моноциклічну або поліциклічну вуглеводневу систему з 6-14 атомів вуглецю; арилалкокси означає групу арил-алкіл-О-; арилокси означає групу арил-О-; арилоксиалкіл означає групу арил-О-алкіл-;
- 50 циклоалкеніл означає неароматичну моно- або поліциклічну вуглеводневу систему, яка містить від приблизно 3 атомів до приблизно 10 атомів вуглецю та яка містить щонайменше один вуглець-вуглецевий подвійний зв'язок; циклоалкіл означає неароматичну моно- або поліциклічну вуглеводневу циклічну систему з 3-10 атомів вуглецю;
- 55 діалкіламіно означає групу (алкіл)<sub>2</sub>N-; діалкіламіноалкіл означає групу (алкіл)<sub>2</sub>N-алкіл-; галоген означає атом фтору, хлору, броду або йоду; гетероарил означає 5-14-членну ароматичну гетеро-, моно-, бі- або поліциклічну систему;

гетероцикл означає насичені, частково ненасичені або ненасичені, неароматичні стабільні 3-14-членні моно-, бі- або поліциклічні системи, де щонайменше один член циклу є гетероатомом; оксоалкіл означає алкіл, в якому група  $\text{CH}_2$  замінена групою  $\text{CO}$ ;

за умови, що:

- 5 якщо Z - група а)  $\text{NHCH}$  та  $\text{NR}_1\text{R}_2$  - група 1), де Ar - феніл, заміщений двома атомами хлору або конденсований з карбоциклом, то R не є аміно-, алкіламіно-, діалкіламіно-, моногалогеналкіламіно-, моногалогендіалкіламіно-, полігалогеналкіламіно-, полігалогендіалкіламіногрупою, алкілом, алкенілом, арилом або незаміщеним циклоалкілом; або їхні фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

- 10 2. Сполука за п. 1, де R - ціано( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, полігалогенціано( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, гідроксі( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, полігалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ціано( $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ )циклоалкіл, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкілкарбоніл, ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арилокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, моно- або полігалоген( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арилокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арилалкоксигрупа, 15 ( $\text{C}_2\text{-C}_{15}$ )алкеніл, ( $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ )циклоалкеніл, неароматичний (3-14-членний)гетероциклі ( $\text{CH}_2$ ) $m$ , де згаданий неароматичний (3-14-членний)гетероцикл факультативно конденсований з ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають ацил, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл та галоген, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкілкарбоніл( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ациламіно( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, амінокарбоніл( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкілсульфаніл( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, 20 ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкілсульфоніл( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл,  $m$  - ціле число від 0 до 4,

де

- ациламіноалкіл означає групу ацил-NH-алкіл;  
алкілкарбонілакіл означає групу алкіл-CO-алкіл-;  
25 алкілсульфанілакіл означає групу алкіл-S-алкіл-;  
алкілсульфонілакіл означає групу алкіл-SO<sub>2</sub>-алкіл-;  
амінокарбонілакіл означає групу NH<sub>2</sub>-CO-алкіл-.

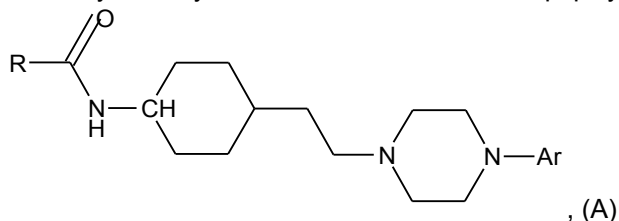
3. Сполука за будь-яким із пп. 1-2, де Ar - ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арил.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де Ar заміщений одним або декількома замісниками, 30 вибраними з групи, яку складають ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ціаногрупа, галоген, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси-, полігалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкоксигрупа, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкандііл, ді( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіламіногрупа, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкілсульфаніл, ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арил, ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )ар( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арилокси-, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкоксикарбоніламіногрупа, ацил, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкілсульфоніламіногрупа, полігалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, гідроксил, гідроксі( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, оксо( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл,

