



Національний орган інтелектуальної власності  
Державна організація «Український національний  
офіс інтелектуальної власності та інновацій»

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний  
бюлетень

**№ 50**

**2024 рік**



Національний орган інтелектуальної власності  
Державна організація  
«Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»

## **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ.  
ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

**Том 1**

Офіційний електронний бюлетень

Заснований 1993 року

**Бюлетень № 50**

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 11 грудня 2024 р.



## **Офіційний електронний бюлетень «Промислова власність»**

УДК 347.77

Офіційний електронний бюлетень вміщує наступну інформацію:

відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію корисних моделей, відомості про державну реєстрацію компонувань напівпровідникових виробів, відомості про додаткову охорону прав на винаходи, сповіщення щодо винаходів, корисних моделей, компонувань напівпровідникових виробів та додаткової охорони прав на винаходи. Бюлетень може містити розділ «Офіційні повідомлення».

Державна організація «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»  
вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-06-44, e-mail: office@piro.gov.ua

## МІЖНАРОДНІ ЦИФРОВІ КОДИ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ДАНИХ (ІНІД) СТОСОВНО ВІНАХОДІВ (КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ) ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВОІВ ST. 9

- |  |  |
|--|--|
| (11) номер реєстрації, що є номером патенту/номер сертифіката додаткової охорони   | (66) номер (номери) та дата (дати) подання попередньої (попередніх) заявки (заявок), діловодство за якою (якими) припинено                                   |
| (16) дата державної реєстрації додаткової охорони  | (68) номер реєстрації, що є номером базового патенту   |
| (21) номер заявки  | (71) ім'я або повне найменування заявника (заявників)  |
| (22) дата подання заявки   | (72) ім'я винахідника (винахідників)   |
| (23) інші дати   | (73) ім'я або повне найменування, адреса володільця (володільців) патенту/володільця (володільців) сертифіката додаткової охорони та двобуквений код держави |
| (24) дата, з якої є чинними права на винахід (корисну модель)  | (85) дата переходу міжнародної заявки до національної фази відповідно до Договору про патентну кооперацію  |
| (31) номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції  | (86) номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору про патентну кооперацію  |
| (32) дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції   | (92) номер та дата першого національного дозволу на розміщення продукту на ринку   |
| (33) двобуквений код держави - учасниці Паризької конвенції чи регіональної організації, до якої подана попередня заявка | (94) строк дії сертифіката додаткової охорони  |
| (41) дата публікації відомостей про заявку на державну реєстрацію винаходу та номер бюлетеня                             | (95) назва продукту, що охороняється основним патентом і стосовно якого було подано клопотання на отримання додаткової охорони                               |
| (46) дата публікації відомостей про державну реєстрацію патенту/сертифіката додаткової охорони та номер бюлетеня         | (98) дата подання клопотання про видачу сертифіката додаткової охорони   |
| (51) індекс (індекси) Міжнародної патентної класифікації   |  |
| (54) назва винаходу (корисної моделі)  |  |
| (57) формула винаходу (корисної моделі)  |  |
| (62) номер та дата подання попередньої заявки, з якої виділено заявку, позначену кодом (21)                              |  |

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

## Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

### **Черепов Леонід Володимирович. Реєстр. № 19**

Місце роботи: Державна наукова установа "ЦЕНТР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я" Державного управління справами, науковий співробітник (інтелектуальна власність) наукового відділу освітньо-інформаційних технологій (ЄДРПОУ - 45633922).

Адреса для листування: вул. Герцена, 17-25, оф. 1, м. Київ, 04050

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

член правління Всеукраїнської асоціації патентних повірених України (ВАПП);

президент української групи UNION-IP (ЄВРОПЕЙСЬКА СПІЛКА ПРАКТИКУЮЧИХ У ГАЛУЗІ ПРОМИСЛОВОЇ ВЛАСНОСТІ); член FICPI.

### **Кукшина Тетяна Архипівна. Реєстр. № 88**

Місце роботи: ТОВ "НЕВІНПАТ-УКРАЇНА" (ЄДРПОУ - 22892559), керівник патентної практики.

E-Mail: ip@kip.ua, kukshina@gmail.com

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

Всеукраїнська асоціація патентних повірених (ВАПП - член правління), Українська група AIPPI (UG AIPPI - секретар).

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

стажування у ВОІВ, м. Женева (РСТ-заявки);

стажування у Швейцарському патентному відомстві, м. Берн (ЕР-заявки);

участь у заходах, організованих УКРНОІВІ, ВОІВ, ЄПВ (унітарний патент);

AIPPI;

участь в обговореннях проектів законодавчих актів України у IP-галузі.

### **Красніков Василь Семенович. Реєстр. № 100**

Місце роботи: Акціонерне товариство "АНТОНОВ" (ЄДРПОУ - 14307529), начальник відділу інноваційної діяльності, інтелектуальної власності та трансферу технологій.

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

президент Всеукраїнської організації представників у справах інтелектуальної власності (патентних повірених).

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

тренінговий курс "Охорона прав інтелектуальної власності в обороннопромисловому комплексі", організованому ДО "УКРНОІВІ" за ініціативою Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України.

### **Федченко Людмила Юрївна. Реєстр. № 188**

Адреса для листування: просп. Володимира Івасюка, 13А, кв. 340, м. Київ, 04210

### **Красовський Олександр Сергійович. Реєстр. № 303**

Місце роботи: ТОВ "Патентно-юридична фірма "АйПіКо" (ЄДРПОУ - 37641622), директор.

E-Mail: ip\_ko@ukr.net

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

семінари, круглі столи, публічні обговорення.

### **Потоцький Микола Юрійович. Реєстр. № 360**

Телефон: +38 (068) 386-25-23

E-Mail: n.pototsky@gmail.com

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

заходи Всесвітньої організації інтелектуальної власності,

Відомства з інтелектуальної власності Європейського Союзу,

Європейської патентної організації,

Національної асоціації адвокатів України,  
Національної асоціації патентних повірених України.

**Галілейська Ольга Володимирівна. Реєстр. № 368**

Місце роботи: приватний підприємець (ФОП Галілейська Ольга Володимирівна) (ЄДРПОУ - 2780011766).  
Телефон: +38 (067) 941-59-02  
E-Mail: o.galil@yahoo.com  
Адреса для листування: вул. Урлівська, 9, кв. 336, м. Київ, 02095

**Костін Ілля Павлович. Реєстр. № 408**

Місце роботи: начальник відділу з питань інтелектуальної власності Головного управління військової юстиції.  
Телефон: +38 (050) 360-23-26

**Каплуненко Дар'я Олександрівна. Реєстр. № 435**

Місце роботи: ТОВ "АйПіКей" (ЄДРПОУ - 45096164), засновник, керуючий партнер.  
Телефон: +38 (095) 170-46-09  
E-Mail: darya.kaplunenko@gmail.com, daria@kaplunenko.com  
Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:  
член правління Національної асоціації патентних повірених України (НАПА) (2022-2024). З 2024 - голова Національної асоціації патентних повірених України (НАПА).  
Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:  
регулярна участь у семінарах та зустрічах з УКРНОІВІ, виступ на "IP LET Forum 2024". Участь, модерація та виступи на регулярних заходах "СпитайНАПА", модерація та виступ на форумі IP Практика 2024 від ГО НАПА;  
регулярна участь у щорічному Міжнародному форумі з інтелектуальної власності (IPF) Юридичної практики 2021-2024 роки;  
членство в Міжнародній асоціації торговельних марок (INTA), участь у щорічних міжнародних конференціях з 2017 р., круглих столах, участь у комітеті Брендів та інновацій INTA з 2024 року, участь у круглих столах INTA, виступ на міжнародній конференції INTA у м. Сінгапур в 2023 році, діяльність українського стенда NAPA на міжнародних конференціях 2023, 2024 роках;  
членство в Міжнародній асоціації з охорони інтелектуальної власності (AIPPI), участь у щорічних міжнародних конференціях, круглих столах;  
членство в Асоціації Європейських Спільнот з торговельних марок (ECTA), участь у патентному комітеті з 2024 року, участь у щорічних конференціях та навчальних сесіях в рамках конференцій ECTA 2023-2024 роках;  
з 2022 року практика та підвищення кваліфікації з Європейським патентним повіреним та патентним повіреним Великобританії у рамках співпраці з Valeria IP Limited.

**Мартінова Вікторія Віталіївна. Реєстр. № 442**

Місце роботи: ТОВ "НВК "ЕКОФАРМ" (ЄДРПОУ - 25589583), юрист з питань інтелектуальної власності.  
Адреса для листування: ТОВ "ПЮФ "АйПіКо", а/с 33, м. Київ, 03028  
Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:  
публічні обговорення, семінари, круглі столи.

**Владимирова Наталія Володимирівна. Реєстр. № 446**

Місце роботи: ФОП Владимирова Наталія Володимирівна.  
Телефон: +38 (067) 443-44-14; +38 (067) 406-64-10  
E-Mail: office@prima-veritas.ua

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

Відомості в розділі публікуються в редакції заявника

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

(21) а 2024 00413  
(22) 28.06.2022

(51) МПК (2024.01)  
A01H 1/00  
A01H 5/08 (2018.01)  
A01H 6/34 (2018.01)  
C07K 14/415 (2006.01)

(31) 63/217,071

(32) 30.06.2021

(33) US

(31) 21194565.4

(32) 02.09.2021

(33) EP

(85) 10.04.2024

(86) PCT/EP2022/067731, 28.06.2022

(71) НУНЕМС Б.В. (NL)

(72) Аплувада Джаясрі (US), Мазакхері Мона (US), Чіаппаріно Елена (IT)

(54) СПОСОБИ ВІДБОРУ РОСЛИН КАВУНА ТА ЧАСТИН РОСЛИНИ КАВУНА, ЯКІ МІСТЯТЬ МОДИФІКОВАНИЙ ГЕН DWARF14

(57) 1. Рослина кавуна, яка містить мутантний алель гена CID14 (*Citrullus lanatus Dwarf14*), при цьому мутантний алель містить мутацію в одній або декількох регуляторних послідовностях, що в результаті призводить до зниженої експресії гена або відсутності експресії гена в порівнянні з відповідним немутантного типу алелем, або при цьому мутантний алель кодує протеїн, який містить делеції, усічення, вставку або заміщення однієї або декількох амінокислот, в порівнянні з протеїном, який кодується немутантного типу алелем, що в результаті призводить до зниження функції або втрати функції протеїна CID14, при цьому мутантний алель призводить до того, що зазначена рослина розвиває збільшену середню кількість вторинних відгалуджень, коли мутантний алель знаходиться в гомозиготній формі, та при цьому мутантний алель не являє собою мутантний алель, який кодує протеїн із SEQ ID NO: 1, при цьому, протеїн CID14 немутантного типу алеля кодується молекулами нуклеїнової кислоти, вибраними з групи, яка складається з:

а) молекул нуклеїнової кислоти, які кодують протеїн з амінокислотною послідовністю, представленою в SEQ ID NO: 2

б) молекул нуклеїнової кислоти, які складаються з нуклеотидної послідовності, представленої в SEQ ID NO: 6, або її комплементарної послідовності.

2. Рослина кавуна за пунктом 1, в якій мутантний алель кодує протеїн, в якому одна або декілька амінокислот є вставленими, заміщеними або видаленими, що в результаті призводить до зниження функції протеїна, але не до втрати функції протеїна, при цьому середня кількість вторинних відгалуджень є вищою, ніж у рослини, гомозиготної за немутантного типу алелем CID14, але не такою високою, як у рослини, гомозиготної за мутантним алелем CID14, що кодує нефункціональний протеїн.

3. Рослина кавуна за пунктом 1 або 2, при цьому рослина є гомозиготною за мутантним алелем та розвиває збільшену середню кількість вторинних відгалуджень в порівнянні з рослиною, яка є гомозиготною за немутантного типу алелем.

4. Насіння, з якого може бути вирощена рослина за будь-яким із пунктів 1-3.

5. Спосіб виявлення та необов'язкового відбору рослини, насіння або частини рослини кавуна, яка містить щонайменше одну копію мутантного алеля гена CID14 (*Citrullus lanatus Dwarf14*), який включає наступні стадії:

а) забезпечення одного або декількох зразків геномної ДНК однієї або декількох рослин кавуна, насіння або частин рослини,

б) проведення аналізу генотипування, використовуючи зразки ДНК за пунктом а) як темплат, який розрізняє немутантного типу алель CID14 та мутантний алель CID14,

причому зазначений аналіз генотипування ґрунтується на ампліфікації нуклеїнової кислоти з використанням алель-специфічних CID14 олігонуклеотидних праймерів, та/або при цьому зазначений аналіз генотипування ґрунтується на гібридизації нуклеїнових кислот з використанням алель-специфічних CID14 олігонуклеотидних зондів, та, необов'язково,

с) відбору рослини, насіння або частини рослини, яка містить одну або дві копії мутантного алеля, при цьому, мутантний алель CID14 містить один або декілька нуклеотидів, вставлених, продубльованих, видалених або заміщених по відношенню до послідовності із SEQ ID NO: 6, в результаті чого утворюється мутантний протеїн CID14, який містить одну або декілька амінокислот, вставлених, продубльованих, видалених або заміщених по відношенню до послідовності із SEQ ID NO: 2.

6. Спосіб за пунктом 5, при цьому зазначені, алель-специфічні CID14 олігонуклеотидні праймери, або зазначені алель-специфічні CID14 олігонуклеотидні зонди, містять щонайменше 10 нуклеотидів із SEQ ID NO: 6 або комплементарного ланцюга із SEQ ID NO: 6.

7. Спосіб за пунктом 5 або 6, при цьому мутантний алель містить щонайменше один кодон, вставлений або продубльований в кодуючу ділянку алеля, або щонайменше один кодон, змінений на інший кодон,

або щонайменше один кодон, видалений або змінений на стоп-кодон.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, при цьому мутантний алель містить послідовність із SEQ ID NO: 5.

9. Спосіб за будь-яким із пунктів від 5 до 8, при цьому олігонуклеотидні праймери або олігонуклеотидні зонди містять щонайменше 15 нуклеотидів, комплементарних до SEQ ID NO: 6 або комплементарній послідовності із SEQ ID NO: 6.

10. Спосіб за будь-яким із пунктів від 5 до 9, при цьому зазначений аналіз генотипування являє собою KASP-аналіз, при цьому зазначений KASP-аналіз містить перший прямий праймер, який виявляє немутантного типу алель із SEQ ID NO: 6 в зразку ДНК, другий прямий праймер, який виявляє мутантний алель, який містить один або декілька нуклеотидів, вставлених, видалених або заміщених по відношенню до SEQ ID NO: 6 в зразку ДНК, та один загальний зворотний праймер.

(21) а 2023 04288

(22) 11.09.2023

(51) МПК (2024.01)

A01N 25/00

A01P 13/00

(31) 202211440553X

(32) 17.11.2022

(33) CN

(31) 2023100339310

(32) 10.01.2023

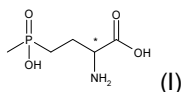
(33) CN

(71) ЙОНГНОНГ БЮСАЙНСЕС КО., ЛТД (CN), НІНГСІЯ ЙОНГНОНГ БЮСАЙНСЕС КО., ЛТД (CN)

(72) Тан Веньцзе (CN), У Ченцзюнь (CN), Лі Нань (CN), Сюй Цзяньцзе (CN), Тан Сяньчжун (CN), Мао Чуньхуей (CN)

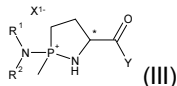
(54) СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ГЛЮФОСИНАТУ

(57) 1. Спосіб одержання глюфосинату, представленого формулою (I), або його солі, або енантіомеру, або суміші його енантіомерів у будь-якому співвідношенні, що включає:



(I)

гідроліз сполуки формули (III) з утворенням сполуки формули (I);



(III)

де:

X<sup>1</sup> являє собою галоген;

Y являє собою -OR<sup>3</sup> або -N(R<sup>4</sup>)(R<sup>5</sup>);

R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> кожен незалежно вибраний з гідрогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкільної групи, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкенільної групи, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкінільної групи, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільної групи, тричленної - шестичленної гетероциклоалкільної групи, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильної групи або п'ятичленної - десятичленної гетероарильної групи, або R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> утворюють тричленну - шестичленну гетероциклоалкільну групу разом з атомом N, до якого вони приєднані, де C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкільна група, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкенільна група, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкінільна група, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільна група, тричленна - шестичленна гетероциклоалкільна група, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>

арильна група або п'ятичленна - десятичленна гетероарильна група необов'язково заміщена галогеном, карбоксильною групою, гідроксильною групою, ціаногрупою, аміногрупою, нітрогрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> алкільною групою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> галогеналкільною групою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> алкоксигрупою, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільною групою або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильною групою;

R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup>, кожен незалежно вибраний з гідрогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкільної групи, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкенільної групи, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкінільної групи, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільної групи, тричленної - шестичленної гетероциклоалкільної групи, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильної групи або п'ятичленної - десятичленної гетероарильної групи, або R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> утворюють тричленну - шестичленну гетероциклоалкільну групу разом з атомом N, до якого вони приєднані, де C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкільна група, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкенільна група, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкінільна група, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільна група, тричленна - шестичленна гетероциклоалкільна група, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильна група або п'ятичленна - десятичленна гетероарильна група необов'язково заміщена галогеном, карбоксильною групою, гідроксильною групою, ціаногрупою, аміногрупою, нітрогрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> алкільною групою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> галогеналкільною групою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> алкоксигрупою, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільною групою або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильною групою; і

\* позначає хіральний атом карбону.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що гідроліз проводять у присутності кислоти або лугу.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що кислота являє собою щонайменше одну кислоту, вибрану з хлорводневої кислоти, сульфатної кислоти, бромводневої кислоти, йодводневої кислоти, фосфорної кислоти, нітратної кислоти, мурашиної кислоти та оцтової кислоти, і переважно являє собою хлорводневу кислоту або сірчану кислоту.

4. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що луг вибраний з гідроксиду, карбонату, бікарбонату або основного карбонату лужного металу або лужно-земельного металу, аміаку, органічного лугу або органічного аміну і переважно являє собою гідроксид натрію або триетиламін.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що гідроліз проводять при температурі від 30 °C до 140 °C переважно від 70 °C до 110 °C.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що енантіомером глюфосинату є L-глюфосинат або D-глюфосинат.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що суміш його енантіомерів у будь-якому співвідношенні містить L-глюфосинат і D-глюфосинат у співвідношенні від 0,1:99,9 до 99,9:0,1, або переважно у співвідношенні від 50:50 до 99,9:0,1.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що галоген вибраний із флуору, хлору або броду; C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкільна груп вибрана з метильної групи, етильної групи, пропільної групи або ізопропільної групи; C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкенільна група вибрана з вінільної групи, пропенільної групи, 1-бутенільної групи, 2-бутенільної групи або ізобутенільної групи;

C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкінільна група вибрана з етинільної групи, пропінільної групи, 1-бутинільної групи або 2-бутинільної групи;

C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільна група вибрана з циклопропільної групи, циклобутильної групи, циклопентильної групи або циклогексильної групи;



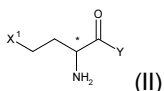
тричленна - шестичленна гетероциклоалкільна група вибрана з циклопропільної групи, циклобутильної групи, циклопентильної групи або циклогексильної групи, що містить щонайменше один гетероатом N, O або S;

C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильна група вибрана з фенільної групи або нафтильної групи; та/або

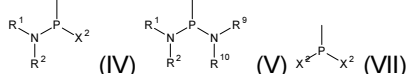
п'ятичленна - десятичленна гетероарильна група вибрана з піразинильної групи, піразолільної групи, піролілїної групи, фурильної групи, тієнільної групи, тіазолільної групи або піридильної групи.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен з R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> незалежно вибраний з гідрогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкільної групи або C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільної групи, і переважно являє собою гідроген, метильну групу, етильну групу, пропілїну групу, ізопропілїну групу, бутильну групу, ізобутильну групу, трет-бутильну групу, пентильну групу, гексильну групу, циклопропілїну групу, циклобутильну групу, циклопентильну групу або циклогексильну групу.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполуку формули (III) одержують, вводячи сполуку формули (II)



в реакцію з будь-якою з наступних сполук або сумішей: сполука формули (IV); сполука формули (V); сполука формули (IV) і сполука формули (V); сполука формули (IV) і сполука формули (VII); сполука формули (V) і сполука формули (VII); або сполука формули (IV), сполука формули (V) і сполука формули (VII);



де:

X<sup>2</sup> являє собою галоген;

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, X<sup>1</sup>, Y і \* є такими як визначено в будь-якому з пп. 1, 8 або 9; і

R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> кожен незалежно вибраний з гідрогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкільної групи, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкенільної групи, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкілїної групи, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільної групи, тричленної - шестичленної гетероциклоалкільної групи, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильної групи або п'ятичленної - десятичленної гетероарильної групи, або R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> утворюють тричленну - шестичленну гетероциклоалкілїну групу разом з атомом N, до якого вони приєднані, де C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкільна група, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкенільна група, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкілїльна група, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільна група, тричленна - шестичленна гетероциклоалкільна група, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильна група або п'ятичленна - десятичленна гетероарильна група необов'язково заміщена галогеном, карбоксильною групою, гідроксильною групою, ціаногрупою, аміногрупою, нітрогрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> алкільною групою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> галогеналкільною групою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> алкоксигрупою, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільною групою або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильною групою.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять у присутності реагенту, що нейтралізує кислоту.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що реагент, що нейтралізує кислоту, вибраний NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, де кожен з R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup> і R<sup>13</sup> незалежно вибраний з гідрогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкільної групи, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкенільної групи, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкілїльної групи, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільної групи,

пи тричленної - шестичленної гетероциклоалкільної групи, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильної групи або п'ятичленної - десятичленної гетероарильної групи, або будь-які два з R<sup>11</sup>, R<sup>12</sup> і R<sup>13</sup> утворюють тричленну - шестичленну гетероциклоалкілїну групу разом з атомом N, до якого вони приєднані, де C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> алкільна група, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкенільна група, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> алкілїльна група, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільна група, тричленна - шестичленна гетероциклоалкільна група, C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильна група або п'ятичленна - десятичленна гетероарильна група, необов'язково заміщена галогеном, карбоксильною групою, гідроксильною групою, ціаногрупою, аміногрупою, нітрогрупою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> алкільною групою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> галогеналкільною групою, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> алкоксигрупою, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> циклоалкільною групою або C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> арильною групою.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що молярне співвідношення між сполукою формули (II), використовуваними сполуками формул (IV), (V) і (VII) і реагентом, що нейтралізує кислоту, становить 1: (0,9-5):(0,9-5), або переважно 1:(1,05-1,5):(1,05-1,5).

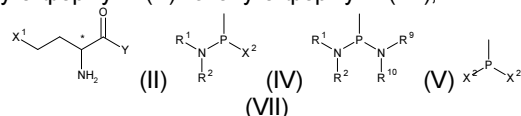
14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять у відсутності розчинника або у присутності органічного розчинника.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що органічний розчинник вибраний з ароматичного вуглеводневого розчинника, алканового розчинника, галогенованого вуглеводневого розчинника, етерного розчинника, естерного розчинника, амідного розчинника або сульфурвмісного розчинника, і переважно, органічний розчинник являє собою щонайменше один вибраний з толуолу та хлорбензолу.

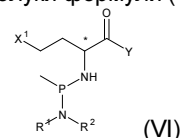
16. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять при температурі від -20 °C до 10 °C протягом від 1 до 15 годин, а потім при температурі від 10 °C до 120 °C протягом від 0,5 до 24 години.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполуку формули (III) одержують способом, що включає наступні стадії:

а) введення сполуки формули (II) у реакцію з будь-якою з наступних сполук або сумішей: сполука формули (IV); сполука формули (V); сполука формули (IV) і сполука формули (V); сполука формули (IV) і сполука формули (VII); сполука формули (V) і сполука формули (VII); або сполука формули (IV), сполука формули (V) і сполука формули (VII);



з одержанням сполуки формули (VI);



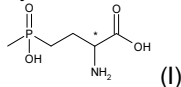
і

б) одержання сполуки формули (III) за допомогою реакції зі сполукою формули (VI); де X<sup>1</sup>, X<sup>2</sup>, Y, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup> та \* є такими як визначено в п. 10.

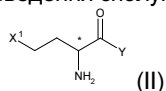
18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що реакцію на стадії а) проводять при температурі від -20 до 10 °C протягом від 1 до 15 годин.

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що реакцію на стадії б) проводять при температурі від 10 °C до 120 °C протягом 0,5 до 24 годин.

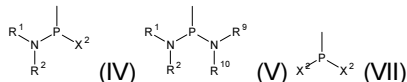
20. Спосіб одержання глюфосинату, представлено-го формулою (I), або його солі, або енантіомеру, або суміші його енантіомерів у будь-якому співвідношенні, що включає наступні стадії:



у відсутності розчинника або в присутності органічного розчинника, введення сполуки формули (II)



у реакцію з будь-якою з наступних сполук або сумішей: сполука формули (IV); сполука формули (V); сполука формули (IV) і сполука формули (V); сполука формули (IV) і сполука формули (VII); сполука формули (V) і сполука формули (VII); або сполука формули (IV), сполука формули (V) і сполука формули (VII) з одержанням проміжної сполуки; і

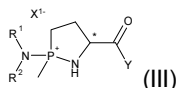


гідроліз проміжної сполуки в кислому, нейтральному або лужному середовищі з одержанням сполуки формули (I);

де  $X^1$ ,  $X^2$ ,  $Y$ ,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^9$ ,  $R^{10}$  і \* є такими як визначено в п. 10.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що сполуку формули (IV), сполуку формули (V) та сполуку формули (VII) одержують реакцією in situ, переважно, сполуку формули (IV) одержують реакцією in situ сполуки формули (VII) та сполуки формули (VIII)  $NHR^1R^2$ ; сполуку формули (IV) одержують реакцією in situ сполуки формули (V) та сполуки формули (VII); та/або сполуку формули (V) одержують реакцією in situ сполуки формули (VII) та сполуки формули (VIII)  $NHR^1R^2$ , і  $R^9$  та  $R^{10}$  відповідають  $R^1$  та  $R^2$ , відповідно.

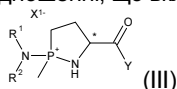
22. Сполука формули (III), або її сіль, або енантіомер, або суміш її енантіомерів в будь-якому співвідношенні;



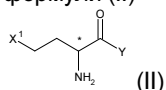
де  $X^1$ ,  $Y$ ,  $R^1$ ,  $R^2$  і \* є такими як визначено в будь-якому з пп. 1, 8 або 9.

23. Сполука формули (III), або її сіль, або енантіомер, або суміш її енантіомерів у будь-якому співвідношенні за п. 22, яка **відрізняється** тим, що сполуку формули (III), або її сіль, або енантіомер, або суміш її енантіомерів у будь-якому співвідношенні одержують за допомогою стадій способу за будь-яким з пп. 10-19.

24. Спосіб одержання сполуки формули (III) або її солі, або енантіомеру, або суміші її енантіомерів у будь-якому співвідношенні, що включає:

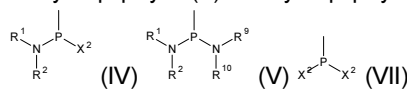


введення сполуки формули (II)



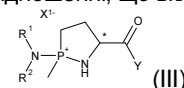
в реакцію з будь-якою з наступних сполук або сумішей: сполука формули (IV); сполука формули (V); сполука формули (IV) і сполука формули (V); сполука

формули (IV) і сполука формули (VII); сполука формули (V) і сполука формули (VII); або сполука формули (IV), сполука формули (V) і сполука формули (VII);

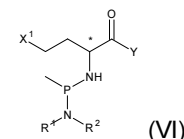


де  $X^1$ ,  $X^2$ ,  $Y$ ,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^9$ ,  $R^{10}$  і \* є такими як визначено в п. 10.

25. Спосіб одержання сполуки формули (III), або її солі, або енантіомеру, або суміші її енантіомерів в будь-якому співвідношенні, що включає:

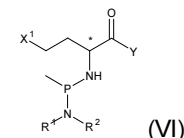


одержання сполуки формули (III) з реакції із сполукою формули (VI);



де  $X^1$ ,  $Y$ ,  $R^1$ ,  $R^2$  і \* є такими як визначено в п. 10.

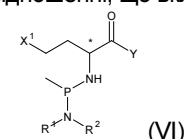
26. Сполука формули (VI), або її сіль, або енантіомер, або суміш її енантіомерів в будь-якому співвідношенні;



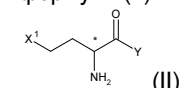
де  $X^1$ ,  $Y$ ,  $R^1$ ,  $R^2$  і \* є такими як визначено в будь-якому з пп. 1, 8 або 9.

27. Сполука формули (VI), або її сіль, або енантіомер, або суміш її енантіомерів у будь-якому співвідношенні за п. 26, яка **відрізняється** тим, що сполуку формули (VI), або її сіль, або енантіомер, або суміш її енантіомерів у будь-якому співвідношенні, одержують за допомогою стадій способу за будь-яким з пп. 17-19.

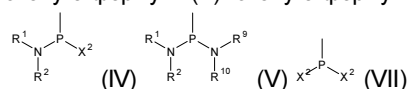
28. Спосіб одержання сполуки формули (VI), або її солі, або енантіомеру, або суміші її енантіомерів у будь-якому співвідношенні, що включає:



введення сполуки формули (II)

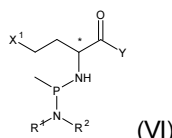


в реакцію з будь-якою з наступних сполук або сумішей: сполука формули (IV); сполука формули (V); сполука формули (IV) і сполука формули (V); сполука формули (IV) і сполука формули (VII); сполука формули (V) і сполука формули (VII); або сполука формули (IV), сполука формули (V) і сполука формули (VII);

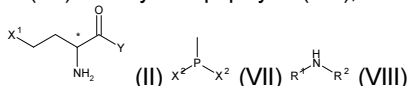


де  $X^1$ ,  $X^2$ ,  $Y$ ,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^9$ ,  $R^{10}$  і \* є такими як визначено в п. 10.

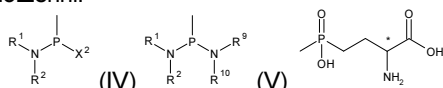
29. Спосіб одержання сполуки формули (VI), або її солі, або енантіомеру, або суміші її енантіомерів у будь-якому співвідношенні, що включає:



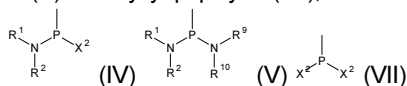
введення сполуки формули (II) в реакцію із сполукою формули (VII) і сполукою формули (VIII);



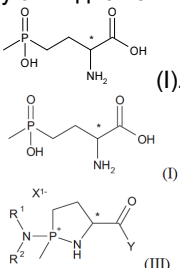
де  $X^1$ ,  $X^2$ ,  $Y$ ,  $R^1$ ,  $R^2$  і  $*$  є такими як визначено в п. 10.  
30. Застосування сполуки формули (IV) або сполуки формули (V) для одержання глюфосинату представленого формулою (I) або його солі, або енантімеру, або суміші його енантімерів у будь-якому співвідношенні:



де  $X^2$ ,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^9$ ,  $R^{10}$  і  $*$  є такими як визначено в п. 10.  
31. Композиція, що містить сполуку формули (IV) і сполуку формули (V); сполуку формули (IV) і сполуку формули (VII); або сполуку формули (IV), сполуку формули (V) і сполуку формули (VII);



де  $X^2$ ,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^9$ ,  $R^{10}$  і  $*$  є такими як визначено в п. 10.  
32. Застосування композиції за п. 31 для одержання глюфосинату представленого формулою (I) або його солі, або енантімеру, або суміші його енантімерів у будь-якому співвідношенні:



(21) а 2024 02896

(22) 05.06.2019

(51) МПК

A01N 33/12 (2006.01)

A01N 39/04 (2006.01)

C11D 1/62 (2006.01)

C11D 3/48 (2006.01)

(31) 62/680,910

(32) 05.06.2018

(33) US

(62) a202008240, 05.06.2019

(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС (US)

(72) Хеммінгаус Джон (US), Сенгупта Ашоке К. (US)

(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Гербіцидна дисперсійна композиція, яка містить: масляну безперервну фазу, що містить ацетамідний гербіцид і неводну рідину, де масове співвідношення неводної рідини до ацетамідного гербіциду становить щонайменше приблизно 1:1, щонайменше приблизно 1.1:1, щонайменше приблизно 1.2:1, щонайменше приблизно 1.3:1, щонайменше приблизно 1.4:1, або щонайменше приблизно 1.5:1; і

дисперсну фазу в масляній безперервній фазі, що містить твердофазовий гербіцид.

2. Композиція за пунктом 1, де масове співвідношення неводної рідини до ацетамідного гербіциду становить від приблизно 1:1 до приблизно 10:1, від приблизно 1:1 до приблизно 5:1, від приблизно 1:1 до приблизно 3:1, від приблизно 1:1 до приблизно 2:1, від приблизно 1:1 до приблизно 1.5:1, від приблизно 1.1:1 до приблизно 10:1, від приблизно 1.1:1 до приблизно 5:1, від приблизно 1.1:1 до приблизно 3:1, від приблизно 1.1:1 до приблизно 2:1, від приблизно 1.1:1 до приблизно 1.5:1, від приблизно 1.2:1 до приблизно 10:1, від приблизно 1.2:1 до приблизно 5:1, від приблизно 1.2:1 до приблизно 3:1, від приблизно 1.2:1 до приблизно 2:1, або від приблизно 1.2:1 до приблизно 1.5:1.

3. Композиція за пунктом 1 або 2, де неводна рідина містить неполярну рідину.

4. Композиція за будь-яким з пунктів 1-3, де неводна рідина має діелектричну константу, виміряну при 25 °C, що становить менше ніж приблизно 3.5, менше ніж приблизно 3, менше ніж приблизно 2.5, або менше ніж приблизно 2.

5. Композиція за будь-яким з пунктів 1-4, де неводна рідина містить парафінову або аліфатичну вуглеводневу рідину і/або мінеральне масло.

6. Композиція за будь-яким з пунктів 1-5, де неводна рідина містить один або декілька  $C_5$ - $C_{25}$  розгалужених і/або лінійних алканів.

7. Композиція за будь-яким з пунктів 1-6, де неводна рідина містить  $C_{10}$ - $C_{20}$  розгалужені алкани.

8. Композиція за будь-яким з пунктів 1-7, де неводна рідина містить складний ефір з вмістом атомів вуглецю щонайменше 12.

9. Композиція за будь-яким з пунктів 1-8, де неводна рідина містить ізопропілміростат.

10. Композиція за будь-яким з пунктів 1-9, де неводна рідина містить силіконове масло.

11. Композиція за будь-яким з пунктів 1-10, де неводна рідина містить силіконове масло, що має в'язкість від приблизно 5 сСт до приблизно 100,000 сСт, від приблизно 5 сСт до приблизно 10,000 сСт, від приблизно 5 сСт до приблизно 1,000 сСт, від приблизно 5 сСт до приблизно 500 сСт, від приблизно 10 сСт до приблизно 100,000 сСт, від приблизно 10 сСт до приблизно 10,000 сСт, від приблизно 10 сСт до приблизно 1,000 сСт, від приблизно 10 сСт до приблизно 500 сСт, від приблизно 20 сСт до приблизно 100,000 сСт, від приблизно 20 сСт до приблизно 10,000 сСт, від приблизно 20 сСт до приблизно 1,000 сСт, або від приблизно 20 сСт до приблизно 500 сСт.

12. Композиція за будь-яким з пунктів 1-11, де твердофазовий гербіцид містить щонайменше один інгібітор гідроксифенілпіруватдіоксигенази (HPPD), вибраний з групи, що складається з наступних: аклоніфен, амітрол, беклбутамід, бензофенап, кломазон, дифлуфенікан, флуридон, флуорохлоридон, флуртамон, ізосахлортол, ізосафлутол, мезотріон, норфлуразон, піколінафен, піразолінат, піразоксифен, сулкотріон, темботріон, топрамезон, толпіралат, тефурилтріон, їх солі і складні ефіри, та їх суміші.

13. Композиція за будь-яким з пунктів 1-12, де твердофазовий гербіцид містить мезотріон.

14. Композиція за будь-яким з пунктів 1-13, де твердофазовий гербіцид містить твердофазовий іонний гербіцид.

15. Композиція за будь-яким з пунктів 1-14, де твердофазовий гербіцид містить гліфосатну кислоту або її сіль.

16. Композиція за будь-яким з пунктів 1-15, де твердофазовий гербіцид містить глюфосинатну кислоту або її сіль.

17. Композиція за будь-яким з пунктів 1-16, де твердофазовий гербіцид містить інгібітор протопорфіриногеноксидази (PPO).

18. Композиція за будь-яким з пунктів 1-17, де концентрація неводної рідини становить від приблизно 10 мас. % до приблизно 75 мас. %, від приблизно 20 мас. % до приблизно 75 мас. %, від приблизно 30 мас. % до приблизно 75 мас. %, від приблизно 40 мас. % до приблизно 75 мас. %, від приблизно 50 мас. % до приблизно 75 мас. %, від приблизно 10 мас. % до приблизно 65 мас. %, від приблизно 20 мас. % до приблизно 65 мас. %, від приблизно 30 мас. % до приблизно 65 мас. %, від приблизно 40 мас. % до приблизно 65 мас. %, від приблизно 50 мас. % до приблизно 65 мас. %, від приблизно 10 мас. % до приблизно 60 мас. %, від приблизно 20 мас. % до приблизно 60 мас. %, від приблизно 30 мас. % до приблизно 60 мас. %, від приблизно 40 мас. % до приблизно 60 мас. %, від приблизно 50 мас. % до приблизно 60 мас. %, від приблизно 10 мас. % до приблизно 55 мас. %, від приблизно 20 мас. % до приблизно 55 мас. %, від приблизно 30 мас. % до приблизно 55 мас. %, від приблизно 40 мас. % до приблизно 55 мас. %, від приблизно 50 мас. % до приблизно 55 мас. %, або від приблизно 40 мас. % до приблизно 50 мас. %.

19. Композиція за будь-яким з пунктів 1-18, де об'ємна частка масляної безперервної фази в перерахунок на загальний об'єм композиції становить від 0.5 до приблизно 0.9, від 0.5 до приблизно 0.8, від 0.5 до приблизно 0.7, від 0.6 до приблизно 0.9, від 0.6 до приблизно 0.8, або від 0.6 до приблизно 0.7.

20. Композиція за будь-яким з пунктів 1-19, де композиція додатково містить одну або декілька поверхнево-активних речовин, що мають показник ГЛБ більше ніж 7.

21. Спосіб приготування гербіцидної дисперсійної композиції, що включає стадію, на якій:

змішують неводну рідину, твердофазовий гербіцид і ацетамідний гербіцид з утворенням гербіцидної дисперсійної композиції, яка містить масляну безперервну фазу, що містить неводну рідину і ацетамідний гербіцид, і дисперсну фазу, що містить твердофазовий гербіцид, де масове співвідношення неводної рідини до ацетамідного гербіциду становить щонайменше приблизно 1:1, щонайменше приблизно 1.1:1, щонайменше приблизно 1.2:1, щонайменше приблизно 1.3:1, щонайменше приблизно 1.4:1, або щонайменше приблизно 1.5:1.

22. Спосіб боротьби з бур'янами в полі з сільськогосподарськими рослинами, який включає стадію, на якій:

застосовують гербіцидну композицію за будь-яким з пунктів 1-20 або її розведену форму в гербіцидно ефективній кількості щодо поля.

## A 24

(21) а 2023 06195 (51) МПК (2024.01)  
(22) 22.08.2019 А24F 47/00

(62) а202100606, 22.08.2019

(71) PAI СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)

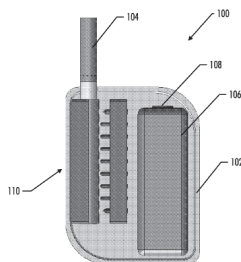
(72) Хеджазі Вахід (UA), Сур Раджеш (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ ІЗ СЕГМЕНТОВАНИМ ЕЛЕКТРИЧНИМ НАГРІВАЧЕМ

- (57) 1. Пристрій доставки аерозолю, який містить: керуючий корпус, що має зовнішній кожух; джерело електроенергії, яке розташоване всередині кожуха; керуючий компонент, що функціонально з'єднаний з джерелом електроенергії; вузол атомайзера, що функціонально з'єднаний з керуючим компонентом; й елемент у вигляді джерела аерозолю, який містить генеруючий аерозоль компонент, причому вузол атомайзера містить ряд фіксованих елементів, кожний з яких є незалежним й окремим і виконаний з можливістю розпилення частини елемента у вигляді джерела аерозолю, та ряд фіксованих елементів розташований поблизу елементів у вигляді джерела аерозолю.
2. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому елемент у вигляді джерела аерозолю містить знімний картридж, а генеруючий аерозоль компонент містить тютюновий або отриманий з тютюну матеріал.
3. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому елемент у вигляді джерела аерозолю містить знімний картридж, а генеруючий аерозоль компонент містить рідку композицію попередника аерозолю.
4. Пристрій доставки аерозолю за п. 3, в якому картридж утворює ряд камер атомайзера, причому через кожну камеру атомайзера проходить окремий гніт.
5. Пристрій доставки аерозолю за п. 4, в якому кожний фіксований елемент виконаний з можливістю розташування поблизу відповідної камери атомайзера.
6. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому нагрівальні елементи виконані з можливістю незалежного керування.
7. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому вузол атомайзера містить нагрівальний вузол, а ряд фіксованих елементів містить ряд фіксованих нагрівальних елементів.
8. Пристрій доставки аерозолю за п. 7, в якому нагрівальний вузол містить рухомий затискач і нерухомий затискач, причому нагрівальні елементи розташовані на рухомому затискачі, який виконаний з можливістю переміщення між відкритим положенням, у якому рухомий затискач розташований на відстані від нерухомого затискача, та закритим положенням, у якому рухомий затискач знаходиться поблизу нерухомого затискача.
9. Пристрій доставки аерозолю за п. 8, в якому рухомий затискач виконаний з можливістю автоматичного переміщення.
10. Пристрій доставки аерозолю за п. 8, в якому рухомий затискач виконаний з можливістю переміщення вручну.



11. Пристрій доставки аерозолю, який містить керуючий корпус, що має зовнішній кожух; джерело електроенергії, що розташоване всередині кожуха; керуючий компонент, що функціонально з'єднаний з джерелом електроенергії; вузол атомайзера, що функціонально з'єднаний з керуючим компонентом; й елемент у вигляді джерела аерозолю, що містить генеруючий аерозоль компонент, який виконаний з можливістю розташування поблизу вузла атомайзера; причому вузол атомайзера містить ряд індивідуальних елементів, кожний з яких є незалежним й окремим і виконаний з можливістю розпилення частини елемента у вигляді джерела аерозолю, причому вузол атомайзера містить два або більше рухомих затискача, при цьому один або більше елементів розташовані на кожному рухомому затискачі, причому рухомі затискачі виконані з можливістю переміщення між відкритим положенням, у якому рухомі затискачі розташовані на відстані один від одного, та закритим положенням, у якому рухомі затискачі знаходяться поблизу один одного.
12. Пристрій доставки аерозолю за п. 11, в якому вузол атомайзера містить три рухомих затискача, причому елементи кожного рухомого затискача мають рознесену конфігурацію із зсувом по відношенню до іншого рухомого затискача.
13. Пристрій доставки аерозолю за п. 11, в якому індивідуальні елементи вузла атомайзера містять індивідуальні нагрівальні елементи, й у закритому положенні нагрівальні елементи виконані з можливістю проходження в елемент у вигляді джерела аерозолю.
14. Пристрій доставки аерозолю за п. 11, в якому рухомі затискачі виконані з можливістю автоматичного переміщення.
15. Пристрій доставки аерозолю за п. 11, в якому рухомі затискачі виконані з 5 можливістю переміщення вручну.



ФІГ. 2

## A 61

(21) а 2023 02737  
(22) 06.06.2023

(51) МПК  
A61K 9/20 (2006.01)  
A61K 31/4172 (2006.01)  
A61K 47/18 (2017.01)

(71) КОЗЛОВСЬКИЙ ВАДИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ЄФІМЕНКО РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ (UA)

(72) Козловський Вадим Олексійович (UA), Єфіменко Роман Васильович (UA)

## (54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ ЗАСІБ-ЕВГЕРОІК

- (57) 1. Композиційний засіб-евгероїк на основі амінокислот, який **відрізняється** тим, що містить амінокислоти чи їх похідні, вибрані з групи: правобертовий, лівобертовий чи рацемічний тирозин, правобертовий, лівобертовий чи рацемічний гістидин, правобертовий, лівобертовий чи рацемічний ацетилтирозин, правобертовий, лівобертовий чи рацемічний ацетилгістидин, 2-метил-гуанідиноцтову кислоту (креатин) чи її фосфопохідні у вигляді фармацевтично прийнятних солей.
2. Композиційний засіб-евгероїк за п. 1, який **відрізняється** тим, що на 1 масову частку тирозину припадає від 0,2 до 5 масових часток гістидину та креатину.
3. Композиційний засіб-евгероїк за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що на 1 масову частку тирозину додатково припадає від 0, 2 до 1 масової частки психостимулятора.
4. Композиційний засіб-евгероїк за п. 3, який **відрізняється** тим, що психостимулятором є кофеїн у вигляді фармацевтично прийнятної солі чи його рослинного еквіваленту.
5. Композиційний засіб-евгероїк за п. 3, який **відрізняється** тим, що психостимулятором є модафініл чи його похідне у вигляді фармацевтично прийнятної солі.
6. Композиційний засіб-евгероїк за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у формі льодяника.

(21) а 2024 04104  
(22) 16.02.2023

(51) МПК  
A61K 31/407 (2006.01)  
A61K 31/4162 (2006.01)  
A61K 31/53 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)

(31) 63/311,463  
(32) 18.02.2022  
(33) US  
(31) PCT/US2022/075421  
(32) 24.08.2022  
(33) US  
(85) 18.09.2024

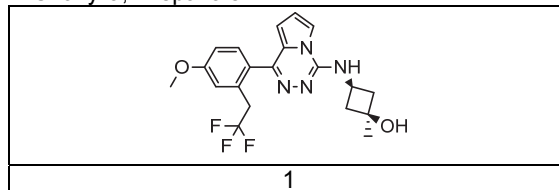
(86) PCT/US2023/062771, 16.02.2023

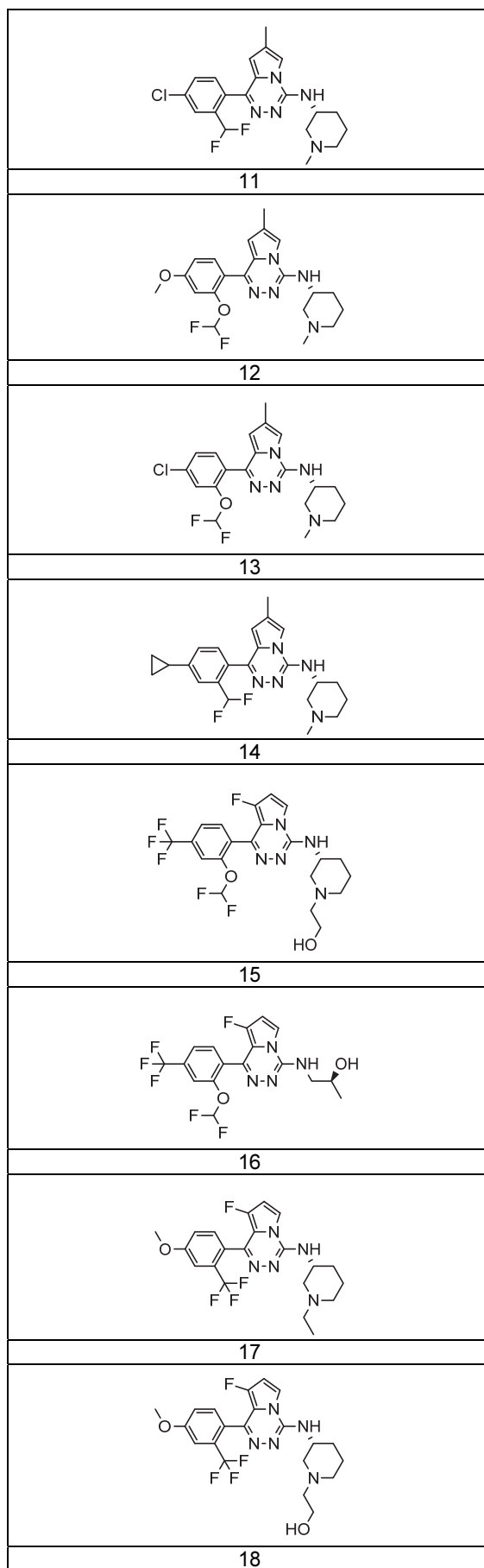
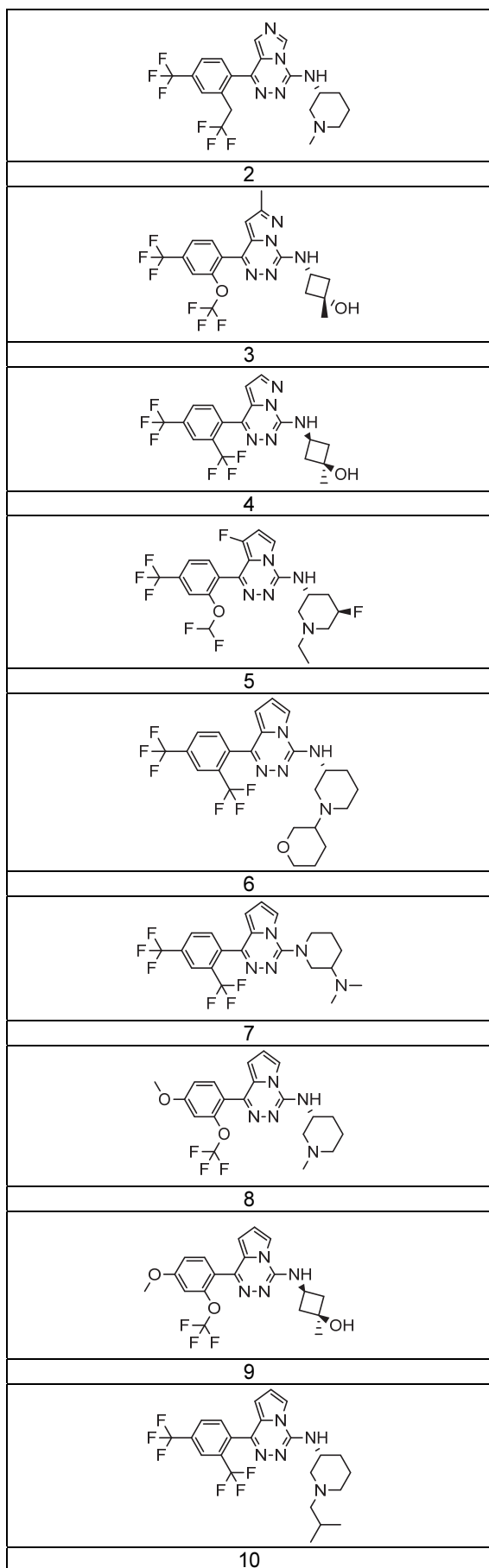
(71) ПІТІСІ ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК. (US)