35 де

алкандііл означає групу  $-(\text{CH}_2)_q-$ , де  $q$  - ціле число від 3 до 6.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-4, яка має формулу (A):



де

- 40 R - вибраний з групи, яку складають ціано( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; моногалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; полігалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; моногалоген( $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ )циклоалкіл; полігалоген( $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ )циклоалкіл; моногалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси-; полігалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкоксигрупа; ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; моногалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; полігалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; моногалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; 45 ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; полігалоген( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; моногалогенціано( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; полігалогенціано( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; ціано( $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ )циклоалкіл; ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арилоксигрупа; ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арилокси( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арил( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкоксигрупа; ( $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ )циклоалкеніл; ( $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ )циклоалкеніл( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; конденсований з бензолом ( $\text{C}_3\text{-C}_{10}$ )циклоалкеніл; ( $\text{C}_2\text{-C}_{15}$ )алкініл; ді( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіламіно( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; гідроксі( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; полігалогенді( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіламіно( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл;



- 50  $\text{C}_{20}$ )алкіламіно( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл; , де - неароматичний (3-14-членний)гетероцикл, факультативно конденсований з ( $\text{C}_6\text{-C}_{14}$ )арилом або факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають ацил, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл та галоген, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкілкарбоніл( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ациламіно( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, амінокарбоніл( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкілсульфаніл( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл, ( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкілсульфоніл( $\text{C}_1\text{-C}_{20}$ )алкіл,  $m$  - ціле число від 0 до 4,

- C20)алкіл та галоген; (C6-C14)ариламіно(C1-C20)алкіл; (C1-C20)алкокси(C1-C20)алкіламіно-; (C1-C20)алкокси((C1-C20)алкіл)аміно-; ціано(C1-C20)алкіламіногрупа; (C1-C20)алкілкарбоніл(C1-C20)алкіл; ациламіно(C1-C20)алкіл; амінокарбоніл(C1-C20)алкіл; (C1-C20)алкілсульфаніл(C1-C20)алкіл; (C1-C20)алкілсульфініл(C1-C20)алкіл; (C1-C20)алкілсульфоніл(C1-C20)алкіл; (C1-C20)алкілкарбоніл; моно- або полігалоген(C6-C14)арил; моно- або полігалоген(C6-C14)арилокси(C1-C20)алкіл;
- m - ціле число від 0 до 4,
- Ar - (C6-C14)арил; (5-14-членний)гетероарил або (C6-C14)арил, конденсований з такими групами, як (C3-C10)циклоалкіл або (3-14-членний)гетероцикл; Ar факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають (C1-C20)алкіл; (C2-C15)алкеніл; (C2-C15)алкініл; ціаногрупа; галоген; (C1-C20)алкокси-; моногалоген(C1-C20)алкокси-; полігалоген(C1-C20)алкоксигрупа; (C1-C20)алкокси(C1-C20)алкіл; ді(C1-C20)алкіламіногрупа; неароматичний (3-14-членний)гетероцикл, приєднаний через атом азоту; (C1-C20)алкілсульфаніл; (C1-C20)алкілсульфініл; (C1-C20)алкілсульфоніл; моногалоген(C1-C20)алкілсульфаніл; моногалоген(C1-C20)алкілсульфініл; моногалоген(C1-C20)алкілсульфоніл; полігалоген(C1-C20)алкілсульфаніл; полігалоген(C1-C20)алкілсульфініл; полігалоген(C1-C20)алкілсульфоніл; (5-14-членний)гетероарил; (C6-C14)арил; (C6-C14)ар(C1-C20)алкіл; (C6-C14)арилокси-; (C1-C20)алкоксикарбоніламіногрупа; ацил; ациламіногрупа; амінокарбоніл; моно(C1-C20)алкіламінокарбоніл; ді(C1-C20)алкіламінокарбоніл; (C1-C20)алкілсульфоніламіногрупа; моногалоген(C1-C20)алкіл; полігалоген(C1-C20)алкіл; гідроксил; гідроксі(C1-C20)алкіл; оксо(C1-C20)алкіл;
- де  
алкокси(алкіл)аміно означає групу алкіл-O-N(алкіл)-;  
алкоксиалкіламіно [група] означає групу алкіл-O-алкіл-NH-;  
алкілсульфінілалкіл означає групу алкіл-SO-алкіл-;  
амінокарбоніл означає групу NH<sub>2</sub>-CO-;  
ариламіноалкіл означає групу арил-NH-алкіл-;  
або їхні фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.
6. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, вибрана з групи, яку складають:  
2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
бензиловий складний ефір (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)карбамінової кислоти,  
2,2,2-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід тетрагідрофуран-2-карбонової кислоти,  
2-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
гідрохлорид 2-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду,  
2,2-дифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
гідрохлорид 2-гідрокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду,  
3-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,  
N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
гідрохлорид 2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду,  
(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти,  
(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклогекс-1-енкарбонової кислоти,  
2-етокси-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід тетрагідрофуран-2-карбонової кислоти,  
N-(4-{2-[4-(2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
2-метокси-N-(4-{2-[4-(феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,

- 2-фенокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,  
 4-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 {4-[2-(4-піридин-2-ілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклопент-3-енкарбонової кислоти,  
 5 {4-[2-(4-фенілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклогекс-1-енкарбонової кислоти,  
 (4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклогекс-1-енкарбонової кислоти,  
 (4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
 N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метокси-пропанамід,  
 (4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти,  
 10 (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклогекс-1-енкарбонової  
 кислоти,  
 N-(4-{2-[4-(2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
 (4-{2-[4-(2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
 N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксипропанамід,  
 15 N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
 2-метокси-2-метил-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}цикл  
 огексил)пропанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 20 2-метилсульфаніл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 гідрохлорид 2-(2-метоксіетокси)-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)-піперазин-1-  
 іл]етил}циклогексил)ацетаміду,  
 N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,  
 25 N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-феноксіяцетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-оксобутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
 гідрохлорид 2-оксо-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-  
 30 етил}циклогексил)бутанаміду,  
 гідрохлорид 2-оксо-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-  
 етил}циклогексил)пропанаміду,  
 2-диметиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ізопропоксіяцетамід,  
 35 4-метокси-N-(4-{2-(4-фенілпіперазин-1-іл)етил}циклогексил)бутанамід,  
 2-ізопропокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-  
 ізопропоксіяцетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
 40 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-(4-фенілпіперазин-1-іл)етил}циклогексил)-ацетаміду,  
 2-ацетиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
 45 3-оксо-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 50 N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-етокси-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
 55 2-ціано-N-(4-{2-(4-піридин-4-ілпіперазин-1-іл)етил}циклогексил)-ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2,6-ди-трет-бутилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
 2-етокси-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 60 2-метокси-N-(4-{2-[4-(2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,



- гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетаміду,  
 2-ацетиламіно-N-{4-[2-(4-фенілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}-ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
 2-метокси-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,  
 5 N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ацетиламіно-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-трет-бутокс-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 10 N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
 15 -N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
 2-ацетиламіно-N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 гідрохлорид N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)2-  
 20 ізопропоксіяцетаміду,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-диметиламінофеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 25 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 1-ацетилпіперидин-4-  
 карбонової кислоти,  
 N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід,  
 N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 30 N-(4-{2-[4-(3-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,  
 35 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ізопропоксифеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетаміду,  
 гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетаміду,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,  
 40 2-ціано-N-(4-{2-[4-м-толілпіперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 3-діетиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,  
 гідрохлорид 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-  
 етил}циклогексил)пропанаміду,  
 N-(4-{2-[4-(3-трет-бутилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 45 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(6-трифторметилбензо[b]тіофен-3-іл)піперазин-1-іл]-  
 етил}циклогексил)ацетамід,  
 50 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-гідроксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетаміду,  
 N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-трет-бутил-6-трифторметилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-  
 55 ціаноацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил) ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 60 2-ціано-N-(4-{2-[4-(нафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,