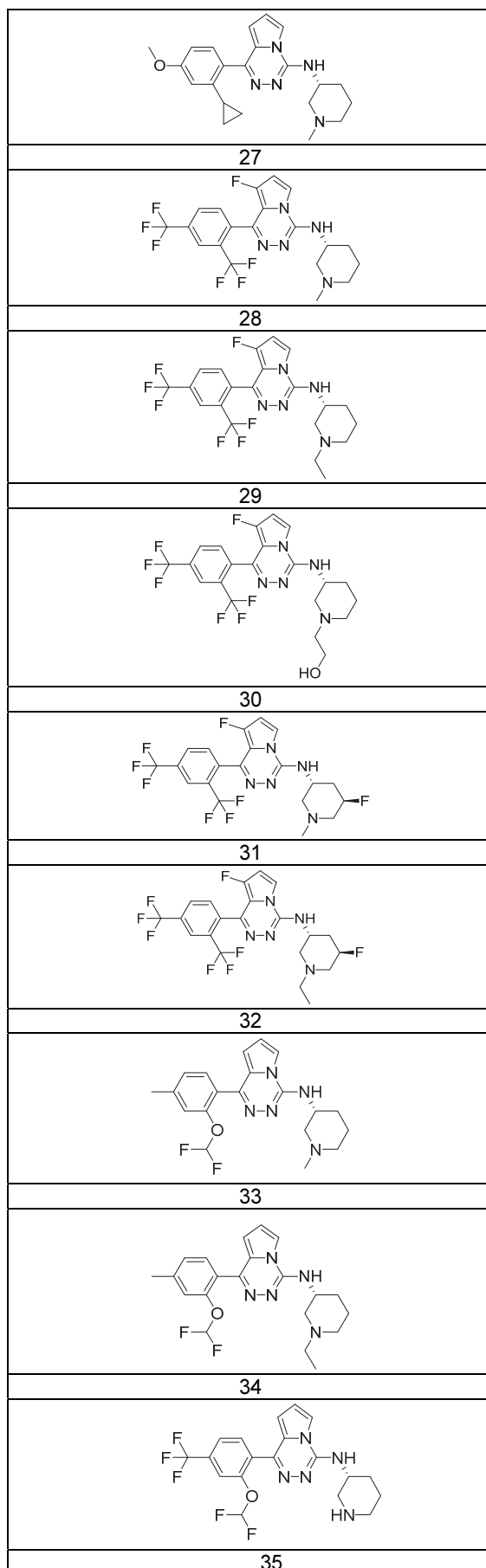
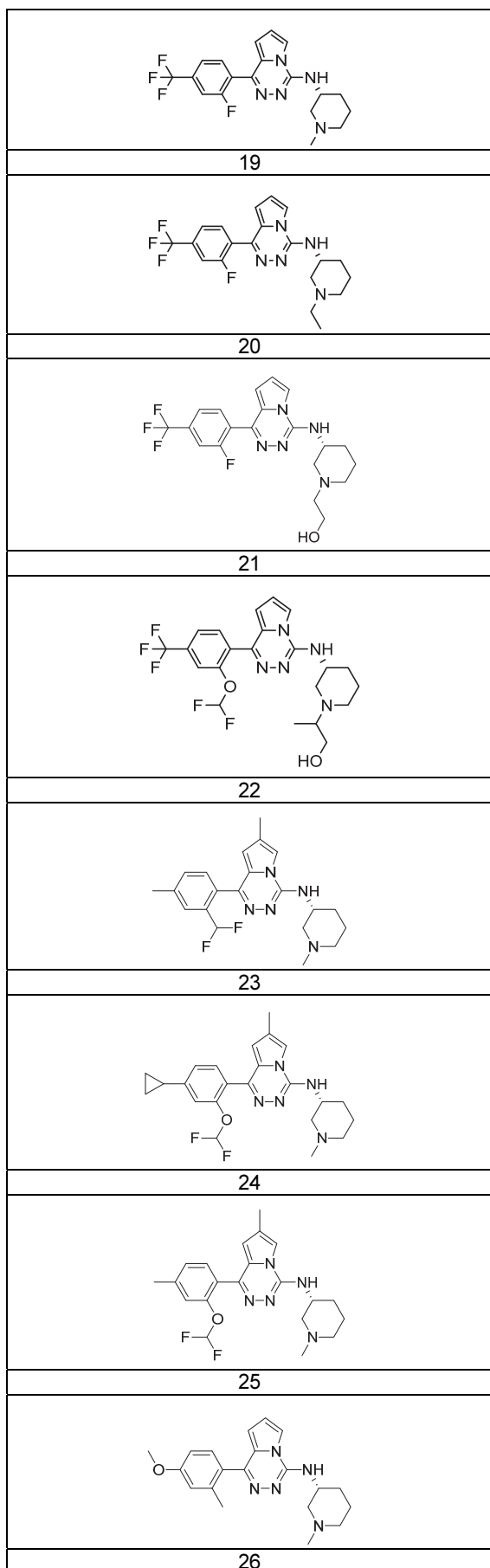
(72) Чжан Сяоянь (US), Алам Рофул (US), Бейсек Лорен (US), Гілберт Бредлі Б. (US), Госсейні Сейдмортеса (US), Гуарте Едуардо (US), Лі Цзин (US), Лю Яо (US), Нідерер Кайл (US), Паркер Ерика Н. (US), Піллай Мену (US), Растеллі Еттор (US), Сидоренко Надія (US), Чжан Наньцзін (US), Чжен Тянь (US), Уолл Метью Дж. (US), - Гандоко (US)

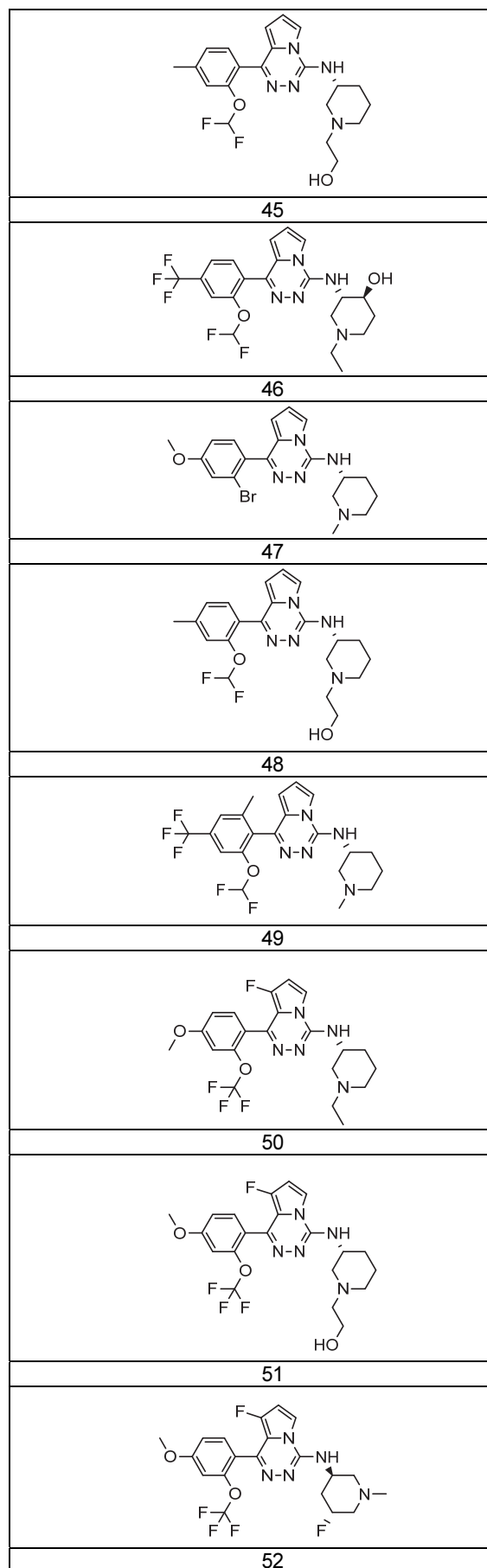
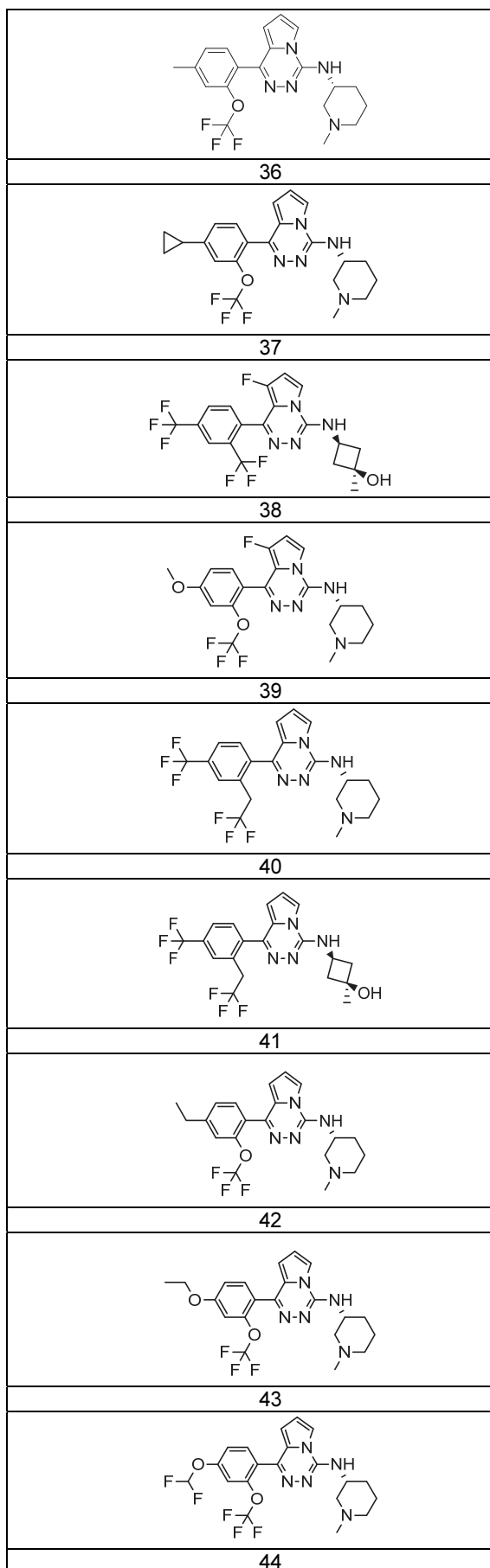
## (54) ІНГІБІТОРИ NLRP3

(57) 1. Сполука, вибрана з:

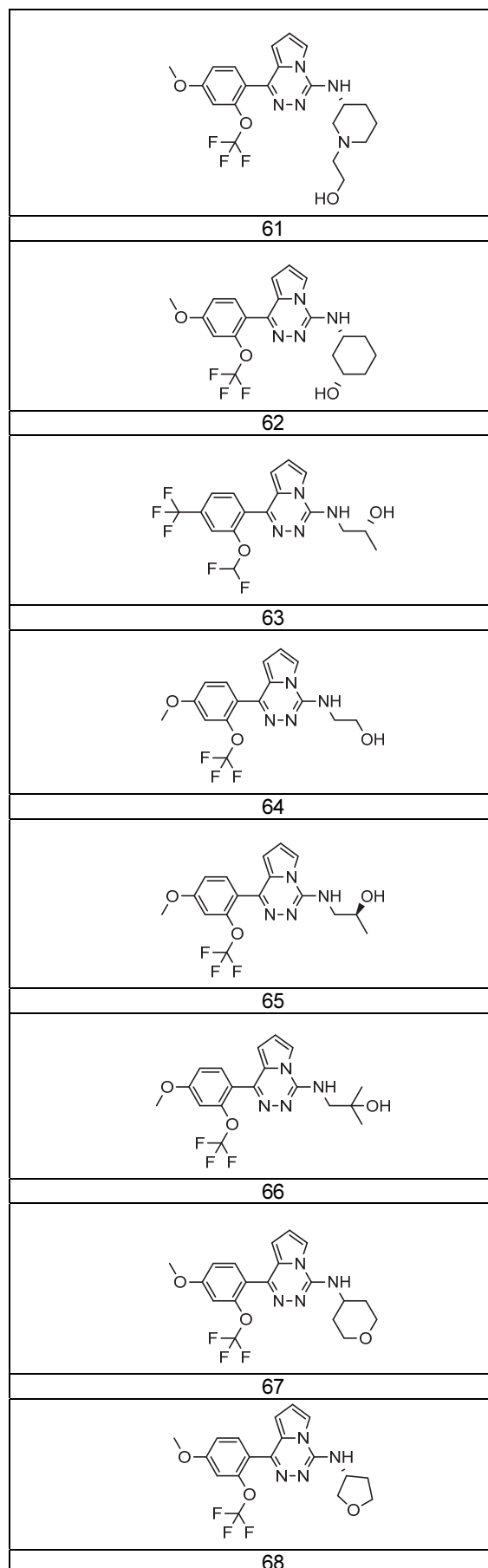
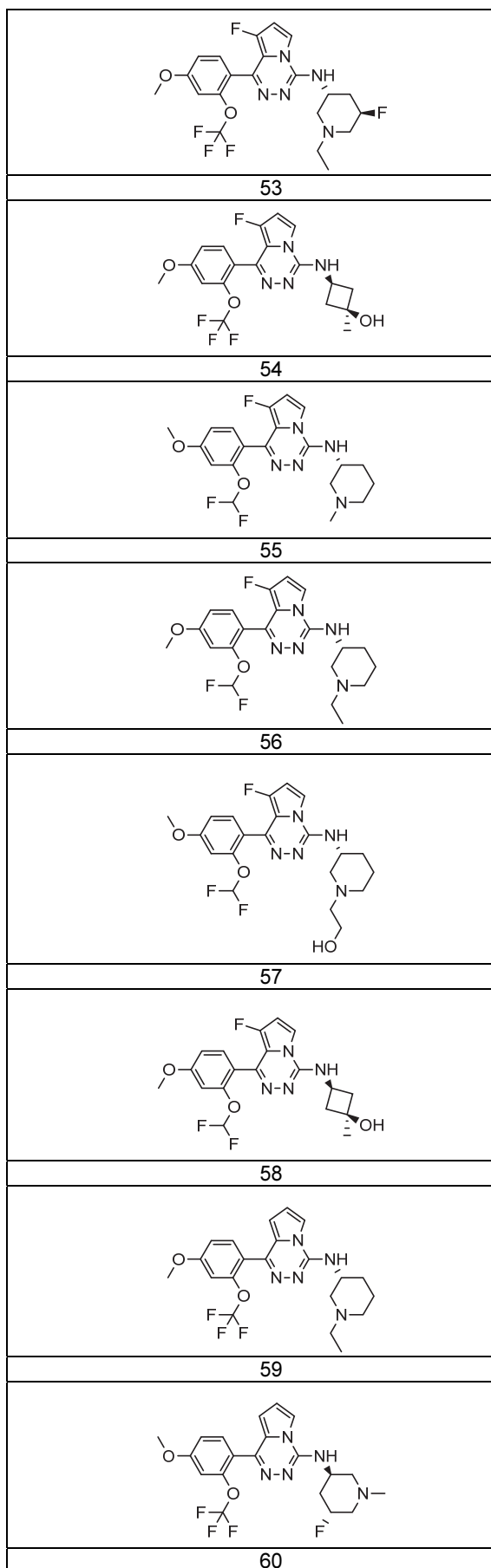


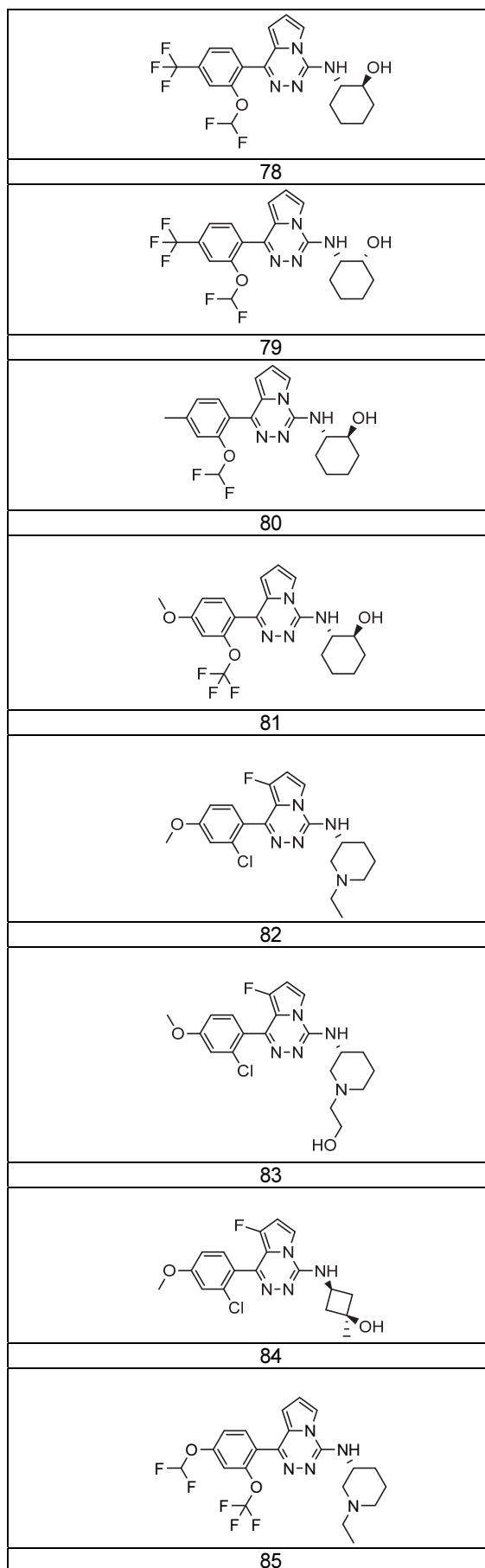
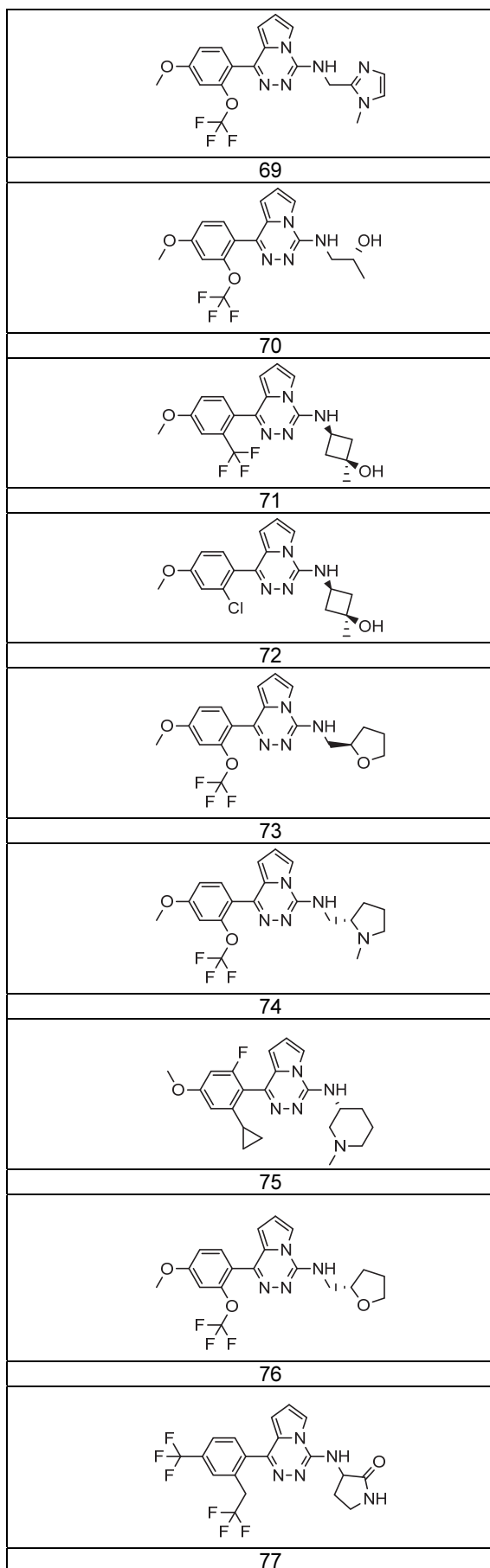


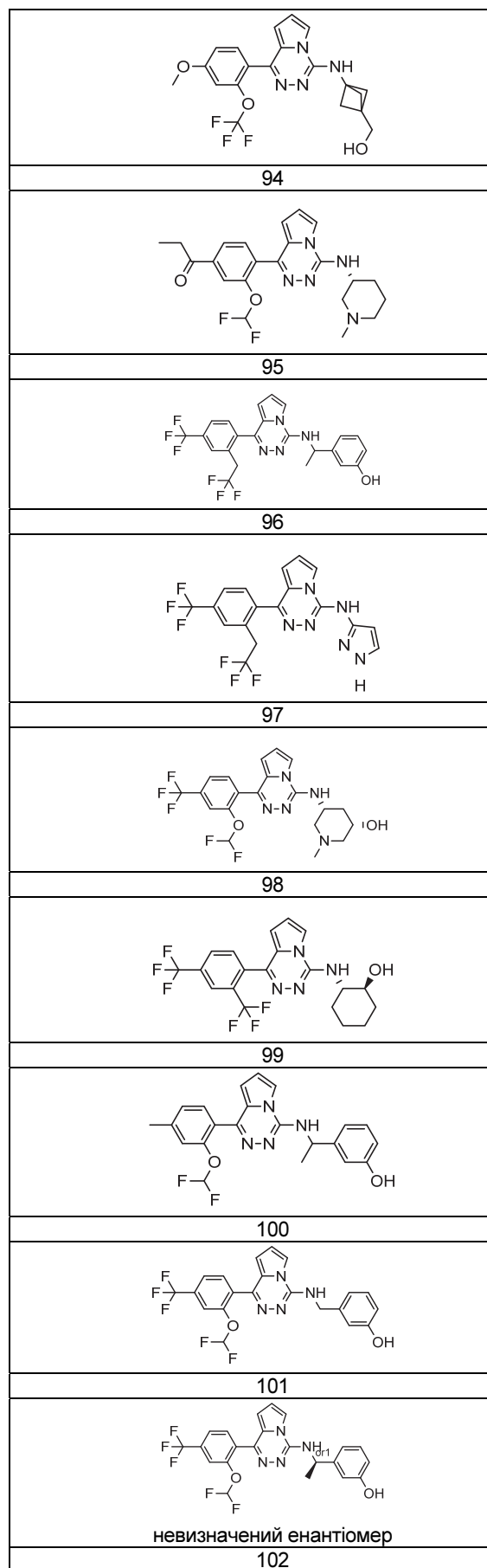
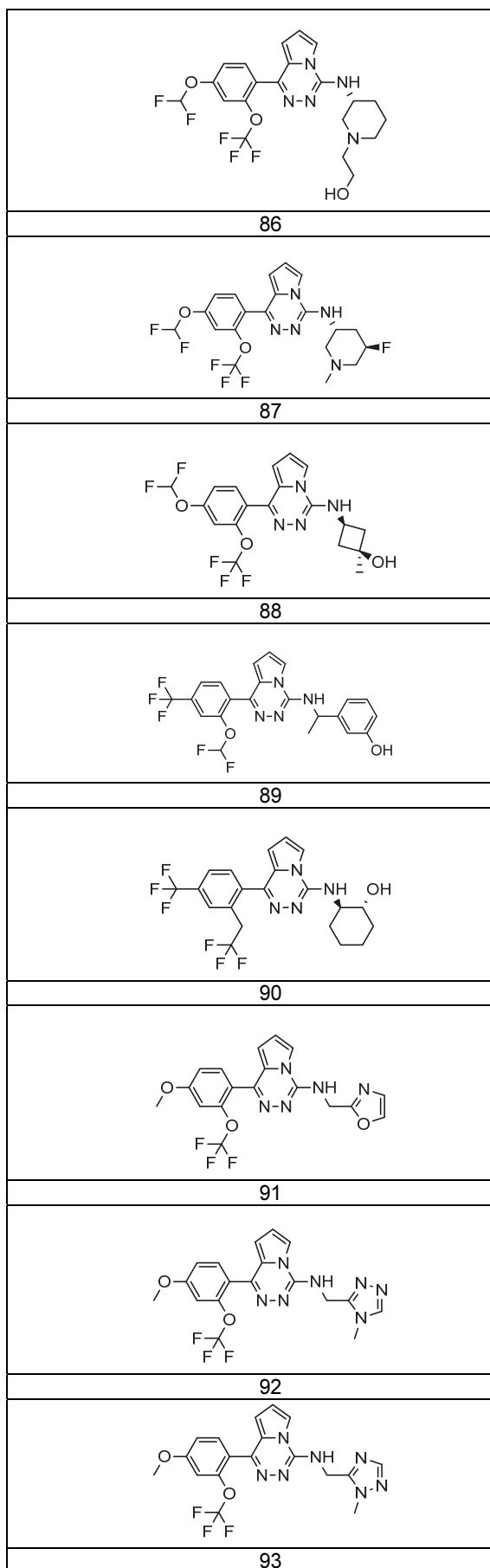


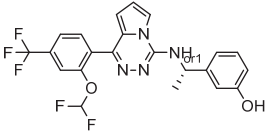
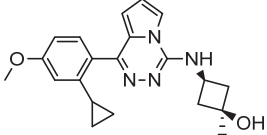
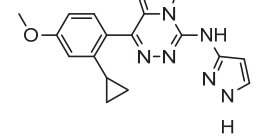
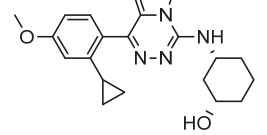
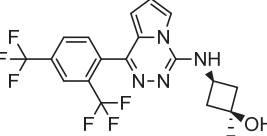
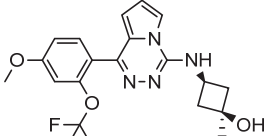
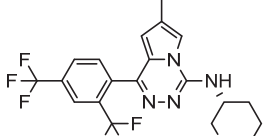
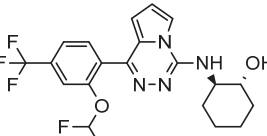
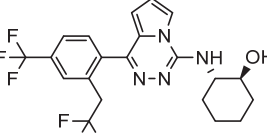


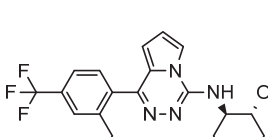
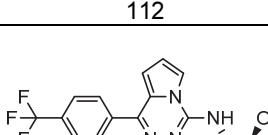
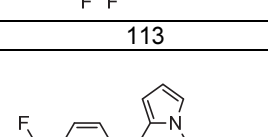
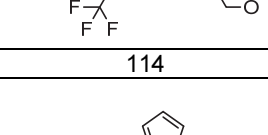
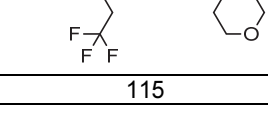
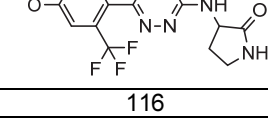
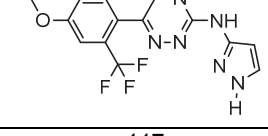
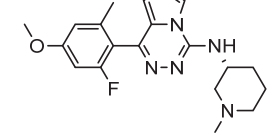


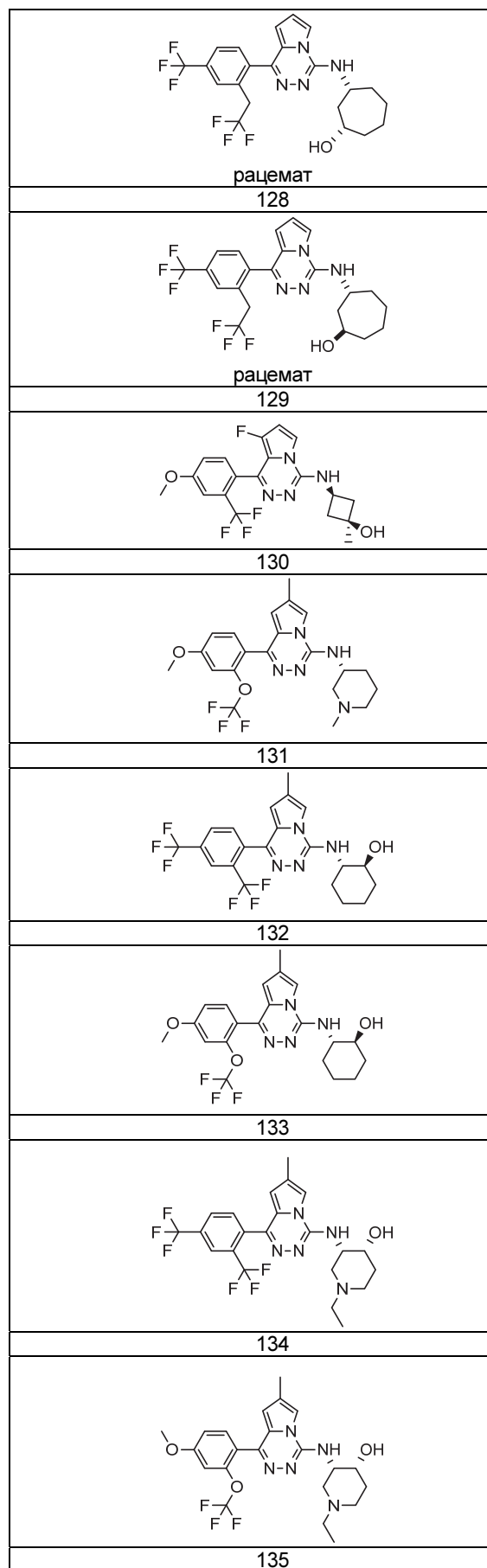
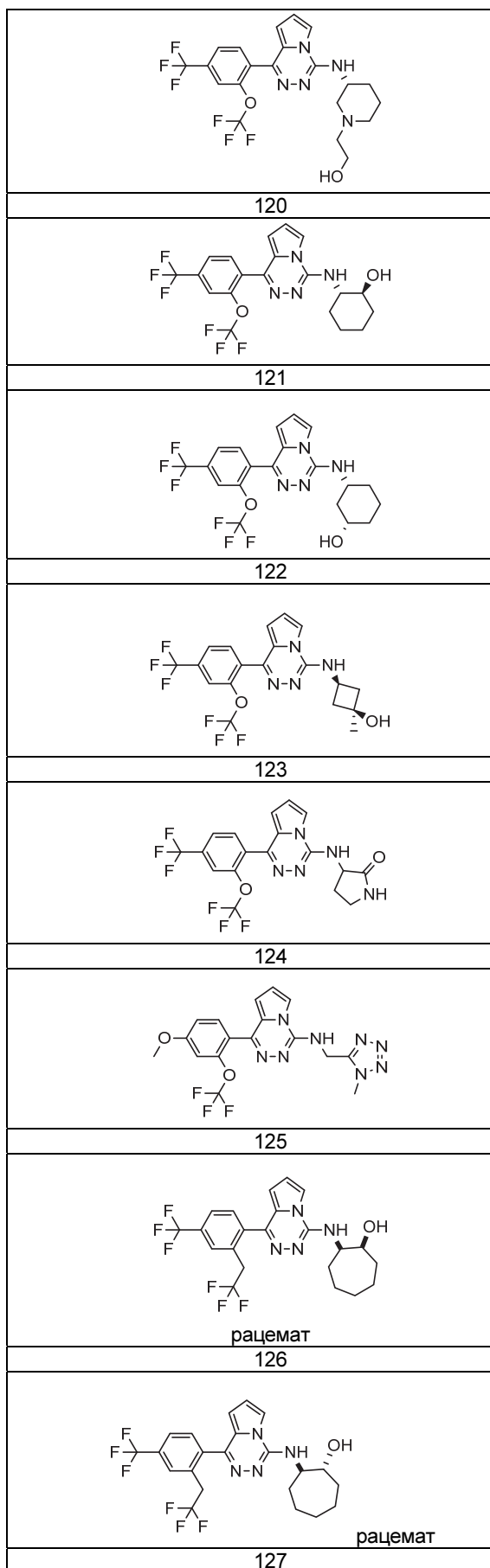


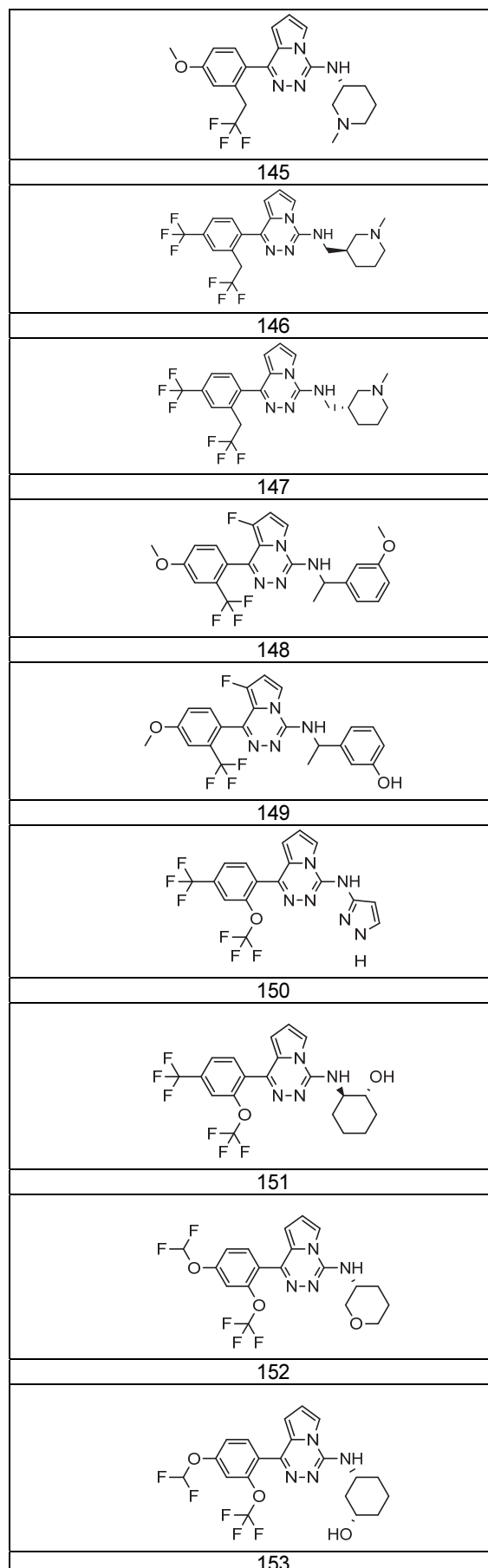
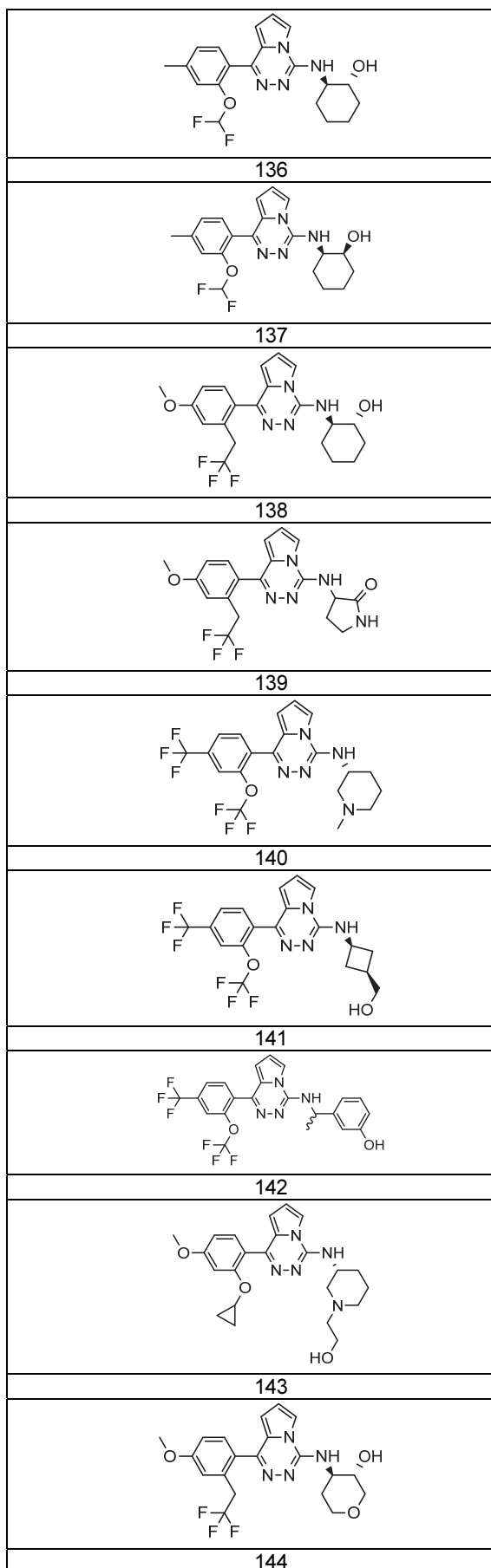


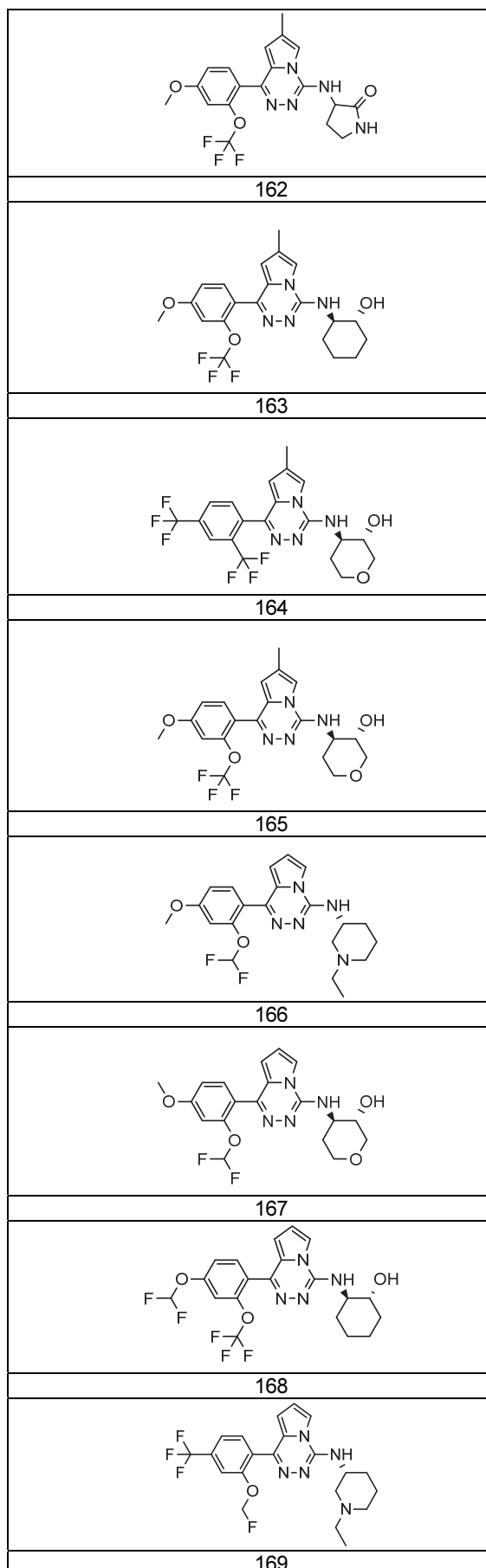
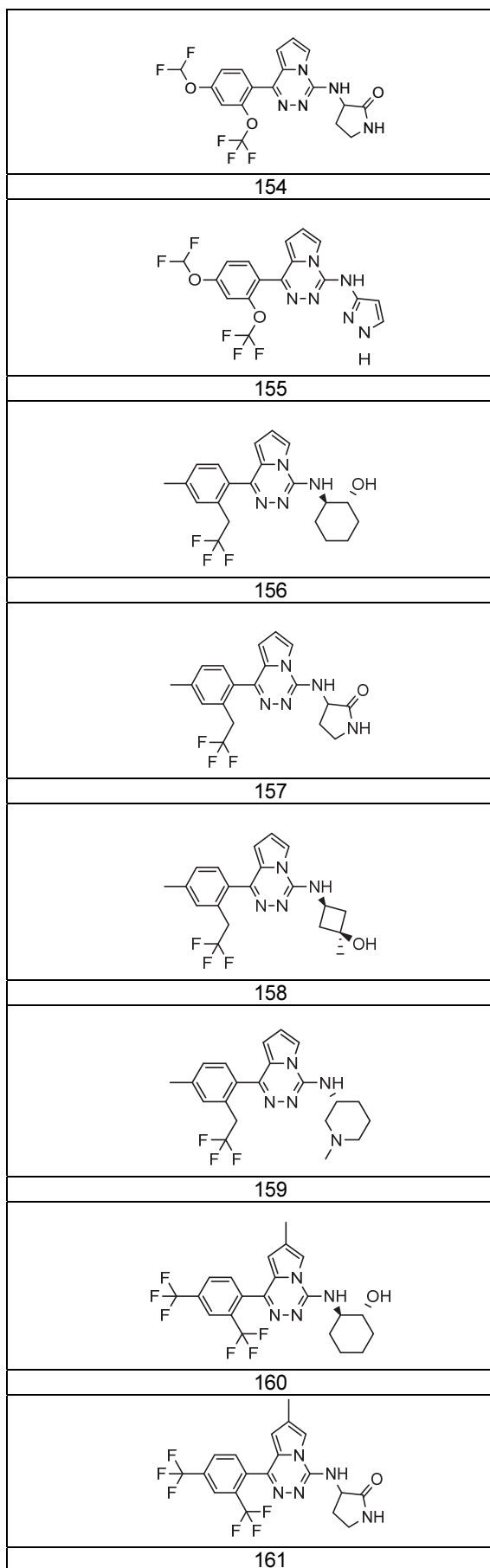


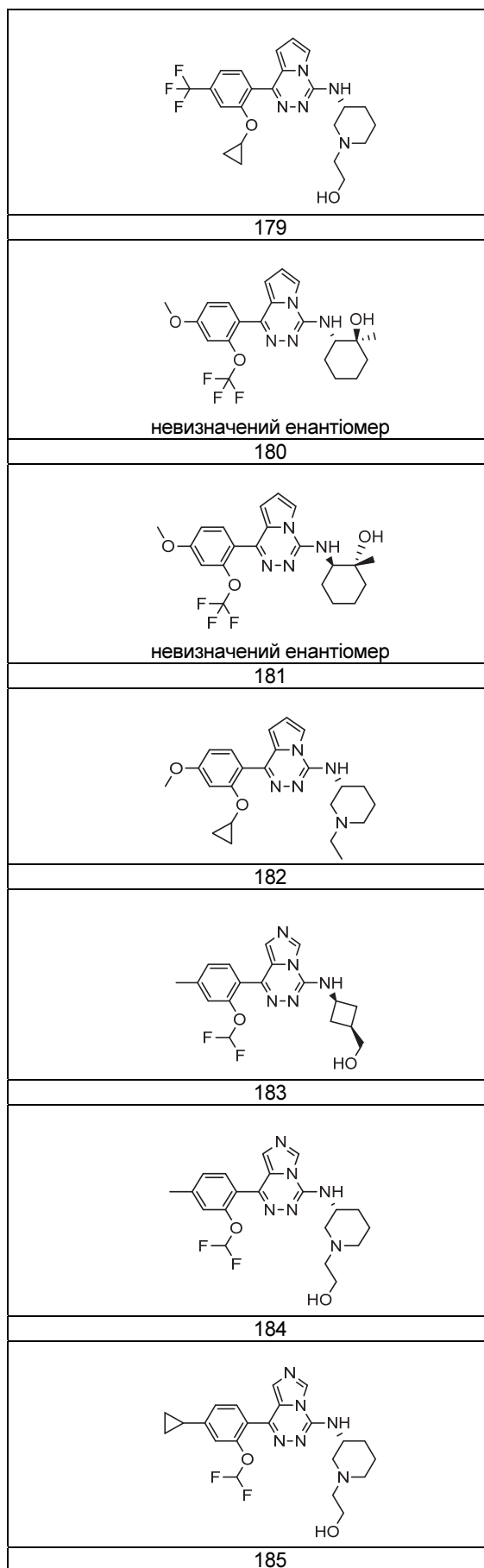
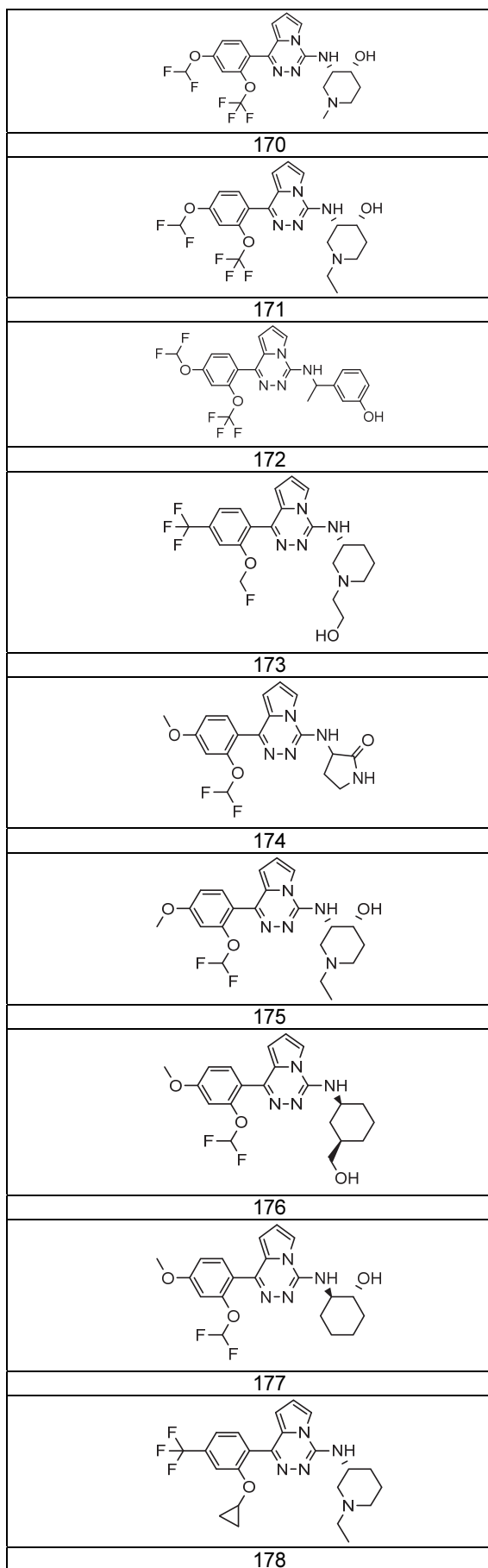

невизначений енантіомер
103

104

105

106

107

108

109

110

111


112

113

114

115

116

117

118

119

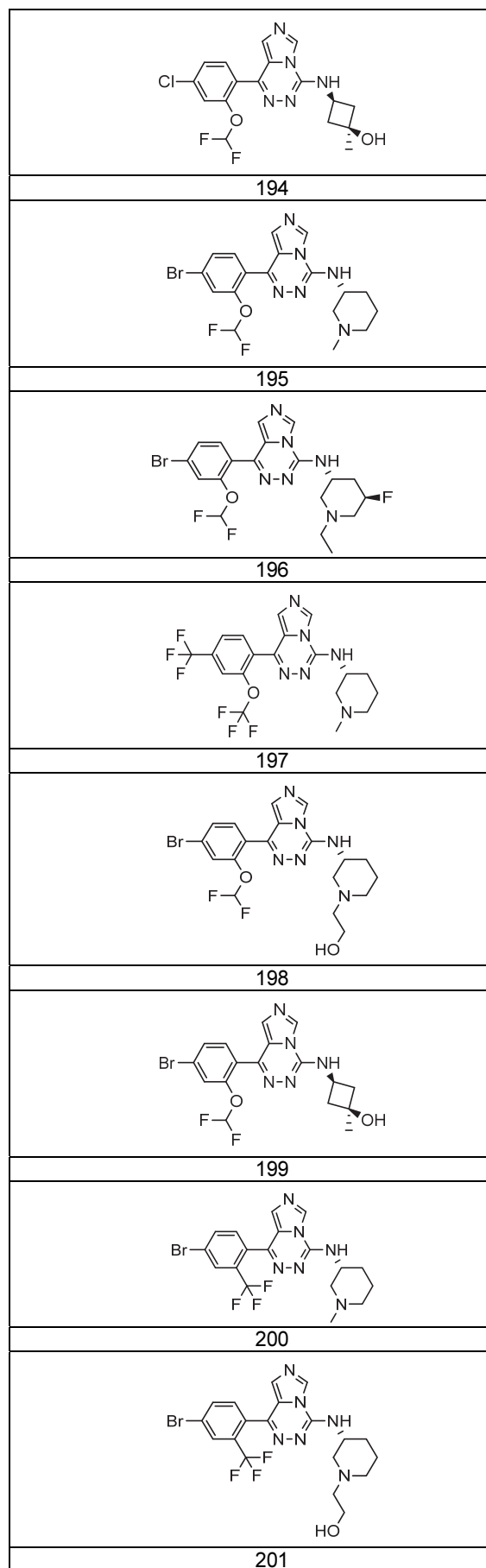
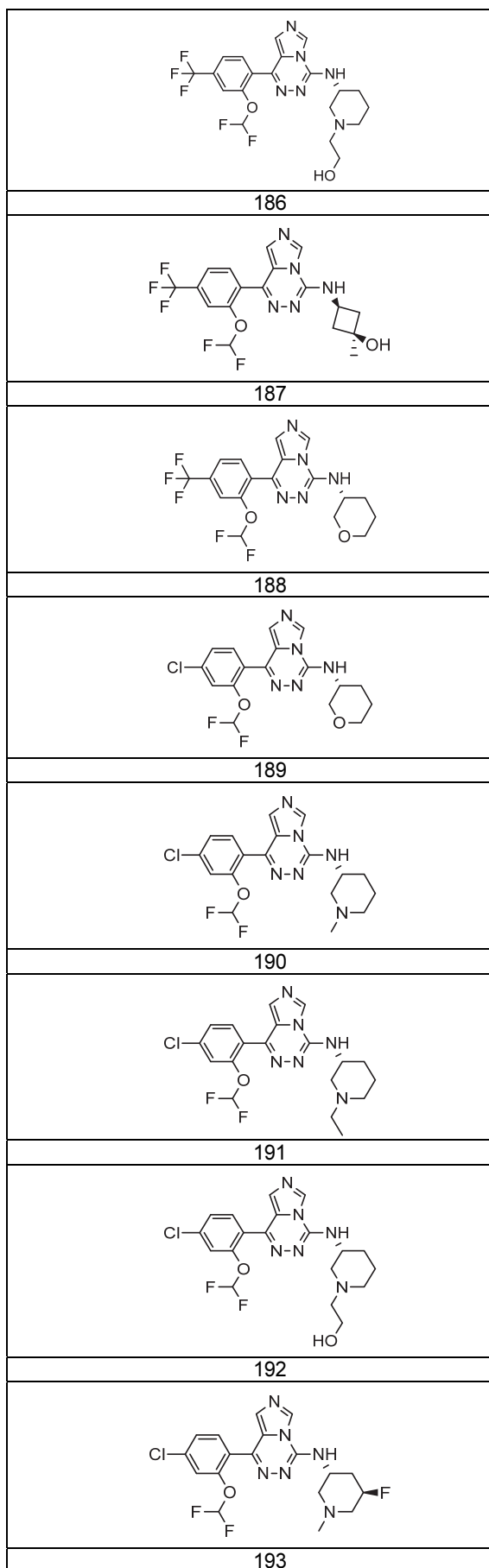


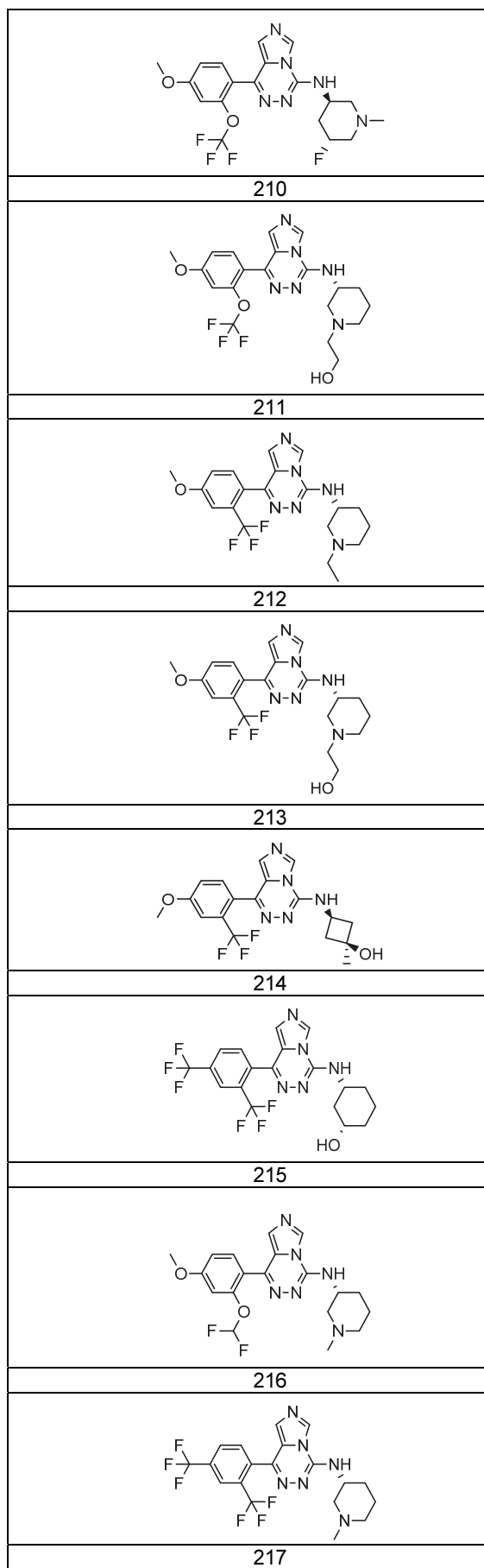
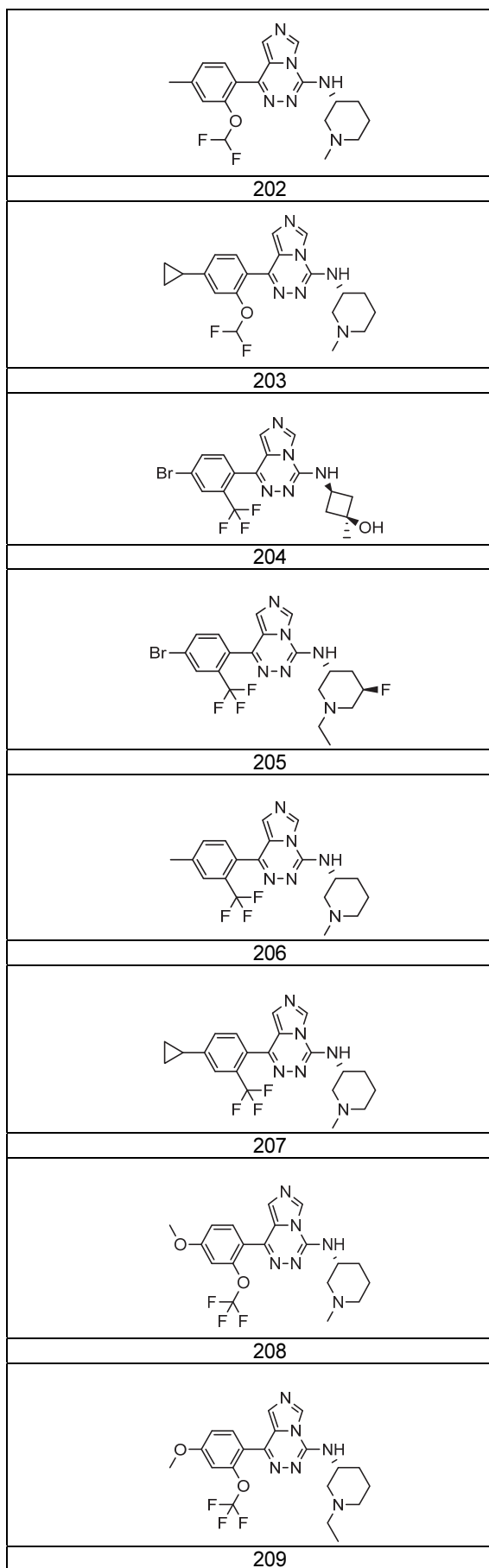