- N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)сукцинамід,  
 N-{4-[2-(4-фенілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}сукцинамід,  
 5 3,3,3-трифтор-N-(4-[2-(4-фенілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил)-пропанамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід,  
 (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4-оксопентанової кислоти,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 10 N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метокси-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(5-трет-бутил-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 15 2-ціано-N-(4-{2-[4-(5-метокси-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5-оксогексанової кислоти,  
 гідрохлорид 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанаміду,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
 20 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-ціано-3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-1-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 25 2-ціано-N-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(індан-5-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-3-ціанопропанамід,  
 3-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 30 N-(4-{2-[4-(3-бензилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 етиловий складний ефір [3-(4-{2-[4-(2-ціаноацетиламіно)циклогексил]-етил}піперазин-1-іл)феніл]карбамінової кислоти,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(о-толіл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 35 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 (4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-амід 4-оксопентанової кислоти,  
 4-диметиламіно-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 2-(4-фторфеноксид)-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,  
 40 гідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетаміду,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 45 N-(4-{2-[4-(3-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід,  
 (4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 4-оксопентанової кислоти,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-ди-трет-бутилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 50 N-(4-{2-[4-(2-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(м-толіл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
 3,3,3-трифтор-N-(4-[2-(4-м-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил)-пропанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(хінолін-8-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 55 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(хінолін-5-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метансульфоніламінофеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(п-толіл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 60 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,

- N-(4-{2-[4-(2-трет-бутил-6-трифторметилпіримідин-4-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-феноксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 5 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,  
 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,  
 10 4-ціано-N-(4-{2-[4-(6-трифторметилбензо[b]тіофен-3-іл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)бутанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-діетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід,  
 15 N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіяцетамід,  
 20 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-хінолін-8-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 4,4,4-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
 3-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,6-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 25 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-гідроксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метилсульфанілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксиметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 30 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-(1-гідроксіетил)феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(4-біфеніл-3-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 35 3-ціано-N-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(5-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-бромфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-(1,1-дифторетил)феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-2,2-диметил-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,  
 40 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 45 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-(1,1-дифторетил)феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(4-бензо[1,3]діоксол-5-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-6-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 50 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(4-хінолін-5-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-хінолін-5-іл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 (4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 2-  
 ціаноциклопропанкарбонової кислоти,  
 55 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-метансульфініл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ізопропілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 60 2-метансульфоніл-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,

[illegible]

- N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
кислоти,
- 5 3-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-пропанамід,  
N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
2-циклопент-2-еніл-N-(4-{2-[4-(3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метокси-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
N-(4-{2-[4-(2-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,
- 10 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-  
етил}циклогексил)бутанамід,  
N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метансульфонілацетамід,  
N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метансульфонілацетамід,
- 15 N-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метансульфонілацетамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-о-толілпіперазин-1-іл)етил}циклогексил)бутанамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
(4-{2-[4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,
- 20 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
гідрохлорид 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-трифторметилфеніл)піперазин-1-  
іл]етил}циклогексил)бутанаміду,  
N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,
- 25 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
(4-{2-[4-(2,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
кислоти,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,5-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,
- 30 2,2-дифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
N-(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,  
(4-{2-[4-(2,3-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
кислоти,
- 35 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід,
- 40 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил}циклогексил)ацетамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-індан-4-ілпіперазин-1-іл)етил}циклогексил)бутанамід,  
(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-  
енкарбонової кислоти,  
N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)сукцинамід,
- 45 4-ціано-2,2-дифтор-N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-  
іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
2,2,2-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
N-(4-{2-[4-(4-біфеніл-3-ілпіперазин-1-іл)етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
кислоти,
- 50 2-етокси-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової  
кислоти,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-л-толілпіперазин-1-іл)етил}циклогексил)бутанамід,
- 55 4,4,4-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
N-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
N-(4-{2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
2-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)ацетамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,
- 60 2-етокси-N-(4-{2-[4-(4-л-толілпіперазин-1-іл)етил}циклогексил)ацетамід,

- {4-[2-(4-*п*-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5,6-дигідро-4Н-піран-3-карбонової кислоти,  
3,3,3-трифтор-*N*-(4-{2-[4-(3-(1-гідроксіетил)феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)пропанамід,  
5 2-етокси-*N*-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
*N*-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціано-бутанамід,  
*N*-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,  
4-ціано-*N*-(4-{2-[4-(2-метокси-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
2-ціано-*N*-(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
10 4-ціано-*N*-(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
*N*-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
15 *N*-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
*N*-(4-{2-[4-(3-хлор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,  
3,3,3-трифтор-*N*-(4-[2-(4-*п*-толілпіперазин-1-іл)етил]циклогексил)-пропанамід,  
20 (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-3-енкарбонової кислоти,  
(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти,  
(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід піролідін-2-карбонової кислоти,  
25 *N*-(4-{2-[4-(3,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
*N*-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
*N*-(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
4-ціано-*N*-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
30 *N*-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
*N*-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
*N*-(4-{2-[4-(3,4-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,  
35 4-ціано-*N*-(4-{2-[4-(5,6,7,8-тетрагідронафталін-2-іл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
*N*-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,  
(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
*N*-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
2-етокси-*N*-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
40 *N*-(4-{2-[4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
*N*-(4-{2-[4-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-пропоксиацетамід,  
(4-{2-[4-(4-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
(4-{2-[4-(2-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
45 кислоти,  
2-ціано-*N*-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
4-ціано-*N*-(4-{2-[4-(3,4-дихлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
*N*-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
4-ціано-*N*-(4-{2-[4-(2-ціано-3-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
50 (4-{2-[4-(2,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти,  
(4-{2-[4-(5-хлор-2-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
55 кислоти,  
4-ціано-*N*-(4-{2-[4-(3-оксазол-2-ілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-карбонової кислоти,  
*N*-(4-{2-[4-(3-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
60 *N*-(4-{2-[4-(3-хлор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід,

- 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-оксазол-2-ілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
(4-{2-[4-(3-оксазол-2-ілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-  
карбонової кислоти,  
(4-{2-[4-(2-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
5 кислоти,  
4-ціано-N-{2-[4-(3-етоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
кислоти,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
10 2-етокси-N-(4-{2-[4-(3-фтор-4-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
4-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
дигідрохлорид (4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-аміду піролідін-2-  
карбонової кислоти,  
2-метокси-N-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
15 (4-{2-[4-(2,3,4-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
кислоти,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
N-(4-{2-[4-(2,5-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід піролідін-2-  
20 карбонової кислоти,  
N-(4-{2-[4-(3-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
дигідрохлорид (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)аміду піролідін-2-  
карбонової кислоти,  
N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
25 N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
{4-[2-(4-о-толільпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}амід циклопент-1-енкарбонової кислоти,  
2-етокси-N-{4-[2-(4-о-толільпіперазин-1-іл)етил]циклогексил}ацетамід,  
N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5,6-дигідро-4Н-піран-2-карбонової  
30 кислоти,  
(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5,6-дигідро-4Н-піран-2-  
карбонової кислоти,  
2-етоксі-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 4,5-дигідрофуран-3-  
35 карбонової кислоти,  
(4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід 5,6-дигідро-4Н-піран-2-  
карбонової кислоти,  
2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
4-метокси-N-(4-{2-[4-(3,4,5-трифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
40 (4-{2-[4-(4-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
кислоти,  
2-етокси-N-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-дифтор-4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]-  
45 етил}циклогексил)ацетамід,  
2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідрокси-2-метилпропіл)феніл]піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетамід,  
N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
N-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіяцетамід,  
50 N-(4-{2-[4-(2-хлор-4-фтор-5-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
4-ціано-N-(4-{2-[4-(4-метоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
N-(4-{2-[4-(3-хлор-4-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
55 N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
N-(4-{2-[4-(2-хлор-5-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід,  
2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
60 N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)сукцинамід,