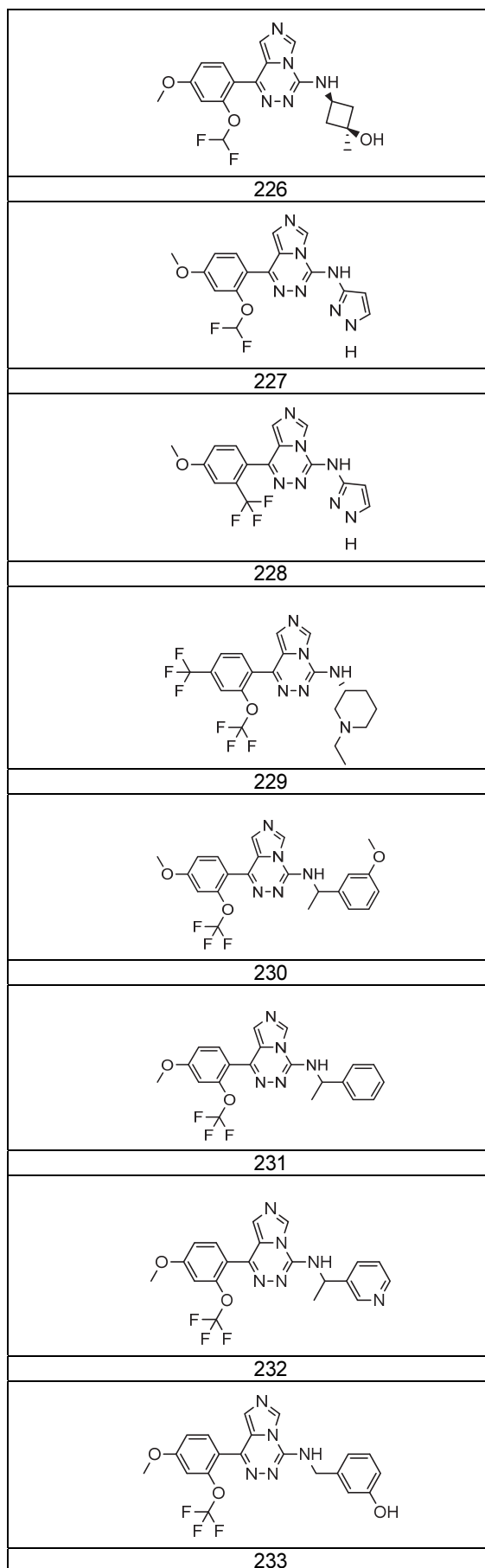
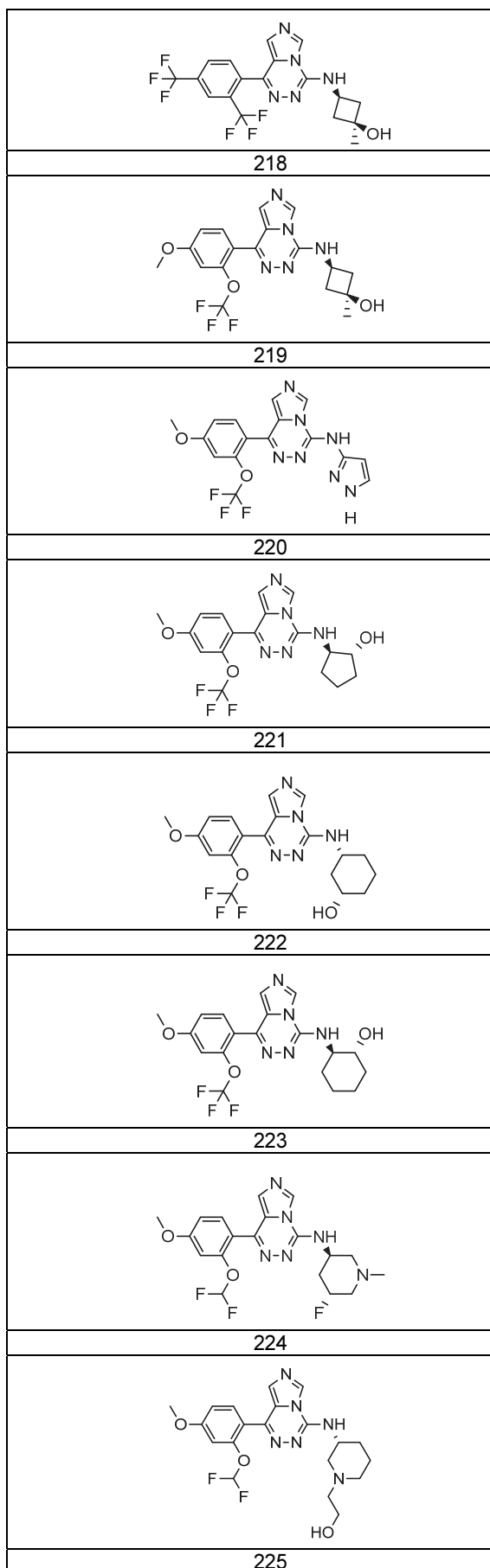


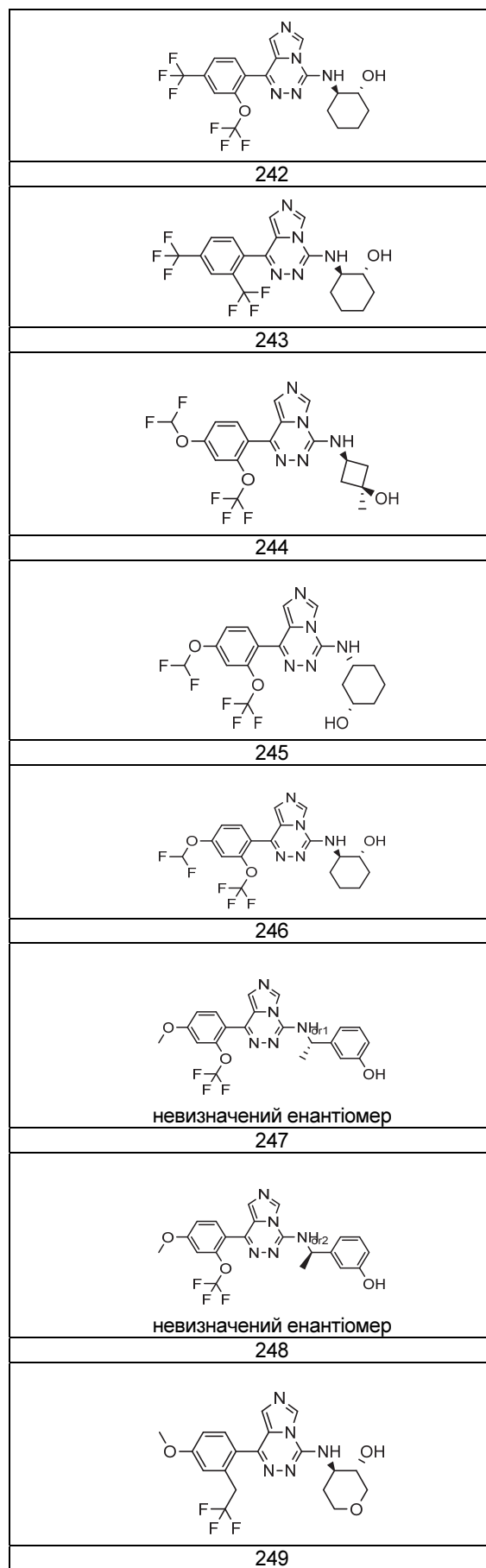
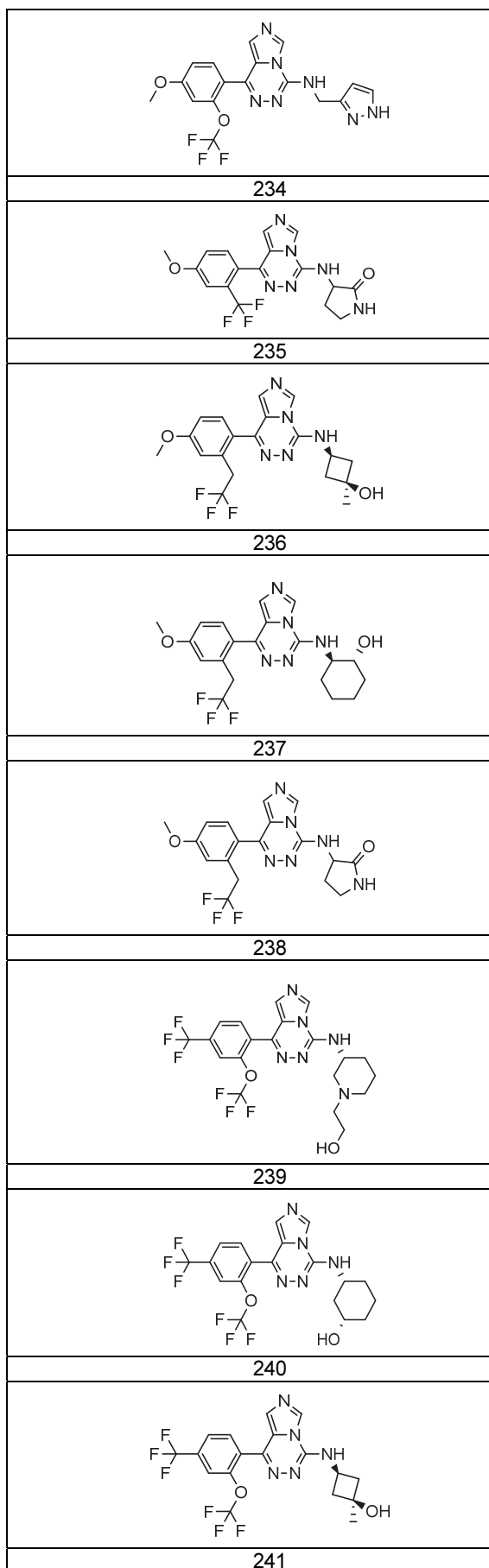


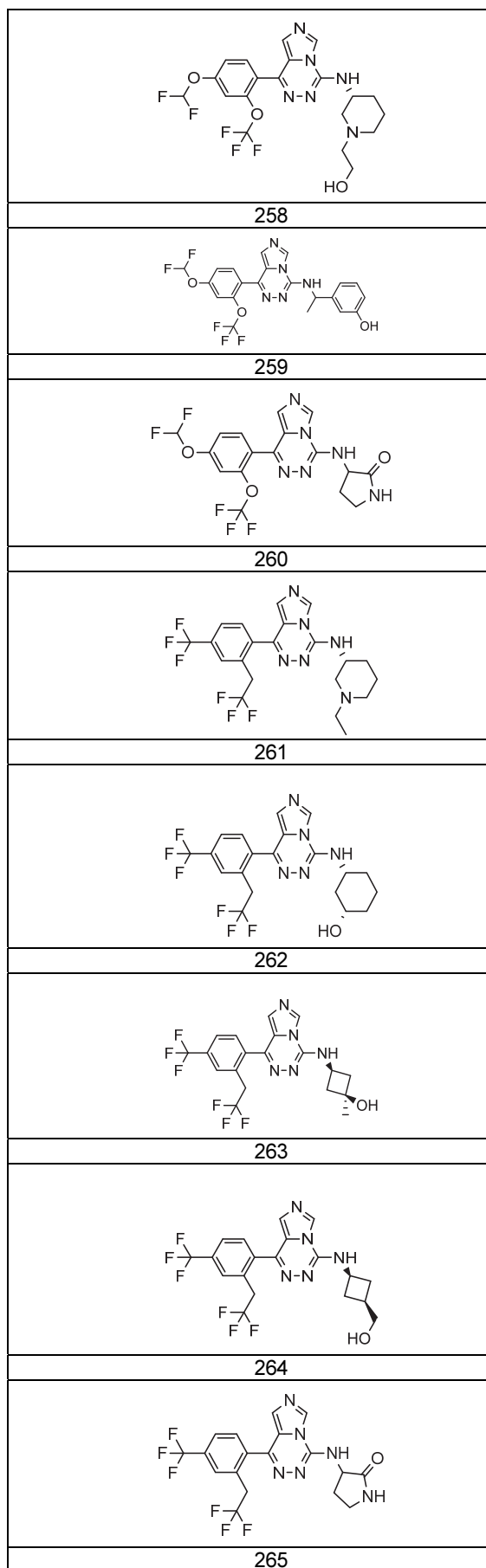
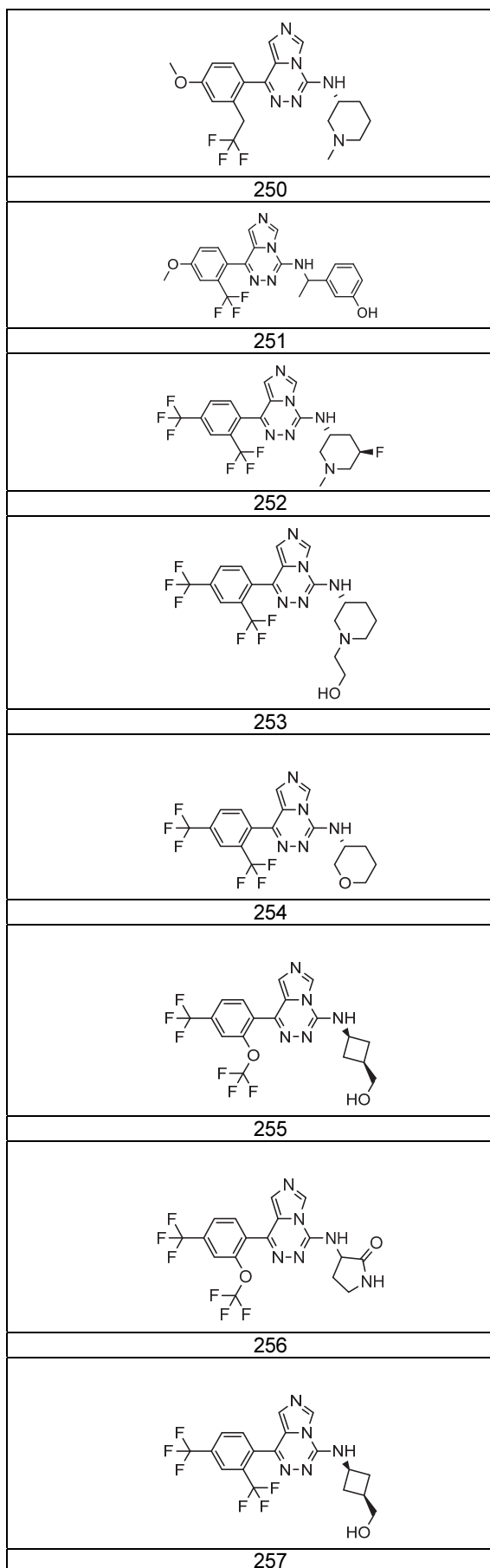


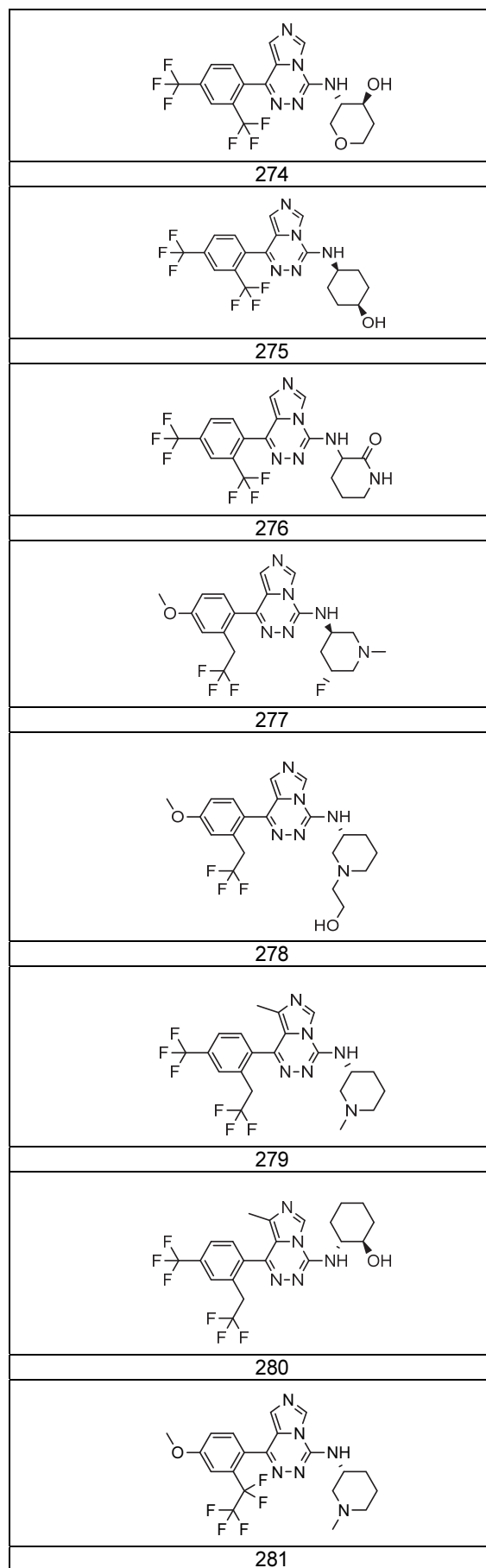
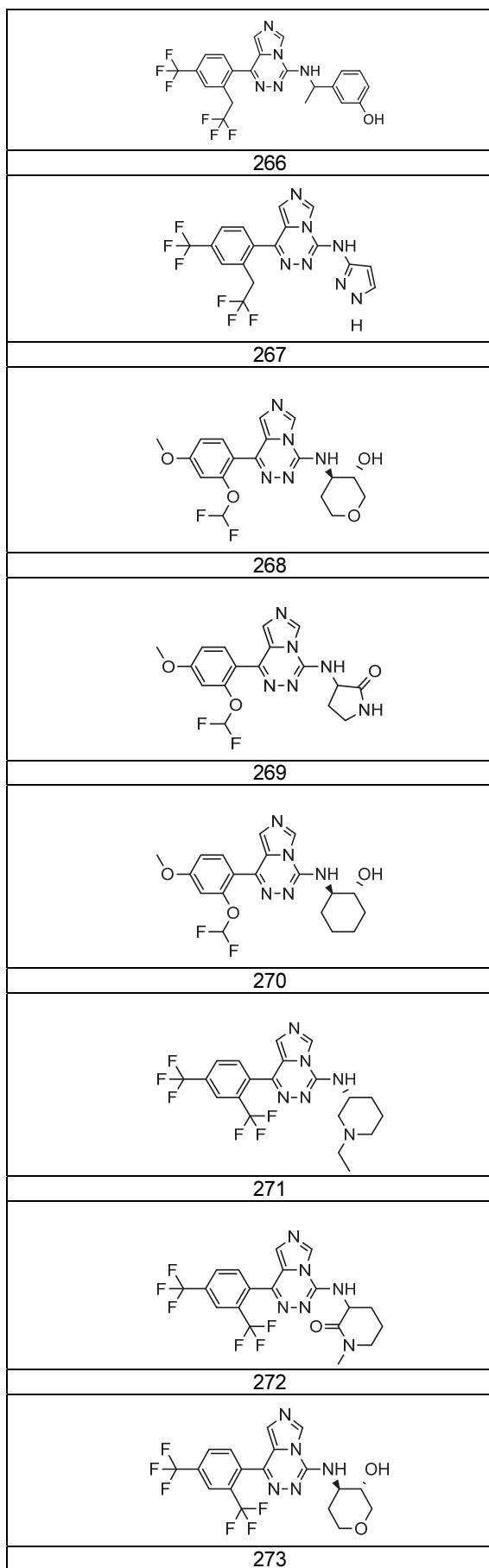


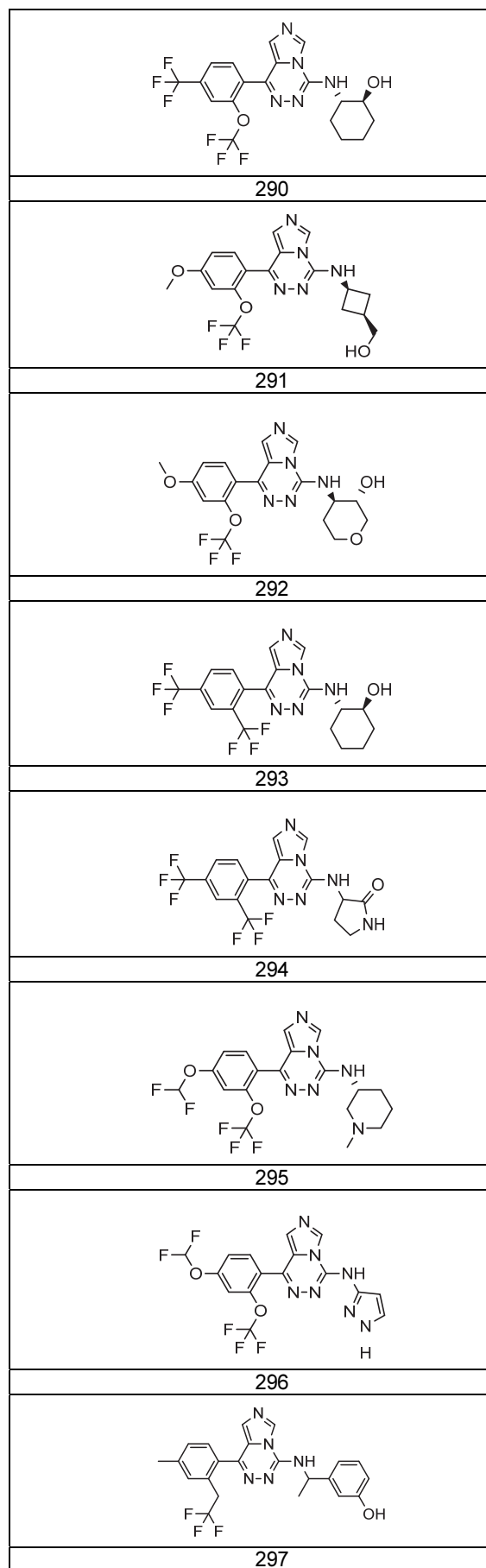
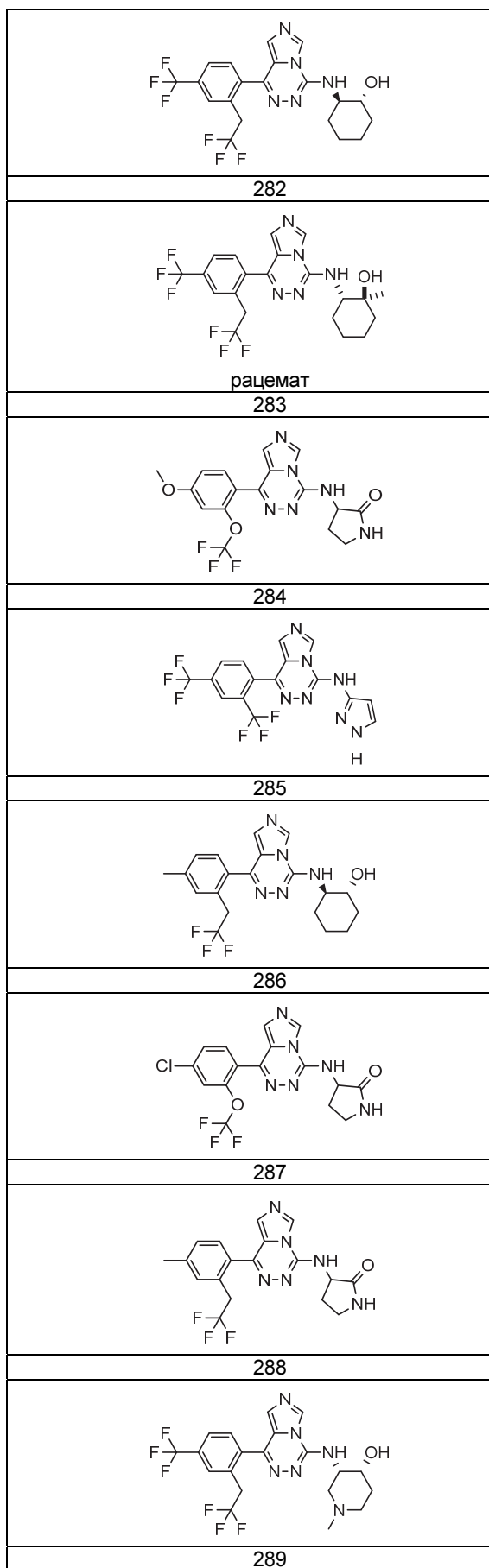


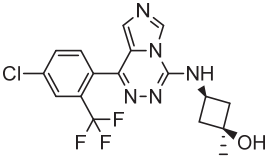
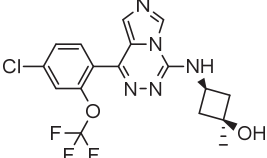
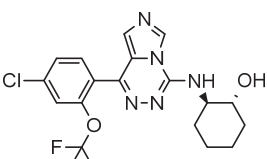
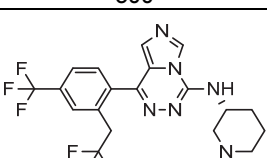
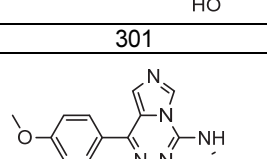
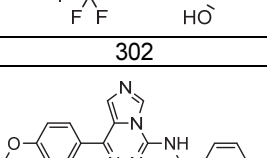
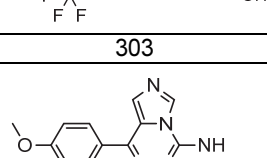
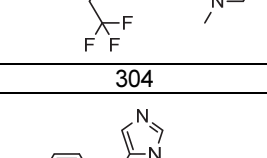


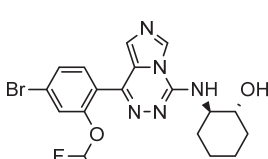
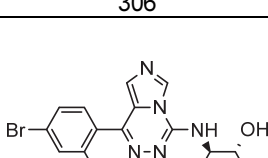
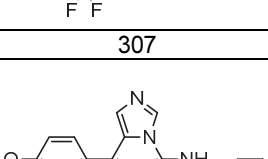
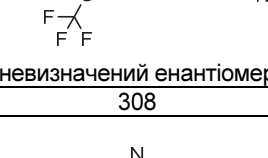
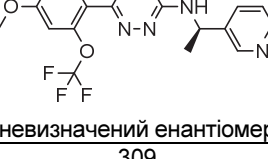
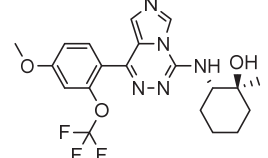
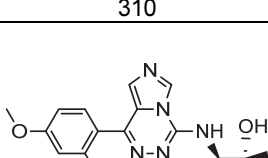




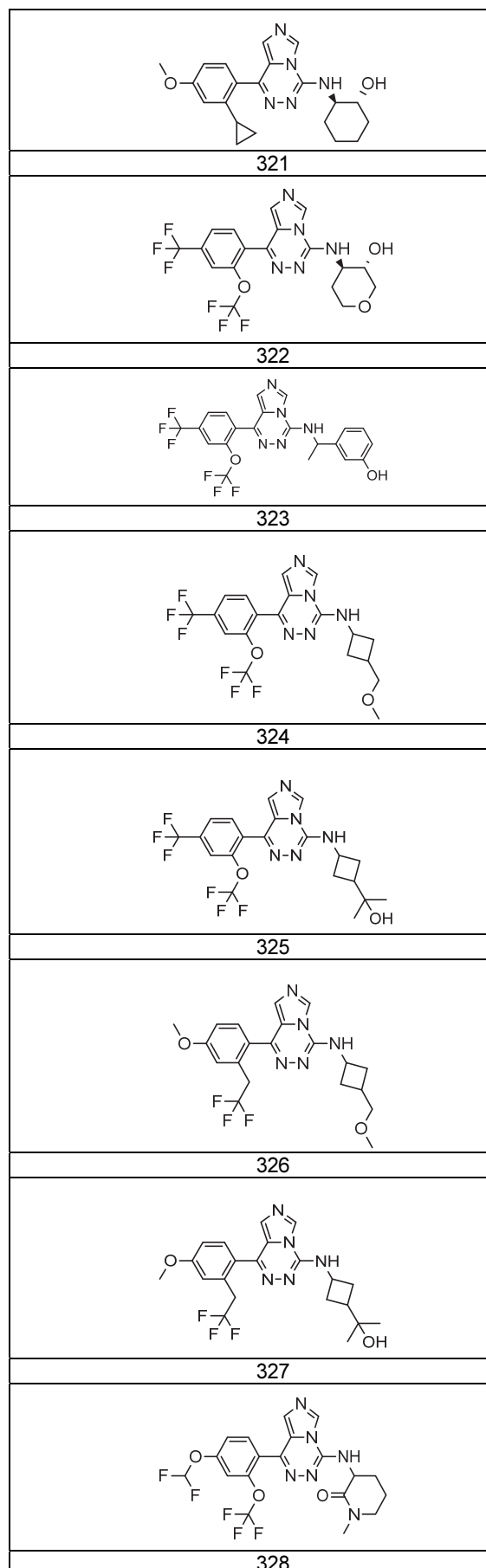
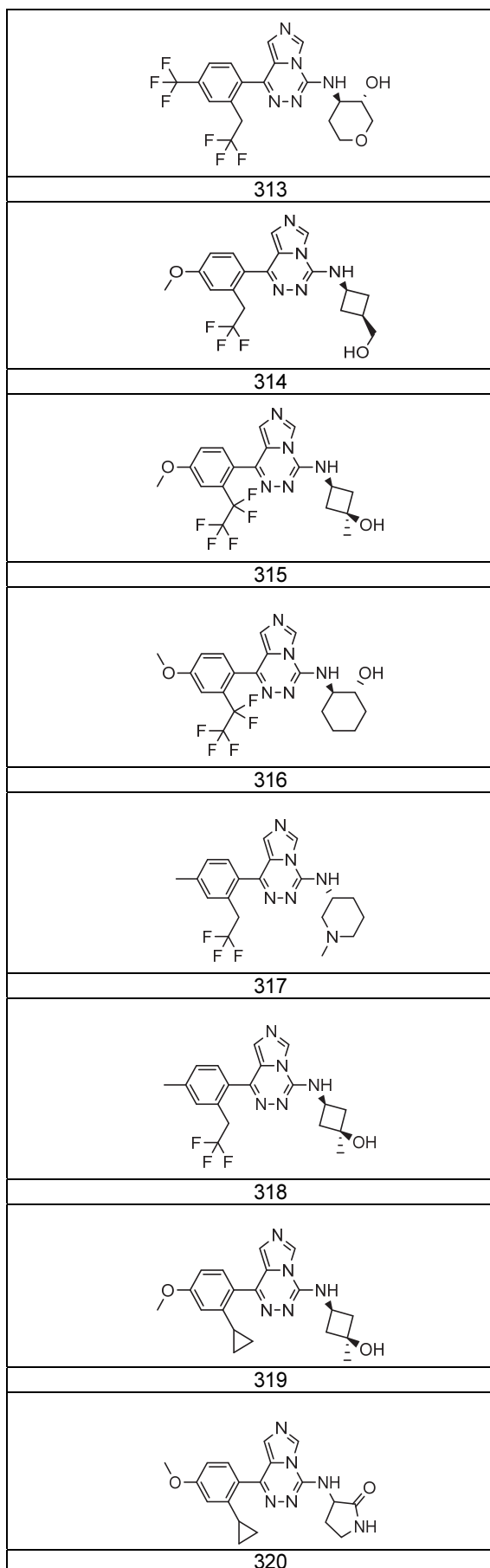


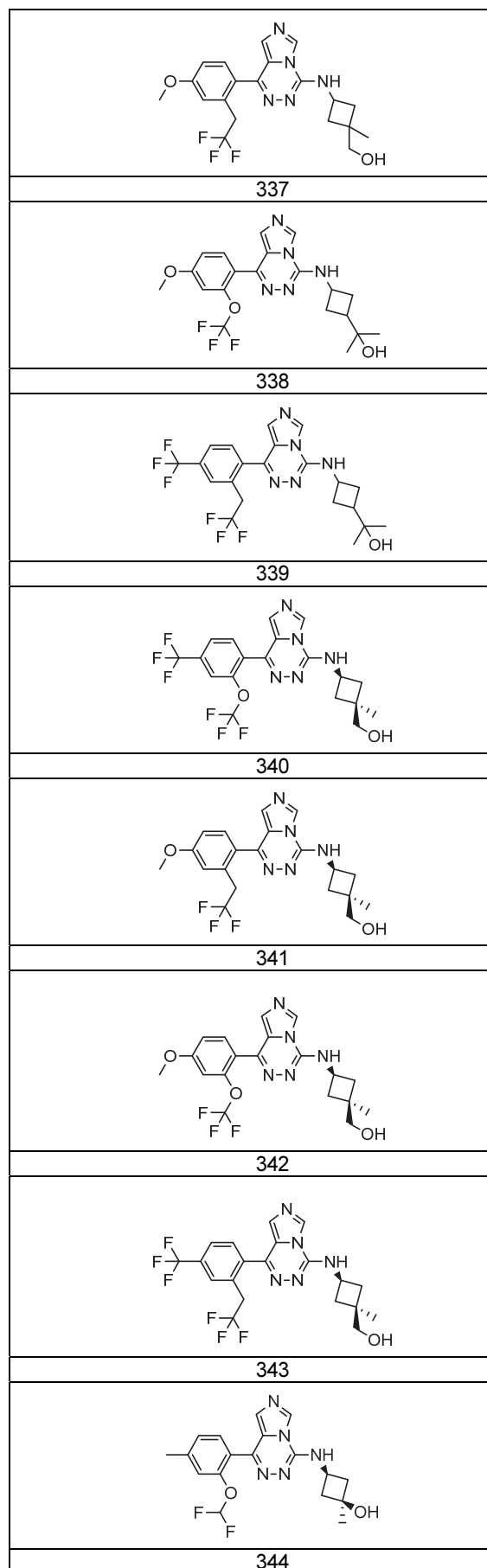
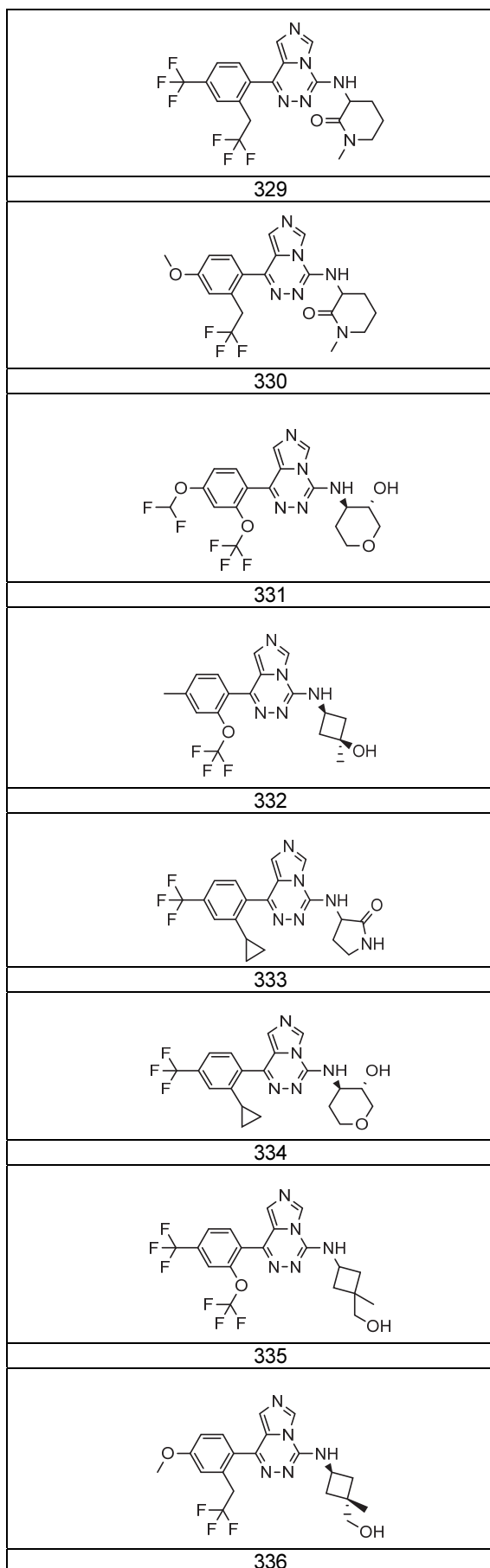


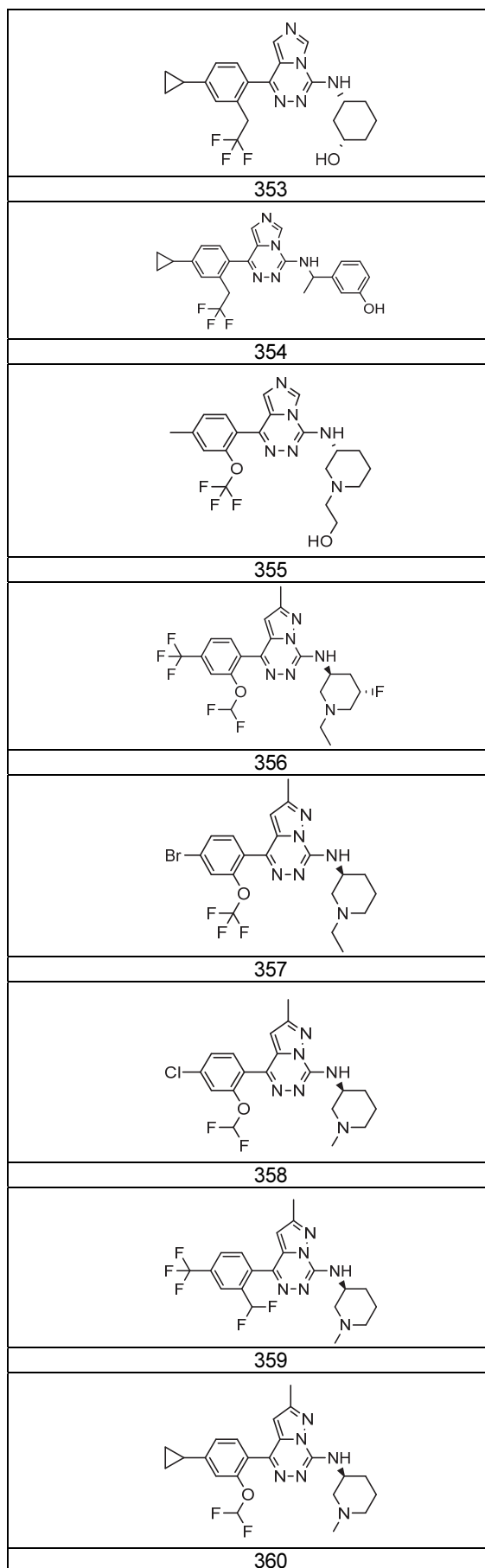
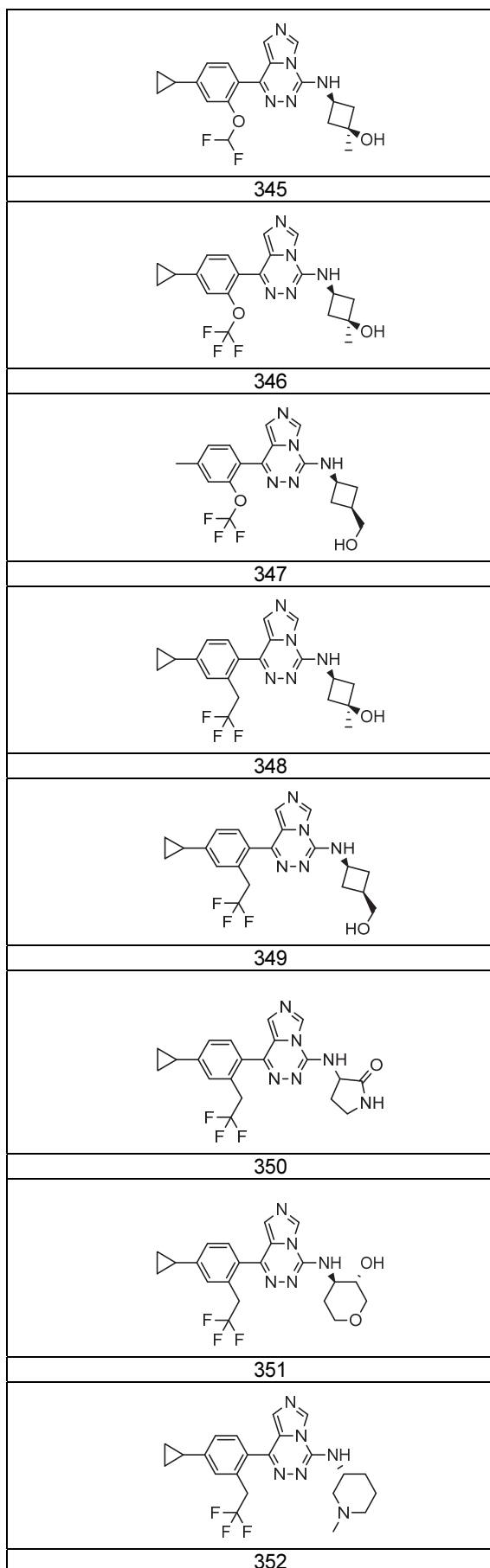

298

299

300

301

302

303

304

305

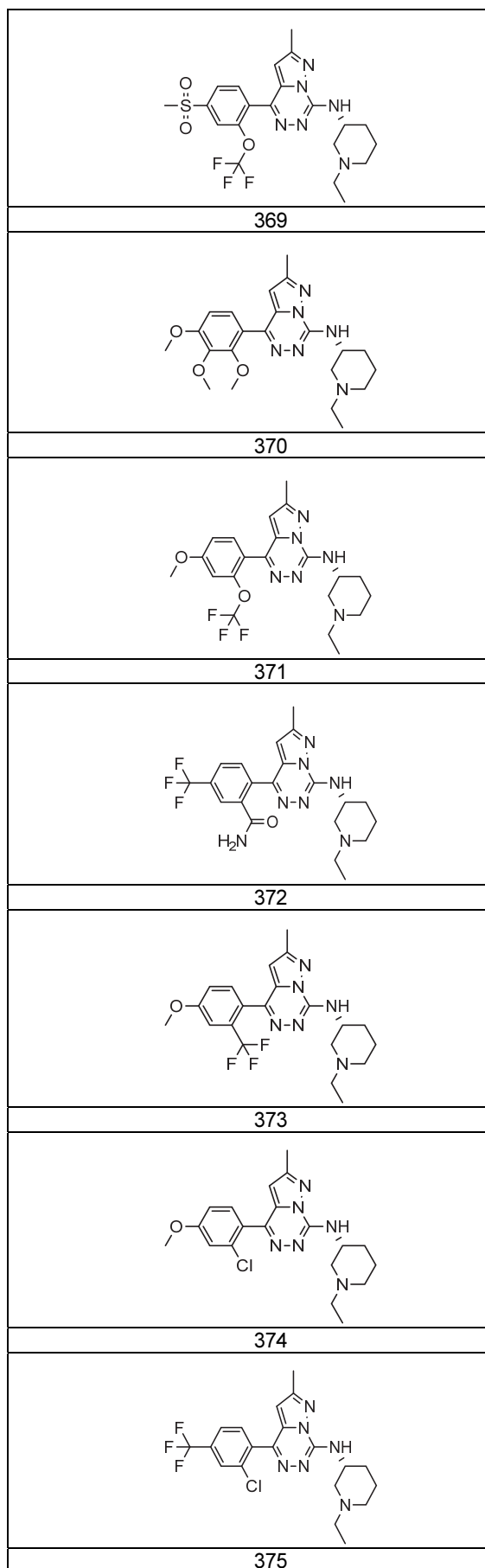
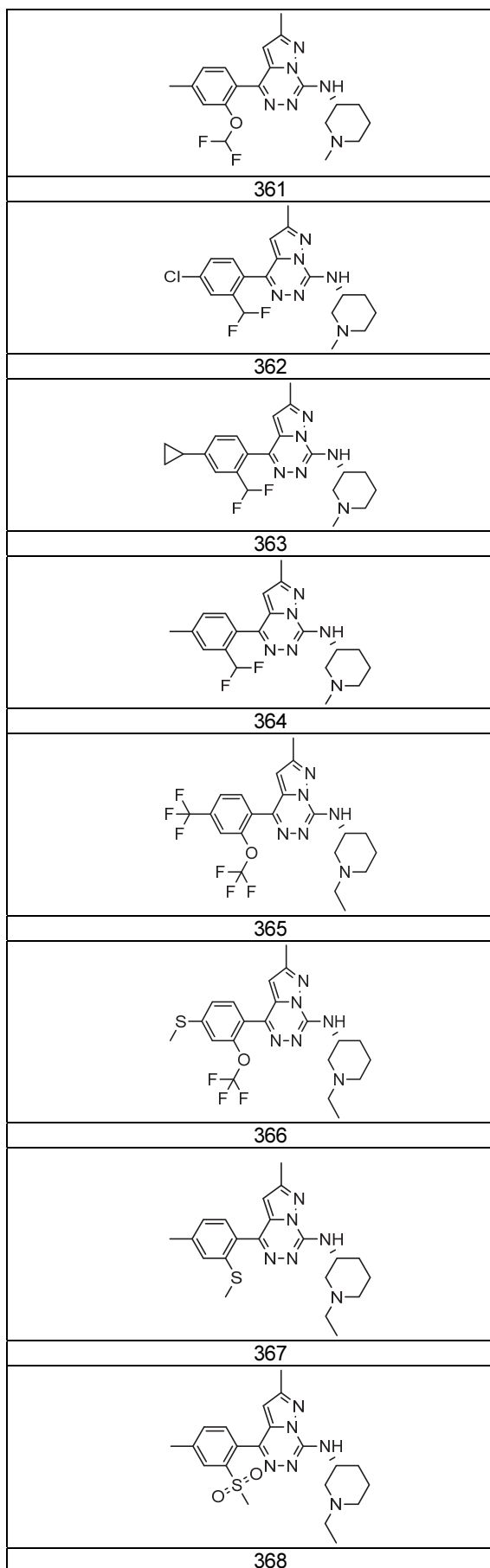

306

307

невизначений енантіомер 308

невизначений енантіомер 309

невизначений енантіомер 310

невизначений енантіомер 311

312

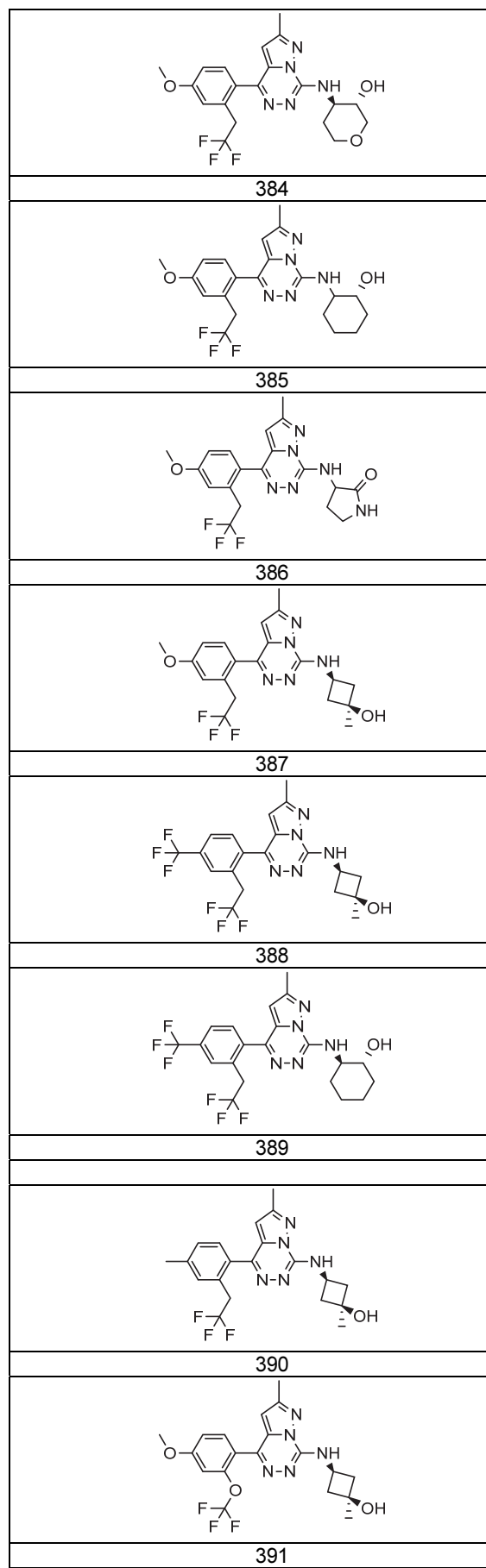
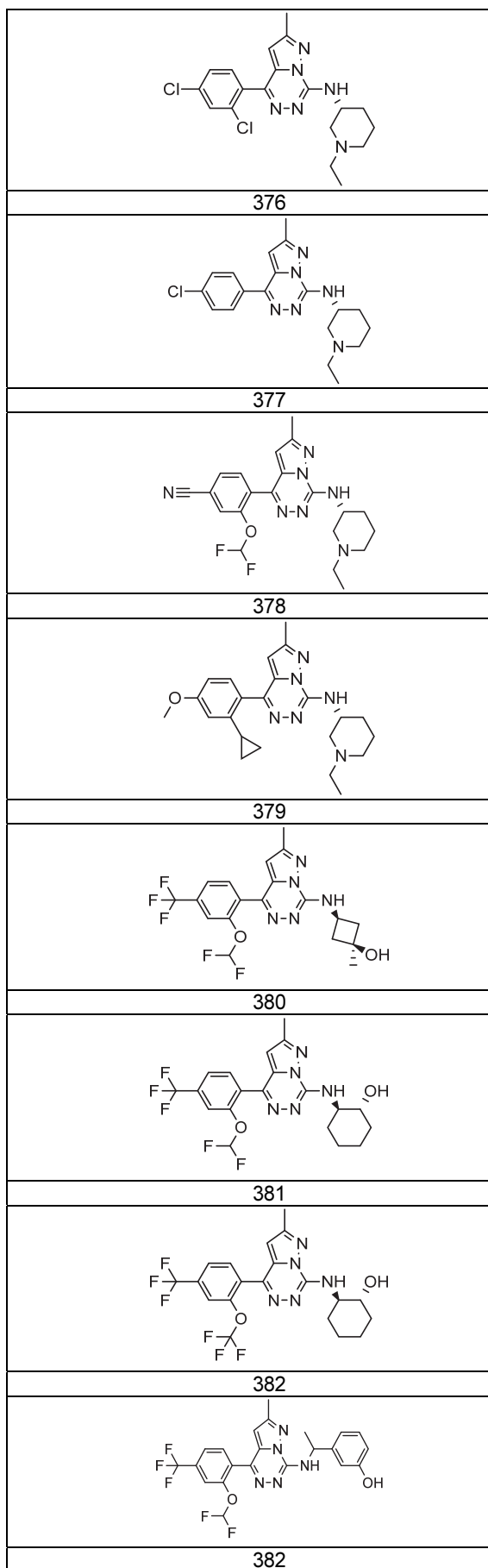


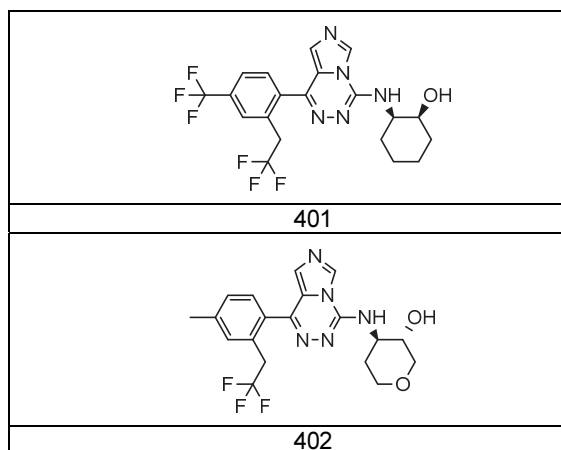
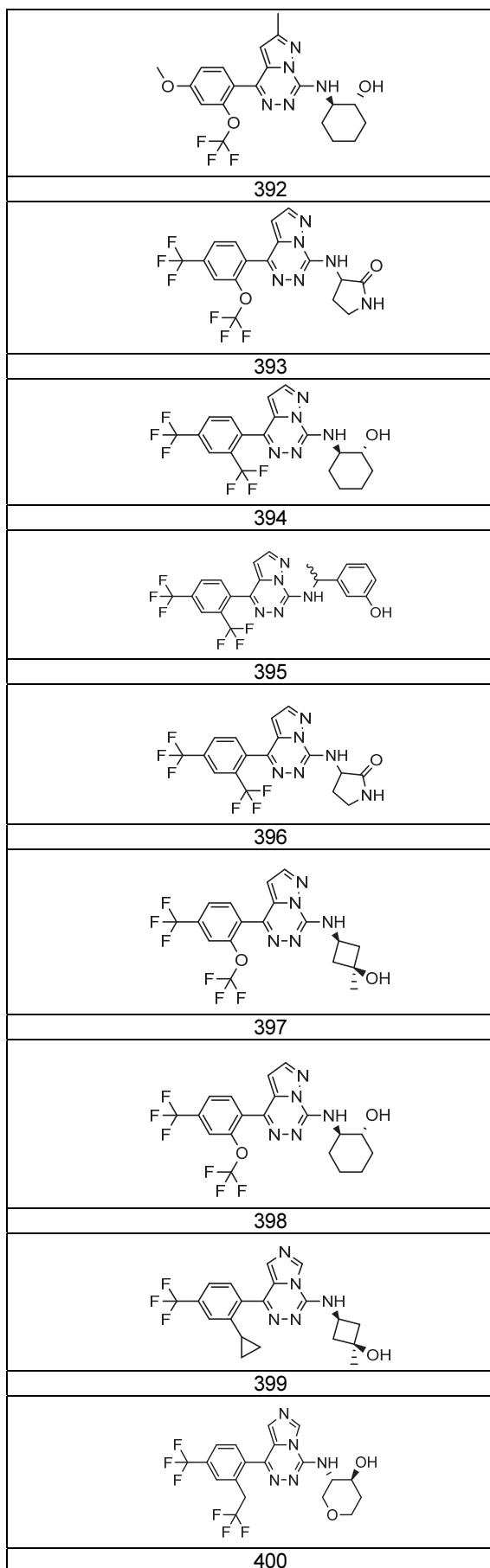












причому форма сполуки вибрана з групи, яка складається з її фармацевтично прийнятної солі, гідрату, сольовату, рацемату, енантіомеру, діастереомеру, стереоізомеру, таутомеру і ізотопно-збагаченої форми.

2. Сполука, вибрана з:

№ сполуки	Назва
1	(1s,3s)-3-((1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
2	N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
3	(1s,3s)-1-метил-3-((2-метил-4-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклобутан-1-ол
4	(1s,3s)-3-((4-[2,4-біс(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
5	1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-N-[(3R,5R)-1-етил-5-фторпіперидин-3-іл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
6	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-(оксан-3-іл)піперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
7	1-{1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}-N, N-диметилпіперидин-3-амін
8	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
9	(1s,3s)-3-((1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
10	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-(2-метилпропіл)піперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
11	1-[4-хлор-2-(дифторметил)феніл]-7-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
12	1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-7-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
13	1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-7-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін

14	1-[4-циклопропіл-2-(дифторметил)феніл]-7-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
15	2-[(3R)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)етан-1-ол
16	(2S)-1-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)пропан-2-ол
17	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
18	2-[(3R)-3-({8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)етан-1-ол
19	1-[2-фтор-4-(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
20	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-1-[2-фтор-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
21	2-[(3R)-3-({1-[2-фтор-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)етан-1-ол
22	2-[(3R)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)пропан-1-ол
23	1-[2-(дифторметил)-4-метилфеніл]-7-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
24	1-[4-циклопропіл-2-(дифторметокси)феніл]-7-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
25	1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]-7-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
26	1-(4-метокси-2-метилфеніл)-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
27	1-(2-циклопропіл-4-метоксифеніл)-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
28	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-8-фтор-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
29	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
30	2-[(3R)-3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)етан-1-ол
31	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-8-фтор-N-[(3R,5R)-5-фтор-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
32	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-N-[(3R,5R)-1-етил-5-фторпіперидин-3-іл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
33	1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
34	1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін

35	1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-піперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
36	N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[4-метил-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
37	1-[4-циклопропіл-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
38	(1s,3s)-3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
39	8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
40	N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
41	(1s,3s)-1-метил-3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутан-1-ол
42	1-[4-етил-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
43	1-[4-етокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
44	1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
45	2-[(3R)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)етан-1-ол
46	(3S,4S)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-етилпіперидин-4-ол
47	1-(2-бром-4-метоксифеніл)-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
48	(3S,4R)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-етилпіперидин-4-ол
49	1-[2-(дифторметокси)-6-метил-4-(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
50	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
51	2-[(3R)-3-({8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)етан-1-ол
52	8-фтор-N-[(3R,5R)-5-фтор-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
53	N-[(3R,5R)-1-етил-5-фторпіперидин-3-іл]-8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
54	(1s,3s)-3-({8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
55	1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-8-фтор-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін

56	1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
57	2-[(3R)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)етан-1-ол
58	(1s,3s)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
59	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
60	N-[(3R,5R)-5-фтор-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
61	2-[(3R)-3-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)етан-1-ол
62	(1S,3R)-3-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
63	(2R)-1-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)пропан-2-ол
64	2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етан-1-ол
65	(2S)-1-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)пропан-2-ол
66	1-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-2-метилпропан-2-ол
67	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-(оксан-4-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
68	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-оксолан-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
69	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(1-метил-1H-імідазол-2-іл)метил]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
70	(2R)-1-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)пропан-2-ол
71	(1s,3s)-3-({1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
72	(1s,3s)-3-({1-[2-хлор-4-метоксифеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
73	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(2R)-оксолан-2-іл]метил]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
74	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(2S)-1-метилпіролідін-2-іл]метил]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
75	1-(2-циклопропіл-6-фтор-4-метоксифеніл)-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
76	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(2S)-оксолан-2-іл]метил]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін

77	3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідін-2-он
78	(1S,2S)-2-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
79	(1R,2S)-2-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
80	(1S,2S)-2-({1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
81	(1S,2S)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
82	1-(2-хлор-4-метоксифеніл)-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
83	2-[(3R)-3-({1-[2-хлор-4-метоксифеніл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)етан-1-ол
84	(1s,3s)-3-({1-[2-хлор-4-метоксифеніл]-8-фторпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
85	1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
86	2-[(3R)-3-({1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл)етан-1-ол
87	1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R,5R)-5-фтор-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
88	(1s,3s)-3-({1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
89	3-[1-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол
90	(1R,2R)-2-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
91	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(1,3-оксазол-2-іл)метил]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
92	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(4-метил-4H-1,2,4-триазол-3-іл)метил]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
93	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(1-метил-1H-1,2,4-триазол-5-іл)метил]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
94	[3-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)бицикло[1.1.1]пентан-1-іл]метанол
95	1-[3-(дифторметокси)-4-(4-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]аміно)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-1-іл]феніл]пропан-1-он
96	3-[1-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол
97	N-(1H-піразол-3-іл)-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін



98	(3S,5R)-5-((1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-метилпіперидин-3-ол
99	(1S,2S)-2-((1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
100	3-[1-((1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-етил]фенол
101	3-(((1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)метил]фенол
102	3-((1R)-1-((1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)етил]фенол або 3-((1S)-1-((1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)етил]фенол
103	3-((1S)-1-((1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)етил]фенол або 3-(((1R)-1-((1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)етил]фенол
104	(1s,3s)-3-[[1-(2-циклопропіл-4-метоксифеніл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл]аміно]-1-метилциклобутан-1-ол
105	1-(2-циклопропіл-4-метоксифеніл)-N-(1H-піразол-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
106	(1S,3R)-3-[[1-(2-циклопропіл-4-метоксифеніл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл]аміно]-циклогексан-1-ол
107	(1s,3s)-3-((1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
108	(1s,3s)-3-((1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
109	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-7-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
110	(1R,2R)-2-((1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
111	(1S,2S)-2-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
112	(3S,4R)-4-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)оксан-3-ол
113	(3R,4S)-4-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)оксан-3-ол
114	(3R,4R)-4-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)оксан-3-ол
115	(3S,4S)-4-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)оксан-3-ол
116	3-((8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піролідин-2-он

117	8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]-N-(1H-піразол-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
118	1-(2-фтор-4-метокси-6-метилфеніл)-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
119	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
120	2-[(3R)-3-((1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
121	(1S,2S)-2-((1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
122	(1S,3R)-3-((1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
123	(1s,3s)-1-метил-3-((1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклобутан-1-ол
124	3-((1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піролідин-2-он
125	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(1-метил-1H-тетразол-5-іл)метил]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
126	(1S,2R)-2-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогептан-1-ол і (1R,2S)-2-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогептан-1-ол
127	(1R,2R)-2-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогептан-1-ол і (1S,2S)-2-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогептан-1-ол
128	(1S,3R)-3-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогептан-1-ол і (1R,3S)-3-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогептан-1-ол
129	(1R,3R)-3-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогептан-1-ол і (1S,3S)-3-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогептан-1-ол
130	(1s,3s)-3-((8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
131	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-7-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
132	(1S,2S)-2-((1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
133	(1S,2S)-2-((1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол

134	(3S,4R)-3-((1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-етилпіперидин-4-ол
135	(3S,4R)-1-етил-3-((1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піперидин-4-ол
136	(1R,2R)-2-((1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
137	(1S,2R)-2-((1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
138	(1R,2R)-2-((1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
139	3-((1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піролідин-2-он
140	N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
141	[(1s,3s)-3-((1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклобутил]метанол
142	3-[1-((1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)етил]фенол
143	2-[(3R)-3-((1-[2-(циклопропілокси)-4-метоксифеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
144	(3S,4R)-4-((1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)оксан-3-ол
145	1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
146	N-[(3S)-1-метилпіперидин-3-іл]метил]-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
147	N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метил]-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
148	8-фтор-N-[1-(3-метоксифеніл)етил]-1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
149	3-[1-(8-фтор-1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)етил]фенол
150	N-(1H-піразол-3-іл)-1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
151	(1R,2R)-2-((1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
152	1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-оксан-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
153	(1S,3R)-3-((1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
154	3-((1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піролідин-2-он

155	1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]-N-(1H-піразол-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
156	(1R,2R)-2-((1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
157	3-((1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піролідин-2-он
158	(1s,3s)-1-метил-3-((1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклобутан-1-ол
159	N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
160	(1R,2R)-2-((1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
161	3-((1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піролідин-2-он
162	3-((1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піролідин-2-он
163	(1R,2R)-2-((1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
164	(3S,4R)-4-((1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)оксан-3-ол
165	(3S,4R)-4-((1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)оксан-3-ол
166	1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
167	(3S,4R)-4-((1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)оксан-3-ол
168	(1R,2R)-2-((1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
169	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-1-[2-(фторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
170	(3S,4R)-3-((1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-метилпіперидин-4-ол
171	(3S,4R)-3-((1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-етилпіперидин-4-ол
172	3-[1-((1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)етил]фенол
173	2-[(3R)-3-((1-[2-(фторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
174	3-((1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)піролідин-2-он
175	(3S,4R)-3-((1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-етилпіперидин-4-ол

176	[(1R,3S)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексил)метанол
177	(1R,2R)-2-({1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
178	1-[2-(циклопропілокси)-4-(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
179	2-[(3R)-3-({1-[2-(циклопропілокси)-4-(трифторметил)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
180	(1S,2S)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклогексан-1-ол або (1R,2R)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклогексан-1-ол
181	(1R,2R)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклогексан-1-ол або (1S,2S)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклогексан-1-ол
182	1-[2-(циклопропілокси)-4-метоксифеніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін
183	[(1s,3s)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил)метанол
184	2-[(3R)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
185	2-[(3R)-3-({1-[4-циклопропіл-2-(дифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
186	2-[(3R)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
187	(1s,3s)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
188	1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-оксан-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
189	1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-N-[(3R)-оксан-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
190	1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
191	1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
192	2-[(3R)-3-({1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
193	1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-N-[(3R,5R)-5-фтор-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
194	(1s,3s)-3-({1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол

195	1-[4-бром-2-(дифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
196	1-[4-бром-2-(дифторметокси)феніл]-N-[(3R,5R)-1-етил-5-фторпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
197	N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
198	2-[(3R)-3-({1-[4-бром-2-(дифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
199	(1s,3s)-3-({1-[4-бром-2-(дифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
200	1-[4-бром-2-(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
201	2-[(3R)-3-({1-[4-бром-2-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
202	1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
203	1-[4-циклопропіл-2-(дифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
204	(1s,3s)-3-({1-[4-бром-2-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
205	1-[4-бром-2-(трифторметил)феніл]-N-[(3R,5R)-1-етил-5-фторпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
206	N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[4-метил-2-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
207	1-[4-циклопропіл-2-(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
208	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
209	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
210	N-[(3R,5R)-5-фтор-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
211	2-[(3R)-3-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
212	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
213	2-[(3R)-3-({1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
214	(1s,3s)-3-({1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
215	(1S,3R)-3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-циклогексан-1-ол

216	1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
217	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
218	(1s,3s)-3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
219	(1s,3s)-3-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
220	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-(1H-піразол-3-іл)імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
221	(1R,2R)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклопентан-1-ол
222	(1S,3R)-3-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
223	(1R,2R)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
224	1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-N-[(3R,5R)-5-фтор-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
225	2-[(3R)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
226	(1s,3s)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
227	1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-N-(1H-піразол-3-іл)імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
228	1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]-N-(1H-піразол-3-іл)імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
229	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
230	N-[1-(3-метоксифеніл)етил]-1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
231	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-(1-фенілетил)імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
232	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[1-(пиридин-3-іл)етил]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
233	3-[(1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-метил]фенол
234	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(1H-піразол-3-іл)метил]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
235	3-({1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]-імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідін-2-он
236	(1s,3s)-3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол

237	(1R,2R)-2-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
238	3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-піролідін-2-он
239	2-[(3R)-3-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
240	(1S,3R)-3-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
241	(1s,3s)-1-метил-3-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутан-1-ол
242	(1R,2R)-2-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
243	(1R,2R)-2-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-циклогексан-1-ол
244	(1s,3s)-3-({1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
245	(1S,3R)-3-({1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
246	(1R,2R)-2-({1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
247	3-[(1S)-1-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол OR 3-[(1R)-1-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол
248	3-[(1R)-1-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол OR 3-[(1S)-1-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол
249	(3S,4R)-4-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)оксан-3-ол
250	1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
251	3-[1-({1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-етил]фенол
252	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-N-[(3R,5R)-5-фтор-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
253	2-[(3R)-3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
254	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-оксан-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
255	[(1s,3s)-3-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]метанол
256	3-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідін-2-он



257	[(1s,3s)-3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил)метанол
258	2-[(3R)-3-({1-[4-(диформетокси)-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
259	3-[1-({1-[4-(диформетокси)-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол
260	3-({1-[4-(диформетокси)-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідин-2-он
261	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
262	(1S,3R)-3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
263	(1s,3s)-1-метил-3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутан-1-ол
264	[(1s,3s)-3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил)метанол
265	3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідин-2-он
266	3-[1-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол
267	N-(1H-піразол-3-іл)-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
268	(3S,4R)-4-({1-[2-(диформетокси)-4-метоксифеніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)оксан-3-ол
269	3-({1-[2-(диформетокси)-4-метоксифеніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідин-2-он
270	(1R,2R)-2-({1-[2-(диформетокси)-4-метоксифеніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
271	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
272	3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилпіперидин-2-он
273	(3S,4R)-4-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-оксан-3-ол
274	(3S,4S)-3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-оксан-4-ол
275	(1s,4s)-4-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
276	3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-2-он
277	N-[(3R,5R)-5-фтор-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін

278	2-[(3R)-3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
279	8-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
280	(1R,2R)-2-({8-метил-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
281	1-[4-метокси-2-(пентафторетил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
282	(1R,2R)-2-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
283	(1S,2S)-1-метил-2-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол і (1R,2R)-1-метил-2-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
284	3-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-піролідин-2-он
285	1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-N-(1H-піразол-3-іл)імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
286	(1R,2R)-2-({1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
287	3-({1-[4-хлор-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідин-2-он
288	3-({1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-піролідин-2-он
289	(3S,4R)-1-метил-3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-4-ол
290	(1S,2S)-2-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
291	[(1s,3s)-3-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил)метанол
292	(3S,4R)-4-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)оксан-3-ол
293	(1S,2S)-2-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
294	3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідин-2-он
295	1-[4-(диформетокси)-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
296	1-[4-(диформетокси)-2-(трифторметокси)феніл]-N-(1H-піразол-3-іл)імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
297	3-[1-({1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-етил]фенол

298	(1s,3s)-3-({1-[4-хлор-2-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
299	(1s,3s)-3-({1-[4-хлор-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
300	(1R,2R)-2-({1-[4-хлор-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
301	2-[(3R)-3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
302	(1S,3R)-3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
303	3-[1-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол
304	1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
305	(1s,3s)-3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
306	(1R,2R)-2-({1-[4-бром-2-(дифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
307	(1R,2R)-2-({1-[4-бром-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
308	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(1S)-1-(пиридин-3-іл)етил]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін або 1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(1R)-1-(пиридин-3-іл)етил]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
309	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(1R)-1-(пиридин-3-іл)етил]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін або 1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(1S)-1-(пиридин-3-іл)етил]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
310	(1S,2S)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклогексан-1-ол або (1R,2R)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклогексан-1-ол
311	(1R,2R)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклогексан-1-ол або (1S,2S)-2-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклогексан-1-ол
312	1-[4-бром-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
313	(3S,4R)-4-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)оксан-3-ол
314	[(1s,3s)-3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]метанол

315	(1s,3s)-3-({1-[4-метокси-2-(пентафторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
316	(1R,2R)-2-({1-[4-метокси-2-(пентафторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
317	N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
318	(1s,3s)-1-метил-3-({1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутан-1-ол
319	(1s,3s)-3-({1-[2-(2-циклопропіл-4-метоксифеніл)імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
320	3-({1-[2-(2-циклопропіл-4-метоксифеніл)імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідин-2-он
321	(1R,2R)-2-({1-[2-(2-циклопропіл-4-метоксифеніл)імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
322	(3S,4R)-4-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)оксан-3-ол
323	3-[1-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол
324	N-[3-(метоксиметил)циклобутил]-1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
325	2-[3-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]пропан-2-ол
326	N-[3-(метоксиметил)циклобутил]-1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
327	2-[3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]пропан-2-ол
328	3-({1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилпіперидин-2-он
329	1-метил-3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-2-он
330	3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилпіперидин-2-он
331	(3S,4R)-4-({1-[4-(дифторметокси)-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)оксан-3-ол
332	(1s,3s)-1-метил-3-({1-[4-метил-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутан-1-ол
333	3-({1-[2-(2-циклопропіл-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідин-2-он
334	(3S,4R)-4-({1-[2-(2-циклопропіл-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)оксан-3-ол
335	[1-метил-3-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]метанол

336	[(1r,3r)-3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутил]метанол
337	[3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутил]метанол
338	2-[3-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]пропан-2-ол
339	2-[3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]пропан-2-ол
340	[(1s,3s)-1-метил-3-({1-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]метанол
341	[(1s,3s)-3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутил]метанол
342	[(1s,3s)-3-({1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутил]метанол
343	[(1s,3s)-1-метил-3-({1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]метанол
344	(1s,3s)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
345	(1s,3s)-3-({1-[4-циклопропіл-2-(дифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
346	(1s,3s)-3-({1-[4-циклопропіл-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
347	[(1s,3s)-3-({1-[4-метил-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]метанол
348	(1s,3s)-3-({1-[4-циклопропіл-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
349	[(1s,3s)-3-({1-[4-циклопропіл-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклобутил]метанол
350	3-({1-[4-циклопропіл-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піролідін-2-он
351	(3S,4R)-4-({1-[4-циклопропіл-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)оксан-3-ол
352	1-[4-циклопропіл-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін
353	(1S,3R)-3-({1-[4-циклопропіл-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)циклогексан-1-ол
354	3-[1-({1-[4-циклопропіл-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)етил]фенол
355	2-[(3R)-3-({1-[4-метил-2-(трифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол
356	4-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-N-[(3R,5R)-1-етил-5-фторпіперидин-3-іл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін

357	4-[4-бром-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
358	4-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
359	4-[2-(дифторметил)-4-(трифторметил)феніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
360	4-[4-циклопропіл-2-(дифторметокси)феніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
361	4-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
362	4-[4-хлор-2-(дифторметил)феніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
363	4-[4-циклопропіл-2-(дифторметил)феніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
364	4-[2-(дифторметил)-4-метилфеніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
365	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-2-метил-4-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
366	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-2-метил-4-[4-(метилсульфанил)-2-(трифторметокси)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
367	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-2-метил-4-[4-метил-2-(метилсульфанил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
368	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-4-[2-(метансульфоніл)-4-метилфеніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
369	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-4-[4-(метансульфоніл)-2-(трифторметокси)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
370	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-2-метил-4-(2,3,4-триметоксифеніл)піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
371	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-4-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
372	2-(7-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]аміно)-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл)-5-(трифторметил)бензамід
373	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-4-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
374	4-(2-хлор-4-метоксифеніл)-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
375	4-[2-хлор-4-(трифторметил)феніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
376	4-(2,4-дихлорфеніл)-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
377	4-(4-хлорфеніл)-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін

378	3-(дифторметокси)-4-(7-((3R)-1-етилпіперидин-3-іл)аміно)-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл)бензонитрил
379	4-(2-циклопропіл-4-метоксифеніл)-N-((3R)-1-етилпіперидин-3-іл)-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін
380	(1s,3s)-3-((4-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
381	(1R,2R)-2-((4-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклогексан-1-ол
382	(1R,2R)-2-((2-метил-4-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклогексан-1-ол
383	3-[1-((4-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)етил]фенол
384	(3S,4R)-4-((4-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)оксан-3-ол
385	(1R,2R)-2-((4-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклогексан-1-ол
386	3-((4-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)піролідін-2-он
387	(1s,3s)-3-((4-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
388	(1s,3s)-1-метил-3-((2-метил-4-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклобутан-1-ол
389	(1R,2R)-2-((2-метил-4-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклогексан-1-ол
390	(1s,3s)-1-метил-3-((2-метил-4-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклобутан-1-ол
391	(1s,3s)-3-((4-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
392	(1R,2R)-2-((4-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклогексан-1-ол
393	3-((4-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)піролідін-2-он
394	(1R,2R)-2-((4-[2,4-біс(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклогексан-1-ол
395	3-[1-((4-[2,4-біс(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)-етил]фенол
396	3-((4-[2,4-біс(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)піролідін-2-он
397	(1s,3s)-1-метил-3-((4-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклобутан-1-ол

398	(1R,2R)-2-((4-[2-(трифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-іл)аміно)циклогексан-1-ол
399	(1s,3s)-3-((1-[2-циклопропіл-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)-1-метилциклобутан-1-ол
400	(3S,4S)-3-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)оксан-4-ол
401	(1S,2R)-2-((1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)циклогексан-1-ол
402	(3S,4R)-4-((1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл)аміно)оксан-3-ол

причому форма сполуки вибрана з групи, яка складається з її фармацевтично прийнятної солі, гідрату, сольвату, рацемату, енантіомеру, діастереомеру, стереоізомеру, таутомеру і ізотопно-збагаченої форми.

3. Сполука, вибрана з:

№ сполуки	Назва
2	N-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
12	1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-7-метил-N-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
13	1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-7-метил-N-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
14	1-[4-циклопропіл-2-(дифторметил)феніл]-7-метил-N-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
19	1-[2-фтор-4-(трифторметил)феніл]-N-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
23	1-[2-(дифторметил)-4-метилфеніл]-7-метил-N-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
24	1-[4-циклопропіл-2-(дифторметокси)феніл]-7-метил-N-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
25	1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]-7-метил-N-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
34	1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]-N-((3R)-1-етилпіперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
35	1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]-N-((3R)-піперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін гідрохлорид
37	1-[4-циклопропіл-2-(трифторметокси)феніл]-N-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
42	1-[4-етил-2-(трифторметокси)феніл]-N-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
74	1-[4-метокси-2-(трифторметокси)феніл]-N-((2S)-1-метилпіролідін-2-іл)метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін трифторацетат
95	1-[3-(дифторметокси)-4-(4-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)аміно)піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-1-іл)феніл]пропан-1-он форміат



134	(3S,4R)-3-({1-[2,4-біс(трифторметил)феніл]-7-метилпіроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)-1-етилпіперидин-4-ол форміат
145	1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піроло[1,2-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
184	2-[(3R)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол форміат
185	2-[(3R)-3-({1-[4-циклопропіл-2-(дифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол форміат
186	2-[(3R)-3-({1-[2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол форміат
190	1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
191	1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
192	2-[(3R)-3-({1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол форміат
193	1-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-N-[(3R)-5R)-5-фтор-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
216	1-[2-(дифторметокси)-4-метоксифеніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
228	1-[4-метокси-2-(трифторметил)феніл]-N-(1H-піразол-3-іл)імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
250	1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
261	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
278	2-[(3R)-3-({1-[4-метокси-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл}аміно)піперидин-1-іл]етан-1-ол форміат
279	8-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[2-(2,2,2-трифторетил)-4-(трифторметил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
281	1-[4-метокси-2-(пентафторетил)феніл]-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
317	N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]-1-[4-метил-2-(2,2,2-трифторетил)феніл]імідазо[1,5-d][1,2,4]триазин-4-амін форміат
357	4-[4-бром-2-(трифторметокси)феніл]-N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін форміат
358	4-[4-хлор-2-(дифторметокси)феніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін форміат
359	4-[2-(дифторметил)-4-(трифторметил)феніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін форміат

360	4-[4-циклопропіл-2-(дифторметокси)феніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін форміат
361	4-[2-(дифторметокси)-4-метилфеніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін форміат
363	4-[4-циклопропіл-2-(дифторметил)феніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін форміат
364	4-[2-(дифторметил)-4-метилфеніл]-2-метил-N-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]піразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін форміат
368	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-4-[2-(метансульфоніл)-4-метилфеніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін трифторацетат
369	N-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]-4-[4-(метансульфоніл)-2-(трифторметокси)феніл]-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-7-амін трифторацетат
372	2-(7-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]аміно)-2-метилпіразоло[1,5-d][1,2,4]триазин-4-іл)-5-(трифторметил)бензамід форміат

причому форма сполуки вибрана з групи, яка складається з її фармацевтично прийнятної солі, гідрату, сольвату, рацемату, енантіомеру, діастереомеру, стереоізомеру, таутомеру, вільного основи і ізо-топно-збагаченої форми.

4. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки або її форми за будь-яким з пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятної солі, і один або більше фармацевтично прийнятних носіїв.

5. Сполука або її форма за будь-яким з пп. 1-3 для застосування при лікуванні або зниженні тяжкості захворювання, яке модулюється NLRP3, у суб'єкта, який потребує цього.

6. Сполука або її форма за п. 5, де захворювання, яке модулюється NLRP3, вибране з хвороби Альцгеймера, фронтотемперальної деменції (FTD), хвороби Хантінгтона, хвороби Паркінсона, періопераційних нейрокогнітивних розладів, когнітивного розладу після зупинки серця, постінсультного когнітивного розладу, сепсису, сепсис-асоційованої енцефалопатії, субарахноїдального крововиливу, макулярної дегенерації, неоваскуляризації сітківки, увеїту, коліту, ендотеліальної дисфункції, подагри, псевдоподагри, захворювання "трансплантат проти хазяїна" (GvHD), системного червоного вовчака, вовчакового нефриту, кріопірин-асоційованого періодичних синдромів (CAPS), кістозного фіброзу, серповидно-клітинного захворювання, захворювання, асоційованого з валозинвмісним білком (VCP), фіброзу печінки, неалкогольної жирової хвороби печінки (NASH), м'язової атрофії, спадкових і набутих міопатій, наприклад, м'язової дистрофії Дюшенна (DMD), гіпералгезії, невропатичного болю, асоційованого з розсіяним склерозом, гострого ушкодження нирок, хронічної кристалічної нефропатії, хронічного захворювання нирок, астми і алергічного запалення дихальних шляхів, атеросклерозу, асоційованого з діабетом, діабетичної енцефалопатії, діабетичного захворювання нирок, відторгнення трансплантата острівцевих клітин, захворювання нирок, асоційованого з ожирінням, оксалат-індукованої нефропатії, фіброзу нирок, ниркової гіпертензії, діабету I типу, діабету II типу, психо-

ріазу, гнійного гідраденіту, атеросклерозу і синдрому вивільнення цитокінів (CRS).

7. Сполука або її форма за будь-яким з пп. 5-6, який відрізняється тим, що ефективна кількість сполуки або її форми знаходиться в діапазоні від близько 0,001 мг/кг/добу до близько 500 мг/кг/добу.

8. Сполука або її форма за будь-яким з пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу при лікуванні або для зниження тяжкості захворювання, яке модулюється NLRP3, вибраного з хвороби Альцгеймера, фронтотемперальної деменції (FTD), хвороби Хантінгтона, хвороби Паркінсона, періопераційних нейрокогнітивних розладів, когнітивного розладу після зупинки серця, постінсультного когнітивного розладу, сепсису, сепсис-асоційованої енцефалопатії, субарахноїдального крововиливу, макулярної дегенерації, неоваскулярізації сітківки, увеїту, коліту, ендотеліальної дисфункції, подагри, псевдоподагри, захворювання "трансплантат проти хазяїна" (GvHD), системного червоного вовчака, вовчакового нефриту, криопірин-асоційованого періодичних синдромів (CAPS), кістозного фіброзу, серповидно-клітинного захворювання, захворювання, асоційованого з валозинвмісним білком (VCP), фіброзу печінки, неалкогольної жирової хвороби печінки (NASH), м'язової атрофії, спадкових і набутих міопатій, наприклад, м'язової дистрофії Дюшенна (DMD), гіпералгезії, невропатичного болю, асоційованого з розсіяним склерозом, гострого ушкодження нирок, хронічної кристалічної нефропатії, хронічного захворювання нирок, астми і алергічного запалення дихальних шляхів, атеросклерозу, асоційованого з діабетом, діабетичної енцефалопатії, діабетичного захворювання нирок, відторгнення трансплантата острівцевих клітин, захворювання нирок, асоційованого з ожирінням, оксалат-індукованої нефропатії, фіброзу нирок, ниркової гіпертензії, діабету I типу, діабету II типу, псоріазу, гнійного гідраденіту, атеросклерозу і синдрому вивільнення цитокінів (CRS).

9. Сполука за п. 8, яка відрізняється тим, що ефективна кількість сполуки або її форми знаходиться в діапазоні від близько 0,001 мг/кг/добу до близько 500 мг/кг/добу.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 при отриманні фармацевтичної композиції для застосування при лікуванні або зниженні тяжкості захворювання, яке модулюється NLRP3, у суб'єкта, який потребує цього.

**A61K 8/73** (2006.01)

**A61K 8/9789** (2017.01)

**(31) FR2201284**

**(32) 14.02.2022**

**(33) FR**

**(85) 06.08.2024**

**(86) PCT/EP2023/053544, 13.02.2023**

**(71) ЛАБОРАТУАР ТЕА (FR)**

**(72)** Пейро Жак (FR), Роберті Лоренс (FR), Ассулін Мішель (FR)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ, ЩО МІСТИТЬ ЕКСТРАКТ ОФІОПОГОНУ, ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ЛІКУВАННІ ПОВІК АБО ЗОНИ НАВКОЛО ОЧЕЙ**

**(57)** 1. Композиція для місцевого застосування, що містить як активний інгредієнт суміш гіалуронової кислоти, трегалози та екстракту коренів *Ophiorhizon japonicus*, при цьому вказана композиція призначена для використання як заспокійливого засобу для повік та/або зони навколо очей у суб'єкта з чутливою шкірою.

2. Композиція, призначена для використання, за п. 1, яка відрізняється тим, що шкіра у суб'єкта має схильність до atopії.

3. Композиція, призначена для використання, за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що у суб'єкта наявний блефарит.

4. Композиція, призначена для використання, за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що гіалуронова кислота характеризується середньою молекулярною масою від 100 кДа до 450 кДа, переважно 300 кДа.

5. Композиція, призначена для використання, за п. 4, яка відрізняється тим, що вміст гіалуронової кислоти становить від 0,01 % до 1 %, переважно від 0,02 % до 0,3 % за вагою композиції.

6. Композиція, призначена для використання, за п. 5, яка відрізняється тим, що вміст гіалуронової кислоти становить від 0,1 % до 0,2 %, переважно 0,15 % за вагою композиції.

7. Композиція, призначена для використання, за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що вміст трегалози становить від 1 % до 5 %, переважно 3 % за вагою композиції.

8. Композиція, призначена для використання, за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що вміст екстракту коренів *Ophiorhizon japonicus* становить від 0,2 % до 1 % за вагою композиції.

9. Композиція, призначена для використання, за п. 8, яка відрізняється тим, що вміст екстракту коренів *Ophiorhizon japonicus* становить від 0,4 % до 0,5 % за вагою композиції, переважно 0,45 %.

10. Композиція, призначена для використання, за будь-яким із пп. 3-9, яка відрізняється тим, що блефарит являє собою гострий блефарит.

11. Композиція, призначена для використання, за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що додатково містить бакучіол, ферментний екстракт з мікроорганізму *Exiguobacterium* sp. та водорозчинну похідну вітаміну E.

12. Композиція, призначена для використання, за п. 11, яка відрізняється тим, що містить від 0,04 % до 0,06 %, переважно 0,05 % за вагою гіалуронової кислоти та від 0,5 % до 0,7 %, переважно 0,6 % за вагою екстракту кореня *Ophiorhizon japonicus*.

**(21) а 2024 03965**

**(22) 13.02.2023**

**(51) МПК (2024.01)**

**A61K 36/8968** (2006.01)

**A61K 31/7016** (2006.01)

**A61K 31/728** (2006.01)

**A61P 29/00**

**A61P 27/02** (2006.01)

**A61K 38/01** (2006.01)

**A61K 31/05** (2006.01)

**A61K 31/355** (2006.01)

**A61Q 19/00**

**A61K 9/00**

**A61K 47/26** (2006.01)

**A61K 47/36** (2006.01)

**A61K 8/60** (2006.01)

13. Композиція, призначена для використання, за будь-яким із пп. 11-12, яка відрізняється тим, що вміст бакучіолу становить від 0,5 % до 1 %, переважно 0,75 % за вагою композиції.

14. Композиція, призначена для використання, за будь-яким із пп. 11-13, яка відрізняється тим, що ферментний екстракт з мікроорганізму *Exiguobacterium* sp. відповідає найменуванню за INCI: гліцерин, (i) вода, (i) гідролізований білок гороху, і глюкоза, і хлорид натрію, і сукцинат натрію.

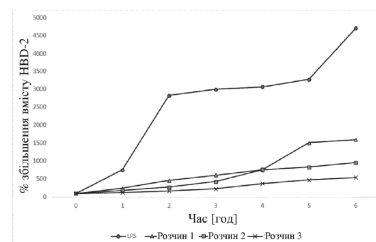
15. Композиція, призначена для використання, за п. 14, яка відрізняється тим, що вміст гліцерину, (i) води, (i) гідролізованого білку гороху, і глюкози, і хлориду натрію, і сукцинату натрію становить від 0,5 % до 5 %, переважно від 1,5 % до 3 % за вагою композиції.

16. Композиція, призначена для використання, за будь-яким із пп. 11-15, яка відрізняється тим, що вміст водорозчинної похідної вітаміну Е становить від 0,1 % до 1 %, переважно 0,5 % за вагою композиції.

17. Композиція, призначена для використання, за будь-яким із пп. 11-16, яка відрізняється тим, що блефарит являє собою хронічний блефарит.

18. Композиція, призначена для використання, за п. 10, яка відрізняється тим, що вона використовується додатково до лікування кортикостероїдами для місцевого застосування після припинення лікування ними або з чергуванням із лікуванням кортикостероїдами для місцевого застосування.

19. Композиція за будь-яким із пп. 11-17, призначена для використання в лікуванні захворювання очей за відсутності або додатково до використання кортикостероїдів для місцевого застосування.



Фіг. 1

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 01

(21) а 2024 01600

(22) 01.04.2024

(51) МПК

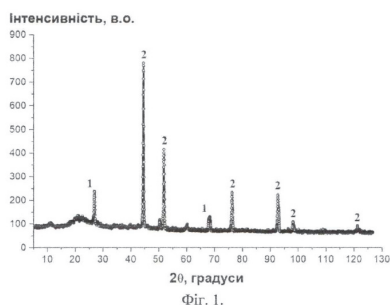
B01J 20/30 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Бордун Ігор Михайлович (UA), Мальований Мирослав Степанович (UA), Пташник Вадим Вікторович (UA), Нагурський Назар Олегович (UA), Борисюк Анатолій Костянтинович (UA)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ МАГНІТНОГО БІОВУГЛЕЦЕВОГО СОРБЕНТУ

(57) Спосіб синтезу магнітного біовуглецевого сорбенту за яким вихідну сировину карбонізують в атмосфері аргону, додають до карбонізату хлорид нікелю і активують у інертній атмосфері, який відрізняється тим, що хлорид нікелю додають разом з сечовиною шляхом експозиції вуглецевого карбонізату у водному розчині при масовому співвідношенні компонентів суміші на рівні 1 частина карбонізату + 1 частина  $\text{NiCl}_2 + 0,3...0,7$  частин сечовини впродовж 20...24 годин, а як вихідну сировину використовують відходи хімічної переробки деревини, а її карбонізацію здійснюють за температури 400...450 °С, а активація в інертній атмосфері проводиться за температури 800...900 °С.



## В 08

(21) а 2023 02779

(22) 08.06.2023

(51) МПК (2024.01)

B08B 9/04 (2006.01)

F16L 55/00

F16L 55/46 (2006.01)

F16L 101/00 (2006.01)

(71) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" (UA)

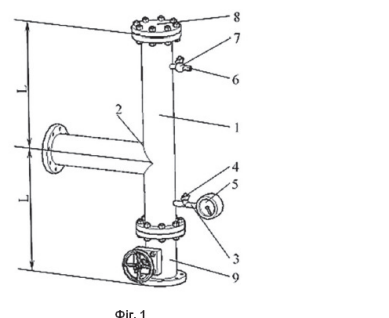
(72) Братах Михайло Іванович (UA), Дорошенко Ярослав Васильович (UA), Стецюк Сергій Михайлович (UA), Усиченко Дмитро Вікторович (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ЗАПУСКАННЯ ВНУТРІШНОТРУБНИХ ЗАСОБІВ У ТРУБОПРОВІД

(57) 1. Універсальний пристрій запускання внутрішньотрубних засобів у трубопровід, що містить вертикальну трубчасту камеру з затвором, що закріплений до її верхнього торця, трійник та трубопровідну арматуру, який відрізняється тим, що трійник виконаний таким чином, що довжина від фланця магістралі трійника до осі відгалуження рівна довжині від осі відгалуження трійника до фланця приєднаного до нього рівнопрохідного крана, при цьому трійник містить штуцер манометричний з манометром та штуцер для продування, а затвор виконаний в вигляді заглушки.

2. Універсальний пристрій запускання внутрішньотрубних засобів у трубопровід по п.1, який відрізняється тим, що камера у вигляді трійника встановлена як відвід трубопроводу, при цьому до верхнього торця трійника встановлена заглушка, а до його нижнього торця - рівнопрохідний кран.

3. Універсальний пристрій запускання внутрішньотрубних засобів у трубопровід по п.1, який відрізняється тим, що до верхнього торця трійника встановлений рівнопрохідний кран, до якого під'єднана мобільна камера зі заглушкою, до якої приєднано пускову трубу з пусковим краном.



(21) а 2023 02783

(22) 08.06.2023

(51) МПК

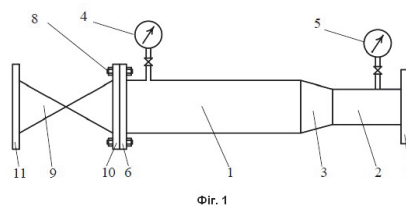
B08B 9/04 (2006.01)

(71) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ" (UA)

(72) Стецюк Сергій Михайлович (UA)

(54) КАМЕРА ПРИЙМАННЯ ВНУТРІШНОТРУБНИХ ЗАСОБІВ

(57) Камера приймання внутрішньотрубних засобів, що містить рознімне фланцеве з'єднання із трубопроводом, яка відрізняється тим, що камера виконана у вигляді з'єднаних перехідником із більшого на менший діаметр двох котушок труб, які містять манометри, а до торця котушки більшого діаметру прикріплений рівнопрохідний сферичний кран.



## В 61

(21) а 2023 02487  
(22) 24.05.2023

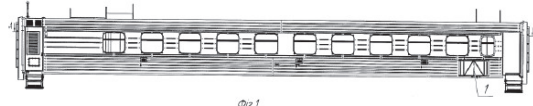
(51) МПК (2024.01)  
B61D 1/00  
B61D 31/00  
B61D 33/00  
B61D 35/00  
B61D 37/00

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КИЇВСЬКИЙ ЕЛЕКТРОВАГОНРЕМОНТНИЙ ЗАВОД" (UA)

(72) Головащенко Олег Анатолійович (UA), Шостак Ярослав Віталійович (UA), Ковальчук Сергій Володимирович (UA), Остапенко Володимир Олександрович (UA), Бородіна Світлана Григорівна (UA)

(54) ВАГОН САНІТАРНО-ЕВАКУАЦІЙНИЙ

(57) Вагон санітарно-евакуаційний, що містить два трапа короткий та довгий, насосну станцію та бойлер для нагріву води, дизельний генератор з системою відводу відпрацьованих газів та обладнанням для примусового охолодження повітря в тамбурі влітку, побутову техніку, стаціонарні ліжка, пристосування для встановлення та кріплення медичного обладнання і особистих речей, робочі місця для медичного персоналу, стаціонарні кондиціонери, теплову вентиляційну установку.





## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

(21) а 2024 04601 (51) МПК  
(22) 30.03.2023 C01B 32/215 (2017.01)

(31) 10 2022 108 846.4

(32) 12.04.2022

(33) DE

(85) 23.09.2024

(86) РСТ/ЕР2023/058335, 30.03.2023

(71) ДОРФНЕР АНЦАПЛАН ГМБХ (DE)

(72) Фельбінгер Томас (DE), Вайдлер Тобіас (DE), Ріше Даніель (DE), Граф Крістіан (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОЧИЩЕНОГО ГРАФІТУ

(57) 1. Спосіб одержання очищеного графіту, що включає наступні стадії:

перше кислотне вилугування вихідного графітового матеріалу кислотою за температури, що не перевищує 100 °С, протягом періоду часу першої реакції від 20 до 120 хвилин,

перше фільтрування з одержанням першого залишку та першого фільтрату,

промивання першого залишку дистильованою водою, забезпечення лужного гідролізу суміші основи та промитого першого залишку за температури, що знаходиться у діапазоні від 350 °С до 550 °С, протягом періоду часу другої реакції від 30 до 150 хвилин, вилугування суміші водою протягом періоду часу третьої реакції від 30 до 180 хвилин,

друге фільтрування з одержанням другого залишку та другого фільтрату,

промивання другого залишку дистильованою водою, друге кислотне вилугування промитого другого залишку кислотою за температури, що не перевищує 100 °С, протягом періоду часу четвертої реакції від 30 до 240 хвилин,

третє фільтрування з одержанням третього залишку та третього фільтрату та

промивання третього залишку дистильованою водою, де стадії вилугування та лужного гідролізу здійснюються у визначеному порядку.

2. Спосіб за п. 1, де стадію першого й/або другого кислотного вилугування виконують за температури, що знаходиться у діапазоні від 50 °С до 100 °С.

3. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де на стадії першого й/або другого кислотного вилугування застосовують щонайменше одну з наступних кислот:  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$ .

4. Спосіб за п. 3, де  $\text{HCl}$  або  $\text{H}_2\text{SO}_4$  застосовують як єдину кислоту під час першого кислотного вилугування.

5. Спосіб за п. 4, де  $\text{HCl}$  характеризується концентрацією від 10 % до 30 %.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 3-5, де  $\text{H}_2\text{SO}_4$  застосовують як єдину кислоту під час другого кислотного вилугування.

7. Спосіб за п. 6, де  $\text{H}_2\text{SO}_4$  характеризується концентрацією від 1,5 % до 10 % або від 90 % до 98 %.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де період часу четвертої реакції становить від 1,0 до 3,0 години.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де на стадії першого й/або другого кислотного вилугування застосовують наступне співвідношення об'ємів кислоти S і промитого залишку G:  $S/G=K1$ , де K1 являє собою число, що знаходиться у діапазоні від 1,5 до 3,0.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де стадію забезпечення лужного гідролізу виконують за температури, що знаходиться у діапазоні від 400 °С до 500 °С, переважно за температури від 420 °С до 480 °С.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де співвідношення об'ємів основи B і першого промитого залишку G становить:  $B/G=K2$ , де K2 являє собою число, що знаходиться у діапазоні від 0,5 до 2,0.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де  $\text{NaOH}$  або  $\text{KOH}$  застосовують як основу на стадії забезпечення лужного гідролізу.

13. Спосіб за п. 12, де  $\text{NaOH}$  або  $\text{KOH}$  характеризується концентрацією від 35 % до 50 %.

14. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де період часу першої, й/або другої, й/або, третьої, й/або четвертої реакції становить переважно від 0,5 до 2,0 години.

15. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де щонайменше одну зі стадій промивання виконують за температури, що знаходиться у діапазоні від 50 °С до 85 °С.

16. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де другий залишок промивають доти, поки відповідний фільтрат, що витікає, не буде характеризуватися рН, що становить не більше ніж 10.

17. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де щонайменше перший й/або третій залишок промивають доти, поки відповідний фільтрат, що витікає, не буде характеризуватися рН, що становить щонайменше 5.



Фіг. 1

## C 05

(21) а 2024 04930  
(22) 16.03.2023

(51) МПК (2024.01)  
C05F 1/00  
C05C 11/00  
C07K 14/47 (2006.01)

(31) 63/321,082

(32) 17.03.2022

(33) US

(85) 16.10.2024

(86) PCT/US2023/015382, 16.03.2023

(71) СІТАТЕК ЮЕСЕЙ, ІНК. (US)

(72) Блекер Блер (US), Чень Ліза (US), Делін'гер Ричард (US)

(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ КОМПОЗИЦІЇ ТА ПОВ'ЯЗАНІ СПОСОБИ

- (57) 1. Сільськогосподарська композиція, яка містить: щонайменше один кератиновий білок, що містить: від приблизно 5,0 % мас./мас. до приблизно 20,0 % мас./мас. азоту; від приблизно 0,01 % мас./мас. до приблизно 5,0 % мас./мас. фосфору; і від приблизно 0,1 % мас./мас. до приблизно 10,0 % мас./мас. калію; і щонайменше один носій.
2. Сільськогосподарська композиція за п. 1, де кератиновий білок виділений з волосся людини.
3. Сільськогосподарська композиція за п. 1, де носій містить воду.
4. Сільськогосподарська композиція за п. 1, яка містить: від приблизно 5,0 % мас./мас. до приблизно 25,0 % мас./мас. щонайменше одного кератинового білка; і від приблизно 75 % мас./мас. до приблизно 95 % мас./мас. щонайменше одного носія.
5. Сільськогосподарська композиція за п. 4, де щонайменше один кератиновий білок містить від приблизно 10 % мас./мас. до приблизно 20 % мас./мас. азоту.
6. Сільськогосподарська композиція за п. 1, де при нанесенні на рослину ріст рослини збільшується щонайменше приблизно на 15 %.
7. Сільськогосподарський засіб, що містить: сільськогосподарську композицію, що містить: щонайменше один кератиновий білок, що містить: від приблизно 5 % мас./мас. до приблизно 20 % азоту; від приблизно 0,01 % мас./мас. до приблизно 5,0 % мас./мас. фосфору; і від приблизно 0,1 % мас./мас. калію до приблизно 10,0 % мас./мас. калію; і щонайменше один носій; і багатофункціональний садовий засіб, що містить множини окремих природних волокон, переплетених таким чином, що багатофункціональний садовий засіб має густину від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 3 грамів окремих природних волокон на кубічний дюйм, де багатофункціональний садовий засіб здатний тримати та утримувати від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 15 грамів рідини на кубічний дюйм і де багатофункціональний садовий засіб є загалом однорідним.
8. Сільськогосподарський засіб за п. 7, де багатофункціональний садовий засіб містить щонайменше одне натуральне волокно з групи, що включає

волосся людини, шерсть тварин, кокосове волокно, морські водорості, бурі водорості, бавовну, рильця кукурудзи і торф'яний мох.

9. Сільськогосподарський засіб за п. 7, де багатофункціональний садовий засіб додатково містить множини штучних волокон.

10. Сільськогосподарський засіб за п. 7, де сільськогосподарська композиція містить:

від приблизно 5,0 % мас./мас. до приблизно 25,0 % мас./мас. щонайменше одного кератинового білка; і від приблизно 75 % мас./мас. до приблизно 95 % мас./мас. щонайменше одного носія.

11. Спосіб стимулювання розвитку коренів рослини, який включає етап нанесення сільськогосподарської композиції за п. 1 на поверхню рослини, навколишній ґрунт, дерен, насіння або їхню комбінацію.

12. Спосіб за п. 11, який додатково включає етап введення багатофункціонального садового засобу в навколишній ґрунт, на який нанесено сільськогосподарську композицію, причому багатофункціональний садовий засіб містить множини окремих натуральних волокон, переплетених таким чином, що багатофункціональний садовий засіб має густину від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 3 грамів окремих природних волокон на кубічний дюйм, де багатофункціональний садовий засіб здатний тримати та утримувати від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 15 грамів рідини на кубічний дюйм і де багатофункціональний садовий засіб є загалом однорідним.

13. Спосіб покращення якості або здоров'я щонайменше однієї цільової рослини, який включає етап нанесення сільськогосподарської композиції за п. 1 на поверхню щонайменше однієї рослини, навколишній ґрунт, дерен, насіння або їхню комбінацію.

14. Спосіб за п. 13, який додатково включає етап введення багатофункціонального садового засобу в навколишній ґрунт, на який нанесено сільськогосподарську композицію, причому багатофункціональний садовий засіб містить множини окремих натуральних волокон, переплетених таким чином, що багатофункціональний садовий засіб має густину від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 3 грамів окремих природних волокон на кубічний дюйм, де багатофункціональний садовий засіб здатний тримати та утримувати від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 15 грамів рідини на кубічний дюйм і де багатофункціональний садовий засіб є загалом однорідним.

15. Спосіб підвищення врожайності щонайменше однієї рослини, який включає етап нанесення сільськогосподарської композиції за п. 1 на поверхню щонайменше однієї рослини, навколишній ґрунт, дерен, насіння або їхню комбінацію.

16. Спосіб за п. 15, який додатково включає етап введення багатофункціонального садового засобу в навколишній ґрунт, на який нанесено сільськогосподарську композицію, причому багатофункціональний садовий засіб містить множини окремих природних волокон, переплетених таким чином, що багатофункціональний садовий засіб має густину від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 3 грамів окремих природних волокон на кубічний дюйм, де багатофункціональний садовий засіб здатний тримати та утримувати від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 15 грамів рідини

на кубічний дюйм і де багатофункціональний садовий засіб є загалом однорідним.

17. Спосіб стримування шкідників щонайменше від однієї рослини, який включає етап нанесення сільськогосподарської композиції за п. 1 на поверхню щонайменше однієї рослини, навколишній ґрунт, дерен, насіння або їхню комбінацію.

18. Спосіб за п. 17, який додатково включає етап введення багатофункціонального садового засобу в навколишній ґрунт, на який нанесено сільськогосподарську композицію, причому багатофункціональний садовий засіб містить множину окремих натуральних волокон, переплетених таким чином, що багатофункціональний садовий засіб має густину від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 3 грамів окремих природних волокон на кубічний дюйм, де багатофункціональний садовий засіб здатний тримати та утримувати від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 15 грамів рідини на кубічний дюйм і де багатофункціональний садовий засіб є загалом однорідним.

19. Спосіб збільшення утримання вологи щонайменше для однієї рослини, який включає етап нанесення сільськогосподарської композиції за п. 1 на поверхню щонайменше однієї рослини, навколишній ґрунт, дерен, насіння або їхню комбінацію.

20. Спосіб за п. 19, який додатково включає етап введення багатофункціонального садового засобу в навколишній ґрунт, на який нанесено сільськогосподарську композицію, причому багатофункціональний садовий засіб містить множину окремих натуральних волокон, переплетених таким чином, що багатофункціональний садовий засіб має густину від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 3 грамів окремих природних волокон на кубічний дюйм, де багатофункціональний садовий засіб здатний тримати та утримувати від, як правило, приблизно 0,02 до, як правило, приблизно 15 грамів рідини на кубічний дюйм і де багатофункціональний садовий засіб є загалом однорідним.

(21) а 2024 02505

(22) 10.05.2024

(51) МПК

C05F 11/08 (2006.01)

(31) 23172940.1

(32) 11.05.2023

(33) ЕР

(71) ЕРС ЕЛАЙВ КЛІН ТЕКНОЛОДЖІС ІНК. (СА)

(72) Клаудія Туссан (BE), Сімон Нойфельд (CA), Гульназ Сафіна (CA)

(54) АКТИВАТОР ҐРУНТУ

(57) 1. Змочувана порошкова композиція активатора ґрунту з подовженим терміном зберігання, що містить:  
- від 91,8 до 99,8 масових % принаймні однієї лігносульфонатної солі відносно загальної маси композиції активатора ґрунту, переважно від 95 до 99,8 масових%,  
- від 0,2 до 8,2 масових % бактеріальної суміші відносно загальної маси композиції активатора ґрунту, причому згадана бактеріальна суміш містить щонайменше 3 різні види бактерій, один або більше видів азотфіксуючих бактерій та один або більше видів бактерій, що розчиняють фосфор, і містить щонайменше

263 мільйони ( $2,63 \times 10^8$ ) загального вмісту бактерій КУО/г композиції активатора ґрунту після згаданого подовженого терміну зберігання, виміряного відповідно до стандарту ASTM-D5465-93 (від 1998 р.), переважно від 0,2 до 5 масових %, яка **відрізняється** тим, що згадана сіль лігносульфонату є принаймні однією з лігносульфонату натрію, лігносульфонату кальцію і де згаданий подовжений термін придатності перевищує або дорівнює 2 рокам, переважно перевищує або дорівнює 3 рокам.

2. Змочувана порошкова композиція активатора ґрунту за п. 1, яка **відрізняється** тим, що один або більше видів азотфіксуючих бактерій вибрані з-поміж *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Pseudomonas monteilii*.

3. Змочувана порошкова композиція активатора ґрунту за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що згадана бактеріальна суміш містить щонайменше 240 мільйонів ( $2,4 \times 10^8$ ) КУО *Bacillus subtilis*/г композиції активатора ґрунту після згаданого подовженого терміну зберігання, виміряного відповідно до стандарту ASTM-D5465-93 (від 1998 року).

4. Змочувана порошкова композиція активатора ґрунту за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана бактеріальна суміш містить щонайменше 5 мільйонів ( $5,0 \times 10^6$ ) КУО *Bacillus amyloliquefaciens*/г композиції активатора ґрунту після згаданого подовженого терміну зберігання, виміряного відповідно до стандарту ASTM-D5465-93 (від 1998 року).

5. Змочувана порошкова композиція активатора ґрунту за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що один або більше видів бактерій, що розчиняють фосфор, вибрані з-поміж *Bacillus amyloliquefaciens*, *Pseudomonas monteilii* або *Pseudomonas putida*.