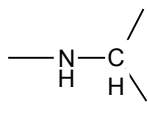
[illegible]



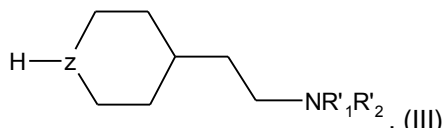
- N-(4-{2-[4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіацетамід,  
 5 N-(4-{2-[4-(2,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4-дихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 (4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)амід 2-  
 ціаноциклопропанкарбонової кислоти,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,4,5-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 10 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4-трихлорфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 3-(4-{2-[4-(4-метоксибутаноїламіно)циклогексил]етил}піперазин-1-іл)бензамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3,3,3-трифторпропанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропаноїлфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-пропаноїлфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-бутанамід,  
 15 дигідрохлорид 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-ізобутанілфеніл)піперазин-1-іл]-етил}циклогексил)ацетаміду,  
 4-метокси-N-(4-{2-[4-(2,3,4,5-тетрафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутирамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2,3,4,5-тетрафторфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутирамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-метил-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутирамід,  
 20 або їх фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні  
 структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.  
 7. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, вибрана з групи, яку складають:  
 4-метокси-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-етоксіацетамід,  
 25 N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-метоксіацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ціано-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-етоксіацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 30 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-етилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-ацетамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-хлор-5-фторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 35 N-(4-{2-[4-(5-хлор-2-метилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-ціанопропанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-(1,1-дифторетил)феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 40 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-дифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ацетилфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
 (4-{2-[4-(2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)амід циклопент-1-енкарбонової  
 кислоти,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3,5-диметоксифеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)бутанамід,  
 45 3,3,3-трифтор-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)пропанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
 4-ціано-N-(4-{2-[4-(3-(1-гідроксипропіл)феніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)бутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4-ціанобутанамід,  
 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-(1-гідроксипропіл)феніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,  
 50 N-(4-{2-[4-(3-хлор-2,4-дифторфеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-сукцинамід,  
 N-(4-{2-[4-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-4-метоксибутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4,4,4-трифторбутанамід,  
 N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-метоксипропанамід,  
 або їх фармацевтично прийнятні солі, вільні форми, гідрати або гідратовані солі, або  
 55 поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери  
 або енантіомери.  
 8. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, вибрана з групи, яку складають:  
 N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-2-метоксіацетамід,  
 N-(4-{2-[4-(3,5-біс-трифторметилфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)-2-ціаноацетамід,  
 60 2-ціано-N-(4-{2-[4-(3-метансульфонілфеніл)піперазин-1-іл]етил}-циклогексил)ацетамід,

2-ціано-N-[4-(2-{4-[3-(1-гідроксипропіл)феніл]піперазин-1-іл}етил)-циклогексил]ацетамід,  
N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-4,4,4-трифторбутанамід,  
N-(4-{2-[4-(3-ціанофеніл)піперазин-1-іл]етил}циклогексил)-3-метоксипропанамід,  
або їх фармацевтично прийнятні солі, вільні форми, гідрати або гідратовані солі, або  
5 поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери  
або енантіомери.