6. Змочувана порошкова композиція активатора ґрунту за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана бактеріальна суміш містить щонайменше 10 мільйонів ( $1,0 \times 10^7$ ) КУО *Pseudomonas monteilii*/г композиції активатора ґрунту після згаданого подовженого терміну зберігання, виміряного відповідно до стандарту ASTM-D5465-93 (від 1998 року).

7. Змочувана порошкова композиція активатора ґрунту за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що відношення КУО одного або більше видів бактерій, що розчиняють фосфор/г композиції активатора ґрунту до загального вмісту КУО бактерій/г активатора ґрунту становить щонайменше 0,06, більш переважно 0,1, більш переважно 0,25, більш переважно 0,6, виміряне відповідно до стандарту ASTM-D5465-93 (від 1998 р.).

8. Змочувана порошкова композиція активатора ґрунту за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що має середній діаметр близько 85 мкм.

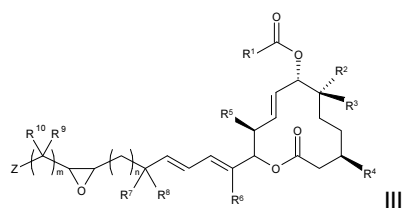
9. Змочувана порошкова композиція активатора ґрунту за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить максимум 1 масовий % нерозчинної речовини від загальної маси композиції активатора ґрунту, причому згадана нерозчинна речовина має будь-який розмір, менший за 100 мкм.

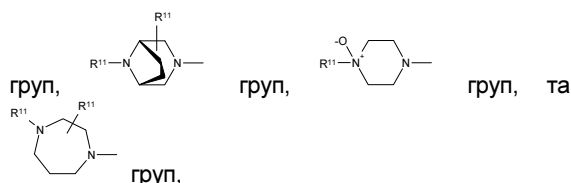
10. Змочувана порошкова композиція активатора ґрунту за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що має насипну густину від 0,3 до 0,7 г/см<sup>3</sup>, переважно від 0,35 до 0,55 г/см<sup>3</sup>.



- змішування згаданої бактеріальної суміші з лігно-сульфонатною сіллю, обраною серед лігносульфонату натрію або лігносульфонату кальцію.

**(57)** 1. Сполука, обрана з-поміж сполук формули III:

R<sup>11</sup>



груп,  $R^{11}$  обраний з водню,  $-NR^{16}R^{17}$  груп,  $C_1-C_6$  алкільних груп,  $-(C_1-C_6 \text{ алкіл})-CO_2H$  груп,  $-(C_1-C_6 \text{ алкіл})-CO_2R^{12}$  груп,  $-(C_1-C_6 \text{ алкіл})-NR^{16}R^{17}$  груп,  $C_3-C_8$  циклоалкільних груп, та  $C_3-C_8$  гетероциклілі груп, де  $-NR^{11}R^{12}$  групи,  $C_1-C_6$  алкільні групи,  $C_3-C_8$  циклоалкільні групи та  $C_3-C_8$  гетероциклільні групи можуть бути незаміщені або заміщені від 1-3 разів групами, незалежно обраними з-поміж  $C_1-C_6$  алкільних груп,  $-(C_1-C_6 \text{ алкіл})-CO_2H$  груп, гідрокси, галогенових груп, та  $C_1-C_6$  алкокси груп;

$R^{12}$  обраний з водню та  $C_1-C_6$  алкільних груп; один з або  $R^2$  або  $R^3$  обраний з водню та  $C_1-C_6$  алкільних груп, та інший обраний з водню,  $-OR^{10}$ ,  $-OC(O)R^{10}$ ,  $-OC(O)R^1$ , та  $C_1-C_6$  алкільних груп;

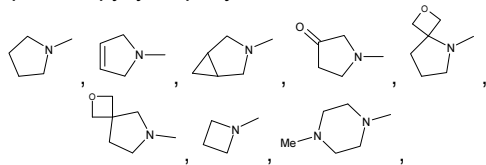
$R^4$  це водень або гідрокси;

$R^5$  та  $R^6$  кожні незалежно обрані з-поміж  $C_1-C_6$  алкільних груп;

$R_7$  та  $R_8$  кожні незалежно обрані з-поміж водню, гідрокси,  $C_1-C_6$  алкокси груп, та  $C_1-C_6$  алкільних груп;  $i$   $R^9$  та  $R^{10}$  кожні незалежно обрані з-поміж водню,  $C_1-C_6$  алкільних груп, гідрокси, та  $C_1-C_6$  алкокси груп; або, один з  $R^9$  або  $R^{10}$  це оксо та інший відсутній;


$Z$  обраний з  $C_1-C_6$  алкільних груп,  $-C(O)-C_1-C_6$  алкільних груп,  $-OR^{13}$ , та  $-NR^{14}R^{15}$  груп, де  $R^{13}$  обраний з водню,  $C_1-C_6$  алкільних груп, та  $-C(O)-C_1-C_6$  алкільних груп,

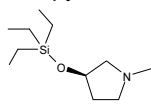
де  $R^{14}$  та  $R^{15}$  кожні незалежно обрані з-поміж водню,  $C_1-C_6$  алкільних груп, та метокси  $C_1-C_6$  алкільних груп; або  $R^{14}$  та  $R^{15}$  можуть бути взяті разом з  $N$  утворюючи групу, обрану з



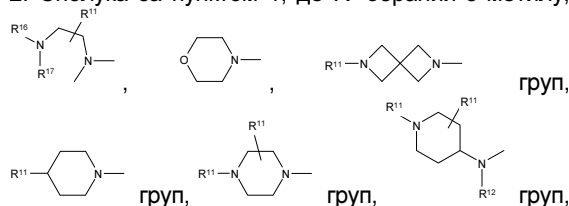
морфолінове, піперидинове, тіазолідинове, індольне, індолінове, та ізоіндольне кільце;

де  $Z$  можуть бути незаміщені або заміщені від 1-3 разів групами, незалежно обраними з-поміж  $C_1-C_6$  алкільних груп,  $C_3-C_5$  циклоалкільних груп, гідрокси  $C_1-C_6$  алкільних груп,  $C_1-C_6$  алкокси груп, метокси

$C_1-C_6$  алкільних груп,  $-NR^{16}R^{17}$  груп, 

та  де  $R^{16}$  та  $R^{17}$  кожні незалежно обрані з-поміж водню та  $C_1-C_6$  алкільних груп.

2. Сполука за пунктом 1, де  $R^1$  обраний з метилу,



4-[4-[(2S,3S,4E,6S,7S,10S)-10-гідрокси-2-[(2E,4E,6S)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3R)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-7-метокси-3,7-диметил-12-оксо-1-оксациклододец-4-ен-6-іл]оксикарбоніл]піперазин-1-іл]бутанової кислоти;  
(2S,3S,6S,7R,10R,E)-7-ацетокси-10-гідрокси-2-[(R,2E,4E)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3S)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-12-оксооксациклододец-4-ен-6-іл (1S,4S)-2,5-діазабіцикло[2.2.1]гептан-2-карбоксилату;  
(2S,3S,6S,7R,10R,E)-6-ацетокси-10-гідрокси-2-[(R,2E,4E)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3S)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-12-оксооксациклододец-4-ен-7-іл 2,5-діазабіцикло[2.2.1]гептан-2-карбоксилату;  
(2S,3S,6S,7R,10R,E)-7-ацетокси-10-гідрокси-2-[(R,2E,4E)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3S)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-12-оксооксациклододец-4-ен-6-іл 4-пропилпіперазин-1-карбоксилату;  
(2R,3S, 6S, 7R, 10R, E)-6-ацетокси-10-гідрокси-2-[(2S,6R, E)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3S)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-12-оксооксациклододец-4-ен-7-іл 4-(2-гідроксиетил)піперазин-1-карбоксилату;  
(2S,3S,6S,7R,10R,E)-6-ацетокси-10-гідрокси-2-[(R,2E,4E)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3S)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-12-оксооксациклододец-4-ен-7-іл 4-метилпіперазин-1-карбоксилату;  
(2S,3S,6S,7R,10R,E)-7-ацетокси-10-гідрокси-2-[(R,2E,4E)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3S)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-12-оксооксациклододец-4-ен-6-іл 4-(2-аміноетил)піперазин-1-карбоксилату;  
(2S,3S,6S,7R,10R,E)-7-ацетокси-10-гідрокси-2-[(R,2E,4E)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3S)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-12-оксооксациклододец-4-ен-6-іл 4-(2-етокси-2-оксоетил)піперазин-1-карбоксилату;  
(2S,3S,6S,7R,10R,E)-7,10-дигідрокси-2-[(R,2E,4E)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3S)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-12-оксооксациклододец-4-ен-6-іл 4-метилпіперазин-1-карбоксилату;  
(2S,3S,6S,7R,10R,E)-7,10-дигідрокси-2-[(R,2E,4E)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3S)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-12-оксооксациклододец-4-ен-6-іл піперазин-1-карбоксилату;  
(2S,3S,6S,7R,10R,E)-7-ацетокси-10-гідрокси-2-[(R,2E,4E)-6-гідрокси-7-[(2R,3R)-3-[(2R,3S)-3-гідроксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]-6-метилгепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-12-оксооксациклододец-4-ен-6-іл піперазин-1-карбоксилату;  
[(2S,3S,4E,6S,7S)-7-гідрокси-2-[(2E,4E,6S)-6-гідрокси-6-метил-7-[(2R,3R)-3-[(2S)-3-оксипентан-2-іл]оксиран-2-іл]гепта-2,4-дієн-2-іл]-3,7-диметил-10,12-діоксо-1-оксациклододец-4-ен-6-іл] ацетату;  
та їх фармацевтично прийнятних солей.

4. Сполука за будь-яким з пунктів 1-3, де зазначена сполука містить більш ніж біля 80 % по масі одного стереоізомера сполуки та менш ніж біля 20 % по масі інших стереоізомерів сполуки.
5. Фармацевтична композиція, що містить сполуку та/або фармацевтично прийнятну сіль згідно з будь-яким з пунктів 1-4.
6. Фармацевтична композиція за пунктом 5, де зазначена композиція розроблена для внутрішньовенного, перорального, підшкірного або внутрішньом'язового введення.
7. Застосування сполуки та/або фармацевтично прийнятної солі згідно з будь-яким з пунктів 1-4, або фармацевтичної композиції згідно з пунктом 5 або пунктом 6 при приготуванні ліків для лікування раку.
8. Застосування за пунктом 7, де зазначений рак обраний з мієлодиспластичного синдрому, хронічного лімфолейкозу, хронічного мієломоноцитарного лейкозу, гострого мієлоїдного лейкозу, раку товстої кишки, раку підшлункової залози, раку ендометрія, раку яєчників, раку молочної залози, увеальної меланому, раку шлунка, холангіокарциноми та раку легенів.
9. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак обраний з мієлодиспластичного синдрому, хронічного лімфолейкозу, хронічного мієломоноцитарного лейкозу, та гострого мієлолейкозу.
10. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це мієлодиспластичний синдром.
11. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це хронічний лімфолейкоз.
12. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це хронічний мієломоноцитарний лейкоз.
13. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це гострий мієлоїдний лейкоз.
14. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це рак кишківника.
15. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це рак підшлункової залози.
16. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це рак ендометрію.
17. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це рак яєчників.
18. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це рак грудей.
19. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це увеальна меланома.
20. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це рак шлунку.
21. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це холангіокарцинома.
22. Застосування за пунктом 8, де зазначений рак це рак легенів.
23. Застосування за будь-яким з пунктів 7-22, де зазначений рак є позитивним щодо однієї або кількох мутацій у гені або білку сплайсосоми.
24. Застосування за пунктом 23, де зазначений ген або білок сплайсосоми обраний з субодиноці 1 фактора сплайсингу 3В (SF3B1), допоміжного фактора 1 малої ядерної РНК U2 (U2AF1), багатого серином/аргініном фактора сплайсингу 2 (SRSF2), цинкового пальця (типу CCH) РНК-зв'язуючого мотиву та багатого серину/аргініну 2 (ZRSR2), фактора сплайсингу пре-мРНК 8 (PRPF8), допоміжного фактора 2 малої ядерної РНК U2 (U2AF2), фактора сплайсингу 1 (SF1), субодиноці 1 фактора сплайсингу 3а (SF3A1),

фактора процесингу пре-мРНК PRP40 40 гомологів В (PRPF40B), РНК-зв'язуючого білку 10 (RBM10), полі(гС)-зв'язуючого білку 1 (PCBP1), фактора сплайсингу пре-мРНК кривошиї 1 (CRNKL1), блоку DEAH (Asp-Glu-Ala-His) гелікази 9 (DHX9), пептидил-проліл цис-транс-ізомераза подібної 2 (PPIL2), білку моти-ву зв'язування РНК 22 (RBM22), малого ядерного рибонуклеопротеїну Sm D3 (SNRPD3), ймовірної АТФ-залежної РНК-гелікази DDX5 (DDX5), пре-мРНК-фактора сплайсингу АТФ-залежної РНК-гелікази DHX15 (DHX15), та поліаденілат-зв'язуючого білку 1 (PABPC1). 25. Застосування за пунктом 24, де зазначений ген або білок сплайсосоми є субодиниця 1 фактора сплайсингу 3В (SF3B1).

(21) а 2024 03691  
(22) 16.12.2022

(51) МПК (2024.01)  
**C07D 417/14** (2006.01)  
A61P 35/00  
**A61K 31/4545** (2006.01)

(31) 63/291,007

(32) 17.12.2021

(33) US

(31) 63/419,221

(32) 25.10.2022

(33) US

(85) 17.07.2024

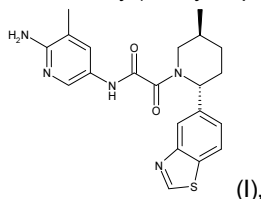
(86) РСТ/US2022/053231, 16.12.2022

(71) ТАНГО ТЕРЕП'ЮТІКС, ІНК. (US)

(72) Коттрелл Кевін (US), Гарад Сапна Макхіджа (US), Ронн Магнус (US), Бріггс Кімберлі Джейн (US), Вілкер Ерік Вільям (US), Тоніні Метью Роберт (US), Чжан Міньцзе (US), Цай-Марі Еліс Ван'юн (US), Лян Цзян-лїнь (US), Лі Хунмін (US)

(54) КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ N-(6-АМІНО-5 МЕТИЛПІРИДИН-3-ІЛ)-2-(БЕНЗО[D]ТІАЗОЛ-5-ІЛ)-5-МЕТИЛПІПЕРИДИН-1-ІЛ)-2-ОКСОАЦЕТАМІДУ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Кристалічна форма N-(6-аміно-5-метилпіридин-3-іл)-2-((2R,5S)-2-(бензо[d]тіазол-5-іл)-5-метилпіперидин-1-іл)-2-оксоацетаміду (сполуки формули (I))



де патерн рентгенівської порошкової дифракції (XRPD) кристалічної форми містить один або кілька піків при кутах 2θ, вибраних із 6,4±0,2, 8,9±0,2, 12,7±0,2, 14,0±0,2, 19,1±0,2, 19,9±0,2, 22,6±0,2 градуси.

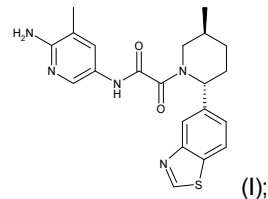
2. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) або її фармацевтично прийнятну сіль і щонайменше один(одну) фармацевтично прийнятний(у) носій, розріджувач, допоміжну речовину або ад'ювант.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, де сполука формули (I) являє собою кристалічну форму за п. 1.

4. Фармацевтична композиція за п. 2 або п. 3, де композиція містить від близько 5 % (мас./мас.) до близько 50 % (мас./мас.) сполуки формули (I).

5. Фармацевтична композиція, яка містить:

(а) сполуку формули (I) або її фармацевтично прийнятну сіль



(b) наповнювач (наприклад, мікрокристалічну целюлозу);

(c) ковзна речовина (наприклад, колоїдний діоксид кремнію);

(d) розпушувач (наприклад, кроскармелозу натрію) і

(e) змащувальний засіб (наприклад, стеарат магнію).

6. Фармацевтична композиція за п. 5, де композиція містить кристалічну форму сполуки формули (I) за п. 1.

7. Фармацевтична композиція за п. 5 або п. 6, де композиція містить

(а) від близько 5 % (мас./мас.) до близько 50 % (мас./мас.) сполуки формули (I);

(b) від близько 50 % (мас./мас.) до близько 90 % (мас./мас.) наповнювача (наприклад, мікрокристалічної целюлози);

(c) від близько 0,5 % (мас./мас.) до близько 1,5 % (мас./мас.) ковзної речовини (наприклад, колоїдного діоксиду кремнію);

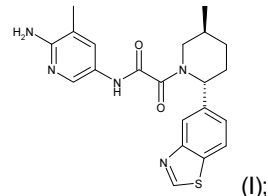
(d) від близько 2 % (мас./мас.) до близько 6 % (мас./мас.) розпушувача (наприклад, кроскармелози натрію) і

(e) від близько 0,5 % (мас./мас.) до близько 1,5 % (мас./мас.) змащувального засобу (наприклад, стеарату магнію);

таким чином, у сумі 100 % (мас./мас.) композиції.

8. Фармацевтична композиція, яка містить:

(а) сполуку формули (I)



(b) інтрагранулярний наповнювач (наприклад, мікрокристалічну целюлозу);

(c) інтрагранулярну ковзну речовину (наприклад, колоїдний діоксид кремнію);

(d) інтрагранулярний розпушувач (наприклад, кроскармелозу натрію);

(e) екстрагранулярний змащувальний засіб (наприклад, стеарат магнію);

(f) екстрагранулярний наповнювач (наприклад, мікрокристалічну целюлозу);

(g) екстрагранулярну ковзну речовину (наприклад, колоїдний діоксид кремнію);

(h) екстрагранулярний розпушувач (наприклад, кроскармелозу натрію) і

(i) екстрагранулярний змащувальний засіб (наприклад, стеарат магнію).

9. Фармацевтична композиція за п. 8, де композиція містить кристалічну форму сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-4.

10. Фармацевтична композиція за п. 8 або п. 9, де композиція містить



(a) від близько 5 % (мас./мас.) до близько 50 % (мас./мас.) сполуки формули (I);  
 (b) від близько 30 % (мас./мас.) до близько 70 % (мас./мас.) інтрагранулярного наповнювача (наприклад, мікрокристалічної целюлози);  
 (c) від близько 0,25 % (мас./мас.) до близько 0,75 % (мас./мас.) інтрагранулярної ковзної речовини (наприклад, колоїдного діоксиду кремнію);  
 (d) від близько 1 % (мас./мас.) до близько 3 % (мас./мас.) інтрагранулярного розпушувача (наприклад, кроскармелози натрію);  
 (e) від близько 0,25 % (мас./мас.) до близько 0,75 % (мас./мас.) інтрагранулярного змащувального засобу (наприклад, стеарату магнію);  
 (f) від близько 0 % (мас./мас.) до близько 40 % (мас./мас.) екстрагранулярного наповнювача (наприклад, мікрокристалічної целюлози);  
 (g) від близько 0,25 % (мас./мас.) до близько 0,75 % (мас./мас.) екстрагранулярної ковзної речовини (наприклад, колоїдного діоксиду кремнію);  
 (h) від близько 1 % (мас./мас.) до близько 3 % (мас./мас.) екстрагранулярного розпушувача (наприклад, кроскармелози натрію) і  
 (i) від близько 0,25 % (мас./мас.) до близько 0,75 % (мас./мас.) екстрагранулярного змащувального засобу (наприклад, стеарату магнію);  
 таким чином, у сумі 100 % (мас./мас.) композиції.

11. Фармацевтична композиція за п. 8 або п. 9, де композиція містить

(a) близько 12,5 % (мас./мас.) сполуки формули (I);  
 (b) близько 56,5 % (мас./мас.) інтрагранулярного наповнювача (наприклад, мікрокристалічної целюлози);  
 (c) близько 0,5 % (мас./мас.) інтрагранулярної ковзної речовини (наприклад, колоїдного діоксиду кремнію);  
 (d) близько 2 % (мас./мас.) інтрагранулярного розпушувача (наприклад, кроскармелози натрію);  
 (e) близько 0,5 % (мас./мас.) інтрагранулярного змащувального засобу (наприклад, стеарату магнію);  
 (f) близько 25 % (мас./мас.) екстрагранулярного наповнювача (наприклад, мікрокристалічної целюлози);  
 (g) близько 0,5 % (мас./мас.) екстрагранулярної ковзної речовини (наприклад, колоїдного діоксиду кремнію);  
 (h) близько 2 % (мас./мас.) екстрагранулярного розпушувача (наприклад, кроскармелози натрію);  
 (i) близько 0,5 % (мас./мас.) екстрагранулярного змащувального засобу (наприклад, стеарату магнію);  
 таким чином, у сумі 100 % (мас./мас.) композиції.

12. Фармацевтична композиція за п. 8 або п. 9, де композиція містить

(a) близько 29,4 % (мас./мас.) сполуки формули (I);  
 (b) близько 39,7 % (мас./мас.) інтрагранулярного наповнювача (наприклад, мікрокристалічної целюлози);  
 (c) близько 0,37 % (мас./мас.) інтрагранулярної ковзної речовини (наприклад, колоїдного діоксиду кремнію);  
 (d) близько 1,47 % (мас./мас.) інтрагранулярного розпушувача (наприклад, кроскармелози натрію);  
 (e) близько 0,37 % (мас./мас.) інтрагранулярного змащувального засобу (наприклад, стеарату магнію);  
 (f) близько 25,7 % (мас./мас.) екстрагранулярного наповнювача (наприклад, мікрокристалічної целюлози);  
 (g) близько 0,5 % (мас./мас.) екстрагранулярної ковзної речовини (наприклад, колоїдного діоксиду кремнію);  
 (h) близько 2 % (мас./мас.) екстрагранулярного розпушувача (наприклад, кроскармелози натрію);  
 (i) близько 0,5 % (мас./мас.) екстрагранулярного змащувального засобу (наприклад, стеарату магнію);

таким чином, у сумі 100 % (мас./мас.) композиції.

13. Фармацевтична композиція за п. 8 або п. 9, де композиція містить

(a) близько 40 % (мас./мас.) сполуки формули (I);  
 (b) близько 54 % (мас./мас.) інтрагранулярного наповнювача (наприклад, мікрокристалічної целюлози);  
 (c) близько 0,5 % (мас./мас.) інтрагранулярної ковзної речовини (наприклад, колоїдного діоксиду кремнію);  
 (d) близько 2 % (мас./мас.) інтрагранулярного розпушувача (наприклад, кроскармелози натрію);  
 (e) близько 0,5 % (мас./мас.) інтрагранулярного змащувального засобу (наприклад, стеарату магнію);  
 (f) близько 0 % (мас./мас.) екстрагранулярного наповнювача (наприклад, мікрокристалічної целюлози);  
 (g) близько 0,5 % (мас./мас.) екстрагранулярної ковзної речовини (наприклад, колоїдного діоксиду кремнію);  
 (h) близько 2 % (мас./мас.) екстрагранулярного розпушувача (наприклад, кроскармелози натрію);  
 (i) близько 0,5 % (мас./мас.) екстрагранулярного змащувального засобу (наприклад, стеарату магнію);  
 таким чином, у сумі 100 % (мас./мас.) композиції.

14. Лікарська форма, що містить фармацевтичну композицію за будь-яким із пп. 2-13.

15. Лікарська форма за п. 14, де сумарна маса фармацевтичної композиції в лікарській формі становить від близько 50 мг до 1000 мг.

16. Лікарська форма за п. 14 або п. 15, де композиція містить від близько 5 мг до близько 400 мг сполуки формули (I).

17. Лікарська форма за будь-яким із пп. 14-16, де композиція містить близько 12,5 мг, близько 50 мг, близько 100 мг або близько 300 мг сполуки формули (I).

18. Спосіб лікування захворювання з дефіцитом МТАР та/або з накопиченням МТА у суб'єкта, який потребує цього, що включає введення суб'єкту фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 2-13, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки формули (I).

19. Спосіб за п. 18, в якому захворювання являє собою рак із дефіцитом МТАР та/або з накопиченням МТА.

20. Спосіб лікування раку у суб'єкта, який потребує цього, що включає такі етапи:

a) оцінка рівня МТАР і/або МТА в тестовому зразку, отриманому від зазначеного суб'єкта, при цьому рівень МТА можна оцінити безпосередньо (наприклад, з допомогою ІФА або РХ-МС/МС) або непрямо (наприклад, з допомогою ІФА з СДМА-модифікованим білком або ІГХ, або з допомогою сплайсингу РНК);  
 b) порівняння тестованого зразка з еталоном, при цьому дефіцит МТАР і/або накопичення МТА в зазначеному тестованому зразку в порівнянні з еталоном вказує на те, що рак у зазначеного суб'єкта буде відповідати на терапевтичне лікування інгібітором PRMT5; і  
 c) введення фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 2-13, що містить ефективну кількість (наприклад, терапевтично ефективну кількість) сполуки формули (I), суб'єкту, ідентифікованому на стадії b).

21. Спосіб за п. 19 або п. 20, в якому рак являє собою гліому, гліобластома, злоякісну пухлину оболонки периферичних нервів (MPNST, наприклад, внутрішньочерепну MPNST), рак стравоходу (наприклад, плоскоклітинну карциному стравоходу або аденокарциному стравоходу), рак сечового міхура (наприклад, уротеліальну карциному сечового міхура), рак під-

шлункової залози (наприклад, аденокарциному підшлункової залози), мезотеліому, меланому, недрібноклітинний рак легені (NSCLC; наприклад, плоскоклітинний рак легені або аденокарциному легені), астроцитому, недиференційовану плеоморфну саркому, дифузну В-великоклітинну лімфому (DLBCL), лейкоз, рак голови та шиї, аденокарциному шлунка, міксофібросаркому, холангіосаркому, рак головного мозку, шлунка, нирки, молочної залози, ендометрію, сечовивідних шляхів, печінки, м'яких тканин, плеври та товстої кишки, саркому або метастази солідної пухлини в ЦНС.

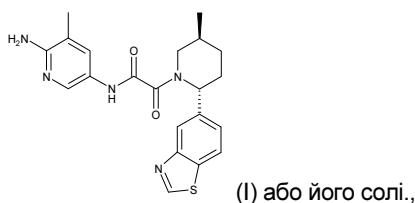
22. Спосіб за п. 19 або п. 20, в якому рак являє собою злоякісну пухлину центральної нервової системи (ЦНС).

23. Спосіб за п. 22, в якому злоякісна пухлина ЦНС обрана з гліоми (наприклад, гліоми низького ступеня злоякісності, гліоми проміжного ступеня злоякісності), внутрішньочерепних пухлин MPNST, гліобластоми, мультиформної гліобластоми або метастазів солідних пухлин в ЦНС.

24. Спосіб за п. 19 або п. 20, в якому рак являє собою гліобластому.

25. Спосіб за будь-яким із пп. 19-24, при цьому спосіб додатково включає введення другого терапевтичного засобу.

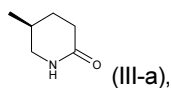
26. Спосіб отримання N-(6-аміно-5-метилпіридин-3-іл)-2-((2R,5S)-2-(бензо[d]тіазол-5-іл)-5-метилпіперидин-1-іл)-2-оксоацетаміду (сполуки формули (I)):



що включає

гідрогенізування сполуки формули (II):

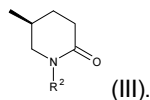
(II), з отриманням тим самим сполуки формули (III-a):



де R<sup>1</sup> являє собою хіральний допоміжний фрагмент.

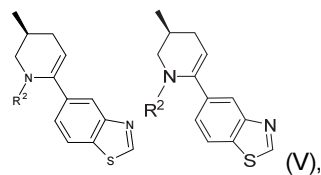
27. Спосіб за п. 26, при цьому спосіб додатково включає захист групи азоту сполуки формули (III-a):

(III-a), з отриманням тим самим сполуки формули (III):



28. Спосіб за п. 26 або п. 27, при цьому спосіб додатково включає крос-сполучення сполуки формули (III) зі сполукою формули (IV):

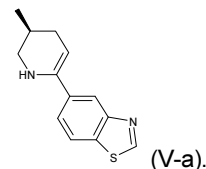
(III), (IV) з отриманням тим самим сполуки формули (V):



де R<sup>2</sup> являє собою захисну групу азоту; і R<sup>3</sup> являє собою боронову кислоту або бороновий естер.

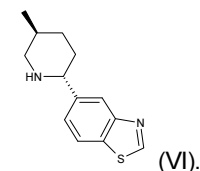
29. Спосіб за будь-яким із пп. 26-28, при цьому спосіб додатково включає видалення захисної групи азоту зі сполуки формули (V)

(V), з отриманням тим самим сполуки формули (V-a):



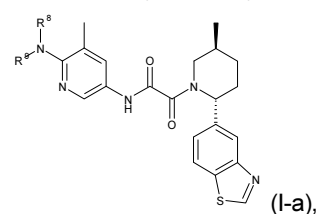
30. Спосіб за будь-яким із пп. 26-29, при цьому спосіб додатково включає відновлення сполуки формули (V-a):

(V-a), з отриманням тим самим сполуки формули (VI):



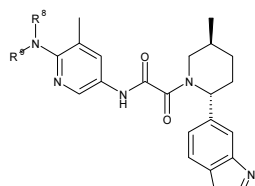
31. Спосіб за будь-яким із пп. 26-30, при цьому спосіб додатково включає поєднання сполуки формули (VI) зі сполукою формули (VII):

(VI), (VII), з отриманням тим самим сполуки формули (I-a):

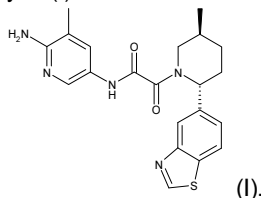


де кожен із R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup> і R<sup>9</sup> незалежно являє собою H або захисну групу азоту.

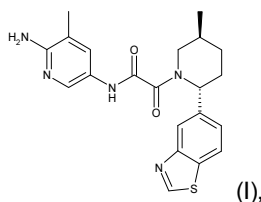
32. Спосіб за будь-яким із пп. 26-31, при цьому спосіб додатково включає видалення захисних груп азоту зі сполуки формули (I-a):



(I-a), отримуючи тим самим сполуки формули (I) або її солі:

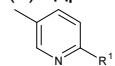


33. Спосіб отримання N-(6-аміно-5-метилпіридин-3-іл)-2-((2R,5S)-2-(бензо[d]тіазол-5-іл)-5-метилпіперидин-1-іл)-2-оксоацетаміду (сполуки формули (I)) або його солі:

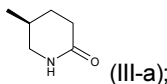


що включає

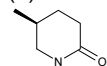
(а) гідрогенізування сполуки формули (II):



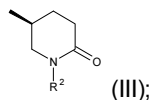
(II), з отриманням тим самим сполуки формули (III-a):



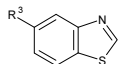
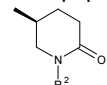
(b) захист групи азоту сполуки формули (III-a):



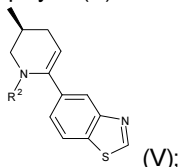
(III-a), з отриманням тим самим сполуки формули (III):



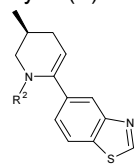
(c) крос-сполучення сполуки формули (III) зі сполукою формули (IV):



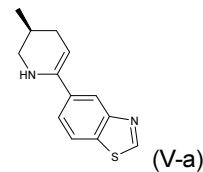
(III), (IV) з отриманням тим самим сполуки формули (V):



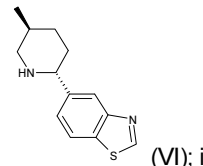
(d) видалення захисної групи азоту зі сполуки формули (V)



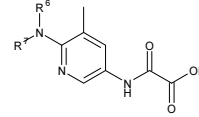
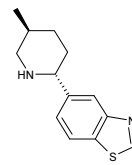
(V), з отриманням тим самим сполуки формули (V-a):



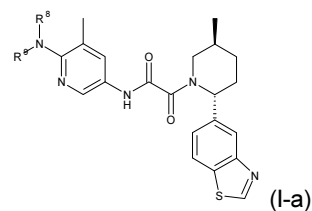
(e) відновлення сполуки формули (V-a) з отриманням тим самим сполуки формули (VI):



(f) поєднання сполуки формули (VI) зі сполукою формули (VII):

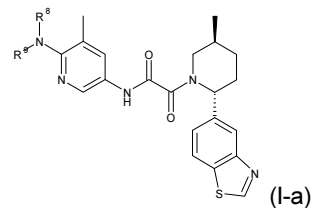


(VI), (VII), з отриманням тим самим сполуки формули (I-a):

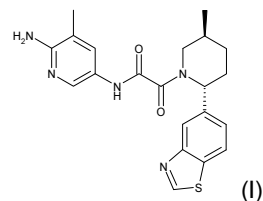


де R<sup>1</sup> являє собою хіральний допоміжний фрагмент; R<sup>2</sup> являє собою захисну групу азоту; кожен із R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup> і R<sup>9</sup> незалежно являє собою H або захисну групу азоту; і R<sup>3</sup> являє собою групу боронової кислоти або групу боронового естеру.

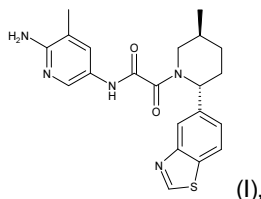
34. Спосіб за п. 33, в якому R<sup>8</sup>, R<sup>9</sup> або обидва являють собою захисну групу азоту, спосіб додатково включає видалення захисної групи азоту зі сполуки формули (I-a):



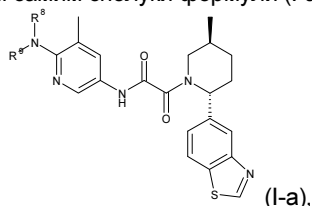
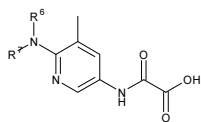
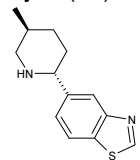
з отриманням тим самим сполуки формули (I) або її солі:



35. Спосіб отримання N-(6-аміно-5-метилпіридин-3-іл)-2-((2R,5S)-2-(бензо[d]тіазол-5-іл)-5-метилпіперидин-1-іл)-2-оксоацетаміду (сполуки формули (I)) або його солі:

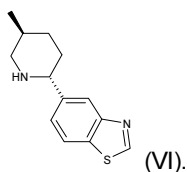
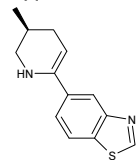


що включає поєднання сполуки формули (VI) зі сполукою формули (VII):

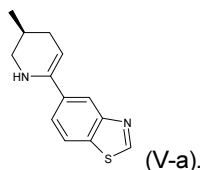
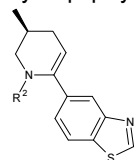


де кожен із  $R^6$ ,  $R^7$ ,  $R^8$  і  $R^9$  незалежно являє собою Н або захисну групу азоту; необов'язково, якщо  $R^8$ ,  $R^9$  або обидва являють собою захисну групу азоту, видалення захисної групи азоту зі сполуки формули (I-a) з тим отриманням сполуки формули (I) або її солі.

36. Спосіб за п. 35, при цьому спосіб додатково включає відновлення сполуки формули (V-a):



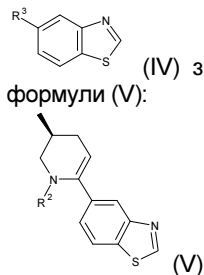
37. Спосіб за п. 35 або п. 36, при цьому спосіб додатково включає видалення захисної групи азоту зі сполуки формули (V):



38. Спосіб за будь-яким із пп. 35-37, при цьому спосіб додатково включає

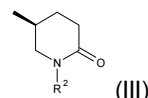
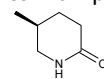
крос-сполучення сполуки формули (III) зі сполукою формули (IV):

(III), (IV) з отриманням тим самим сполуки формули (V):

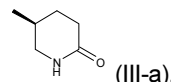
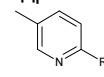


де  $R^2$  являє собою захисну групу азоту; і  $R^3$  являє собою групу боронової кислоти або групу боронового естеру.

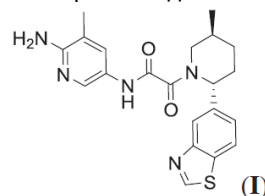
39. Спосіб за будь-яким із пп. 35-38, де спосіб додатково включає захист групи азоту сполуки формули (III-a):



40. Спосіб за будь-яким із пп. 35-39, при цьому спосіб додатково включає гідрогенізування сполуки формули (II):



де  $R^1$  являє собою хіральний допоміжний фрагмент.



(21) а 2024 03438  
(22) 01.07.2024

(51) МПК  
C07F 1/08 (2006.01)  
C07F 3/06 (2006.01)  
C07C 27/10 (2006.01)  
C07C 45/28 (2006.01)  
C07C 29/48 (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)

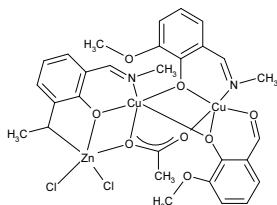
(72) Васильєва Ольга Юріївна (UA), Козкозей Володимир Миколайович (UA), Нестерова Оксана Володимирівна (PT), Нестеров Дмитро Сергійович (PT)

(54) КООРДИНАЦІЙНА СПОЛУКА ФОРМУЛИ  $[Cu_2ZnCl_2L_2(o-Van)(OAc)]$ , ДЕ  $L^-$  - ЗАЛИШОК ВІД  $NH$ , ПРОДУКТУ КОНДЕНСАЦІЇ 2-ГІДРОКСИ-3-МЕТОКСИБЕНЗАЛЬДЕГІДУ ТА МЕТИЛАМІНУ;  $o-Van^-$  - ЗАЛИШОК 2-ГІДРОКСИ-3-МЕТОКСИБЕНЗАЛЬДЕГІДУ;  $OAc^-$  - ЗАЛИШОК ОЦТОВОЇ КИС-



**ЛОТИ, ЯК КАТАЛІЗАТОР ОКИСНЕННЯ ЦИКЛОГЕКСАНУ**

- (57) Координаційна сполука формули  $[Cu_2ZnCl_2L_2(o-Van)(OAc)]$ , де  $L^-$  - залишок від HL, продукту конденсації 2-гідрокси-3-метоксибензальдегіду та метиламіну;  $o-Van^-$  - залишок 2-гідрокси-3-метоксибензальдегіду;  $OAc^-$  - залишок оцтової кислоти:



як каталізатор окиснення циклогексану.

**С 08**

(21) а 2023 05492

(22) 16.11.2023

(51) МПК (2024.01)

**C08C 19/00**

**C08C 19/40** (2006.01)

**C08G 18/28** (2006.01)

**C08G 18/75** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Грищенко Володимир Костянтинович (UA), Бусько Наталія Анатоліївна (UA), Давискиба Петро Михайлович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОЛІГОДІЕНУРЕТАНЕПОКСИДІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИГЛІЦИДИЛОВОГО ЕТЕРУ 1,4 ЦИКЛОГЕКСАНДИМЕТАНОЛУ

- (57) Спосіб отримання олігодіенуретанепоксидів (ОДУЕ) шляхом модифікації рідких бутадієнових каучуків з гідроксильними групами (БКГ) дигліцидиловим етером 1,4-циклогександиметанолу та моноізоціанатами, який відрізняється тим, що на першій стадії отримують бутадієновий каучук з кінцевими карбоксильними групами (БКК) обробкою БКГ ізометилтетрагідрофталеовим ангідридом, на другій стадії отримують бутадієн-епоксидний блоккополімер шляхом взаємодії БКК із дигліцидиловим етером 1,4-циклогександиметанолу, на третій стадії отримують ОДУЕ додаванням до біфункційного бутадієн-епоксидного блоккополімеру моноізоціанатів - фенілізоціанату, бутилізоціанату або продукту взаємодії ізофорондіізоціанату з ізопропиловим спиртом.

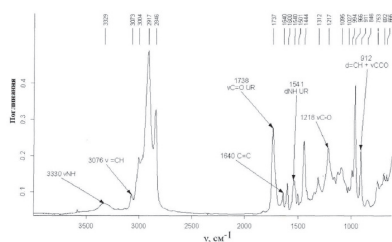


Рис. 1. ІЧ-спектр олігобутадієнуретанепоксиду

(21) а 2024 01996

(22) 06.09.2022

(51) МПК (2024.01)

**C08G 69/14** (2006.01)

**C08G 69/26** (2006.01)

**C08G 69/40** (2006.01)

**A23L 13/60** (2016.01)

**B65B 55/00**

**B29C 49/06** (2006.01)

**B65D 25/06** (2006.01)

**B65D 81/24** (2006.01)

(31) 21197339.1

(32) 17.09.2021

(33) EP

(85) 23.10.2024

(86) РСТ/EP2022/074684, 06.09.2022

(71) БАСФ СЕ (DE)

(72) Мінквіц Рольф (DE), Піхтер Флоріан (DE)

(54) СОПОЛІАМІДНА ТА ПОЛІМЕРНА ПЛІВКА, ЩО МІСТИТЬ ПРИНАЙМНІ ОДИН ДІАМІН, ОДНУ ДИКАРБОНОВУ КИСЛОТУ ТА 1,5-ДІАМІНО-3-ОКСАПЕНТАН

- (57) 1. Сополіамід, отриманий полімеризацією компонентів (A) 39-95 ваг. % принаймні першої мономерної суміші (M1), яка містить компоненти (A1) принаймні одну  $C_4$ - $C_{12}$ -дикарбонову кислоту та (A2) принаймні один перший  $C_4$ - $C_{12}$ -діамін, і (B) 5-61 ваг. % другої мономерної суміші (M2), що містить компоненти (B1) щонайменше одну  $C_4$ - $C_{12}$ -дикарбонову кислоту та (B2) принаймні один другий діамін, де компонент (B2) містить 1,5-діаміно-3-оксапентан, і де вагові відсотки компонентів (A) і (B) базуються на сумі вагових відсотків компонентів (A) і (B).  
2. Сополіамід за п. 1, який відрізняється тим, що компонент (B2) складається щонайменше з 80 мол. % 1,5-діаміно-3-оксапентану.  
3. Сополіамід за одним із пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що компонент (A) знаходиться в діапазоні від 45 до 55 мол. % компонента (A1) і в діапазоні від 45 до 55 мол. % компонента (A2), кожен на основі загальної кількості компонента (A).  
4. Сополіамід за одним із пп. 1-3, який відрізняється тим, що компонент (B) знаходиться в діапазоні від 45 до 55 мол. % компонента (B1) і в діапазоні від 45 до 55 мол. % компонента (B2), кожен на основі загальної кількості компонента (B).  
5. Сополіамід за одним із пп. 1-4, який відрізняється тим, що компонент (A1) і компонент (B1) кожен незалежно обраний із групи, що складається з пентандіової кислоти, гександіової кислоти, декандіової кислоти, додекандіової кислоти, терефталевої кислоти та ізофталевої кислоти.  
6. Сополіамід за одним із пп. 1-5, який відрізняється тим, що компонент (A2) обраний із групи, що складається з 1,4-бутандіаміну, 1,5-пентаметилендіаміну, 1,6-гексаметилендіаміну, 1,10-декаметилендіаміну і 1,12-додекаметилендіаміну.  
7. Сополіамід за одним із пп. 1-6, який відрізняється тим, що компонент (A1) являє собою пентандіову кислоту та/або гександіову кислоту.  
8. Сополіамід за одним із пп. 1-7, який відрізняється тим, що компонент (B1) являє собою пентандіову кислоту та/або гександіову кислоту.  
9. Сополіамід за одним із пп. 1-8, який відрізняється тим, що він має температуру склування (TG(c)), при-

чому температура склування (TG(c)) знаходиться в діапазоні від 30 до 60 °C.

10. Сополіамід за одним із пп.1-9, який відрізняється тим, що він має температуру плавлення (TM(c)), причому температура плавлення (TM(c)) знаходиться в діапазоні від 185 до 270 °C.

11. Полімерна плівка (P), що містить щонайменше один сополіамід за щонайменше одним із пунктів 1-10.

12. Полімерна плівка (P) за п. 11, яка відрізняється тим, що полімерна плівка (P) має товщину в діапазоні від 0,1 мкм до 1 мм.

13. Полімерна плівка (P) за одним із пп. 11 або 12, яка відрізняється тим, що полімерну плівку (P) виготовляють у процесі лиття, у процесі видування, у процесі багаторазового видування або виготовляється двовісно-орієнтованим процесом поліамідної плівки.

14. Спосіб виробництва полімерної плівки (P), що включає стадії

i) надання щонайменше одного сополіаміду за щонайменше одним із пунктів 1-10 у розплавленому вигляді в першому екструдері,

ii) екструзія принаймні одного сополіаміду, отриманого на стадії i), у розплавленому вигляді з першого екструдера через головку для отримання плівки принаймні одного сополіаміду в розплавленому вигляді, iii) охолодження плівки щонайменше одного сополіаміду, отриманого на стадії ii) у розплавленому вигляді, за допомогою чого щонайменше один сополіамід твердне з отриманням полімерної плівки (P).

15. Спосіб виготовлення полімерної плівки (P) за п. 14, який відрізняється тим, що він включає наступну додаткову стадію:

(iv) розтягування полімерної плівки (P) для отримання розтягнутої полімерної плівки (vS).

16. Спосіб виготовлення полімерної плівки (P) за п. 15, який відрізняється тим, що стадії (iii) і (iv) здійснюють одну за одною або одночасно.

17. Застосування полімерної плівки (P) за одним із пп.11-13 як пакувальної плівки.

## C 12

(21) а 2023 02770 (51) МПК (2024.01)  
(22) 07.06.2023 C12C 1/00  
C12C 1/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Ободович Олександр Миколайович (UA), Сидоренко Віталій Володимирович (UA), Целень Богдан Ярославович (UA), Булій Юрій Володимирович (UA), Резакова Тетяна Анатоліївна (UA)

(54) СПОСІБ ЗАМОЧУВАННЯ ЗЕРНА

(57) Спосіб замочування зерна що передбачає мийку, видалення сплаву безперервне зрошення поверхні зерна водою, яка розпилюється, що відрізняється тим що воду перед зрошенням обробляють методом дискретно-імпульсного введення енергії в роторно-пульсацийному апараті за швидкості обертання ротора 50-70 с<sup>-1</sup> та частоті пульсаций 5-7 кГц.

(21) u 2022 01219 (51) МПК  
(22) 14.04.2022 C12N 1/20 (2006.01)  
A23C 9/13 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МОЛОЧНА КОМПАНІЯ "ГАЛИЧИНА" (UA)

(72) Цісарик Орися Йосипівна (UA), Сливка Ірина Миколаївна (UA), Кушнір Ірина Ігорівна (UA), Вовк Марія Іванівна (UA)

(54) ШТАМ МІКРООРГАНІЗМУ ENTEROCOCCUS FAECIUM SB18 CARPATICUS, ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ З ВИРАЖЕНИМИ ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(57) Штам мікроорганізму Enterococcus faecium SB 18 carpaticus, призначений для виготовлення кисломолочних продуктів з вираженими пробіотичними властивостями, депонований у депозитарії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів за реєстраційним номером 796.

## C 21

(21) а 2024 00679 (51) МПК  
(22) 09.02.2024 C21C 1/02 (2006.01)  
C21C 5/30 (2006.01)  
C21C 7/064 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАН УКРАЇНИ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА (UA)

(72) Шевченко Анатолій Пилипович (UA), Кисляков Володимир Геннадійович (UA), Маначин Іван Олександрович (UA), Двоскін Борис Вульфівич (UA), Шевченко Сергій Анатолійович (UA), Башмаков Олександр Михайлович (UA)

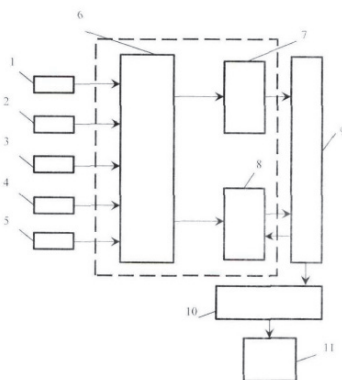
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ПОЗАПІЧНОЇ ДЕСУЛЬФУРАЦІЇ ЧАВУНУ

(57) Спосіб автоматизованого управління процесом позапичної десульфурзації чавуну, що включає контроль вмісту сірки ( $S_{\text{вих}}$ ) і температури ( $T_{\text{вих}}$ , °C) чавуну в чавуновозному ковші перед обробкою, розрахунок необхідних витрат знесірчуючих реагентів, контроль вмісту сірки ( $S_{\text{кін}}$ ) і температури чавуну після ( $T_{\text{кін}}$ , °C) позапичної обробки відрізняється тим, що додатково контролюють перед початком обробки товщину шару шлаку та рівень розплаву в ковші, окисленість шлаку, вміст кисню в чавуні; в процесі обробки розплаву контролюють поточні значення температури ( $T_{\text{пот}}$ , °C) чавуну, окисленість шлаку, вміст кисню та сірки ( $S_{\text{пот}}$ ) у чавуні, результати вимірів надходять у програмований логічний контролер, розраховують уточнену необхідну кількість знесірчуючих реагентів і матеріалів, здійснюють їх дозовану подачу в розплав у розрахункових кількостях, після чого додатково визначають техніко-економічні показники, отримані в процесі обробки, включаючи:

- відхилення досягнутого кінцевого вмісту сірки від заданого ( $\Delta[S] = [S]_{\text{кін. задане}} - [S]_{\text{кін. фактичне}}$ , %);

- відхилення фактичних питомих витрат реагентів від заданих ( $\Delta q_p = q_p \text{ задане} - q_p \text{ фактичне}$ , кг/т);

- втрати температури чавуну ( $\Delta T$ , °C);
- швидкість зниження температури чавуну в період процесу десульфурзації -  $V_t = \Delta T / t_{об}$ , °C/хв, де  $t$  - час між вимірами температури, хв;
- питомий ступінь десульфурзації чавуну -  $D_{лит} = C_t.D / q_p \cdot 10$ , %/кг/т чавуну, де  $C_t.D$  - ступінь десульфурзації,  $q_p$  - питома витрата реагенту, кг/т;
- швидкість знесірчування чавуну -  $V_o = C_t.D / t$ , %/хв, де  $t$  - тривалість вдування реагенту, хв.
- ступінь засвоєння знесірчуючого реагенту: металевого магнію, що взаємодіє із сіркою  $K_{Mg}^S = 0,76 \cdot S / q_{CaO}$  %;
- вапна (коінжекція) ( $K_{CaO}^S = 1,75 \cdot \Delta S \cdot 0,25 / q_{CaO}$ ), %;
- вапна (KR-процес) ( $K_{CaO}^S = 3,5 \cdot \Delta S / q_{CaO}$ ) %;
- концентрацію реагентів у несучому газі (в каналі фурми) за нормальних умов -  $C_k = q_p / W_n$ , кг/нм<sup>3</sup>, де  $W_n$  - витрата несучого газу в каналі фурми;
- концентрацію реагентів у несучому газі на виході з каналу фурми в зоні закінчення -  $C_f = q_p / W_f$ , кг/нм<sup>3</sup> де  $W_f$  фактична витрата несучого газу на виході з каналу фурми в зоні закінчення;
- швидкість витання технологічна для транспортування частинок -  $V_{лит техн.} = 16 \cdot (d^* \rho_t / \rho_r)^{0,5}$ , м/с, де  $d$  - діаметр частинок реагенту,  $\rho_t$  - густина реагенту,  $\rho_r$  - густина газу; після чого аналізують відповідність фактично досягнутих показників проектним, розрахунковим та заданим.



Фиг.1

## C 30

(21) а 2023 02790

(22) 08.06.2023

(51) МПК (2024.01)

C30B 7/08 (2006.01)

C01G 7/00

B82B 3/00

B82Y 30/00

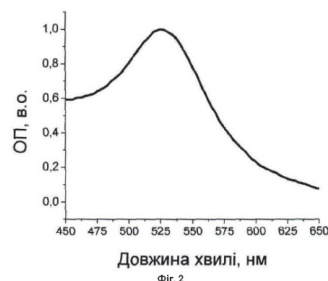
(71) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Мазур Назар Володимирович (UA), Капуш Ольга Анатоліївна (UA), Єфанов Володимир Семенович (UA), Джаган Володимир Миколайович (UA), Юхимчук Володимир Олександрович (UA), Будзуляк Сергій Іванович (UA), Соловйов Анатолій Іванович (UA), Іванова Ірина Володимирівна (UA), Сидоренко Вадим Геннадійович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПЛАЗМОННИХ НАНОЧАСТИНОК ЗОЛОТА В КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНАХ

(57) Спосіб синтезу плазмонних наночастинок золота в колоїдному розчині, який включає додавання до киплячого водного розчину натрій цитрату розчину тетрафлорауратної кислоти, кип'ятіння суміші протягом  $10 \pm 0,5$  хв при постійному перемішуванні, вимкнення підігріву і охолодження до кімнатної температури з наступним витримуванням розчину для стабілізації  $24 \pm 1$  год. в темряві без перемішування, який відрізняється тим, що до киплячого розчину натрій цитрату, додатково додають танінову кислоту при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

натрій цитрат	(0,02-0,07)±0,005,
танінова кислота	(0,0002-0,0007)±0,00005,
тетрафлорауратна кислота	0,01±0,005,
деіонізована вода	решта.



Фиг. 2

## Розділ F:

Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи

## F 16

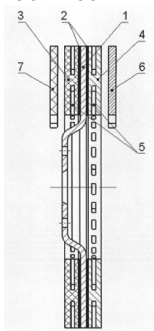
(21) а 2023 02769 (51) МПК (2024.01)  
(22) 07.06.2023 F16D 55/00

(71) ОСЕНІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), ОСЕНІН ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ (UA)

(72) Осенін Юрій Іванович (UA), Осенін Юрій Юрійович (UA), Осеніна Галина Юрійовна (UA)

(54) ДИСКОВЕ ГАЛЬМО ОСЕНІНА

(57) Дискове гальмо, що має гальмівний диск, який складається з трьох шарів матеріалу, гальмівні колодки та дві окремі системи вентиляції, **відрізняється** тим, що середня, несуча, частина гальмівного диску виконана у формі кільця, що має теплоізолюючі властивості та властивості міцності, з обох сторін якого розташовані гальмівні диски, що також мають форму кільця та мають різні фрикційні властивості, при цьому між першим гальмівним диском та кільцем встановлена перша теплоізолююча прокладка, між другим гальмівним диском і кільцем встановлена друга теплоізолююча прокладка та гальмівні диски, кільце і теплоізолюючі прокладки скріплюються між собою за допомогою нероз'ємного з'єднання, а гальмівні колодки мають фрикційні властивості, які обумовлені рівнем сумісності з властивостями гальмівних дисків.



## F 41

(21) а 2023 02059 (51) МПК (2024.01)  
(22) 01.05.2023 F41A 9/00

(71)\*

(72)\*

(54) ЗАРЯДЖУВАЧ

(57)\*

(21) а 2024 02586 (51) МПК  
(22) 14.05.2024 F41A 21/30 (2006.01)

(71) ОПРИШКО РУСЛАН ЮРІЙОВИЧ (UA)

(72) Опришко Руслан Юрійович (UA)

(54) ГЛУШНИК ДЛЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ

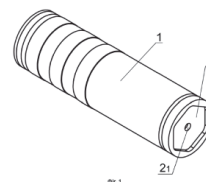
(57) 1. Глушник для вогнепальної зброї, який містить корпус, що містить задню і передню торцеві поверхні, при цьому у вищевказаній задній торцевій поверхні виконано отвір на вході, який співвісний отвору на виході, який виконано у вищевказаній передній торцевій поверхні, а у порожнині вищевказаного корпусу з боку розташування вищевказаного отвору на вході розташована розширювальна камера, після якої по ходу руху порохових газів послідовно розташовані відсікаючі камери, який **відрізняється** тим, що глушник додатково містить напрямний патрубок, який розташовано у вищевказаній розширювальній камері та який однією своєю торцевою поверхнею примикає до задньої торцевої поверхні корпусу та утворює з нею єдину суцільну деталь, при цьому у протилежній випускній торцевій поверхні напрямного патрубку виконано центральний випускний отвір, який розташований у розширювальній камері, та який співвісний отворам на вході та на виході корпусу, а у твірній поверхні напрямного патрубку виконані перепускні отвори у зоні центрального випускного отвору, при цьому у порожнині напрямного патрубку утворена форкамера, яка з'єднана з каналом ствола вогнепальної зброї, а з іншої сторони форкамера з'єднана з центральним випускним та перепускними отворами напрямного патрубку.

2. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина напрямного патрубку, розташованого у розширювальній камері, не перевищує половини довжини розширювальної камери.

3. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр центрального випускного отвору напрямного патрубку менше діаметру перепускних отворів.

4. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина випускної торцевої поверхні напрямного патрубку, у якій виконано центральний випускний отвір, більше товщини твірної поверхні напрямного патрубку.

5. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що у порожнині напрямного патрубку виконана внутрішня різьба для різьбового з'єднання зі стволом вогнепальної зброї.



(21) **а 2023 02105** (51) МПК  
(22) 04.05.2023 **F41H 11/12** (2011.01)

(71)\*

(72)\*

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАЛЕННЯ НАТЯЖНИХ ТА ОБ-  
РИВНИХ ДАТЧИКІВ ВИБУХОВИХ ПРИСТРОЇВ

(57)\*

---

## F 42

(21) **а 2024 02639** (51) МПК  
(22) 18.05.2024 **F42C 15/184** (2006.01)  
**F42C 15/40** (2006.01)

(71)\*

(72)\*

(54) ЗАПОБІЖНО-ДЕТОНУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ЗРИВНИКА

(57)\*

---





(71) ОЩЕПКОВ АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ОЩЕПКОВ АНТОН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Ощепков Анатолій Миколайович (UA), Ощепков Антон Анатолійович (UA)

(54) ОКУЛЯРИ ДЛЯ ЗАХИСТУ ОЧЕЙ ВОДІЯ ПРИ КЕРУВАННІ АВТОМОБІЛЕМ ВНОЧІ

(57) 1. Окуляри для захисту очей водія від сліпучої дії фар зустрічних автомобілів, площини лінз яких складаються з двох частин і при спостереженні через окуляри, котрі виконані для використання у країнах з правостороннім дорожнім рухом, у правій частині кожної із лінз, а в окулярах, які виконані для використання у країнах з лівостороннім дорожнім рухом, у лівій частині кожної лінзи, знаходяться частини лінз виконані плоскими або (та) фокальними, які **відрізняються** тим, що друга частина кожної лінзи, яка розташована, відповідно, у лівій або у правій її частині, виконана у оптичній формі, оптична густина якій шляхом спрямованого розсіювання послаблює світло фар яке падає в очі водія та (або) виконана в у оптичній формі, яка відхиляє світло фар, яке падає на цю частину кожної лінзи, у бік краю поля зору водія.

2. Окуляри для захисту очей за п. 1, які **відрізняються** тим, що частини площини їх лінз, які відхиляють світло фар що падає на них у бік краю поля зору водія, виконані у формі оптичних призм.

3. Окуляри для захисту очей за п. 1, які **відрізняються** тим, що частини площини їх лінз, які відхиляють світло фар, що падає на них, у бік краю поля зору водія виконані у формі лінзи Френеля.

4. Окуляри для захисту очей за п. 1, які **відрізняються** тим, що частини площини їх лінз, які послаблюють світло фар, яке падає в очі водія, виконані у формі лентікулярної лінзи.

5. Окуляри для захисту очей за п. 1, які **відрізняються** тим, що частини площини їх лінз, які відхиляють світло фар, що падає на них, у бік краю поля зору водія та оптична густина яких послаблює світло фар, яке падає в очі водія, виконані у формі комбінації оптичних призм та (або) елементів лінзи Френеля, та (або) елементів лентікулярної лінзи.

6. Окуляри для захисту очей за пп. 1, 4, 5, які **відрізняються** тим, що частини площини їх лінз, які послаблюють світло фар, яке падає в очі водія, виконані у формі лентікулярної лінзи, при цьому оптичні елементи лінзи у поперечному перерізі мають форму сегмента кола з дугою, що дорівнює або менша 180 градусів.

7. Окуляри для захисту очей за п. 1, які **відрізняються** тим, що частини площини їх лінз, оптична густина яких послаблює світло фар що падає в очі водія та (або) відхиляє світло фар, яке падає на ці частини кожної лінзи у бік краю поля зору водія, приєднана до іншої частини кожної лінзи, яка виконана фокальною (або плоскою та фокальною), за допомогою роз'ємного або нероз'ємного з'єднання.

(31) 62/609,289

(32) 21.12.2017

(33) US

(31) 62/690,947

(32) 27.06.2018

(33) US

(31) 62/745,959

(32) 15.10.2018

(33) US

(31) 62/760,918

(32) 13.11.2018

(33) US

(62) a 2020 04540, 21.12.2018

(71) ДЖУУЛ ЛЕБЗ, ІНК. (US)

(72) Андерсон Семьюел (US), Боуен Адам (US), Чеунг Брендон (US), Крістенсен Стівен (US), Голдберг-Кідон Джонатан (US), Гаттон Ніколас Дж. (US), Кім Мішель (US), Монсиз Джеймс (US), Пальєре Александер (US), Фелпс Кірк (US), Турбан Ітай (US), Вацик Роксолана (US), Йост Кейсі (US), Закс Дієго (US), Йонкер Джейсон (US), Мерфі Ендрю Л. (US)

(54) ЗАСОБИ КЕРУВАННЯ ВИПАРНИКОМ

(57) 1. Спосіб, який включає етапи, на яких: визначають за допомогою одного або більше процесорів авторизованого користувацького пристрою, чи знаходяться випарні пристрої в межах чистої дальності зв'язку множини об'єднаних радіомаяків, причому об'єднані радіомаяки виконані з можливістю передавати одне або більше широкомовних повідомлень в той час, коли кожен з об'єднаних радіомаяків знаходиться в межах згаданої чистої дальності зв'язку; відстежують за допомогою одного або більше процесорів випарні пристрої, визначені як такі, що знаходяться в межах згаданої чистої дальності зв'язку, щоб виявляти активацію відстежуваних випарних пристроїв;

як реакція на виявлення активації щонайменше одного з відстежуваних випарних пристроїв, ініціюють згадані одне або більше широкомовних повідомлень від об'єднаних радіомаяків для деактивації роботи цього щонайменше одного відстежуваного випарного пристрою, де деактивація роботи цього щонайменше одного відстежуваного випарного пристрою включає відключення використання функції нагрівання цього щонайменше одного відстежуваного випарного пристрою; і

приймають за допомогою одного або більше процесорів інформацію, пов'язану із згаданим щонайменше одним відстежуваним випарним пристроєм, для визначення неавторизованого використання цього щонайменше одного відстежуваного випарного пристрою.

2. Спосіб за п. 1, де згадана інформація, пов'язана із щонайменше одним відстежуваним випарним пристроєм, вказує ідентифікацію користувача.

3. Спосіб за п. 2, де ідентифікація користувача включає щонайменше одне з наступного: дата народження; адреса; біометрична інформація; номер водійських прав; номера паспорта; свідоцтво про народження; номер соціального страхування; або посвідчення особи державного зразка.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково включає етап, на якому відображають в інтерфейсі авторизованого користувацького пристрою, який перебуває на зв'язку з об'єднаними радіомаяками, список або графічне представлення випарних

G 06

(21) a 2024 03416

(22) 21.12.2018

(51) МПК

G06F 21/35 (2013.01)

пристроїв, визначених як такі, що знаходяться в межах згаданої чистої дальності зв'язку.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково включає етап, на якому повідомляють третій стороні індикацію активації згаданого щонайменше одного відстежуваного випарного пристрою.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково включає етап, на якому передають індикацію того, що згаданий щонайменше один відстежуваний випарний пристрій деактивований.

7. Випарний пристрій, який містить:

щонайменше один процесор; і  
щонайменше один запам'ятовуючий пристрій, що зберігає інструкції, які при їхньому виконанні щонайменше одним процесором інструктують випарний пристрій щонайменше:

- визначати те, чи знаходиться випарний пристрій в межах чистої дальності зв'язку множини об'єднаних радіомаяків, виконаних з можливістю відключати випарні пристрої, які відстежуються в межах чистої дальності зв'язку об'єднаних радіомаяків, при цьому об'єднані радіомаяки виконані з можливістю передавати одне або більше широкомовних повідомлень, при цьому щонайменше один процесор виконаний з можливістю реагувати на прийом цих одного або більше широкомовних повідомлень від об'єднаних радіомаяків щонайменше блокуванням випарного пристрою;

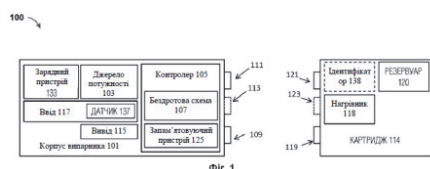
- блокувати випарний пристрій, щоб деактивувати роботу випарного пристрою як реакція на активацію випарного пристрою, коли він знаходиться в межах згаданої чистої дальності зв'язку; і

- передавати інформацію, пов'язану з випарним пристроєм, авторизованому користувачському пристрою, що перебуває на зв'язку з об'єднаними радіомаяками.

8. Випарний пристрій за п. 7, де згадана інформація, пов'язана з випарним пристроєм, вказує ідентифікацію користувача.

9. Випарний пристрій за п. 8, де ідентифікація користувача включає щонайменше одне з наступного: дата народження; адреса; біометрична інформація; номер водійських прав; номер паспорта; свідоцтво про народження; номер соціального страхування; або посвідчення особи державного зразка.

10. Випарний пристрій за п. 8 або 9, де ідентифікацію користувача отримують за допомогою верифікації на основі розпізнавання обличчя.



Фиг. 1

(21) а 2024 04731  
(22) 27.03.2023

(51) МПК (2024.01)  
**G06V 40/20** (2022.01)  
**A01K 29/00**  
**A61B 5/11** (2006.01)  
**G06V 20/64** (2022.01)  
**G06V 40/60** (2022.01)  
**A01D 17/00**

(31) 22164464.4

(32) 25.03.2022

(33) EP

(85) 21.10.2024

(86) РСТ/ЕР2023/057881, 27.03.2023

(71) ВІКІНГ ГЕНЕТИКС ФМБА (DK)

(72) Лассен Ян (DK), Борхерсен Сьорен (DK)

(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ КУЛЬГАВОСТІ У ХУДОБИ

(57) 1. Спосіб виявлення кульгавості у особини великої рогатої худоби, причому спосіб включає етапи

- отримання набору з декількох зображень спини принаймні однієї особини великої рогатої худоби, причому набір зображень принаймні однієї особини великої рогатої худоби отримують з верхньої точки спостереження,

- обробка зображень набору зображень для створення принаймні однієї послідовності 3D-зображень попередньо відібраної особини великої рогатої худоби та

- виявлення кульгавості та/або визначення ступеня кульгавості попередньо вибраної особини великої рогатої худоби шляхом моделювання принаймні однієї послідовності 3D-зображень на навченій еталонній моделі з застосуванням штучного інтелекту (ШІ).

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що набір з декількох зображень являє собою набір зображень часового ряду, і/або послідовність 3D-зображень попередньо вибраної особини великої рогатої худоби є часовим рядом 3D-зображень.

3. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який включає етап маркування попередньо вибраної особини великої рогатої худоби як такої, що "не має кульгавості", "можливо, має кульгавість" або "має помірну кульгавість", "має кульгавість" або "має важку кульгавість", після моделювання.

4. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який включає етап маркування попередньо вибраної особини великої рогатої худоби як такої, що "має кульгавість" зі ступенем кульгавості, позначеним цілим числом від 1 до 5, після виявлення кульгавості і, таким чином, визначення ступеня кульгавості.

5. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що набір зображень отримують з частотою кадрів принаймні 20 кадрів за секунду, в оптимальному варіанті принаймні 25 кадрів за секунду.

6. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що послідовність 3D-зображень включає зображення попередньо вибраної особини великої рогатої худоби, яка рухається вперед.

7. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що послідовність 3D-зображень включає зображення попередньо вибраної особини великої рогатої худоби, яка проходить вперед мінімальну відстань принаймні 3 метри.

8. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що послідовність 3D-зображень включає зображення попередньо вибраної особини великої рогатої худоби протягом мінімального періоду принаймні 3 секунди, в оптимальному варіанті принаймні 5 секунди.

9. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що отримання ряду зображень включає отримання даних інфрачервоних (ІЧ) 2D-зображень.

10. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що обробка зображень включає



етап створення принаймні однієї послідовності інфрачервоних 2D-зображень спини попередньо вибраної особини великої рогатої худоби, які відповідають принаймні одній послідовності 3D-зображень.

11. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що набір зображень отримують з верхньої точки спостереження проходу, через який проходять багато особин великої рогатої худоби, наприклад, проходять принаймні раз на день.

12. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами 11, який також включає етап ідентифікації попередньо вибраної особини великої рогатої худоби за допомогою принаймні одного ID-ридера, розташованого поблизу від одного або обох кінців проходу.

13. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що обробка зображень включає видалення фону для відокремлення особини великої рогатої худоби від оточення набору зображень.

14. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що обробка зображень включає корекцію перспективи набору зображень та/або 3D-зображень.

15. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що послідовність 3D-зображень попередньо вибраної особини великої рогатої худоби відповідає часовому вибору (вікну) набору з декількох зображень.

16. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що послідовність 3D-зображень попередньо вибраної особини великої рогатої худоби відповідає часовому вибору (вікну) набору з декількох зображень, вибраних таким чином, щоб лише попередньо вибрана особина великої рогатої худоби була присутньою у послідовності 3D-зображень.

17. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що обробка зображень включає етап сегментації принаймні частини отриманого ряду зображень за допомогою сегментації примірника з метою вибору особини великої рогатої худоби з-поміж сегментованих примірників та створення вищезгаданої принаймні однієї послідовності 3D-зображень попередньо вибраної особини великої рогатої худоби.

18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що сегментацію примірника забезпечують за допомогою Mask-RCNN (Mask-персональної згорткової нейронної мережі).

19. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами 17-18, який відрізняється тим, що сегментований примірик великої рогатої худоби, розташований найближче до ID-ридера, та відповідне зчитування ID, є пов'язаним з ідентифікацією попередньо вибраної особини великої рогатої худоби.

20. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який включає етап генерування хмари точок попередньо вибраної особини великої рогатої худоби на основі набору зображень та обробки зображень.

21. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що принаймні одна послідовність 3D-зображень включає координати хмари точок, яка представляє попередньо вибрану особину великої рогатої худоби на зображеннях.

22. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами 20-21, який включає етап додавання даних глибини до даних хмари точок та корекції перспективи даних

хмари точок на основі даних набору/даних глибини у наборі зображень.

23. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що послідовність 3D-зображень, використана як вхідні дані у ШІ-моделі, включає дані 3D хмари точок, які представляють переміщення попередньо вибраної особини великої рогатої худоби у вищезгаданій послідовності.

24. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами 23, який відрізняється тим, що послідовність 3D-зображень, використана як вхідні дані у ШІ-моделі, також включає 2D ІЧ-дані попередньо вибраної особини великої рогатої худоби.

25. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що еталонна модель включає інформацію про топологію спини особини великої рогатої худоби залежно від ступеня кульгавості, наприклад, пов'язану з породою вищезгаданої попередньо вибраної особини великої рогатої худоби.

26. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що навчена еталонна модель є навченою з огляду на ступінь кульгавості як результат

27. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що навчена модель є навченою з застосуванням підходу керування навчанням, згідно з яким ШІ-модель навчають, використовуючи марковані дані, і марковані дані отримують від ветеринарів, які визначають ступінь кульгавості особин великої рогатої худоби, у яких ветеринари визначають наявність кульгавості.

28. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що навчена еталонна модель є навченою включати просторову кореляцію кульгавості у послідовність 3D-зображень та часову кореляцію кульгавості у послідовність 3D-зображень.

29. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що навчена еталонна модель є навченою з застосуванням комбінації навчання з самоконтролем та напівконтрольованого навчання, причому підхід навчання з самоконтролем передбачено для попередньо навченої ШІ-моделі на немаркованих даних, а потім попередньо навчену ШІ-модель точно налаштовують на меншому наборі маркованих даних, застосовуючи напівконтрольоване навчання.

30. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що навчена еталонна модель є навченою з огляду на виявлення кульгавості як результату причому дані для навчання отримують протягом періоду часу до виявлення кульгавості як результату і вони підтверджуються фахівцем без застосування технічних засобів.

31. Спосіб за п. 30, який відрізняється тим, що вищезгаданий період часу становить принаймні один місяць або принаймні два місяці, або принаймні три місяці, або принаймні чотири місяці.

32. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що навчена еталонна модель є навченою з застосуванням машинного навчання, нейронної мережі, рекурентної нейронної мережі, згорткової нейронної мережі або будь-якої їх комбінації.

33. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ШІ-модель вибирають із групи, до якої належать: машинне навчання, нейронна

мережа, рекурентна нейронна мережа, згорткова нейронна мережа або будь-яка їх комбінація.

34. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що навчена еталонна модель є специфічною до вищезгаданої попередньо вибраної особини великої рогатої худоби.

35. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що моделювання включає просторову кореляцію та часову кореляцію кульгавості у послідовності 3D-зображень з навченою еталонною моделлю.

36. Спосіб за п. 35, який відрізняється тим, що модель прогнозування послідовності є багатомасштабною мережею 3D ResNet або ViViT (video vision transformer).

37. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що еталонне(-і) значення та/або еталонна модель є специфічними до породи вищезгаданої особини великої рогатої худоби.

38. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який включає етап ідентифікації особини великої рогатої худоби на основі принаймні одного 3D-зображення.

39. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який включає етап ідентифікації особини великої рогатої худоби на основі технології RFID (ідентифікаційної радіомітки).

40. Спосіб за будь-якими попередніми пунктами, який відрізняється тим, що породи особини великої рогатої худоби вибирають із групи, до якої належать: джерсейська порода, фризька популяція великої рогатої худоби, голштино-шварцбунтська популяція великої рогатої худоби, німецька голштино-шварцбунтська популяція великої рогатої худоби, американська голштинська популяція великої рогатої худоби, червона та біла голштинська порода, німецька голштино-шварцбунтська популяція великої рогатої худоби, датська червона популяція, фінська айрширська популяція, шведська червона та біла популяція, датська голштинська популяція, шведська червона та біла популяція та скандинавська червона популяція.

41. Система виявлення кульгавості у великій рогатій худобі, яка включає:

- систему візуалізації, виконану з можливістю отримання набору з декількох зображень спини особини великої рогатої худоби, та

- процесорний блок, виконаний з можливістю здійснення будь-якого з попередніх пунктів.

42. Система за п. 41, яка виконана з можливістю отримання вищезгаданого ряду зображень, коли осо-

бина великої рогатої худоби стоїть у воротах та/або проходить і/або проходить через них.

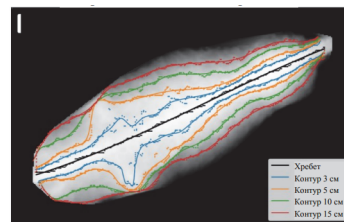
43. Система за будь-яким із пунктів з 41 по 42, яка сконфігурована таким чином, що вищезгадані ряди зображень особини великої рогатої худоби отримують з верхньої точки спостереження, таким чином, забезпечуючи візуалізацію вищезгаданих особин великої рогатої худоби у виді згори.

44. Система за будь-яким із пунктів з 41 по 43, яка виконана з можливістю початку отримання набору зображень, коли процес запускає принаймні одна особина великої рогатої худоби, яка наближається до воріт та/або входить у них.

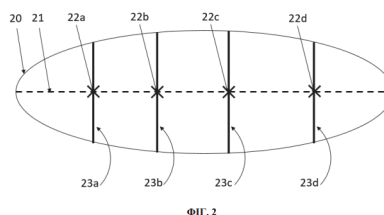
45. Система за будь-яким із пунктів з 41 по 44, яка відрізняється тим, що система візуалізації виконана з можливістю отримання набору зображень з частотою кадрів принаймні 15 кадрів за секунду, в оптимальному варіанті принаймні 20, у ще кращому варіанті принаймні 25 кадрів за секунду.

46. Система за будь-яким із пунктів з 41 по 45, яка включає ще один ID-ридер для зчитування ідентифікаційного номера особини великої рогатої худоби, яка входить у ворота/прохід та/або виходить із них.

47. Система за будь-яким із пунктів з 41 по 46, яка відрізняється тим, що блок візуалізації включає принаймні одну RGB камеру та датчик глибини, такий як інфрачервоний датчик для забезпечення інфрачервоних 2D-зображень.



ФІГ. 1



ФІГ. 2

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(21) а 2023 02776 (51) МПК (2024.01)  
(22) 07.06.2023 H01L 27/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)

(72) Коваль Вікторія Михайлівна (UA), Лапшуда Владислав Анатолійович (UA), Барбаш Валерій Анатолійович (UA), Яценко Ольга Василівна (UA), Душейко Михайло Григорович (UA)

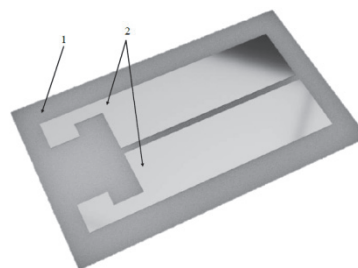
(54) ГНУЧКИЙ СЕНСОР ВІДНОСНОЇ ВОЛОГОСТІ

(57) 1. Гнучкий сенсор відносної вологості містить підкладку із гнучкої полімерної плівки, на якій розміщені електроди з корозійностійкого електропровідного матеріалу, який **відрізняється** тим, що підкладка має товщину 20-80 мкм і виконує також функцію вологочутливого шару завдяки тому, що в якості полімерної плівки для її виготовлення використовують біороз-

кладний полімер наноцелюлози, який має на своїй поверхні значну кількість гідроксильних груп, а електроди на поверхні підкладки виконують у вигляді розгорнутого конденсатора з електропровідного корозійностійкого металу шаром товщиною 200-500 нм.

2. Гнучкий сенсор відносної вологості за п. 1, який **відрізняється** тим, що наноцелюлоза може бути виготовлена методами кислотного гідролізу або ТЕМ-ПО-окиснення целюлози з будь-якої придатної рослинної сировини.

3. Гнучкий сенсор відносної вологості за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що в якості корозійностійкого матеріалу для виготовлення електродів використовують нікель.



# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(11) 128956

(51) МПК  
A01N 43/42 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 47/06 (2006.01)  
A01N 47/22 (2006.01)  
A01N 53/04 (2006.01)  
A01N 53/08 (2006.01)  
A01N 57/14 (2006.01)  
A01N 57/20 (2006.01)  
A01P 7/02 (2006.01)

(21) а 2021 01931

(22) 13.09.2019

(24) 12.12.2024

(31) 2018-172426

(32) 14.09.2018

(33) JP

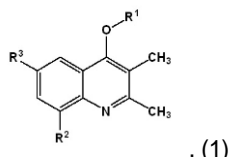
(86) PCT/JP2019/036053, 13.09.2019

(72) Накамура Сатосі (JP), Іноуе Такегіко (JP)

(73) МЕЙДЗИ СЕЙКА ФАРМА КО., ЛТД.  
4-16, Kyobashi 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048002,  
Japan (JP)

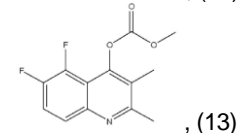
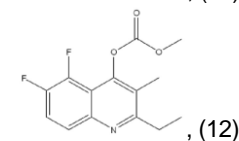
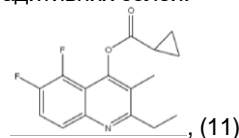
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ГАМАЗОВИМИ  
КЛІЩАМИ

(57) 1. Композиція для боротьби з гамазовими кліщами,  
яка містить як активні інгредієнти:  
щонайменше один, вибраний з групи, яка складається  
зі сполук, представлених наступною загальною  
формулою (1), і їхніх кислотно-адитивних солей:



де в загальній формулі (1) R<sup>1</sup> означає ацетильну  
групу або метоксикарбонільну групу, і R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> мо-  
жуть бути однаковими або різними і кожний означає  
атом водню, атом галогену, алкільну групу, що міс-  
тить від 1 до 4 атомів вуглецю, або алкоксигрупу, що  
містить від 1 до 4 атомів вуглецю; і  
щонайменше один агент для боротьби зі шкідника-  
ми, вибраний з групи, яка складається зі сполуки,  
представленої наступною формулою (11), сполуки,  
представленої наступною формулою (12), сполуки,  
представленої наступною формулою (13), карбари-

лу, бендіокарбу, флупіриміну, фенобукарбу, пропок-  
суру, фенітротіону, трихлорфону, фенотрину, дель-  
таметрину, тетраметрину (фталтрину), абамектину і  
їхніх кислотно-адитивних солей:

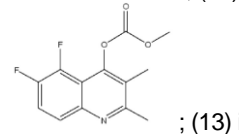
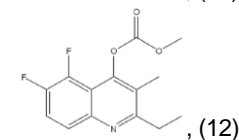
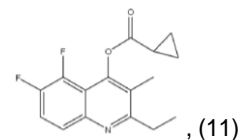


де кислотно-адитивні солі являють собою, незалеж-  
но, сіль хлористоводневої кислоти, сіль азотної кис-  
лоти, сіль фосфорної кислоти або сіль оцтової кис-  
лоти.

2. Композиція для боротьби з гамазовими кліщами  
за п. 1, де гамазовим кліщем є щонайменше один,  
вибраний з групи, яка складається з кліщів родини  
Dermanyssidae і кліщів родини Macronyssidae.

3. Композиція для боротьби з гамазовими кліщами  
за п. 1 або 2, яка додатково містить носій, прийнят-  
ний для лікарських засобів для тварин і боротьби з  
гамазовими кліщами.

4. Композиція для боротьби з гамазовими кліщами,  
яка містить як активні інгредієнти:  
щонайменше один, вибраний з групи, яка складаєть-  
ся зі сполуки, представленої наступною формулою  
(11), сполуки, представленої наступною формулою  
(12), сполуки, представленої наступною формулою  
(13), і їхніх кислотно-адитивних солей:



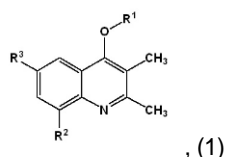
щонайменше один інший агент для боротьби зі  
шкідниками, вибраний з групи, яка складається з флу-  
піриміну і його кислотно-адитивних солей,

де кислотно-адитивна сіль являє собою, незалежно, сіль хлористоводневої кислоти, сіль азотної кислоти, сіль фосфорної кислоти або сіль оцтової кислоти.

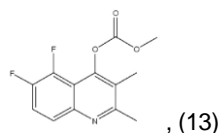
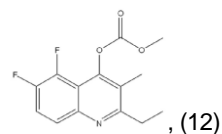
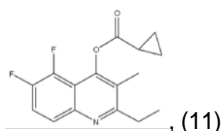
5. Композиція для боротьби з гамазовими кліщами за п. 4, де гамазовим кліщем є щонайменше один, вибраний з групи, яка складається з кліщів родини Dermanyssidae і кліщів родини Macronyssidae.

6. Спосіб боротьби з гамазовими кліщами, який включає застосування композиції для боротьби з гамазовими кліщами за будь-яким із пп. 1-5.

7. Комбінований продукт, який містить: щонайменше один, вибраний з групи, яка складається зі сполук, представлених наступною загальною формулою (1), і їхніх кислотно-адитивних солей:



де в загальній формулі (1)  $R^1$  означає ацетильну групу або метоксикарбонільну групу, і  $R^2$  і  $R^3$  можуть бути однаковими або різними і кожний означає атом водню, атом галогену, алкільну групу, яка містить від 1 до 4 атомів вуглецю, або алкоксигрупу, що містить від 1 до 4 атомів вуглецю, і щонайменше один агент для боротьби зі шкідниками, вибраний з групи, яка складається зі сполуки, представленої наступною формулою (11), сполуки, представленої наступною формулою (12), сполуки, представленої наступною формулою (13), карбарилу, бендіокарбу, флупіриміну, фенобукарбу, пропоксуру, фенітротіону, трихлорфону, фенотрину, дельтаметрину, тетраметрину (фталтрину), абамектину і кислотно-адитивних солей:



де кислотно-адитивні солі являють собою, незалежно, сіль хлористоводневої кислоти, сіль азотної кислоти, сіль фосфорної кислоти або сіль оцтової кислоти.

8. Спосіб боротьби з гамазовими кліщами, який включає нанесення ефективної кількості комбінованого продукту за п. 7 щонайменше на один об'єкт, вибраний з групи, яка складається з наступних: гамазові кліщі, теплокровні тварини, комахи і місце, де мешкають гамазові кліщі.

## A 24

(11) 128970

(51) МПК

A24D 3/17 (2020.01)

A24D 3/06 (2006.01)

A24D 3/10 (2006.01)

A24D 3/02 (2006.01)

B01D 69/08 (2006.01)

B01D 71/38 (2006.01)

A24D 3/18 (2006.01)

A24D 3/04 (2006.01)

(21) а 2022 02550

(22) 18.11.2020

(24) 12.12.2024

(31) 10 2019 135 114.6

(32) 19.12.2019

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2020/082495, 18.11.2020

(72) Манн Дітер (DE), Мозер Мартін (DE), Шеффнер Уве (DE), Шютц Еккарт (DE)

(73) ЦЕРДІА ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБГ

St. Alban-Anlage 58, 4052 Basel, Switzerland (CH)

(54) МАТЕРІАЛ ФІЛЬТРА І/АБО МАТЕРІАЛ НАПОВНЮВАЧА ДЛЯ МУНДШТУКІВ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ З КУРИЛЬНИМИ ВИРОБАМИ АБО ВИРОБАМИ ДЛЯ НАГРІВАННЯ БЕЗ СПАЛЮВАННЯ, МУНДШТУК І СИГАРЕТНИЙ ФІЛЬТР, ЯКІ МІСТЯТЬ ТАКИЙ МАТЕРІАЛ ФІЛЬТРА І/АБО МАТЕРІАЛ НАПОВНЮВАЧА, І СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТАКОГО МАТЕРІАЛУ ФІЛЬТРА І/АБО МАТЕРІАЛУ НАПОВНЮВАЧА

(57) 1. Спосіб отримання матеріалу фільтра і/або матеріалу наповнювача для мундштуків для використання в курільних виробках або у виробках для нагрівання без спалювання (HNB-виробках), що складається з ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон і/або ацетатцелюлозних штапельних волокон, при цьому розчин ацетату целюлози, що має ацетильне число щонайменше 53 % в ацетоні, продаваний через прядильну машину, що має множину отворів, і при цьому множину ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон зібрано в джгут фільтра, при цьому прядильна машина, через яку розчин ацетату целюлози продаваний, виконана так, що порожнисті ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна скручені, при цьому порожниста ділянка в матеріалі фільтра і/або наповнювача - відносно перерізу, ортогонального волокнам матеріалу фільтра і/або наповнювача - становить 25-90 %, і при цьому діаметр нитки ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон знаходиться в діапазоні між 60-100 мкм.

2. Спосіб за п. 1, згідно з яким порожниста ділянка в матеріалі фільтра і/або наповнювача - відносно перерізу, ортогонального волокнам матеріалу фільтра і/або наповнювача - становить 50-80 %.

3. Спосіб за п. 1, згідно з яким ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна є звитими, при цьому показник звивистості ацетатцелюлозних волокон становить 10-60 %.

4. Спосіб за п. 3, згідно з яким показник звивистості ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон становить 20-50 %.

5. Спосіб за п. 1, згідно з яким ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна містять пластифікатор в рівномірному розподілі; і/або

водорозчинний клей присутній на поверхні ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон.

6. Спосіб за п. 1, згідно з яким ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна містять пластифікатор, і вміст пластифікатора становить 1-40 %.

7. Спосіб за п. 1, згідно з яким ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна містять пластифікатор, і пластифікатор є триацетином, триетиленглікольдіацетатом і/або діетиловим ефіром лимонної кислоти.

8. Спосіб за п. 1, згідно з яким ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна мають тонкість 5-30 деньє ( $5,5 \cdot 10^{-7}$  -  $3,3 \cdot 10^{-6}$  кг/м).

9. Спосіб за п. 1, згідно з яким ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна мають тонкість 10-25 деньє ( $1,1 \cdot 10^{-6}$  -  $2,75 \cdot 10^{-6}$  кг/м).

10. Спосіб за п. 1, згідно з яким ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна мають тонкість 15-20 деньє ( $1,65 \cdot 10^{-6}$  -  $2,2 \cdot 10^{-6}$  кг/м).

11. Спосіб за п. 1, згідно з яким сумарна лінійна густина матеріалу фільтра і/або наповнювача становить 4000-40000 деньє (0,00044-0,0044 кг/м).

12. Спосіб за п. 1, згідно з яким сумарна лінійна густина матеріалу фільтра і/або наповнювача становить 6000-30000 деньє (0,00066-0,0033 кг/м).

13. Спосіб за п. 1, згідно з яким масова частка порожнистих ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон становить 20-100 %.

14. Спосіб за п. 1, згідно з яким масова частка порожнистих ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон становить 50-100 %.

15. Спосіб за п. 1, згідно з яким масова частка порожнистих ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон становить 70-100 %.

16. Спосіб за п. 1, згідно з яким порожнисті ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна взаємно рознесені на відстань одне від одного в нерівномірній конфігурації, і при цьому ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна перехресно зв'язані, в результаті чого з'єднувальні ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна сплетені і/або сплутані одне з одним.

17. Спосіб за п. 1, згідно з яким зв'язувальна речовина додатково забезпечена для зв'язування ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон.

18. Мундштук для використання з курильними виробами або виробами для нагрівання без спалювання (HNB-вироби), при цьому мундштук містить матеріал фільтра і/або матеріал наповнювача, отриманий відповідно до способу за п. 1.

19. Мундштук за п. 18, згідно з яким: густина волокна матеріалу фільтра і/або матеріалу наповнювача становить  $10-70 \text{ кг/м}^3$ ; і/або сигаретний фільтр або елемент сигаретного фільтра має твердість по шкалі Фільтрона щонайменше 88 %; і/або

сигаретний фільтр або елемент сигаретного фільтра має опір тязі щонайменше 0,1 декаПа на мм довжини фільтра.

20. Мундштук за п. 18, згідно з яким елемент для вивільнення аромату в формі капсули додатково включається в матеріал фільтра і/або наповнювача.

21. Мундштук за п. 18, згідно з яким матеріал фільтра і/або матеріал наповнювача додатково містить суцільні ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна як доповнення до порожнистих ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон.

22. Сигаретний фільтр або елемент сигаретного фільтра, який містить матеріал фільтра і/або матеріал наповнювача, отриманий відповідно до способу за п. 1.

23. Сигаретний фільтр або елемент сигаретного фільтра за п. 22, згідно з яким:

густина волокна матеріалу фільтра і/або матеріалу наповнювача становить  $10-70 \text{ кг/м}^3$ ; і/або сигаретний фільтр або елемент сигаретного фільтра має твердість по шкалі Фільтрона щонайменше 88 %; і/або

сигаретний фільтр або елемент сигаретного фільтра має опір тязі щонайменше 0,1 декаПа на мм довжини фільтра.

24. Сигаретний фільтр або елемент сигаретного фільтра за п. 22, згідно з яким елемент для вивільнення аромату в формі капсули додатково включається в матеріал фільтра і/або наповнювача.

25. Сигаретний фільтр або елемент сигаретного фільтра за п. 22, згідно з яким сигаретний фільтр або елемент сигаретного фільтра, відповідно, додатково містить суцільні ацетатцелюлозні ниткоподібні волокна як доповнення до порожнистих ацетатцелюлозних ниткоподібних волокон.

(11) 128964

(51) МПК (2024.01)

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 40/42 (2020.01)

A24F 40/46 (2020.01)

A24F 40/70 (2020.01)

A24F 47/00

(21) а 2021 06509

(22) 30.04.2020

(24) 12.12.2024

(31) 19172656.1

(32) 03.05.2019

(33) EP

(86) PCT/EP2020/062054, 30.04.2020

(72) Бушуїґуір Лайт Сліман (CH), Мейсон Джон (GB), Плевнік Марко (GB), Лайелл Натан (GB)

(73) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТШНЛ С.А.

8 rue Kazem-Radjavi, 1202 Genève, Switzerland (CH)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ, ЯКИЙ МАЄ ТЕПЛОВИЙ МІСТОК

(57) 1. Пристрій (100) для генерування аерозолю, який містить:

нагрівальну камеру (102), виконану із можливістю вставляння в неї субстрату, що утворює аерозоль, для нагрівання з метою генерування аерозолю; оболонку (110), у якій розміщена нагрівальна камера (102);

отвір (103), виконаний із можливістю вставляння крізь нього субстрату, що утворює аерозоль, у нагрівальну камеру (102);

ізоляцію (121), розташовану щонайменше частково між нагрівальною камерою (102) та оболонкою (110); і тепловий місток (119; 219), пристосований до розсіювання тепла від нагрівальної камери (102) до оболонки (110).

2. Пристрій (100) для генерування аерозолю за п. 1, який відрізняється тим, що нагрівальна камера (102) містить перший кінець поряд з отвором (103) і другий кінець з протилежної сторони від першого кінця нагрівальної камери (102), при цьому тепловий місток

(119; 219) розташований ближче до першого кінця нагрівальної камери (102), ніж до другого кінця нагрівальної камери (102).

3. Пристрій (100) для генерування аерозолі за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) щонайменше частково визначає отвір (103).

4. Пристрій (100) для генерування аерозолі за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) розташований щонайменше частково між нагрівальною камерою (102) та отвором (103).

5. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119, 219) містить поверхню для розсіювання тепла, яка звернена назовні від пристрою (100) для генерування аерозолі.

6. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119, 219) містить поверхню для розсіювання тепла, яка звернена до стінки для розсіювання тепла оболонки (110).

7. Пристрій (100) для генерування аерозолі за п. 6, який **відрізняється** тим, що поверхня для розсіювання тепла безпосередньо контактує зі стінкою для розсіювання тепла оболонки (110).

8. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) пристосований щонайменше частково для оточення нагрівальної камери (102).

9. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) контактує з нагрівальною камерою (102).

10. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) містить перший матеріал, а ізоляція (121) містить другий матеріал, причому перший матеріал має більшу теплопровідність, ніж другий матеріал.

11. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) містить перший матеріал, а оболонка (110) містить другий матеріал, причому перший матеріал має більшу теплопровідність, ніж другий матеріал.

12. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) містить метал.

13. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) містить алюміній.

14. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) має виступи ззовні.

15. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пристрій (100) для генерування аерозолі додатково містить раму (107); як тепловий місток (119; 219), так і рама (107) взаємодоповнювально оточують нагрівальну камеру (102); причому рама (107) виконана із матеріалу, який має меншу теплопровідність, ніж тепловий місток (119; 219).

16. Пристрій (100) для генерування аерозолі за п. 15, який **відрізняється** тим, що рама (107) має виступи ззовні або оболонка (110) має виступи ззовні.

17. Пристрій (100) для генерування аерозолі за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що рама, по суті, виконана з пластику, а тепловий місток (119; 219), по суті, виконаний із металу.

18. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що оболонка (110) накриває раму (107).

19. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із пп. 15-18, який **відрізняється** тим, що оболонка (110) містить метал, і переважно, при цьому оболонка (110), по суті, виконана з металу.

20. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що додатково містить монтажний елемент (108), який проходить між нагрівальною камерою (102) та ізоляцією (121).

21. Пристрій (100) для генерування аерозолі за п. 20, який **відрізняється** тим, що монтажний елемент (108) взаємодіє з рамою (107) та ізоляцією (121) для закріплення ізоляції (121) та нагрівальної камери у потрібному положенні у пристрої (100) для генерування аерозолі.

22. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із пп. 15-21, який **відрізняється** тим, що нагрівальна камера (102) має фланець (116), а тепловий місток (119; 219) розташований біля поверхні фланця (116).

23. Пристрій (100) для генерування аерозолі за п. 22, у тій частині, яка залежить від п. 20 або 21, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) розташований біля поверхні фланця (116) нагрівальної камери (102) з протилежної сторони від поверхні фланця (116), на якій розташований монтажний елемент (108).

24. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) містить перший матеріал, а пристрій (100) для генерування аерозолі має зовнішню накладку (111), яка щонайменше частково визначає отвір (103), причому зовнішня накладка (111) містить третій матеріал, причому третій матеріал має меншу теплопровідність, ніж перший матеріал.

25. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить нагрівач, а ізоляція (121) розташована між нагрівачем та оболонкою (110).

26. Пристрій (100) для генерування аерозолі за п. 25, який **відрізняється** тим, що нагрівач має електроживлення.

27. Пристрій (100) для генерування аерозолі за п. 25 або 26, який **відрізняється** тим, що ізоляція (121) розташована між нагрівачем і тепловим містком (119; 219).

28. Пристрій (100) для генерування аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тепловий місток (119; 219) містить частину (118) у вигляді отвору і частину (120) у вигляді оболонки; причому частина (118) у вигляді отвору переважно розташована поблизу отвору (103), а частина (120) у вигляді оболонки переважно розташована між деякою ділянкою довжини ізоляції (121) та оболонкою (110).



29. Пристрій (100) для генерування аерозолю за п. 28, який **відрізняється** тим, що частина (118) у вигляді отвору теплового містка (119; 219) щонайменше частково визначає отвір (103).

30. Пристрій (100) для генерування аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить компонент (220) для утворення проміжку між нагрівальною камерою (102) та тепловим містком (119; 219).

31. Пристрій (100) для генерування аерозолю за п. 30, який **відрізняється** тим, що компонент (220) для утворення проміжку містить термостійкий полімерний матеріал, переважно вибраний зі щонайменше одного з силікону, поліуретану або поліетеретеркетону, PEEK.

(11) 128973

(51) МПК

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 40/42 (2020.01)

A24F 40/44 (2020.01)

A24F 40/46 (2020.01)

A24F 40/485 (2020.01)

A24F 40/51 (2020.01)

A24F 40/50 (2020.01)

A24F 40/60 (2020.01)

A24F 40/10 (2020.01)

(21) а 2023 00187

(22) 10.01.2022

(24) 12.12.2024

(31) 10-2021-0009174

(32) 22.01.2021

(33) KR

(86) PCT/KR2022/000390, 10.01.2022

(72) Лее Йонгсуб (KR), Кім Мінкю (KR), Парк Джуон (KR), Чо Бюнгсунг (KR)

(73) КТ&amp;Г КОРПОРЕЙШОН

71, Beotkkot-gil, Daedeok-gu, Daejeon 34337, Republic of Korea (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолю, що містить: подовжений контейнер, що містить внутрішню стінку та зовнішню стінку, у якому внутрішня стінка визначає простір для введення, виконаний із можливістю розміщення елемента, що генерує аерозоль, і в якому камера, виконана з можливістю зберігання рідини, визначена між внутрішньою стінкою та зовнішньою стінкою; гніт, розташований у кінці простору для введення; нагрівач, виконаний із можливістю нагріву гніта; прохід, сформований між простором для введення і гнітом; і датчик, розташований поруч із простором для введення і виконаний з можливістю отримання інформації про колір елемента, що генерує аерозоль, вставленого в простір для введення, при цьому датчик розташований зовні зовнішньої стінки і простору для введення, в якому розміщено елемент, що генерує аерозоль, і зовнішня стінка і внутрішня стінка виготовлені зі світлопроникного матеріалу.

2. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, який додатково містить контролер, виконаний із можливістю визначення інформації про елемент, що генерує аерозоль, на підставі інформації про колір елемента, що генерує аерозоль, отриманої датчиком.

3. Пристрій для генерування аерозолю за п. 2, у якому контролер виконаний з можливістю визначення того, що елемент, який генерує аерозоль, вставлений в простір для введення, на підставі отриманої датчиком інформації про колір.

4. Пристрій для генерування аерозолю за п. 3, у якому контролер виконаний з можливістю визначення типу елемента, що генерує аерозоль, на підставі отриманої інформації про колір.

5. Пристрій для генерування аерозолю за п. 2, у якому: отримана інформація про колір містить інформацію про колір маркера на поверхні елемента, що генерує аерозоль; і контролер виконаний з можливістю визначення того, чи був уже використаний вставлений елемент, що генерує аерозоль, на підставі отриманої інформації про колір маркера.

6. Пристрій для генерування аерозолю за п. 5, у якому зовнішній вигляд маркера змінюється залежно від рівня контакту з аерозолем, а контролер виконаний із можливістю визначення рівня використання вставленого елемента, що генерує аерозоль, на підставі отриманої інформації про колір маркера.

7. Пристрій для генерування аерозолю за п. 5, у якому контролер виконаний з можливістю визначення типу елемента, що генерує аерозоль, вставленого в простір для введення, на основі кольору маркера, що входить в отриману інформацію про колір маркера.

8. Пристрій для генерування аерозолю за п. 4, у якому положення датчика відносно довжини простору для введення відповідає положенню маркера на поверхні елемента, що генерує аерозоль, коли елемент, що генерує аерозоль, вставлений в простір для введення.

9. Пристрій для генерування аерозолю за п. 2, який додатково містить пристрій виведення, виконаний із можливістю виведення інформації, при цьому контролер керує пристроєм виведення для виведення інформації про елемент, що генерує аерозоль, на підставі отриманої інформації про колір.

10. Пристрій для генерування аерозолю за п. 9, у якому пристрій виведення містить дисплей та/або тактильний пристрій виведення, та/або акустичний пристрій виведення.

11. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому зовнішня стінка контейнера містить: першу поверхню, розташовану поруч із датчиком; і другу поверхню, розташовану навпроти першої поверхні, що має форму, відмінну від першої поверхні.

12. Пристрій для генерування аерозолю за п. 11, у якому друга поверхня заокруглена.

13. Пристрій для генерування аерозолю за п. 11, який додатково містить верхній корпус, розташований поруч із першою поверхнею, що містить приймальний простір, у якому третя поверхня верхнього корпусу звернена до першої поверхні, при цьому датчик розміщений у приймальному просторі верхнього корпусу таким чином, щоб він був звернений до першої поверхні.

14. Пристрій для генерування аерозолю за п. 13, у якому перша поверхня і третя поверхня паралельні одна одній.

15. Пристрій для генерування аерозолю за п. 13, у якому верхній корпус містить четверту поверхню, розташовану навпроти третьої поверхні, що має форму, відмінну від третьої поверхні.

16. Пристрій для генерування аерозолі за п. 15, у якому четверта поверхня заокруглена.

- (11) **128958** (51) МПК  
**A24F 40/50** (2020.01)  
**A24F 40/51** (2020.01)  
**A24F 40/57** (2020.01)
- (21) а 2021 02936 (22) 09.12.2020  
 (24) 12.12.2024  
 (31) 10-2020-0015173  
 (32) 07.02.2020  
 (33) KR  
 (86) PCT/KR2020/017967, 09.12.2020  
 (72) Йунг Гіанг Йін (KR)  
 (73) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН  
 71, Beotkkot-gil, Daedeok-gu, Daejeon 34337, Republic of Korea (KR)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ І СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЦИМ ПРИСТРОЄМ
- (57) 1. Спосіб експлуатації пристрою для генерування аерозолі, що включає: виявлення, на основі ступеня зміни індуктивності, факту вставки або відсутності аерозольгенеруючої речовини в порожнині; нагрів аерозольгенеруючої речовини на основі вставки аерозольгенеруючої речовини в порожнину; виявлення того, чи відокремлена аерозольгенеруюча речовина від порожнини, на основі ступеня зміни індуктивності під час нагріву аерозольгенеруючої речовини; і на основі визначення того, що аерозольгенеруюча речовина відокремлена від порожнини, зупинення нагріву аерозольгенеруючої речовини на основі ступеня зміни індуктивності протягом заздалегідь заданого часу відокремлення, при цьому визначення факту відокремлення аерозольгенеруючої речовини від порожнини включає: коректування вихідного значення індуктивності датчика речовини, виконаного з можливістю виявлення присутності аерозольгенеруючої речовини; розрахунок ступеня зміни індуктивності на основі скоректованого вихідного значення індуктивності; і визначення факту відокремлення аерозольгенеруючої речовини від порожнини на основі ступеня зміни індуктивності, меншої або рівної попередньо заданому нижньому пороговому значенню, при цьому коректування вихідного значення індуктивності датчика речовини у відповідь на збільшення температури нагрівача, виконаного з можливістю нагріву аерозольгенеруючої речовини.
2. Спосіб за п. 1, в якому виявлення того, чи вставлена аерозольгенеруюча речовина в порожнину, включає: активацію датчика речовини, виконаного з можливістю виявлення присутності аерозольгенеруючої речовини; періодичний збір вихідних значень індуктивності датчика речовини після активації датчика речовини; розрахунок ступеня зміни індуктивності на основі вихідних значень індуктивності; і визначення факту вставки аерозольгенеруючої речовини в порожнину на основі того, що ступінь зміни індуктивності дорівнює або перевищує попередньо задане верхнє порогове значення.
3. Спосіб за п. 2, в якому виявлення того, чи вставлена аерозольгенеруюча речовина в порожнину,

додатково включає вивід сигналу активації для нагріву аерозольгенеруючої речовини на основі визначення того, що аерозольгенеруюча речовина вставлена в порожнину.

4. Спосіб за п. 1, в якому нагрів аерозольгенеруючої речовини додатково включає: попередній нагрів нагрівача для нагріву аерозольгенеруючої речовини протягом заздалегідь заданого часу попереднього нагріву; і нагрів нагрівача протягом заздалегідь заданого часу куріння після попередньо заданого часу попереднього нагріву.

5. Спосіб за п. 4, в якому попередній нагрів нагрівача включає: початок попереднього нагріву нагрівача на основі сигналу активації, згенерованого за допомогою вставки аерозольгенеруючої речовини; і збільшення температури нагрівача до температури випаровування, при якій генерується аерозоль.

6. Спосіб за п. 1, в якому зупинення нагріву аерозольгенеруючої речовини додатково включає: періодичний збір вихідних значень індуктивності датчика речовини протягом заздалегідь заданого часу відокремлення; розрахунок ступеня зміни індуктивності на основі вихідних значень індуктивності; і зупинення нагріву аерозольгенеруючої речовини на основі ступеня зміни індуктивності, меншої, ніж попередньо задане верхнє порогове значення.

7. Пристрій для генерування аерозолі, що містить: порожнину, виконану з можливістю отримання аерозольгенеруючої речовини; нагрівач, виконаний з можливістю нагріву аерозольгенеруючої речовини в порожнині; датчик речовини, виконаний з можливістю вимірювання індуктивності, що змінюється відповідно зі вставкою і відокремленням аерозольгенеруючої речовини; акумулятор, виконаний з можливістю подачі живлення на нагрівач і датчик речовини; і контролер, виконаний з можливістю визначення вставки і відокремлення аерозольгенеруючої речовини на основі ступеня зміни індуктивності і керування нагрівачем для нагріву аерозольгенеруючої речовини на основі результату визначення, при цьому контролер виконаний з можливістю здійснення наступних дій: коректування вихідного значення індуктивності датчика речовини під час нагріву нагрівача, розрахунок ступеня зміни індуктивності на основі скоректованого вихідного значення індуктивності, і визначення факту відокремлення аерозольгенеруючої речовини від порожнини на основі ступеня зміни індуктивності, меншої або рівної попередньо заданому нижньому пороговому значенню, при цьому контролер додатково виконаний з можливістю коректування вихідного значення індуктивності за допомогою зниження вихідного значення індуктивності датчика речовини у відповідь на збільшення температури нагрівача.