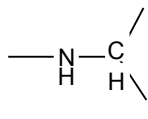
9. Спосіб одержання сполуки формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів, який  
**відрізняється** тим, що сполуку формули (I), в якій Z є:



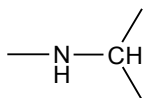
- 10 одержують шляхом реакції між сполукою формули (III) з кислотою або похідним кислоти R'COX або R'COCOX, де X вибраний з групи, яку складають хлорид (X=Cl), імідазолід (X-імідазол-1-іл), гідроксисукцинімідоїл (X=OSu), паранітрофеніловий складний ефір (X=4-нітрофеноксигрупа), змішаний ангідрид або симетричний ангідрид



- 15 де значення R' та NR'<sub>1</sub>R'<sub>2</sub> відповідають значенням R та NR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, визначеним у п. 1, та Z є:

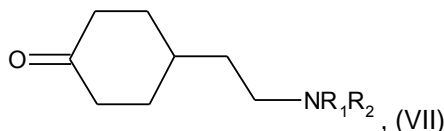


10. Спосіб одержання сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що згадану сполуку формули (I), в якій Z означає:



а)

- 20 одержують зі сполуки формули (VII) шляхом відновлювального амінування:



де NR<sub>1</sub>R<sub>2</sub> відповідає визначенню за п. 1.

11. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість щонайменше однієї сполуки за п. 1-8 з фармацевтично прийнятним носієм або наповнювачем.

- 25 12. Застосування сполуки загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 для виготовлення фармацевтичної композиції, призначеної для впливу на D<sub>3</sub>-рецептор допаміну як ліганд.

13. Застосування сполуки загальної формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 для виготовлення фармацевтичної композиції, призначеної для попередження та/або лікування захворювань, пов'язаних з функцією D<sub>3</sub>-рецептора допаміну.

- 30 14. Застосування за п. 13, причому згаданим захворюванням є неврологічне захворювання з порушенням психіки.

15. Застосування за п. 14, причому згадане неврологічне захворювання з порушенням психіки вибране з групи, яку складають хвороба Паркінсона, шизофренія, деменція, психоз або психотичні стани, депресія, маніакальний синдром, неспокій, страх або тривога, дискінезії, порушення рівноваги, синдром Туретта.

- 35 16. Застосування за будь-яким із п. 14 або п. 15, причому згадана сполука за будь-яким із пп. 1-8 поєднана з одним або декількома засобами для лікування неврологічних захворювань із порушенням психіки.

- 40 17. Застосування за п. 16, причому згаданий засіб для лікування неврологічних захворювань із порушенням психіки вибраний з групи, яку складають транквілізатори, антипсихотичні засоби, антидепресанти, засоби для сприяння пізнавальній здатності та засоби проти деменції.

18. Застосування за п. 13, причому згадане захворювання вибране з групи, яку складають лікарська залежність, в тому числі будь-який стан, пов'язаний з позбавленням предмету залежності, абстиненцією та/або процесом детоксифікації пацієнта, залежного від будь-якого

засобу, зокрема, від терапевтично активних засобів, наприклад, опіоїдів, амфетамінів та/або наркотиків, наприклад, кокаїну, героїну, або, в альтернативних випадках, алкоголю та/або нікотину; сексуальні розлади, які включають імпотенцію, в тому числі чоловічу імпотенцію; моторні розлади, в тому числі ідіопатична або ятрогенна дискінезія та/або ідіопатичний або

5

ятрогенний тремор; синдром втомлених ніг; серцево-судинні або метаболічні розлади, в тому числі гіпертензія, серцева недостатність; гормональні розлади, в тому числі розлади у період менопаузи та порушення росту; ниркова недостатність та діабет.

10

19. Застосування за п. 18, причому згадана сполука за будь-яким із пп. 1-8 поєднана з одним або декількома засобами, вибраними з групи, яку складають антигіпертензивні, кардіотонічні та антидіабетичні засоби.

20. Сполука за будь-яким із пп. 1-8 для попередження та/або лікування захворювань, пов'язаних із функцією D<sub>3</sub>-рецептора допаміну, за будь-яким із пп. 13-19.

21. Комбінація, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-8 з одним або декількома активними інгредієнтами.

15

---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601