8. Пристрій для генерування аерозолі за п. 7, в якому контролер виконаний з можливістю здійснення наступних дій: активація датчика речовини, в той час, як на нагрівач не подається живлення; періодичний збір вихідних значень індуктивності датчика речовини; розрахунок ступеня зміни індуктивності на основі вихідних значень індуктивності; і визначення факту вставки аерозольгенеруючої речовини в порожнину на основі того, що ступінь зміни індуктивності дорівнює або перевищує попередньо задане верхнє порогове значення.

9. Пристрій для генерування аерозолю за п. 7, в якому контролер додатково виконаний з можливістю виводу сигналу активації для нагріву аерозольгенеруючої речовини на основі визначення того, що аерозольгенеруюча речовина вставлена в порожнину.

10. Пристрій для генерування аерозолю за п. 9, в якому попередній нагрів нагрівача запускається сигналом активації, і в якому контролер додатково виконаний з можливістю збільшення температури нагрівача до температури випаровування, при якій генерується аерозоль за рахунок попереднього нагріву нагрівача протягом заздалегідь заданого часу попереднього нагріву.

11. Пристрій для генерування аерозолю за п. 9, в якому контролер виконаний з можливістю здійснення наступних дій: періодичний збір вихідних значень індуктивності датчика речовини протягом заздалегідь заданого часу відокремлення на основі визначення того, що аерозольгенеруюча речовина відокремлена від порожнини; розрахунок ступеня зміни індуктивності на основі вихідних значень індуктивності; і зупинення нагріву аерозольгенеруючої речовини на основі ступеня зміни індуктивності, меншої, ніж попередньо задане верхнє порогове значення.

## A 61

(11) 128967

(51) МПК

A61K 31/519 (2006.01)

A61P 31/18 (2006.01)

C07D 471/04 (2006.01)

(21) а 2022 00207

(22) 17.06.2020

(24) 12.12.2024

(31) 62/863,406

(32) 19.06.2019

(33) US

(86) PCT/IB2020/055653, 17.06.2020

(72) Джилліс Ерік П. (US), Івуаг'ву Крістіана (US)

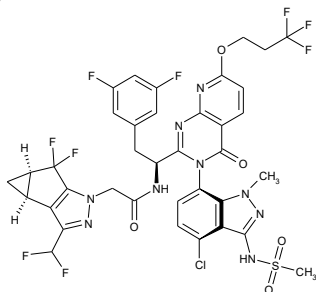
(73) ВІВ ХЕЛСКЕАР ЮКЕЙ (НО.5) ЛІМІТЕД

GSK Medicines Research Centre, Gunnels Wood Road, Stevenage, SG1 2NY, United Kingdom (GB)

(54) ПОХІДНІ ПІРИДО[2,3-d]ПІРИМІДИНУ ЯК ІНГІБІТО-

РИ РЕПЛІКАЦІЇ ВІРУСУ ІМУНОДЕФІЦІТУ ЛЮДИНИ

(57) 1. Сполука, яка являє собою



2. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за п. 1, яка додатково включає фармацевтично прийнятний ексципієнт.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, прийнятна для перорального введення, для внутрішньом'язової ін'єкції або для підшкірної ін'єкції.

4. Спосіб лікування ВІЛ-інфекції у людини, який включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.

5. Спосіб за п. 4, де вказане введення є пероральним.

6. Спосіб за п. 4, де вказане введення здійснюють шляхом внутрішньом'язової ін'єкції.

7. Спосіб за п. 4, де вказаний спосіб додатково включає введення щонайменше одного іншого засобу, що використовується для лікування ВІЛ-інфекції у людини.

8. Спосіб за п. 7, де щонайменше один інший засіб вибраний з групи, яка складається з абакавіру, атазанавіру, біктегравіру, каботегравіру, долутегравіру, дарунавіру, доравірину, фостемсавіру, ламівудину, маравіроку, рилпіверину, тенофовіру дизопроксилу, тенофовіру, тенофовіру афенаміду, S-648414, GSK3640254, антитіла N6LS і GSK3739937/VH3739937.

9. Спосіб за п. 7, де щонайменше один інший засіб вибраний з групи, яка складається з долутегравіру, ламівудину, фостемсавіру, каботегравіру, антитіла N6LS і GSK3739937/VH3739937.

10. Сполука за п. 1 для застосування в терапії.

11. Сполука за п. 1 для застосування в лікуванні ВІЛ-інфекції.

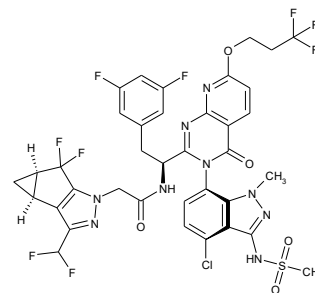
12. Сполука за п. 1 для застосування у виготовленні лікарського засобу для лікування ВІЛ-інфекції.

13. Спосіб за п. 4, де вказане введення здійснюють шляхом підшкірної ін'єкції.

14. Спосіб за п. 7, де щонайменше один інший засіб являє собою каботегравір.

15. Спосіб за п. 7, де щонайменше один інший засіб являє собою долутегравір.

16. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки, яка являє собою



17. Фармацевтична композиція, яка включає фармацевтично прийнятну сіль сполуки за п. 16, яка додатково включає фармацевтично прийнятний ексципієнт.

18. Фармацевтична композиція за п. 17, прийнятна для перорального введення, для внутрішньом'язової ін'єкції або для підшкірної ін'єкції.

19. Спосіб лікування ВІЛ-інфекції у людини, який включає введення терапевтично ефективної кількості фармацевтично прийнятої солі сполуки за п. 16.

20. Спосіб за п. 19, де вказане введення є пероральним.

21. Спосіб за п. 19, де вказане введення здійснюють шляхом внутрішньом'язової ін'єкції.

22. Спосіб за п. 19, де вказане введення здійснюють шляхом підшкірної ін'єкції.

23. Спосіб за п. 19, де вказаний спосіб додатково включає введення щонайменше одного іншого засобу, що використовується для лікування ВІЛ-інфекції у людини.


24. Спосіб за п. 23, де щонайменше один інший засіб вибраний з групи, яка складається з абакавіру, атазанавіру, біктегравіру, каботегравіру, долутегравіру, дарунавіру, доравірину, фостемсавіру, ламівудину, маравіроку, рилпівірину, тенофовіру дизопроксилу, тенофовіру, тенофовіру афенаміду, S-648414, GSK3640254, антитіла N6LS і GSK3739937/VH3739937.  
 25. Спосіб за п. 23, де щонайменше один інший засіб вибраний з групи, яка складається з долутегравіру, ламівудину, фостемсавіру, каботегравіру, антитіла N6LS і GSK3739937/VH3739937.  
 26. Спосіб за п. 23, де щонайменше один інший засіб являє собою каботегравір.  
 27. Спосіб за п. 23, де щонайменше один інший засіб являє собою долутегравір.  
 28. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки за п. 16 для застосування в терапії.  
 29. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки за п. 16 для застосування в лікуванні ВІЛ-інфекції.  
 30. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки за п. 16 для застосування у виготовленні лікарського засобу для лікування ВІЛ-інфекції.

або (ii)  $R^{20}$  являє собою блокуючу групу  $R^C$ , а  $R^{21}$  являє собою OH;

(с)  $m$  являє собою 0 або 1;


(d) коли між C2 і C3 існує подвійний зв'язок,  $R^2$  являє собою метил;

коли між C2 і C3 існує одинарний зв'язок,  $R^2$  являє

собою  ;

коли між C2' і C3' існує подвійний зв'язок,  $R^{12}$  являє собою метил;

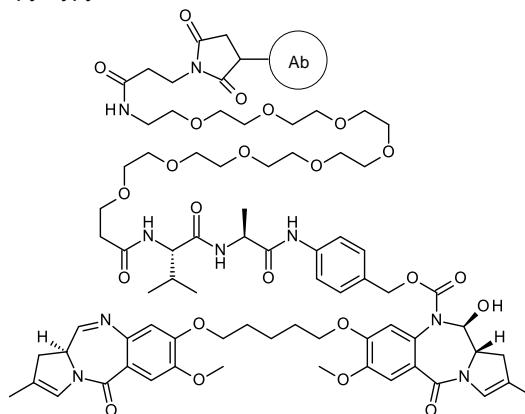
коли між C2' і C3' існує одинарний зв'язок,  $R^{12}$  являє

собою  ;

де антитіло, що зв'язується з CD19, містить домен VH, що має послідовність SEQ ID NO: 2, і домен VL, що має послідовність SEQ ID NO: 8;

і де  $p$  становить від 1 до 8.

2. Спосіб за п. 1, де анти-CD19 ADC має хімічну структуру:



де Ab являє собою антитіло, що зв'язується з CD19, а DAR становить від 1 до 8.

3. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, де анти-CD19 ADC являє собою ADCT-402.

4. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, причому спосіб включає введення анти-CD19 ADC перед венетоклаксом, одночасно з венетоклаксом або після венетоклаксу.

5. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, причому спосіб додатково включає введення хіміотерапевтичного агента.

6. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому індивідуум є людиною.

7. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому індивідуум:

(i) має рак або було визначено, що він має рак;

(ii) має або було визначено, що він має рак, який експресує CD19 або асоційовані з пухлиною CD19+ непухлинні клітини, такі як CD19+ інфільтруючі клітини;

(iii) проходить лікування венетоклаксом;

(iv) проходив лікування венетоклаксом; і/або

(v) несприйнятливий до лікування або подальшого лікування венетоклаксом.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому лікування має підвищену ефективність у порівнянні з монотерапією або анти-CD19 ADC, або тільки венетоклаксом.

9. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому рак вибраний з групи, що включає неходжкінську лімфому, зокрема дифузну В-великоклітинну лімфому

(11) 128954

(51) МПК (2024.01)

A61K 31/635 (2006.01)

A61K 45/06 (2006.01)

A61K 47/68 (2017.01)

A61P 35/00

(21) а 2021 00248

(22) 30.08.2019

(24) 12.12.2024

(31) 1814207.5

(32) 31.08.2018

(33) GB

(31) 1908225.4

(32) 10.06.2019

(33) GB

(86) PCT/EP2019/073212, 30.08.2019

(72) Заммарчі Франческа (CH), Бертоні Франческо (CH)

(73) ЕЙДІСІ ТЕРАПЬЮТИКС СА

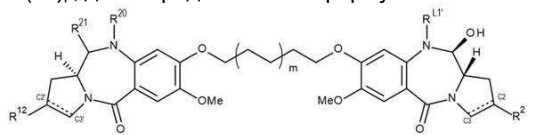
Biopôle route de la Corniche 3b, 1066 Epalinges, Switzerland (CH)

МЕДИМУНЕ ЛІМІТЕД

Milstein Building, Granta Park, Cambridge, Cambridgeshire CB21 6GH, United Kingdom (GB)

(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ

(57) 1. Спосіб лікування раку в індивідуума, причому спосіб включає введення індивідууму ефективною кількості анти-CD19 ADC та венетоклаксу; де анти-CD19 ADC являє собою кон'югат формули L - (D<sup>L</sup>)<sub>p</sub>, де D<sup>L</sup> представлений формулою:



де

L являє собою антитіло (Ab), яке являє собою антитіло, що зв'язується з CD19,

(a)  $R^{L1}$  являє собою лінкер для з'єднання з антитілом;

(b) (i)  $R^{20}$  і  $R^{21}$  разом утворюють подвійний зв'язок між атомами азоту та вуглецю, з якими вони зв'язані;

(ДВКЛ), фолікулярну лімфому (ФЛ), мантийноклітинну лімфому (МКЛ), хронічний лімфоцитарний лейкоз (ХЛЛ) і В-клітинну лімфому з клітин і маргінальної зони (ВЛКМЗ); і лейкози, такі як волосатоклітинний лейкоз (ВКЛ), варіантна форма волосатоклітинного лейкозу (ВКЛ-В) та гострий лімфобластний лейкоз (ГЛЛ), такий як позитивний за філадельфійською хромосомою ГЛЛ (Ph+ГЛЛ) або негативний за філадельфійською хромосомою ГЛЛ (Ph-ГЛЛ).

10. Фармацевтична композиція, яка містить анти-CD19 ADC і венетоклакс, де анти-CD19 ADC є таким, як визначено у будь-якому з пп. 1-3.

11. Спосіб лікування раку в індивідуума, який включає введення індивідууму фармацевтичної композиції за п. 10, де спосіб є таким, як визначено у будь-якому з пп. 1-9.

гальної кількості рибонуклеїнової кислоти (РНК) цього антигену, і поверхневий антиген вірусу гепатиту В (HBsAg), який включає фосфатидилсерин у відсотковій частці 5,0-8,2 % від загальної кількості фосфоліпідів цього антигену, в одержанні лікарського засобу, призначеного для застосування в імунній профілактиці або імунотерапії проти інфекції, викликаній вірусом гепатиту В (ВГВ).

6. Застосування за п. 5, де лікарський засіб призначений для введення парентеральним і мукозальним шляхами.

7. Застосування за п. 5, де лікарський засіб використовують у лікуванні пацієнтів із хронічним гепатитом В (ХГВ) або пацієнтів з коінфекціями, де одним з вірусів, що інфікує, є вірус гепатиту В.

8. Застосування за п. 7, де лікування пацієнтів із ХГВ використовують у запобіганні гепатоцелюлярному раку, що виник у результаті інфекції, викликаній ВГВ.

9. Застосування за п. 5, де імунотерапію проводять в активній або пасивній формі шляхом клітинної стимуляції.

(11) 128952

(51) МПК

A61K 39/29 (2006.01)

C07K 14/005 (2006.01)

(21) а 2018 10715

(22) 14.03.2017

(24) 12.12.2024

(31) 2016-0038

(32) 31.03.2016

(33) CU

(86) PCT/CU2017/050001, 14.03.2017

(72) Агілар Рубідо Хуліо Сесар (CU), Лобайна Мато Ядіра (CU), Іглесіас Перес Енріке (CU), Пентон Аріас Едуардо (CU), Гільєн Ньето Херардо Енріке (CU), Агіар Сантіаго Хорхе Агустін (CU), Гонсалес Бланко Сонья (CU), Вальдес Ернандес Хорхе (CU), Васкес Кастільо Марієла (CU)

(73) СЕНТРО ДЕ ИНХЕНЬЕРІЯ ХЕНЕТИКА І БІОТЕКНОЛОХІЯ

Avenida 31 entre 158 y 190, Cubanacán, Playa La Habana 11600, Cuba (CU)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ВКЛЮЧАЄ ПОВЕРХНЕВІ І НУКЛЕОКАПСИДНІ АНТИГЕНИ ВІРУСУ ГЕПАТИТУ В

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить ядерний антиген вірусу гепатиту В (HBsAg) і поверхневий антиген вірусу гепатиту В (HBsAg), яка відрізняється тим, що ядерний антиген вірусу гепатиту В (HBsAg) включає матричну рибонуклеїнову кислоту (мРНК) у відсотковій частці 45,0-67,1 % від загальної кількості рибонуклеїнової кислоти (РНК) цього антигену, і поверхневий антиген вірусу гепатиту В (HBsAg) включає фосфатидилсерин у відсотковій частці 5,0-8,2 % від загальної кількості фосфоліпідів цього антигену.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона містить співвідношення антигенів 1:1 концентрації білка.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона складена для введення парентеральним і мукозальним шляхами.

4. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона додатково включає ад'ювант вакцини.

5. Застосування фармацевтичної композиції, яка містить ядерний антиген вірусу гепатиту В (HBsAg), який включає матричну рибонуклеїнову кислоту (мРНК) у відсотковій частці, яка становить 45,0-67,1 % від за-

## A 62

(11) 128972

(51) МПК

A62D 1/06 (2006.01)

(21) а 2022 03754

(22) 10.10.2022

(24) 12.12.2024

(72) Баланюк Володимир Мірчович (UA)

(73) БАЛАНЮК ВОЛОДИМИР МІРЧОВИЧ

вул. Заставська, 33, м. Городок, Львівська обл., 81500 (UA)

(54) АЕРОЗОЛЬУТВОРЮЮЧА СПОЛУКА ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Аерозольуюча сполука для гасіння пожежі, яка містить нітрат калію, диціандіамід або дифеніламін, сахарозу або лактозу, або сорбіт та деревне борошно, яка відрізняється тим, що додатково містить каталізатори горіння, при такому співвідношенні компонентів (мас. %):

нітрат калію	40-80
сахароза або лактоза, або сорбіт	20-50
диціандіамід або дифеніламін	1-25
деревне борошно	0,001-30

каталізатори горіння - оксид заліза  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  або гексаціаноферат калію  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  або  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

0,001-10.

2. Аерозольуюча сполука для гасіння пожежі, яка містить нітрат калію, диціандіамід або дифеніламін, сахарозу або лактозу, або сорбіт та деревне борошно, яка відрізняється тим, що додатково містить ідітол та каталізатори горіння, при такому співвідношенні компонентів (мас. %):

нітрат калію	40-80
сахароза або лактоза, або сорбіт	0,001-50
диціандіамід або дифеніламін	1-25
деревне борошно	0,001-30
ідітол	6-35

каталізатори горіння - оксид заліза  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  або гексаціаноферат калію  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  або  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

0,001-10.

3. Аерозольуюча сполука для гасіння пожежі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить сечовину або уротропін, при такому співвідношенні компонентів (мас. %):

нітрат калію	40-80
сахароза або лактоза, або сорбіт	20-50
диціандіамід або дифеніламін	1-25
деревне борошно	0,001-30
сечовина або уротропін	0,5-20
каталізатори горіння - оксид заліза $\text{Fe}_2\text{O}_3$ або гексаціаноферат калію $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ або $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$	0,001-10.

4. Аерозольуюча сполука для гасіння пожежі за п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково міс-

тить сечовину або уротропін, при такому співвідношенні компонентів (мас. %):

нітрат калію	40-80
сахароза або лактоза, або сорбіт	0,001-50
диціандіамід або дифеніламін	1-25
деревне борошно	0,001-30
ідітол	6-35
сечовина або уротропін	0,5-20
каталізатори горіння - оксид заліза $\text{Fe}_2\text{O}_3$ або гексаціаноферат калію $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ або $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$	0,001-10.

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 23

- (11) 128961 (51) МПК (2024.01)  
B23H 9/00  
B23P 6/00
- (21) а 2021 05261 (22) 17.09.2021  
(24) 12.12.2024
- (72) Тарельник Наталія В'ячеславівна (UA)  
(73) ТАРЕЛЬНИК НАТАЛІЯ В'ЯЧЕСЛАВІВНА  
вул. Сумсько-Київських дивізій, буд. 20, кв. 70,  
м. Суми, 40030 (UA)
- (54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ЗНОШЕНИХ ПОВЕРХОНЬ  
СТАЛЬНИХ ДЕТАЛЕЙ ОБЛАДНАННЯ, ЯКЕ ПІД-  
ЛЯЄ РАДІАЦІЙНОМУ ОПРОМІНЮВАННЮ
- (57) Спосіб відновлення зношених поверхонь сталених  
деталей обладнання, яке підлягає радіаційному оп-  
ромінюванню, що включає нанесення покриття на  
зношену поверхню деталі методом електроіскрово-  
го легування (ЕІЛ) одним і тим же металевим елек-  
тродом-інструментом у два етапи, який **відрізняєть-  
ся** тим, що перед першим етапом нанесення покрит-  
тя металевим електродом-інструментом на зноше-  
ну сталю поверхню методом ЕІЛ наносять шар по-  
криття графітовим електродом-інструментом з енер-  
гією розряду  $W_p=0,02$  Дж і продуктивністю  $0,3 \text{ см}^2/\text{хв}$ ,  
далі виконують перший етап нанесення шару по-  
криття на отриману поверхню методом ЕІЛ металевим  
електродом-інструментом при енергії розряду  
 $0,04-0,55$  Дж і продуктивності  $0,4-2,5 \text{ см}^2/\text{хв}$ , які за-  
безпечують товщину поверхні  $0,09-0,16$  мм та її су-  
цільність 100 %, після чого отриману поверхню підда-  
ють другому етапу нанесення шару покриття мето-  
дом електроіскрового легування тим же металевим  
електродом-інструментом з енергією розряду  
 $0,35-0,90$  Дж і продуктивністю  $1,7-3,4 \text{ см}^2/\text{хв}$ .

## В 60

- (11) 128953 (51) МПК  
B60L 53/80 (2019.01)  
B60L 50/60 (2019.01)  
B60K 1/04 (2019.01)
- (21) а 2020 05556 (22) 27.02.2019  
(24) 12.12.2024  
(31) 15/908,799  
(32) 28.02.2018  
(33) US  
(86) PCT/US2019/019718, 27.02.2019  
(72) Гафф Брайан Р. (US), Гікі Кайл (US)  
(73) ARTISEN BIEKL SYSTEM3, ІНК.  
742 Pancho Road, Camarillo, CA 93012, United Sta-  
tes of America (US)

(54) СИСТЕМА МОНТАЖУ ТА ДЕМОНТАЖУ БАТАРЕЙ-  
НОГО ВУЗЛА

- (57) 1. Система монтажу та демонтажу батареї для бата-  
рейного вузла з батарейним блоком, яка включає:  
урухомлюваний вузол і виконавчий механізм для пе-  
реміщення урухомлюваного вузла, який включає стій-  
ку, верхнє коромисло, нижнє коромисло та зачіпний  
компонент; при цьому:  
верхнє коромисло має перший кінець, з'єднаний зі  
стійкою першим поворотним з'єднанням, та другий кі-  
нець, з'єднаний із зачіпним компонентом другим по-  
воротним з'єднанням;  
нижнє коромисло має перший кінець, з'єднаний зі стій-  
кою третім поворотним з'єднанням, та другий кінець,  
з'єднаний із зачіпним компонентом четвертим пово-  
ротним з'єднанням;  
зачіпний компонент має перший гак і другий гак, які  
виконано з можливістю зачеплення батарейного ву-  
зла;  
перший гак має перше вертикальне положення на  
зачіпному компоненті;  
другий гак має друге вертикальне положення на за-  
чіпному компоненті; та  
перше вертикальне положення є відмінним від дру-  
гого вертикального положення.
2. Система за п. 1, в якій перший гак виконано з мо-  
жливістю зачеплення першого елемента на бата-  
рейному вузлі, а другий гак виконано з можливістю  
зачеплення другого елемента на батарейному вуз-  
лі, причому другий елемент розміщено нижче першо-  
го елемента.
3. Система за п. 1, в якій урухомлюваний вузол є чо-  
тириланковим шарнірним механізмом і зачіпний ком-  
понент є шатуном.
4. Система за п. 3, в якій перший гак розташовано  
нижче по вертикалі, ніж друге поворотне з'єднання.
5. Система за п. 4, в якій другий гак розташовано  
нижче по вертикалі, ніж четверте поворотне з'єд-  
нання.
6. Система за п. 3, в якій чотириланковий шарнірний  
механізм є першим чотириланковим шарнірним ме-  
ханізмом і яка включає другий чотириланковий ша-  
рнірний механізм, який має другий шатун з третім га-  
ком і четвертим гаком; і  
який віддалено від першого чотириланкового шар-  
нірного механізму; та  
третій гак має таке саме вертикальне положення,  
що і перший гак, а четвертий гак має таке саме вер-  
тикальне положення, що і другий гак.
7. Система заміни батареї, яка включає систему мон-  
тажу та демонтажу батареї, що містить:  
урухомлюваний вузол і виконавчий механізм для пе-  
реміщення урухомлюваного вузла,  
який включає стійку, верхнє коромисло, нижнє ко-  
ромисло та зачіпний компонент; при цьому:  
верхнє коромисло має перший кінець, з'єднаний зі  
стійкою першим поворотним з'єднанням, та другий  
кінець, з'єднаний із зачіпним компонентом другим  
поворотним з'єднанням;  
нижнє коромисло має перший кінець, з'єднаний зі  
стійкою третім поворотним з'єднанням, та другий кі-  
нець, з'єднаний із зачіпним компонентом четвертим  
поворотним з'єднанням;  
зачіпний компонент має перший гак і другий гак, ро-  
зміщений під першим гаком;



батареїний відсік, який містить:

зовнішній корпус для утримання батарейного блока; перший утримуючий елемент і другий утримуючий елемент, розміщений під першим утримуючим елементом;

в якій перший гак виконано з можливістю зачеплення першого утримуючого елемента батарейного відсіку, а другий гак виконано з можливістю зачеплення другого утримуючого елемента батарейного відсіку.

8. Система заміни батареї за п. 7, в якій перший утримуючий елемент є першим горизонтальним стрижнем і другий утримуючий елемент є другим горизонтальним стрижнем.

9. Система заміни батареї за п. 8, в якій система монтажу та демонтажу батареї включає:

другий урухомлюваний вузол і другий зачіпний компонент другого урухомлюваного вузла; і

в якій другий зачіпний компонент має третій гак для зачеплення першого горизонтального стрижня батарейного відсіку і другий зачіпний компонент має четвертий гак для зачеплення другого горизонтального стрижня.

10. Система заміни батареї за п. 9, в якій система монтажу та демонтажу батареї знаходиться в контакті з батарейним відсіком в чотирьох точках контакту, коли батарейний відсік піднімають та опускають урухомлюваним вузлом та другим урухомлюваним вузлом.

11. Система заміни батареї за п. 9, в якій урухомлюваний вузол є чотириланковим шарнірним механізмом і другий урухомлюваний вузол також є чотириланковим шарнірним механізмом.

12. Система заміни батареї за п. 7, в якій батарейний відсік виконано з можливістю утримання двох батарейних блоків.

13. Система заміни батареї за п. 7, яка включає другий батарейний відсік, що має другу зовнішню оболонку для утримання другого батарейного блока, причому другий батарейний відсік включає третій утримуючий елемент і четвертий утримуючий елемент; та перший гак виконано з можливістю зачеплення третього утримуючого елемента, а другий гак виконано з можливістю зачеплення четвертого утримуючого елемента.

14. Електричний транспортний засіб, що включає: батарейний відсік для утримування батарейного блока для живлення електричного транспортного засобу; бортову систему монтажу та демонтажу батареї для підйому та опускання батарейного відсіку;

причому система монтажу та демонтажу батареї включає чотириланковий шарнірний механізм, який включає стійку, верхнє коромисло, нижнє коромисло та зачіпний компонент; при цьому:

верхнє коромисло має перший кінець, з'єднаний зі стійкою першим поворотним з'єднанням, та другий кінець, з'єднаний із зачіпним компонентом другим поворотним з'єднанням;

нижнє коромисло має перший кінець, з'єднаний зі стійкою третім поворотним з'єднанням, та другий кінець, з'єднаний із зачіпним компонентом четвертим поворотним з'єднанням; та

зачіпний компонент включає перший гак і другий гак, розташовані під першим гаком для зачеплення батарейного відсіку.

15. Електричний транспортний засіб за п. 14, в якому зачіпний компонент має вертикальну орієнтацію.

16. Електричний транспортний засіб за п. 14, в якому чотириланковий шарнірний механізм урухомлюється гідравлічно.

17. Електричний транспортний засіб за п. 14, в якому: чотириланковий шарнірний механізм виконаний з можливістю переміщатися у перше положення і у друге положення, причому друге положення по вертикалі знаходиться вище, ніж перше положення; батарейний відсік виконано з можливістю монтажу, коли чотириланковий шарнірний механізм починає рух з першого положення і піднімає батарейний відсік вгору; та

батареїний відсік виконано з можливістю демонтажу, коли чотириланковий шарнірний механізм починає рух з другого положення і опускає батарейний відсік вниз.

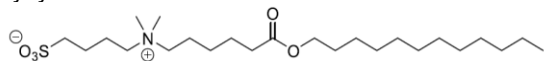
18. Електричний транспортний засіб за п. 17, в якому вертикальна відстань між першим положенням і другим положенням складає величину від 15 до 30 см.

19. Електричний транспортний засіб за п. 14, в якому чотириланковий шарнірний механізм є першим чотириланковим шарнірним механізмом, а система монтажу та демонтажу батареї включає другий чотириланковий шарнірний механізм, віддалений від першого чотириланкового шарнірного механізму.

20. Електричний транспортний засіб за п. 19, в якому другий чотириланковий шарнірний механізм має два гаки, які встановлено в різних вертикальних положеннях другого шатуна другого чотириланкового шарнірного механізму.



6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що амінокислотна поверхнево-активна речовина являє собою 4-((6-(додецилокси)-6-оксогексил)диметиламоніо)бутан-1-сульфонат, що має таку формулу:



7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що амінокислотна поверхнево-активна речовина має критичну концентрацію міцел (ККМ) приблизно 0,1 ммоль у воді.

8. Спосіб за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що амінокислотна поверхнево-активна речовина має значення плато мінімального поверхневого натягу у воді приблизно 36 мН/м.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що амінокислотна поверхнево-активна речовина має поверхневий натяг у воді, що дорівнює або менше 37 мН/м при концентрації 1 ммоль або більше.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 6-9, який **відрізняється** тим, що амінокислотна поверхнево-активна речовина має поверхневий натяг у воді, що дорівнює або менше 40,5 мН/м при віці поверхні 4000 мс або більше.

від 60 до 70 мас. % фенілметилдіізоціанату і від 30 до 40 мас. % розгалуженого поліолу.

3. Ізоляційний матеріал за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що порожнисті скляні мікросфери є мікросферами з розміром від 0,05 до 0,08 мм.

4. Ізоляційний матеріал за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що водний розчин силікату є водним розчином силікату натрію.

5. Ізоляційний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що водний розчин силікату є водним розчином силікату калію.

6. Спосіб виробництва ізоляційного матеріалу, зокрема спосіб виробництва незаймистого теплоізоляційного матеріалу за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що на першому етапі стабілізатор водного розчину силікату додають у водний розчин силікату, а на другому етапі додають отверджувач водного розчину силікату і водночас готують суміш поліуретану, яка складається з суміші фенілметилдіізоціанату і розгалуженого поліолу, і потім змішують з сумішшю стабілізатора з водним розчином силікату, і після цього порожнисті скляні мікросфери додають до отриманої суміші та потім все ретельно перемішують знову і отриману суміш потім виливають у силіконову форму та витримують до затвердіння.

## C 08

(11) 128965

(51) МПК (2024.01)  
C08G 18/28 (2006.01)  
C08G 18/32 (2006.01)  
C08G 18/76 (2006.01)  
C08K 3/36 (2006.01)  
C08K 7/28 (2006.01)  
C04B 28/00

(21) а 2021 06798

(22) 09.06.2020

(24) 12.12.2024

(31) PV 2019-507

(32) 06.08.2019

(33) CZ

(86) PCT/CZ2020/000023, 09.06.2020

(72) Чландова Габріела (CZ), Спаніел Петр (CZ)

(73) ФЬОРСТ ПОІНТ А.С.

Brněnská 4404/65a, 69501 Hodonín, Czech Republic (CZ)

(54) ІЗОЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА

(57) 1. Ізоляційний матеріал, зокрема незаймистий теплоізоляційний матеріал, що містить водний розчин силікату і пластиковий компонент, який **відрізняється** тим, що як пластиковий компонент містить поліуретан, при цьому матеріал складається з суміші, що містить від 43 до 57,5 мас. % поліуретану, від 30 до 47 мас. % водного розчину силікату, від 9 до 11,5 мас. % порожнистих скляних мікросфер і від 0,1 до 1 мас. % стабілізатора водного розчину силікату та отверджувач водного розчину силікату, при цьому як стабілізатор водного розчину силікату містить N,N,N,N-тетракіс-(2-гідроксипропіл)етилендіамін.

2. Ізоляційний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що поліуретан складається з суміші, що містить

## C 23

(11) 128959

(51) МПК  
C23C 8/70 (2006.01)  
C23C 22/62 (2006.01)  
C23C 18/36 (2006.01)  
C23C 10/30 (2006.01)

(21) а 2021 03232

(22) 10.06.2021

(24) 12.12.2024

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) СПОСІБ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ЗАЛІЗО-ВУГЛЕЦЕВИХ ВИРОБІВ

(57) Спосіб хіміко-термічної обробки залізовуглецевих виробів, що включає нанесення на поверхню деталі обмазки, в склад якої входить карбід бору і зв'язуюче, сушіння і нагрівання, який **відрізняється** тим, що попередньо наносять хімічне покриття з водного розчину складу, г/л:

хлористий кобальт	25-35
гіпофосфіт натрію	15-25
бурштиновокислий натрій	25-35
хлористий амоній	45-55
вода	решта,

при температурі 90-95 °C протягом 45 хвилин при рН розчину 9-10, і після того наносять обмазку, у якій як зв'язуюче використовують розчин клею БФ в ацетоні, і вона додатково містить оксид заліза, деревне вугілля та активатор - фторид натрію, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

карбід бору 60-55  
 оксид заліза 20-15  
 деревне вугілля 8-12  
 фторид натрію 1-3  
 клей БФ 8-10  
 ацетон 3-5,  
 а нагрівання проводять при температурі 1150-1200 °С  
 протягом 20-25 секунд струмами високої частоти.

(11) **128957** (51) МПК  
**C23C 10/30** (2006.01)  
**C23C 18/36** (2006.01)  
**C23C 8/68** (2006.01)  
**C23C 22/60** (2006.01)

(21) а 2021 02886 (22) 31.05.2021  
 (24) 12.12.2024  
 (72)\*  
 (73)\*

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ХІМІКО-  
 ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН  
 (57)\*

#### (54) СПОСІБ ЦЕМЕНТАЦІЇ СТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ

(57) Спосіб цементациї сталевих поверхонь, що включає двоступеневу термообробку в сумішах, що містять деревовугільний карбюризатор і сполуку фтору, який **відрізняється** тим, що додатково перед термообробкою здійснюють хімічне осадження у водному розчині, г/л:  
 хлорид нікелю  $\text{NiCl}_2$  30-40  
 гіпофосфіт калію  $\text{K}_2\text{H}_2\text{PO}_2$  20-30  
 натрій оцтовокислий  $\text{CH}_3\text{COONa}$  70-90,  
 аміак, мл: 45-55,  
 при температурі 90-95 °С протягом 60 хвилин та при рН середовища 9-10, після чого проводять хіміко-термічну обробку в порошковій суміші, де як сполука фтору є фторид калію і яка додатково містить кріоліт, при наступному співвідношенні, мас. %:  
 фторид калію KF 7-2  
 кріоліт  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$  9-3  
 деревний карбюризатор 84-95,  
 при температурі 970 °С протягом 3 год, де під час нагрівання при досягненні температури 780 °С проводять ізотермічну витримку 60 хвилин.

(11) **128974** (51) МПК  
**C23C 10/34** (2006.01)  
**C23C 10/02** (2006.01)  
**C23C 18/36** (2006.01)  
**C21D 1/74** (2006.01)

(21) а 2023 02698 (22) 02.06.2023  
 (24) 12.12.2024  
 (72) Стецько Андрій Євгенович (UA)  
 (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
 вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

#### (54) СПОСІБ КАРБОБОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ

(57) Спосіб карбоборування деталей, що включає двоступеневу термообробку в сумішах, що містять деревовугільний карбюризатор і сполуку фтору, який **відрізняється** тим, що додатково перед термообробкою здійснюють хімічне осадження у водному розчині складу, г/л:  
 вуглекислий кобальт 25-35  
 гіпофосфіт натрію 15-25  
 лимоннокислий натрій 35-45  
 хлористий амоній 45-55  
 вода решта,  
 при температурі 90-95 °С протягом 60 хвилин та при рН середовища 9-10, після чого проводять хіміко-термічну обробку в порошковій суміші, де сполукою фтору є фторид калію і де суміш додатково містить кріоліт та карбід бору, із таким співвідношенням, мас. %:  
 фторид калію KF 2-6  
 кріоліт  $\text{Na}_3\text{AlF}_6$  3-7  
 карбід бору  $\text{B}_4\text{C}$  52-70  
 деревний карбюризатор 25-35,  
 при температурі 950 °С протягом 5 год, де під час нагрівання при досягненні температури 780 °С проводять ізотермічну витримку 60 хвилин.

(11) **128962** (51) МПК  
**C23C 10/34** (2006.01)  
**C23C 18/36** (2006.01)  
**C23C 22/60** (2006.01)  
**C23C 10/02** (2006.01)

(21) а 2021 05333 (22) 20.09.2021  
 (24) 12.12.2024  
 (72) Стецько Андрій Євгенович (UA)  
 (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
 вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

## C 25

- (11) **128969** (51) МПК  
**C25D 11/02** (2006.01)  
**C25D 21/12** (2006.01)  
**C25D 11/04** (2006.01)  
**C25D 11/30** (2006.01)  
**H01J 11/32** (2012.01)  
**H01J 11/22** (2012.01)
- (21) а **2022 01576** (22) **17.05.2022**  
(24) **12.12.2024**
- (72) Коржик Володимир Миколайович (UA), Тюрін Юрій Миколайович (UA), Колісніченко Олег Вікторович (UA), Пелешенко Святослав Ігорович (UA), Конорева Оксана Володимирівна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНЕ ПРЕДСТАВНИЦТВО КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ ЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА"**  
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ МІКРОДУГОВОГО ОКСИДУВАННЯ**
- (57) 1. Спосіб мікродугового оксидування, що включає розміщення струмопровідних деталей у гальванічній ванні, наповненій електролітом, і підключення змінної електричної напруги до оброблюваних деталей, який **відрізняється** тим, що ванну виключають з електричного кола і виконують з неелектропровідного матеріалу, дві та більше деталей розміщують у ванні, підключають до деталей змінну напругу так,

щоб електричний струм проходив по деталі або групі деталей, шару електроліту через пасивні електроди з електропровідного матеріалу, шару електроліту і другої деталі або групі деталей.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ванну виконують з двох і більше роздільних камер з неелектропровідними стінками, деталі або групи деталей, включають в коло змінної електричної напруги і занурюють у роздільні камери так, щоб їх сумарні площі мали однакову площу в кожній камері, а електричне коло замикають через електроліт і пасивні електроди, які розміщують паралельно оброблюваним поверхням деталей.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до деталей підключають регульовану змінну напругу в діапазоні 200-600 В, підвищеною частотою до 1000 Гц.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пасивні електроди виконують з електропровідного сплаву і замикають за допомогою регульованого опору 1-10 Ом, що має потужність, пропорційну оброблюваній площі деталей.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що деталі вмикають за схемою "зірка" в керовані багатофазні мережі змінного струму.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, пасивні електроди розміщують на відстані 5-20 мм від оброблюваної поверхні деталі, а охолоджений електроліт подають струменями між електродами і поверхнями, що обробляють.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 05

- (11) 128968 (51) МПК  
*E05B 19/02* (2006.01)  
*E05B 15/08* (2006.01)  
*E05B 9/04* (2006.01)
- (21) а 2022 00505 (22) 12.04.2021  
 (24) 12.12.2024  
 (31) A50406/2020  
 (32) 12.05.2020  
 (33) АТ  
 (86) РСТ/ЕР2021/059439, 12.04.2021  
 (72) Різель Міхаель (DE), Оберляйтнер-Леб Флоріан (АТ),  
 Баумхауер Вальтер (АТ)  
 (73) ЕВВА ЗІХЕРХАЙТСТЕХНОЛОГІЄ ГМБХ  
 Wienerbergstraße 59-65, 1120 Wien, Austria (АТ)  
 (54) ПРОФІЛЬ ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ КЛЮЧА АНГ-  
 ЛІЙСЬКОГО ЗАМКА АБО ЩІЛИНИ КЛЮЧА ЦИЛІН-  
 ДРОВОГО ЗАМКА  
 (57) 1. Профіль (1) поперечного перерізу плаского ключа  
 циліндрового замка або щілини циліндрового зам-  
 ка, який містить тильну поверхню (2), першу бічну  
 поверхню (4) і другу бічну поверхню (4'), причому:  
 а) бічні поверхні (4, 4') проходять у вертикальному  
 напрямку до тильної поверхні (2),  
 б) бічні поверхні (4, 4') розташовані зі зсувом одна  
 відносно одної на відстань (5),  
 в) обвідна профіль (1) поперечного перерізу визна-  
 чає номінальний профіль (6),  
 г) бічні поверхні (4, 4') проходять, відповідно, щонай-  
 менше на ділянці вздовж синусоїдальних профілю-  
 вальних ліній (7, 7'), і причому  
 д) осьові лінії (8, 8') профілювальних ліній (7, 7') ле-  
 жать всередині номінального профілю (6), який **від-  
 різняється** тим, що осьові лінії (8, 8') профілюваль-  
 них ліній (7, 7')  
 е) проходять під кутом  $\alpha$  до середньої площини (22)  
 номінального профілю (6), і  
 ж) лінійно зближуються від тильної поверхні (2)  
 вздовж своєї протяжності.  
 2. Профіль (1) поперечного перерізу за п. 1, який  
**відрізняється** тим, що додатково до профілюваль-  
 них ліній (7, 7') в ньому передбачена задана кіль-  
 кість N синусоїдальних варіаційних ліній (9, 9'), які  
 перехресшують профілювальні лінії (7, 7'), причому:  
 а) бічні поверхні (4, 4') для утворення варіаційних  
 ребер (10, 10') проходять щонайменше на ділянці  
 вздовж однієї з варіаційних ліній (9, 9'), і  
 б) осьові лінії варіаційних ліній (9, 9') лежать всере-  
 дині номінального профілю (6), і  
 в) варіаційні лінії (9, 9') зміщені по фазі на  $360^\circ/N$ .  
 3. Профіль (1) поперечного перерізу за п. 2, який  
**відрізняється** тим, що:  
 а) передбачена задана кількість N1 синусоїдальних  
 перших варіаційних ліній (9) для утворення перших  
 варіаційних ребер (10) на першій бічній поверхні (4),  
 які зсунуті по фазі на  $360^\circ/N1$ , і

б) передбачена задана кількість N2 синусоїдальних  
 других варіаційних ліній (9') для утворення других  
 варіаційних ребер (10') на другій бічній поверхні (4'),  
 які зміщені по фазі на  $360^\circ/N2$ .

4. Профіль (1) поперечного перерізу за будь-яким з  
 пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що осьові лінії (12,  
 12') варіаційних ліній (9, 9') збігаються і лежать в се-  
 редній площині (22) номінального профілю (6).

5. Профіль (1) поперечного перерізу за будь-яким з  
 пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що осьові лінії (12,  
 12') варіаційних ліній (9, 9') лежать поза середньою  
 площиною (22) номінального профілю (6).

6. Профіль (1) поперечного перерізу за п. 5, який  
**відрізняється** тим, що осьові лінії (12, 12') варіацій-  
 них ліній (9, 9')

а) проходять під кутом  $\beta$  до середньої площини (22)  
 номінального профілю (6), і

б) лінійно віддалені одна від одної у напрямку від  
 тильної поверхні (2) на своїй протяжності.

7. Профіль (1) поперечного перерізу за будь-яким з  
 пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що профілювальні  
 лінії (7, 7') і варіаційні лінії (9, 9') мають однаковий  
 період T.

8. Профіль (1) поперечного перерізу за будь-яким з  
 пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що амплітуда про-  
 філювальних ліній (7, 7') становить щонайменше по-  
 ловину відстані (5) між бічними поверхнями (4, 4').

9. Профіль (1) поперечного перерізу за будь-яким з  
 пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що профілювальні  
 лінії (7, 7') і варіаційні лінії (9, 9') мають однакову ам-  
 плітуду.

10. Профіль (1) поперечного перерізу за будь-яким  
 з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що профілювальні  
 лінії (7, 7') і варіаційні лінії (9, 9') мають щонайменше  
 на одній ділянці різну амплітуду.

11. Плаский ключ (16) з профілем (1) поперечного  
 перерізу за будь-яким з пп. 1-10, який має дві поздо-  
 вжньо профілювані, які проходять щонайменше на  
 ділянці вздовж профілювальних ліній (7, 7') профілю  
 (1) поперечного перерізу, бічні поверхні (17, 17')  
 плаского ключа, тильну поверхню (18) плаского ключа  
 і торцеву поверхню (19) плаского ключа.

12. Плаский ключ (16) за п. 11, який **відрізняється**  
 тим, що він містить захоплювальну частину (20) плас-  
 кого ключа і вістря (21) плаского ключа, причому  
 амплітуди профілювальних ліній (7, 7') і варіаційних  
 ліній (9, 9') в області вістря (21) плаского ключа  
 менші, ніж в області захоплювальної частини (20)  
 плаского ключа, на 20-80 %.

13. Плаский ключ (16) за п. 11 або 12, який **відріз-  
 няється** тим, що амплітуди профілювальних ліній  
 (7, 7') і варіаційних ліній (9, 9') в області між вістрям  
 (21) плаского ключа і захоплювальною частиною (20)  
 плаского ключа зменшені на ділянці на 20-80 %.

14. Циліндровий замок зі щілиною (13) для прийому  
 плаского ключа (16) за будь-яким з пп. 11-13, який  
 має дві бічні поверхні, які проходять щонайменше  
 на ділянці вздовж профілювальних ліній (7, 7').

15. Циліндровий замок за п. 14, який **відрізняється**  
 тим, що щонайменше одна бічна поверхня містить  
 приймальне сферичне гніздо (14), виконане у формі  
 синусоїдального піднутрення навколо базисної лінії  
 (15, 15').

16. Циліндровий замок за п. 15, який **відрізняється**  
 тим, що базова лінія (15, 15') проходить під кутом

від 60° до 90° до середньої площини (22) номінального профілю (6) профілю (1) поперечного перерізу.

17. Циліндровий замок за будь-яким з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що для опитування кодують на торцевій поверхні (19) плоского ключа (16) за будь-яким з пп. 11-13 передбачений щонайменше один кодовий штифт (23), який виконаний на своєму виступному в щілину (13) кінці у формі вальми і містить зчитувальну поверхню (24), виконану симетрично відносно поздовжньої осі (25), переважно, в основному циліндричної основної частини кодового штифта (23).

18. Циліндровий замок за п. 17, який **відрізняється** тим, що зчитувальна поверхня (24) проходить лінійно вздовж всього діаметра циліндричної основної частини.

19. Циліндровий замок за п. 17, який **відрізняється** тим, що зчитувальна поверхня (24) проходить лінійно вздовж ділянки діаметра циліндричної основної частини.

20. Запірний пристрій, який містить один або кілька плоских ключів (16) за будь-яким з пп. 11-13 і

один або кілька циліндрових замків за будь-яким з пп. 14-19.

21. Запірний пристрій п. 20, який **відрізняється** тим, що а) плоский ключ (16) має профіль (1) поперечного перерізу, при якому осьові лінії (12, 12') варіаційних ліній (9, 9') лежать поза середньою площиною (22) номінального профілю (6), і

б) циліндровий замок містить щонайменше один кодовий штифт (23), який виконаний на своєму виступному в щілину (13) кінці у формі вальми, щоб зчитувати лежачі поза середньою площиною (22) номінального профілю (6) плоского ключа (16).

22. Запірний пристрій за п. 20 або 21, який містить кілька плоских ключів (16) і кілька циліндрових замків, який **відрізняється** тим, що за рахунок різного ієрархічного виконання профілів (1) поперечного перерізу плоских ключів (16) і профілів (1) поперечного перерізу щілин (13) передбачена ієрархія замикання.



**Розділ F:**

**Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи**

**F 02**

(11) **128963**                      (51) МПК (2024.01)  
   **F02C 9/28** (2006.01)  
   **G06F 15/00**

(21) а 2021 06498                (22) 18.11.2021  
(24) 12.12.2024  
(73)\*

(54)\*

(57)\*

## Розділ G:

## Фізика

## G 06

(11) 128960

(51) МПК

*G06Q 30/02* (2023.01)*H04W 4/14* (2009.01)*H04W 88/18* (2009.01)*H04L 51/58* (2022.01)*H04L 12/66* (2006.01)*H04M 3/42* (2006.01)

(21) а 2021 04113

(22) 15.07.2021

(24) 12.12.2024

(72) Макаренко Юрій Миколайович (CH), Солодовський Ілля Давидович (CH), Гернешій Володимир Володимирович (GB)

(73) ГМС АГ

Schochemühlestrasse 2, 6340 Baar, Switzerland (CH)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР ГЛОБАЛЬНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ УКРАЇНА"

вул. Авіаконструктора Ігоря Сікорського, 8, м. Київ, 04112 (UA)

(54) СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ПОВІДОМЛЕННЯ В ФОРМАТІ СМС ШЛЯХОМ ВКЛЮЧЕННЯ В НЬОГО ПЕРСОНАЛІЗОВАНОГО РЕКЛАМНОГО КОНТЕНТУ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Спосіб модифікації повідомлення в форматі СМС шляхом включення в нього персоналізованого рекламного контенту, який включає:

приймання від компанії відправника первісного СМС-повідомлення за допомогою http/https-запиту на додавання рекламного повідомлення до первісного СМС-повідомлення, яке адресоване кінцевому користувачу та являє собою транзакційне А2Р-повідомлення;

виявлення кількості вільних символів в первісному СМС-повідомленні та визначення схеми його кодування шляхом ідентифікації мови його тексту та розміру; відправлення запиту та отримання відповіді за допомогою API-протоколу до щонайменше однієї з баз даних анонімізованої інформації про кінцевого абонента на основі його номера телефону;

отримання відповіді за допомогою API-протоколу від щонайменше однієї з баз даних анонімізованої інформації;

пошук в базі даних рекламних повідомлень таких, які за розміром є рівними або меншими кількості вільних символів в первісному повідомленні та відповідають вхідним критеріям запиту;

порівняння даних знайдених рекламних повідомлень з даними анонімізованої інформації про кінцевого користувача;

вибір відповідного вхідним критеріям рекламного повідомлення;

при цьому попередньо здійснюють перевірку наявного у базі даних рекламних повідомлень відповідного критеріям рекламного повідомлення та/або об-

новляють базу даних шляхом запиту до платформи рекламних повідомлень (Advertisement Exchange), яка проводить аукціон рекламних оголошень у режимі реального часу та додає до бази даних рекламне повідомлення, що відповідає критеріям запиту; визначення загальної кількості символів в первісному повідомленні та вибраному рекламному повідомленні та модифікація первісного повідомлення додаванням в його тіло вибраного рекламного повідомлення;

передача модифікованого первісного повідомлення до абонента-адресата через інфраструктуру доставки СМС та/або канали доставки відповідно до вказаних в http/https-запиті від компанії відправника.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає створення текстів рекламних повідомлень, мобільних мікросайтів, налаштування таргетингу реклами в СМС-повідомленні та перегляд статистики на вебсайті Web UI, який також містить такі компоненти, як база даних Microsite storage, в якій зберігаються готові мобільні мікросайти, та база даних з рекламними текстами Database of texts, та пов'язаний у двосторонньому напрямку через серверний протокол Server-side web API з сервісом створення мобільних мікровебсайтів Microsite builder.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечує можливість відстеження працездатності, доступності та стабільності роботи сервісів системи за допомогою модуля Monitoring та/або генерування даних статистики щодо отриманих, опрацьованих та відправлених СМС-повідомлень за допомогою модуля Statistics.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково формує дані про відправку СМС-повідомлень із рекламними матеріалами за допомогою модуля CDR (Call data record), що опрацьовуються в подальшому за допомогою платформи Billing.

5. Система модифікації повідомлення в форматі СМС шляхом включення в нього персоналізованого рекламного контенту, яка містить:

модуль (SMS filter) прийому первісного СМС-повідомлення від зовнішнього пристрою компанії відправника та аналізу параметрів первісного СМС-повідомлення (DCS) - розміру, кількості використаних символів, мови тексту, для визначення кількості вільних символів; програмний інтерфейс (відправлення та прийому) обміну (Data partners API) http/https-запитів до баз даних анонімізованої інформації на основі номера телефону абонента-адресата для визначення критеріїв персоналізованого рекламного контенту; базу даних (Data Base) з рекламними повідомленнями, зв'язану протоколом обміну з платформою рекламних повідомлень (Advertisement Exchange), яка діє за технологією Real-time-bidding та має бази даних, серед яких на основі параметрів первісного СМС-повідомлення та визначених критеріїв персоналізованого рекламного контенту вибирає відповідне критеріям рекламне повідомлення;

модуль вибору релевантного рекламного повідомлення (Advertisement matching) для первісного СМС-повідомлення в базі даних з рекламними повідомленнями, відповідно до визначених критеріїв персоналізованого рекламного контенту, отриманих від баз даних анонімізованої інформації (Data Partners) або з внутрішньої бази даних з рекламними повідомлен-

нями (Data Base) на основі номера телефону абонента-адресата;  
модуль (Text insertion engine) додавання вибраного рекламного повідомлення до первісного СМС-повідомлення, створення та перевірки модифікованого повідомлення на загальну кількість символів;  
вузол (Router) маршрутизації, зв'язаний з модулем аналізу (SMS filter) та модулем (Text insertion engine) додавання, виконаний з можливістю приймання повідомлення СМС від модуля аналізу (SMS filter) або приймання повідомлення СМС від модуля (Text insertion engine) додавання, та його передачі в інфраструктуру доставки СМС та/або в додаткові канали доставки повідомлення до абонента-адресата в модифікованому вигляді.

6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що платформа рекламних повідомлень (Advertisement Exchange) містить:

бази даних партнерів Data Partners з додатковою інформацією про кінцевого користувача, використовуюваною для рекламного таргетування;

базу даних Data storage з інформацією про таргетинг рекламних повідомлень, кількість символів у повідомленні, переможця торгів у реальному часі, інформацією фінансового характеру, статистикою; базу даних мобільних вебсайтів Mobile ready website та базу даних рекламних текстів Database of texts з інформацією, яка додається в СМС-повідомлення.

7. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що Data Partners являє собою бази даних донора трафіку та/або бази даних рекламної біржі, та/або сторонні бази даних партнерів.

8. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що додатково пов'язана через протокол Web API з вебсайтом Web UI з можливістю створення текстів рекламних повідомлень, мобільних мікросайтів, налаштування таргетингу реклами в СМС-повідомленні, перегляду статистики, який містить базу даних Microsite storage, в якій зберігаються готові мобільні мікросайти, та базу даних з рекламними текстами Database of texts, та пов'язаний у двосторонньому напрямку через серверний протокол Server-side web API з сервісом створення мобільних мікровебсайтів Microsite builder.

9. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що додатково містить модуль Monitoring відстеження працездатності, доступності та стабільності роботи її сервісів та/або модуль Statistics генерування даних статистики щодо отриманих, опрацьованих та відправлених СМС-повідомлень.

10. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що додатково містить модуль для формування даних (CDR, call data record) про відправку СМС-повідомлень із рекламними матеріалами, що опрацьовуються за допомогою платформи Billing.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 02

- (11) 128955 (51) МПК  
H02S 20/20 (2014.01)
- (21) а 2021 01512 (22) 12.08.2019  
(24) 12.12.2024  
(31) 1813842.0  
(32) 24.08.2018  
(33) GB  
(86) PCT/NO2019/050164, 12.08.2019  
(72) Б'єрнеклетт Берге (NO)  
(73) ОУШН САН АС  
Widerøeveien 5, 1360 Fornebu, Norway (NO)
- (54) СОНЯЧНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ І СПОСІБ ВСТА-  
НОВЛЕННЯ СОНЯЧНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ
- (57) 1. Сонячна електростанція, яка містить мат, який гнеться, з фотоелектричним (ФЕ) модулем, закріпленим на ньому за допомогою кріпильного вузла, який містить щонайменше один подовжений профіль модуля, прикріплений до краю ФЕ-модуля, і відповідний подовжений профіль мата, приєднаний до мата, і при цьому профілі виконані таким чином, що ФЕ-модуль кріпиться до мата шляхом приведення профілю модуля в контакт з відповідним профілем мата і ковзання профілів один відносно одного в напрямку, загалом паралельному краю ФЕ-модуля, до якого прикріплений профіль модуля, поки вони не досягнуть необхідного кінцевого положення, в якому розділення двох профілів при прикладанні сили, загалом перпендикулярної краю ФЕ-модуля, по суті, запобігається.
2. Сонячна електростанція за п. 1, в якій ФЕ-модуль забезпечений двома профілями модуля, прикріпленими до двох загалом паралельних протилежних країв ФЕ-модуля і двох відповідних, загалом паралельних, профілів мата.
3. Сонячна електростанція за п. 1 або 2, в якій передбачене кріплення, яке при зачепленні запобігає будь-якому додатковому відносному переміщенню двох профілів, загалом паралельно краю ФЕ-модуля.
4. Сонячна електростанція за будь-яким із пп. 1-3, в якій згаданий або кожний профіль модуля приклеєний до країв ФЕ-модуля.
5. Сонячна електростанція за будь-яким із пп. 1-4, в якій згаданий або кожний профіль мата приварений або пришитий до мата.
6. Сонячна електростанція за будь-яким із пп. 1-5, в якій профіль модуля включає в себе подовжений утримувальний елемент, який простягається загалом паралельно краю ФЕ-модуля, до якого він приєднаний.
7. Сонячна електростанція за п. 6, в якій утримувальний елемент приєднаний до ФЕ-модуля за допомогою подовженої рамної частини, що має дві загалом паралельні ніжки, з'єднані базовою частиною.
8. Сонячна електростанція за будь-яким із пп. 1-7, в якій кожний ФЕ-модуль містить шар фотоелектрич-

них елементів, прокладених між верхньою пластиною і нижньою пластиною.

9. Сонячна електростанція за п. 8, в якій ніжки прикріплені до нижньої і верхньої пластин за допомогою адгезиву.

10. Сонячна електростанція за п. 7, в якій рамна частина виконана як одне ціле з утримувальним елементом.

11. Сонячна електростанція за будь-яким із пп. 1-10, в якій профіль модуля простягається вздовж всього краю ФЕ-модуля.

12. Сонячна електростанція за будь-яким із пп. 6-11, в якій профіль мата включає в себе подовжений утримувальний елемент, який виконаний з можливістю сполучатися з утримувальним елементом профілю модуля і який прикріплений до мата з використанням полотна, що забезпечує, що відстань між матом і утримувальним елементом загалом є сталою вздовж, по суті, всієї довжини утримувального елемента.

13. Сонячна електростанція за будь-яким із пп. 6-12, в якій один з утримувальних елементів має охоплювану частину, яка виконана з можливістю вставлятися у відповідну охоплюючу частину іншого утримувального елемента.

14. Сонячна електростанція за п. 13, в якій охоплювана частина містить подовжену трубку або стрижень, тоді як охоплююча частина містить подовжену трубку, що має щілину, яка простягається паралельно її подовжній осі.

15. Спосіб встановлення сонячної електростанції за будь-яким із пп. 1-14, який включає етапи прикріплення ФЕ-модуля до мата шляхом приведення профілю модуля в контакт з відповідним профілем мата і ковзання цих профілів один відносно одного в напрямку, загалом паралельному краю ФЕ-модуля, до якого прикріплений профіль модуля, поки вони не досягнуть необхідного кінцевого положення, в якому розділення двох профілів при прикладанні сили, загалом перпендикулярної краю ФЕ-модуля, по суті, запобігається.

16. Спосіб за п. 15, при цьому спосіб додатково включає, після здійснення етапів способу за п. 15, оперування кріпленням для запобігання будь-якому додатковому відносному переміщенню згаданих двох профілів загалом паралельно краю ФЕ-модуля.

17. Спосіб за п. 15 або 16, при цьому один із профілю модуля і профілю мата має утримувальний елемент, який є охоплюваною частиною, а інший профіль має утримувальний елемент, який є охоплюючою частиною, і при цьому спосіб включає здійснення встановлення охоплюваної частини одного профілю в кінець охоплюючої частини кожного відповідного профілю перед ковзанням охоплюючої частини відносно охоплюваної частини загалом паралельно краю ФЕ-модуля, до якого прикріплений профіль модуля, поки охоплювана частина не буде щонайменше практично вміщена в охоплюючу частину.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 15-17, при цьому ФЕ-модуль забезпечений двома профілями модуля, прикріпленими до, загалом паралельних, протилежних країв ФЕ-модуля, а мат забезпечений двома відповідними, загалом паралельними, профілями мата, і при цьому спосіб включає прикріплення ФЕ-модуля до мата шляхом одночасного або послідовного при-

ведення обох профілів модуля в контакт з відповідним йому профілем мата і ковзання цих профілів один відносно одного в напрямку, загалом паралельному краю ФЕ-модуля, до якого прикріплений кожний профіль модуля, поки вони не досягнуть необхідного кінцевого положення, в якому розділення профілів при прикладанні сили, загалом перпендикулярної краю ФЕ-модуля, по суті, запобігається.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 15-18, який додатково включає етап розгортання мата на водному просторі до здійснення етапу прикріплення ФЕ-модуля до мата.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 15-18, який додатково включає етап розгортання мата на водному просторі після прикріплення ФЕ-модуля до мата.

21. Спосіб за п. 19 або 20, при цьому ФЕ-модуль містить шар фотоелектричних елементів, прокладених між верхньою пластиною і нижньою пластиною, і при цьому спосіб включає розгортання електростанції таким чином, щоб нижня пластина знаходилася в безпосередньому контакті з водним простором.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) 157881

(51) МПК (2024.01)  
A01B 79/00
- (21) u 2024 01557  
(24) 12.12.2024

(22) 26.03.2024
- (72) Коваленко Олег Анатолійович (UA), Федорчук Михайло Іванович (UA)
- (73) МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54008 (UA)
- (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ
- (57) Спосіб підвищення урожайності ячменю ярого в умовах Південного Степу України, що включає проведення основного та передпосівного обробітку ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що насіння обробляють бактеріальним препаратом Органік баланс, що складається з концентрованої суміші живих бактерій-продуцентів: азотфіксуючих, фосфор- та каліймобілізуючих, бактерій з фунгіцидними властивостями, загальне число життєздатних мікроорганізмів-продуцентів не менше  $1,0 \times 10^9$  КУО/см<sup>3</sup>, нормою 2 л/т, вносять мінеральне добриво N<sub>45</sub>P<sub>45</sub>K<sub>15</sub> в поєднанні з сидератом; проводять позакореневе підживлення біопрепаратом Біокомплекс-БТУ-р, до складу якого входять природні азотфіксуючі бактерії, фунгіцидні бактерії широкого спектра дії, фосфор- та каліймобілізуючі ґрунтові бактерії, інші корисні бактерії, нормою 0,8 л/га.

- (11) 157882

(51) МПК (2024.01)  
A01B 79/00
- (21) u 2024 01645  
(24) 12.12.2024

(22) 02.04.2024
- (72) Коваленко Олег Анатолійович (UA), Колояніді Надія Олександрівна (UA)
- (73) МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)
- (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЗЕРНА НУТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ БЕЗ ЗРОШЕННЯ В УМОВАХ ПОСУШЛИВОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

- (57) Спосіб підвищення якості зерна нуту при вирощуванні без зрошення в умовах посушливого степу України, що включає обробіток ґрунту, підготовку насіння до сівби, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що висівають крупнозернистий сорт нуту з шириною міжрядь 45 см, після цього проводять обприскування посівів у фазі 2-5 листочків культури баковою сумішшю гербіциду Базагран, що містить діючу речовину бентазон, 480 г/л з нормою 1 л/га, з гербіцидом Пульсар, що містить діючу речовину імазамокс, 40 г/л з нормою 0,5 л/га.

- (11) 157893

(51) МПК  
A01H 1/04 (2006.01)
- (21) u 2024 02382  
(24) 12.12.2024

(22) 06.05.2024
- (72) Юрченко Тетяна Василівна (UA), Демидов Олександр Анатолійович (UA), Пикало Сергій Володимирович (UA), Волощук Ганна Дмитрівна (UA), Василюк Валерій Петрович (UA)
- (73) МИРОНІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПШЕНИЦІ ІМЕНІ В.М. РЕМЕСЛА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Центральна, 68, корп. 2, с. Центральне, Обухівський р-н, Київська обл., 08853 (UA)
- (54) СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ СОРТОЗРАЗКІВ ПШЕНИЦІ ДО ДІЇ ПОСУХИ НА ПОЧАТКОВИХ ЕТАПАХ ОРГАНОГЕНЕЗУ
- (57) Спосіб оцінювання сортозразків пшениці до дії посухи на початкових етапах органогенезу, що полягає у здатності рослин різних сортів неоднаково рости на осмотичних розчинах, який **відрізняється** тим, що оцінку окремих генотипів проводять за зміною довжини і маси пагонів та головних коренів рослин за схемою: пророщування насіння на дистильованій воді - 10 діб; культивування проростків на штучному субстраті з сахарозою концентрацією 16 атм - 7 діб, після чого визначають довжину та масу кореневої системи і надземної частини рослин.

#### A 23

- (11) 157871

(51) МПК  
A23J 1/14 (2006.01)  
C11B 1/06 (2006.01)  
C11B 1/10 (2006.01)  
A23K 10/30 (2016.01)

(21) **u 2023 02747** (22) **06.06.2023**(24) **12.12.2024**(72) **Ешенкельдієв Аден Нурлановіч (KZ)**(73) **ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАЗАХСТАНСКАЯ МАСЛОЖИРОВАЯ КОМПАНИЯ "ІРТИШ"****ул. Бекмаханова, 96/5, г. Алматы, Турксібський район, 050030, Республика Казахстан (KZ)**(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ШРОТУ СОНЯШНИКОВОГО ВИСОКОПРОТЕЇНОВОГО**

(57) 1. Спосіб отримання шроту соняшникового високопротеїнового, згідно з яким попередньо очищене від домішок і висушене насіння соняшнику подрібнюють з отриманням м'ятки, яка містить ядра і оболонки насіння, які піддають вологотепловій обробці з отриманням мезги, потім пресують цю мезгу з отриманням пресової олії та макухи, які формують у вигляді мушлі і екстрагують з отриманням місцели і сирого продукту, після чого згаданий сирий продукт прожарюють, висушують, охолоджують, подрібнюють, класифікують і сепарують від оболонок насіння, який **відрізняється** тим, що додатково насіння після сушіння очищають від сміттевої домішки щонайменше одним із вибраних методів: просіюванням на ситах, пневмосепарацією, трієруванням, вібропневматичним або оптичним методом, отримане насіння обрушують і механічно відокремлюють лушпиння з отриманням обрушеного насіння; перед прожарювання макуху екстрагують за допомогою додавання розчинника; після прожарювання вилучають з одержаного шроту розчинник, а охолоджений та подрібнений прожарений шрот гранулюють.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують очищене та висушене насіння з вологістю від 6 до 10 %.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнення очищеного висушеного насіння здійснюють у роторній, дисковій або молотковій дробарці.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнення очищеного висушеного насіння здійснюють в мультидробарці.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вологотеплову обробку здійснюють при 60 °C до кінцевої вологості мезги від 8 до 9 %.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає висушування мезги при температурі не менше 100 °C до кінцевої вологості від 5 до 6 %.

7. Спосіб за п. 1 або 6, який **відрізняється** тим, що пресування мезги здійснюють у шнековому пресі.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає подрібнення макухи в роторній, дисковій або молотковій дробарці та/або на вальцювальних верстатах.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що макуху, після її подрібнення, додатково піддають вологотепловій обробці в чанових жаровнях при температурі від 40 до 50 °C до вологості від 8 до 9 %.

10. Спосіб за п. 1 або 9, який **відрізняється** тим, що макуху формують у вигляді мушлі за допомогою двох парних плуцильних вальцювальних верстатів.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розчинник для екстрагування макухи у вигляді мушлі застосовують бензин з температурою кипіння від 63 до 75 °C або нефрас.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що екстракцію макухи у вигляді мушлі здійснюють за допомогою занурення в розчинник.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що занурення макухи у вигляді мушлі в розчинник здійснюють в шнековому екстракторі.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сушіння сирого продукту здійснюють у чановому випарнику гострою парою при перемішуванні до кінцевої вологості від 8 до 10 %.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнення сирого продукту здійснюють у роторній, дисковій та/або молотковій дробарці та/або на вальцювальних верстатах.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнення сирого продукту здійснюють в мультидробарці.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що класифікацію сирого продукту здійснюють на групі сит, з'єднаних таким чином, що залишки з сита з великим розміром комірок надходять у сита з меншим розміром комірок.

18. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сепарацію сирого продукту здійснюють провіюванням в ситовій машині з циліндричними або плоскими ситами, а отримані фракції об'єднують таким чином, щоб отримати соняшниковий шрот, який містить щонайменше 39 мас. % білка.

19. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сепарацію сирого продукту здійснюють провіюванням висхідним потоком повітря.

20. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сепарацію сирого продукту здійснюють за допомогою пристрою типу "циклон".

21. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково насіння після сушіння очищають від сміттевої домішки, отримане насіння обрушують і відокремлюють лушпиння з отриманням обрушеного насіння, що містить від 9 до 11 мас. % оболонок насіння, отриманий шрот, після видалення розчинника та прожарювання, охолоджують до температури не більше 70 °C і подрібнюють в молотковій дробарці, сепарують просіюванням в турбосепараторі з циліндричним ситом, схід з сита турбосепараторів подрібнюють в мультидробарці, і сепарують велику фракцію (схід з сита турбосепаратора) ще 2 рази, виробляють додаткову сепарацію низькопротеїнової фракції на насінневійках, прохід сит турбосепараторів всіх стадій об'єднують, кондиціонують, гранулюють, охолоджують.

(11) **157906**(51) **МПК (2024.01)****A23L 13/00****A23L 13/77 (2023.01)**(21) **u 2024 03331**(22) **24.06.2024**(24) **12.12.2024**(72) **Батраченко Олександр Вікторович (UA)**(73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****бул. Шевченка, 460, м. Черкаси, 18006 (UA)**(54) **СПОСІБ СУХОГО МАРИНУВАННЯ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ**



(57) Спосіб сухого маринування м'ясної сировини, який включає приготування сухого маринаду, підготування м'ясної сировини, натирання м'ясної сировини сухим маринадом, витримування м'ясної сировини в маринаді, який **відрізняється** тим, що перед натиранням м'ясної сировини сухим маринадом в м'ясу сировину вводять трубчасті елементи таким чином, щоб вхідні отвори трубчастих елементів розташовувались не вище ніж 3 мм над поверхнею м'ясної сировини, натирання проводять таким чином, щоб сухий маринад потрапляв всередину трубчастих елементів, після натирання трубчасті елементи виймаються з м'ясної сировини.

(11) 157884

(51) МПК (2024.01)  
**A23P 10/40** (2016.01)  
**A23L 23/10** (2016.01)  
**A23L 35/00**

(21) u 2024 01853

(22) 10.04.2024

(24) 12.12.2024

(72) Батраченко Олександр Вікторович (UA)

(73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

бул. Шевченка, 460, м. Черкаси, 18006 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

(57) Спосіб виготовлення функціональних харчових продуктів, що включає виготовлення основного продукту, виготовлення функціональних інгредієнтів у вигляді порошків або сумішей, внесення функціональних інгредієнтів в основний продукт, який **відрізняється** тим, що функціональні інгредієнти виготовляють завчасно до виготовлення основного продукту у вигляді порошків або сумішей, що призначені для відновлення у розчинах або для утворення суспензій, перед внесенням функціональних інгредієнтів їх відновлюють у розчинах або на їх основі виготовляють суспензії, які потім вносять в основний продукт.

## A 61

(11) 157890

(51) МПК (2024.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 127/00** (2006.01)  
**A61K 36/06** (2006.01)

(21) u 2024 02296

(22) 01.05.2024

(24) 12.12.2024

(72) Маслов Олександр Юрійович (UA), Колісник Сергій Вікторович (UA), Комісаренко Микола Андрійович (UA), Голік Микола Юрійович (UA), Карпова Світла-

на Павлівна (UA), Мороз Валерій Петрович (UA), Колісник Олена Валентинівна (UA)

(73) **МАСЛОВ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**

просп. Гагаріна, буд. 41/2, кв. 157, м. Харків, Слобідський р-н, Харківська обл., 61001 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З АНТИОКСИДАНТНОЮ ДІЄЮ З ЛИСТЯ БЕРЕЗИ**

(57) Спосіб одержання засобу з антиоксидантною дією з листя берези, що включає екстракцію сировини, при співвідношенні сировина:екстрагент 1:3 - 1:20, фільтрацію, упарювання, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують подрібнене листя берези, екстракцію проводять двократно 60 % етанолом у співвідношенні сировини та екстрагенту 1:20, після цього витяжки відфільтровують і об'єднують, упарюють у вакуум-випарному апараті при температурі 50-60 °C до співвідношення кількості екстракту та сировини 1:2.

(11) 157904

(51) МПК (2024.01)  
**A61K 36/73** (2006.01)  
**A61P 39/06** (2006.01)  
**A61K 135/00** (2006.01)  
**A61P 29/00**

(21) u 2024 03321

(22) 24.06.2024

(24) 12.12.2024

(72) Маслов Олександр Юрійович (UA), Колісник Сергій Вікторович (UA), Комісаренко Микола Андрійович (UA), Деримедвідь Людмила Віталіївна (UA), Горопашна Дарина Олександрівна (UA), Комісаренко Андрій Миколайович (UA)

(73) **МАСЛОВ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**

просп. Гагаріна, 41/2, кв. 157, м. Харків, 61140 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З АНТИОКСИДАНТНОЮ І ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ З L-АРГІНІНОМ**

(57) Спосіб одержання засобу з антиоксидантною і протизапальною активністю з L-аргініном, що включає екстракцію рослинної сировини, фільтрування і упарювання, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують пагони малини, сировину подрібнюють, екстракцію проводять двократно 60 % етанолом у співвідношенні сировини і екстрагенту 1:20 протягом доби, після цього витяжки відфільтровують і об'єднують, упарюють у вакуум-випарному апараті при температурі 50-60 °C до співвідношення кількості екстракту і сировини 1:1, проводять двократну екстракцію хлороформом з подальшим підкисленням сульфатною кислотою до pH=3,3, додають барію карбонат і центрифугують при 5000-6000 об./хв, до одержаної надосадової рідини додають L-аргінін до pH=9,5.

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 23**

- (11) **157886** (51) МПК (2024.01)  
**B23K 35/30** (2006.01)  
**B22F 9/00**  
**C23C 4/02** (2006.01)  
**B23P 6/00**
- (21) **и 2024 01941** (22) **12.04.2024**  
(24) **12.12.2024**  
(72) Кропачов Віталій Валерійович (UA)  
(73) **КРОПАЧОВ ВІТАЛІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
**вул. 50 років СРСР, б. 9, кв. 4, м. Торез, 86600 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ЗНОСОСТІЙКОГО НАПЛАВЛЯННЯ**  
(57) 1. Спосіб зносостійкого наплавлення, який включає відбір деталі чи обладнання, які в результаті абразивного зношування підлягають нанесенню зносостійкого шару, проведення дефектування зношеної деталі чи обладнання за величиною й характером зносу робочої поверхні, відібрані деталі чи обладнання, які підлягають наплавлянню, переміщують у технологічну зону наплавляння, проводять підготовку до наплавлення шляхом очищення зношеної робочої поверхні та здійснюють індукційне наплавляння деталей чи обладнання зносостійким сплавом, при цьому зносостійкий сплав для наплавляння містить сталеву трубку у вигляді стрічки з наповнювачем, який виконаний у вигляді твердих частинок та містить вуглець, флюс, залізо, також у наповнювач додатково вводять вольфрам (W) в кількості 95,9-96,0 мас. %, вуглець присутній як у зв'язаному, так і у вільному вигляді, а інші компоненти взяті в наступному співвідношенні, мас. %:
- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| вуглець зв'язаний (C) | 3,85       |
| вуглець вільний (C)   | 0,01-0,05  |
| залізо (Fe)           | 0,11-0,15, |
- при цьому масова частка вольфраму (W) визначається за різницею між 100 % і сумою процентів вуглецю та заліза, а масова частка вуглецю зв'язаного - за різницею загального і вільного вуглецю.
2. Спосіб зносостійкого наплавлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміри твердих частинок наповнювача лежать в межах 0,15-2,50 мм.
3. Спосіб зносостійкого наплавлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що флюс складається з наступних матеріалів: ферохром, феромарганець, силікомарганець, сплав фанім-3, феросиліцій, взятих у кількості 4-8 % від ваги оболонки.

- (21) **и 2024 02959** (22) **04.06.2024**  
(24) **12.12.2024**  
(72) Чередніченко Олександр Костянтинович (UA), Сербін Сергій Іванович (UA), Вен Хуабін (CN)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
**просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)**  
(54) **ОФШОРНА ПЛАВУЧА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**  
(57) Офшорна плавуча електроенергетична установка у вигляді судна, яке містить корпус і технологічну палубу, розташовану на частині корпусу над одним або декількома відсіками в корпусі, крім того до складу енергетичної установки входять: щонайменше один електричний генератор, який приводиться в дію від газотурбінного двигуна; джерело палива, призначене для забезпечення паливом газотурбінного двигуна щонайменше одного електричного генератора, при цьому джерело палива містить принаймні один резервуар для зберігання зрідженого вуглеводневого паливного газу та з'єднаний з ним блок регазифікації, призначений для виробництва регазифікованого вуглеводневого паливного газу для одного або більше газотурбінних двигунів; крім того установка оснащена принаймні одним парогенератором, встановленим за вихідним патрубком газотурбінного двигуна для отримання тепла відпрацьованих газів для виробництва пари під тиском; кожний газотурбінний двигун та парогенератор розташовані на технологічній палубі або над нею, при цьому судно виконане з можливістю переобладнання в транспортний засіб для зберігання зрідженого природного газу (ЗПГ), який має декілька резервуарів для зберігання ЗПГ, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена системою термохімічної обробки вуглеводневого паливного газу, до складу якої входить принаймні один реактор парової конверсії, який встановлюється між вихідним патрубком газотурбінного двигуна та парогенератором.

**В 64**

- (11) **157902** (51) МПК (2024.01)  
**B64C 30/00**  
**H04B 7/185** (2006.01)
- (21) **и 2024 03077** (22) **11.06.2024**  
(24) **12.12.2024**  
(72)\*

(73)\*

**В 63**

- (11) **157900** (51) МПК (2024.01)  
**B63B 83/20** (2020.01)  
**B63B 35/44** (2006.01)  
**F02C 6/00**

**(54) УДАРНИЙ ДИСТАНЦІЙНО КЕРОВАНИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**

**(57)** 1. Ударний дистанційно керований безпілотний літальний апарат, що містить фюзеляж, крило та хвостове оперення з органами керування, розміщені на фюзеляжі, систему силової установки, пристрій для зльоту/посадки, вузли кріплення засобів ураження, закріплені на крилі та на фюзеляжі, системи забезпечення та функціонування літального апарата, систему керування та наведення літального апарата на ціль, засоби ураження, розміщені на зазначених вузлах кріплення, при цьому зазначені системи та виконавчі механізми, що входять до складу усіх систем, розміщені у фюзеляжі, причому систему силової установки з'єднано з паливною, мастильною та електричною системами, що входять до систем забезпечення, органи керування з'єднані з системою керування та наведення літального апарата на ціль через систему керування літальним апаратом, засоби ура-

ження з'єднані з системою керування та наведення літального апарата на ціль, зазначена система керування та наведення літального апарата на ціль зв'язана з пунктом керування польотом ударного дистанційно керованого безпілотного літального апарата, пристрій для зльоту/посадки виконаний у вигляді шасі з носовим/хвостовим колесом, який **відрізняється** тим, що додатково містить систему відеоспостереження та додатковий заряд вибухової речовини з контактним підриивником, при цьому зазначені система відеоспостереження та додатковий заряд вибухової речовини розміщені у фюзеляжі, причому контактний підриивник встановлено в носовій частині фюзеляжу, система відеоспостереження виконана у вигляді відеокамери та блока зв'язку з пунктом керування польотом ударного дистанційно керованого безпілотного літального апарата, система відеоспостереження зв'язана з системою керування та наведення літального апарата на ціль, а через неї - з пунктом керування польотом ударного дистанційно керованого безпілотного літального апарата.

2. Ударний дистанційно керований безпілотний літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що контактний підриивник з'єднано з системою керування та наведення літального апарата на ціль лінією захисту від несанкціонованого спрацювання.

3. Ударний дистанційно керований безпілотний літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для зльоту/посадки виконаний у вигляді пристрою для зльоту з напрямної.

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 02**

- (11) **157872** (51) МПК (2024.01)  
**C02F 1/64** (2023.01)  
**B01D 24/00**  
**C02F 101/00** (2006.01)

- (21) **и 2023 03441** (22) **13.07.2023**  
(24) **12.12.2024**

(72) Марисик Сергій Володимирович (UA), Пугач Олександр Володимирович (UA), Забулонов Юрій Леонідович (UA), Чарний Дмитро Володимирович (UA), Бондар Юлія Володимирівна (UA), Мацелюк Євген Михайлович (UA), Чернова Наталія Миколаївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВОДНИХ ПРОБЛЕМ І МЕЛІОРАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Васильківська, 37, м. Київ, 03022 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНИЙ ВІДСТІЙНИК-АДСОРБЕР**

(57) Комбінований відстійник-адсорбер, що складається з вертикального відстійника з вбудованою камерою утворення пластівців та комбінованим модулем тонкошарового відстійника, який **відрізняється** тим, що модуль тонкошарового відстійника виконаний зі змінною висотою простору між пластинами, так в нижній частині тонкошарового модуля до половини висоти проміжок між пластинами становить 30 мм, а вище - проміжок між пластинами становить 15 мм.

від 10 до 90 % мас. ч. сталеплавильного шлаку, від 1 до 60 % мас. ч. природного заповнювача, від 1 до 50 % мас. ч. переробленого сортового заповнювача, від 1 до 3 % мас. ч. наповнювача, від 2 до 8 % мас. ч. асфальтового в'язучого, від 0,2 до 0,4 % мас. ч. похідного з водневими зв'язками, від 0,01 до 3 % мас. ч. регенованої добавки, де сумарний вміст усіх зазначених інгредієнтів суміші дорівнює 100 %.

2. Спосіб за п. 1, де сталеплавильний шлак відсортовується на частинки розміром менше 40 мм, від 40 до 75 мм і більше 75 мм за допомогою просіювання через сита.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, що додатково включає етапи: вимірювання питомої ваги сталеплавильного шлаку (Gsb1) та питомої ваги природного та переробленого заповнювача (Gsb2) для отримання поправкового коефіцієнта (Gsb2/Gsb1); регулювання композитної зернистості заповнювача; оцінку об'ємного складу асфальтобетонної суміші.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, що додатково включає додавання водневого скла.

5. Спосіб за пп. 1-4, де заповнювач розміром 8 мм або менше зі сталеплавильного шлаку, містить залишкові CaO, SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> і MgO та іони кальцію, осаджені на поверхні заповнювача для використання як залишкового заповнювача та наповнювача для асфальтобетонних сумішей.

- (11) **157897** (51) МПК (2024.01)  
**C04B 26/26** (2006.01)  
**C22B 1/00**

- (21) **и 2024 02787** (22) **24.05.2024**  
(24) **12.12.2024**

(72) Назаренко Андрій Валерійович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕСДЖІ УКРАЇНА"**

вул. Леонтовича, буд. 7, н-п 5-1, м. Київ, 01054 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СОРТОВОГО ЗАПОВНЮВАЧА ЗІ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ШЛАКУ**

(57) 1. Спосіб виробництва сортового заповнювача зі сталеплавильного шлаку, що включає етапи старіння, сортування та відсіювання, зберігання, подрібнення та виготовлення заповнювача, який **відрізняється** тим, що процес виробництва здійснюють поетапно у наступній послідовності:

(1) етап старіння, де сталеплавильний шлак зберігають для старіння;

(2) перший етап подрібнення, на якому сталеплавильний шлак після стадії старіння подрібнюють за допомогою екскаватора або дробарки і транспортують до бункера № 1;

(3) перший етап зберігання в бункері, де подрібнений сталеплавильний шлак подають в бункер № 1 для рециклінгу;

(4) етап розвантаження бункера № 1, де сталеплавильний шлак розміром менше ніж 300 мм просівають через сито 300 мм і транспортують на перевантажувальний конвеєр для етапу перезавантаження;

**С 04**

- (11) **157898** (51) МПК  
**C04B 26/26** (2006.01)

- (21) **и 2024 02788** (22) **24.05.2024**  
(24) **12.12.2024**

(72) Назаренко Андрій Валерійович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕСДЖІ УКРАЇНА"**

вул. Леонтовича, буд. 7, н-п 5-1, м. Київ, 01054 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АСФАЛЬТОБЕТОННОЇ СУМІШІ**

(57) 1. Спосіб виготовлення асфальтобетонної суміші з використанням природних заповнювачів та регенованих матеріалів, який **відрізняється** тим, що для виготовлення асфальтобетонної суміші використовують від 1 до 50 % мас. ч. переробленого сортового заповнювача, який виготовляють зі сталеплавильного шлаку за технологією, під час якої здійснюють наступні етапи: старять, подрібнюють, сортують, зберігають та здійснюють магнітну сепарацію, при цьому саму композицію асфальтобетонної суміші виготовляють при наступному співвідношенні компонентів асфальтобетонної суміші:

(5) перший етап сортування, де відсіюють домішки зі сталеплавильного шлаку, поданого на конвеєр;  
 (6) другий етап сортування, на якому сталеплавильний шлак сортується за допомогою сита 40 мм на шлак розміром, що більше або дорівнює 40 мм і менше 40 мм, де відсортований сталеплавильний шлак розміром більше 40 мм транспортують до щоквої дробарки і подрібнюють;  
 (7) другий етап зберігання в бункері, де подрібнений відсортований на другому етапі сталеплавильний шлак зберігають в бункері № 2;  
 (8) другий етап подрібнення, що включає подрібнення в стрижневому млині, на якому шлак подають в стрижневий млин і подрібнюють;  
 (9) третій етап сортування, на якому шлак з бункера № 2 подають у стрижневий прокатний стан та сортують на розміри менше 40 мм, від 40 до 75 мм і більше 75 мм за допомогою засобів сортування, таких як сито розмірів 75 і 40 мм, при цьому на другому та третьому етапах сортування сталеплавильний шлак розміром менше 40 мм подають в першу машину для відокремлення заліза і подрібнення для подальшого виготовлення заповнювача першого класу для асфальтобетону.  
 2. Спосіб за п. 1, який додатково включає перший етап перезавантаження та розвантаження бункера, де шлак, що не проходить через сито 300 мм, подрібнюють і перезавантажують в перший бункер, а шлак розміром менше 300 мм вивантажують на передавальний конвеєр.  
 3. Спосіб за п. 1, який додатково включає другий етап виробництва заповнювача першого сорту для асфальту, де шлак розміром від 40 до 75 мм і більше 75 мм, відсортований на третьому етапі сортування, подається у другий і третій сепаратори для відокремлення заліза і подрібнення до розміру менше 40 мм для подальшого виготовлення заповнювача першого класу для асфальтобетону.  
 4. Спосіб за п. 1, де шлак розміром менше 40 мм пропускають через конусну, щокву дробарку або роторну дробарку для отримання заповнювача першого класу з часткою польового шпату не більше 10 %.  
 5. Спосіб за п. 4, де заповнювач з часткою польового шпату не більше 10 % просіюють через щонайменше один магнітний сепаратор з вібраційним при-

строєм, який включає сита 25, 20, 13 і 8 мм, для розділення на частинки діаметром від 25 до 20 мм, від 20 до 13 мм і від 13 до 8 мм.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 4 та 5, де заповнювач розміром від 25 до 20 мм, від 20 до 13 мм і від 13 до 8 мм змішують з природним і переробленим заповнювачем.

## C 07

(11) 157879

(51) МПК (2024.01)

C07D 247/00

C07F 17/02 (2006.01)

(21) u 2024 01005

(22) 27.02.2024

(24) 12.12.2024

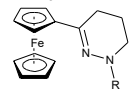
(72) Тимошенко Кирило Ігорович (UA), Пальчиков Віталій Олександрович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Науки, 72, м. Дніпро, 49045 (UA)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ 3-ФЕРОЦЕНІЛ-1,4,5,6-ТЕТРАГІДРОПІРИДАЗИНІВ

(57) Спосіб синтезу 3-фероценіл-1,4,5,6-тетрагідропіридазинів загальної формули:



де

R=i-Pr, CH<sub>2</sub>CHF<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OMe,

який проводять з ароматичним хлоркетонем та відповідними монозаміщеними гідразинами, який **відрізняється** тим, що вихідні речовини кип'ятять у бензені протягом 16-24 год з насадкою Діна-Старка для відділення води в присутності ацетату натрію (NaOAc) як основи і тетрабутиламонію броміду (n-Bu<sub>4</sub>NBr) як каталізатора міжфазного переносу.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 04

- (11) **157891** (51) МПК  
*E04G 23/02* (2006.01)  
*E04B 1/20* (2006.01)
- (21) **u 2024 02328** (22) **02.05.2024**  
 (24) **12.12.2024**  
 (72) Гладишев Дмитро Геннадійович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
 вул. С. Бандери, 12 м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **КОНСТРУКЦІЯ ПІДСИЛЕННЯ БАЛКОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ**
- (57) Конструкція підсилення балкових елементів, що містить затяжку, закріплену та натягнену через упорні пластини за допомогою гайок до анкерних пристроїв, яка **відрізняється** тим, що анкерні пристрої виконані із радіально зігнутої смуги, замкнутої зверху горизонтальною смугою, та додатково містить муфти для пропуску затяжки та заповнення проміжку між анкерним пристроєм і балкою безусадковим бетоном.

## Е 06

- (11) **157883** (51) МПК  
*E06B 5/10* (2006.01)
- (21) **u 2024 01786** (22) **09.04.2024**  
 (24) **12.12.2024**  
 (72) Івашина Юрій Кирилович (UA)  
 (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Шевченка, 14, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76018 (UA)

## (54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ВІКОН ВІД ВИБУХОВИХ ХВИЛЬ

- (57) Спосіб захисту вікон від вибухових ударних хвиль, що полягає у використанні поліетиленової плівки, який **відрізняється** тим, що плівку натягують на рейки, які кріплять до рами вікна, чим створюють перед ним захисний екран, який розсіює і демпфує енергію ударної хвилі.

## Е 21

- (11) **157885** (51) МПК  
*E21B 43/08* (2006.01)
- (21) **u 2024 01888** (22) **11.04.2024**  
 (24) **12.12.2024**  
 (72) Судаков Андрій Костянтинович (UA), Павличенко Артем Володимирович (UA), Судакова Діана Андріївна (UA), Шликов Максим Олександрович (UA), Шумов Андрій Сергійович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
 просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГРАВІЙНОГО ФІЛЬТРА БЛОЧНОГО ТИПУ ГІДРОГЕОЛОГІЧНИХ СВЕРДЛОВИН**
- (57) Спосіб виготовлення гравійного фільтра блочного типу гідрогеологічних свердловин, що включає виготовлення полімерно-гравійного композиту, з наступним омоноличуванням у замкнутій системі циліндрово-порожнистих форм, який **відрізняється** тим, що полімерно-гравійний композит розташовують у замкнутій системі між циліндрово-порожнистою формою фільтрової колони і змінним зовнішнім кожухом, де далі відбувається омоноличування за рахунок розташування джерела тепла - холодоагента у внутрішній порожнині фільтрової колони, з подальшим видаленням кожуха перед транспортуванням по стовбуру свердловини.

Розділ F:

Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи

F 04

F 21

(11) 157894 (51) МПК (2024.01)  
F21K 9/00  
(21) u 2024 02475 (22) 09.05.2024  
(24) 12.12.2024  
(72)\*  
(73)\*

(11) 157889 (51) МПК (2024.01)  
F04B 23/00  
(21) u 2024 02261 (22) 29.04.2024  
(24) 12.12.2024  
(72) Рудь Анатолій Володимирович (UA), Михайлова Людмила Миколаївна (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)  
(73) РУДЬ АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Пушкінська, 21, кв. 25, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
МИХАЙЛОВА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА  
вул. Пушкінська, 21, кв. 25, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ  
вул. Миколи Гордійчука, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32315 (UA)

(54) КОМПРЕСОР  
(57) Компресор, що містить циліндр з нагнітальним і всмоктувальним трубопроводами з нагнітальним і всмоктувальним клапанами, поршень, що переміщується усередині циліндра, і привід у вигляді кривошипно-шатунного механізму з джерелом енергії, який відрізняється тим, що він додатково оснащений диференціальним важелем з шатуном, зв'язаним одним кінцем з його одним плечем, а другим кінцем - з поршнем, причому середня точка диференціального важеля з'єднана з кривошипно-шатунним механізмом привода, а друге його плече зв'язано через додатково установлений двоплечий стержень із двоплечим підпружиненням з торців штоком з центральним поршнем додаткового гідравлічного демпфера з циліндром і торцевими фланцями, при цьому порожнина, утворена центральним поршнем і циліндром з одним торцевим фланцем, і порожнина утворена центральним поршнем і циліндром з другим торцевим фланцем, сполучені між собою через додатково установлену гідролінію з регулюючим дроселем, а також додатково оснащений датчиком тиску, виконаним у вигляді сильфона з підпружиненням одним рухомим фланцем зі штоком, безштокова порожнина сильфона сполучена з нагнітальним трубопроводом, а шток з'єднаний з верхнім кінцем додатково установленного підсумовуючого важеля з механізмом ручного настроювання дроселя, зв'язаного з його нижнім кінцем, а середня точка якого через додатково установлену рейкову зубчасту передачу - з дроселем.

(54) ПОРТАТИВНИЙ ПРОЖЕКТОР  
(57)\*

F 23

(11) 157877 (51) МПК (2024.01)  
F23R 3/00  
F24H 1/00  
(21) u 2024 00478 (22) 29.01.2024  
(24) 12.12.2024  
(72) Кріль Володимир Олександрович (UA)  
(73) КРІЛЬ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Станіславського, буд. 8, кв. 108, м. Полтава, 36019 (UA)  
(54) ТЕПЛОГЕНЕРАТОР ГАЗОВИЙ ВОДОГРІЙНИЙ ЗОВНІШНЬОГО РОЗТАШУВАННЯ ШАФОВОГО ТИПУ  
(57) Теплогенератор газовий водогрійний зовнішнього розташування шафового типу, який складається з утепленого корпусу, двох котлових газових модулів, системи мікроклімату з захистом від перегріву та пе-



реохолодження всередині корпусу, системи автоматизації процесу роботи на основі каскадної схеми роботи котлових модулів з можливістю дистанційного моніторингу та управління, арматури та трубопроводів для підключення до теплотрас, труб для відведення димових газів, дефлекторів для подачі повітря, циркуляційного насоса, швидкісного теплообмінника, електричного нагріву котлового теплоносія.

---

**F 41**

(11) **157888** (51) МПК (2024.01)  
F41A 9/00  
F41G 1/00

(21) u 2024 02024 (22) 17.04.2024  
(24) 12.12.2024  
(72)\*

(73)\*

(54) КРОНШТЕЙН ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ДОДАТКОВОГО  
ОБЛАДНАННЯ НА КУЛЕМЕТІ  
(57)\*

---

(11) **157903** (51) МПК (2024.01)  
F41F 3/04 (2006.01)  
B64D 7/00

(21) u 2024 03201 (22) 17.06.2024  
(24) 12.12.2024  
(72)\*

(73)\*

(54) МОДУЛЬ ПУСКОВИЙ  
(57)\*

---

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **157896** (51) МПК  
**G01K 7/02** (2021.01)
- (21) **u 2024 02720** (22) **22.05.2024**  
(24) **12.12.2024**
- (72) Іценко Анатолій Іванович (UA), Шевченко Олександр Іванович (UA), Богдан Галина Анатоліївна (UA), Гадзира Микола Пилипович (UA), Давидчук Надія Костянтинівна (UA), Тимошенко Ярослав Григорович (UA), Пінчук Микита Олександрович (UA), Сова Анатолій Микитович (UA), Радченко Олександр Кузьмич (UA), Орел Ганна Григорівна (UA), Морозов Ігор Анатолієвич (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМЕНІ І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Омеляна Пріцака, 3, м. Київ, 03142 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ РОЗПЛАВІВ**
- (57) Пристрій для вимірювання температури розплавів, що містить термоперетворювач, захисний чохол, вставку з вогнетривкого теплопровідного матеріалу в торцевій частині чохла, яка безпосередньо контактує з робочим spaем термоперетворювача, який **відрізняється** тим, що в термоперетворювачі застосовано термопарний провід з покриттям з оксиду ітрію.

- (11) **157876** (51) МПК  
**G01L 3/24** (2006.01)
- (21) **u 2024 00243** (22) **15.01.2024**  
(24) **12.12.2024**
- (72) Дуганець Віктор Іванович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA), Пукас Віталій Леонідович (UA), Волинкін Микола Петрович (UA), Олексійко Сергій Леонідович (UA), Венгер Микола Анатолійович (UA)
- (73) **ДУГАНЕЦЬ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**  
**вул. Соборна, 14, кв. 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)**  
**БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
**вул. М. Гордійчука, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)**  
**ПУКАС ВІТАЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
**вул. Ольги Махінової, 72, с. Гірчична, Дунаєвецький р-н, Хмельницька обл., 32460 (UA)**  
**ВОЛИНКІН МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**  
**вул. Привокзальна, 22Б, кв. 14, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)**  
**ОЛЕКСІЙКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
**вул. Папаніна, 78Б, кв. 1, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)**

- ВЕНГЕР МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**вул. Північна, 90-а, кв. 57, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ РОБОТИ І ВИТРАТИ ПАЛИВА ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ**
- (57) Пристрій для вимірювання роботи і витрати палива дизельних двигунів, що містить: всережимний відцентровий регулятор, підсумовуючий важіль, рейку паливного насоса, зв'язану з регулятором і одним кінцем підсумовуючого важеля, механізм настроювання швидкісного режиму двигуна, коректувальний механізм, зв'язаний з механізмом настроювання і другим кінцем підсумовуючого важеля, фракційний інтегруючий пристрій із сферичним роликом і сферичною віссю, з'єднаною одним кінцем із середньою точкою підсумовуючого важеля, а другим кінцем - з вільно посадженим ведучим зубчастим колесом з посадженою на ньому шліцьовою втулкою, з можливістю вільного ходу вздовж осі, яка за допомогою сфери зв'язана з одним кінцем тяги, другий кінець якої також сферою з'єднаний із сферичним роликом інтегруючого пристрою, а ведуче зубчасте колесо знаходиться в постійному зачепленні із зубчастим колесом, жорстко встановленим на осі лічильника виконуваної роботи, який **відрізняється** тим, що ведуче зубчасте колесо знаходиться в постійному зачепленні з додатковим зубчастим колесом, жорстко встановленим на додатковій осі лічильника витрати палива.

- (11) **157892** (51) МПК  
**G01P 3/68** (2006.01)
- (21) **u 2024 02375** (22) **06.05.2024**  
(24) **12.12.2024**
- (72) Тимченко Олександра Миколаївна (UA), Дивнич Василь Миколайович (UA), Дивнич Микола Полікарпович (UA)
- (73) **ТИМЧЕНКО ОЛЕКСАНДРА МИКОЛАЇВНА**  
**вул. Івана Світличного, 4а, кв. 132, м. Київ, 03087 (UA)**  
**ДИВНИЧ ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. Сержа Лифаря, 16, кв. 98, м. Київ, 02232 (UA)**  
**ДИВНИЧ МИКОЛА ПОЛІКАРПОВИЧ**  
**вул. Булаховського, 22, кв. 63, м. Київ, 03164 (UA)**
- (54) **ЛАЗЕРНИЙ ПРИЛАД ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ ТА РОЗМІРУ АЕРОЗОЛІВ**
- (57) Лазерний прилад вимірювання швидкості та розміру аерозолів, що складається з лазера, за яким послідовно встановлені світлоподільник, об'єктив та фотоприймач, який **відрізняється** тим, що перед фотоприймачем додатково встановлені апертурна діафрагма, другий об'єктив, діафрагма з двома отворами, третій об'єктив, фонова діафрагма та світлофільтр, до виходу фотоприймача підключений смуговий фільтр, до виходу якого підключені амплітудний детектор та вимірювач частоти доплерівського сигналу, а до виходу амплітудного детектора підключений аналого-цифровий перетворювач.

- (11) **157873** (51) МПК (2024.01)  
G01Q 90/00  
G01N 21/00
- (21) у 2023 03719 (22) 02.08.2023  
(24) 12.12.2024
- (72) Сорокати́й Микола Олегович (UA), Стребе́жев Ві́ктор Микола́йович (UA), Добро́вольський Ю́рій Гео́ргійович (UA)
- (73) **СОРОКАТИЙ МИКОЛА ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Надвірна, 19, с. Любківці, Коломийський р-н,  
Івано-Франківська обл., 73343 (UA)
- СТРЕБЕЖЕВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Гастелло, 23, кв. 7, м. Чернівці, 58000 (UA)
- ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ ЮРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Південно-Кільцева, 7, кв. 190, м. Чернівці,  
58013 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРНИХ ДЕФЕКТІВ РЕКРИСТАЛІЗОВАНОЇ ЛАЗЕРОМ ПОВЕРХНІ КРИСТАЛІВ CdTe ТА Cd<sub>1-x</sub>Mn<sub>x</sub>Te
- (57) Спосіб визначення структурних дефектів рекристалізованої лазером поверхні кристалів CdTe та Cd<sub>1-x</sub>Mn<sub>x</sub>Te, що включає лазерну обробку поверхні кристалу та спостереження дефектів у растровому електронному мікроскопі, який відрізняється тим, що лазерна обробка здійснюється опроміненням мілісекундного імпульсного лазера з довжиною хвилі  $\lambda=0,694$  мкм, з густиною енергії  $E=6\div 10$  Дж/см<sup>2</sup>, після чого в растровому електронному мікроскопі проводиться візуалізація приповерхневих дефектів - локальних областей напружень і деформацій, мікротріщин, паралельних площинних та тетраедричних дефектів упаковки, на картинах аномального поглинання електронів, за умови встановлення опроміненої поверхні кристалу під кутом  $\alpha$  до електронного пучка, при цьому струм електронного пучка на початку спостереження встановлюється  $10^{-11}$  А і фокусується, а потім поступово збільшується до  $10^{-8}$  А аж до появи на зображенні структурних дефектів та ліній і смуг кристалографічного контрасту, а кут  $\alpha$  визначається за формулою:
- $$\alpha = (0,1 \cdot U - 1)^{-1} \arctg(1 - E / U),$$
- де U - прискорююча напруга в растровому електронному мікроскопі, кВ;  
E - густина енергії лазера, Дж/см<sup>2</sup>.

(57)\*

(11) **157875** (51) МПК  
G01S 7/34 (2006.01)

(21) у 2023 06385 (22) 28.12.2023  
(24) 12.12.2024

(72)\*

(73)\*

(54) ПРИСТРІЙ ПЕРЕВІРКИ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ БОР-ТОВИХ АВТОМАТИЧНИХ РАДІОКОМПАСІВ

(57)\*

(11) **157899** (51) МПК  
G01S 3/02 (2006.01)  
G01S 5/02 (2010.01)

(21) у 2024 02924 (22) 03.06.2024  
(24) 12.12.2024

(72)\*

(73)\*

(54) КОМПЛЕКС РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ РОЗВІДКИ НА ОСНОВІ РАДІОПЕЛЕНГАТОРІВ З ВІРТУАЛЬНИМ ПОДВОЄННЯМ ПРИЙМАЛЬНИХ КАНАЛІВ ТА ЦИФРОВИМ ФОРМУВАННЯМ ПЕЛЕНГАЦІЙНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(11) **157895** (51) МПК  
G01S 7/38 (2006.01)

(21) у 2024 02703 (22) 21.05.2024  
(24) 12.12.2024

(72)\*

(73)\*

(72)\*

(54) РАДІОЛОКАЦІЙНА ПАСТКА  
(57)\*

(73)\*

(11) 157880

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2024 01417  
(24) 12.12.2024  
(72)\*

(22) 18.03.2024

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ ТА РАДІОНАВІГАЦІЄЮ

(57)\*

(73)\*

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ  
ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З НАВІГАЦІЄЮ  
(57)\*

## G 10

(11) 157887

(51) МПК (2024.01)  
G10H 7/00  
E04F 15/00

(21) u 2024 01949  
(24) 12.12.2024

(22) 12.04.2024

(72) Какуша Артем Вікторович (UA)

(73) КАКУША АРТЕМ ВІКТОРОВИЧ

бул. Слави, 45 б, кв. 41, м. Дніпро, 49126 (UA)

(54) АВТОНОМНИЙ ЕЛЕМЕНТ ІНТЕРАКТИВНОЇ ПІДЛОГИ

(57) Автономний елемент інтерактивної підлоги, що складається з системи освітлення, системи вимірювання та контролера, який відрізняється тим, що корпус елемента виконаний повністю автономним, з можливістю щільного прилягання з іншими корпуса-

(11) 157905

(51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2024 03327  
(24) 12.12.2024

(22) 24.06.2024

ми, що дозволяє конструювати поле інтерактивної підлоги будь-якої форми, не прив'язуючись до замкнутого простору, а система вимірювання складається з датчиків, які з системою освітлення підключені

до контролера, налаштованого на послідовне виконання по відповідному сценарію.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 02

(11) **157878** (51) МПК (2024.01)  
**H02G 7/00**  
**H02G 7/05** (2006.01)

(21) **и 2024 00937** (22) **26.02.2024**  
(24) **12.12.2024**

(72) Штерн Юлія Олексіївна (UA)

(73) **ШТЕРН ЮЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА**  
вул. Університетська, б. 118, кв. 53, м. Донецьк,  
83004 (UA)

(54) **ЛАНКА ПРОМІЖНА ПРЯМА**

(57) Ланка проміжна пряма, що містить корпус для зчеплення арматури між собою, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді однієї плоскої пластини з двома отворами та з дволапчатим вушком з можливістю збільшення довжини підвісок.

(11) **157901** (51) МПК (2024.01)  
**H02G 7/00**  
**H02G 7/05** (2006.01)

(21) **и 2024 02987** (22) **06.06.2024**  
(24) **12.12.2024**

(72) Штерн Юлія Олексіївна (UA)

(73) **ШТЕРН ЮЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА**  
вул. Університетська, 118, кв. 53, м. Донецьк,  
83004 (UA)

(54) **ЛАНКА ПРОМІЖНА МОНТАЖНА ЗЧІПНА**

(57) Ланка проміжна монтажна зчіпна для зчеплення арматур між собою, що містить корпус та кріпильні деталі, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді двох зігнутих Г-подібних пластин з трьома отворами, які закріплені за допомогою одного пальця, гайки та шплінта для з'єднання між собою трьох позицій арматур, дві з яких мають однолапчасте вушко, а третя - дволапчасте вушко.

(11) **157874** (51) МПК  
**H02K 35/02** (2006.01)

(21) **и 2023 03904** (22) **15.08.2023**  
(24) **12.12.2024**

(72) Цебенко Ігор Володимирович (UA)

(73) **ЦЕБЕНКО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
площа Соборна, 65, м. Гадяч, Полтавська обл.,  
37300 (UA)

(54) **НИЗЬКООБЕРТОВИЙ ГЕНЕРАТОР НА ПОСТІЙНИХ МАГНІТАХ ДЛЯ АВТОНОМНИХ ЕНЕРГОУСТАНОВОК ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ЦЕБЕНКА І.В.**

(57) Низькообертовий генератор на постійних магнітах для автономних енергоустановок відновлювальної енергетики, що містить п'ять роторів і чотири статори, розміщені по чергово на одному валу з підшипниками, корпус з кріпленням, при цьому кожний ротор виготовлений у вигляді металевого диска, на якому спіралью розміщені постійні магніти і диски, які закріплені на валу генератора і кожний статор виконаний з діелектричного немагнітного матеріалу, в отворах якого спіралью розміщені і касадно підключені індуктивні котушки з мідного дроту, і статори закріплені регульовальними гвинтами на корпусі генератора.

## Н 04

(11) **157907** (51) МПК (2024.01)  
**H04K 3/00**

(21) **и 2024 03916** (22) **02.08.2024**  
(24) **12.12.2024**

(72) Закутинський Ігор Володимирович (UA)

(73) **ЗАКУТИНСЬКИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Університетська, 3/1, кв. 76, м. Ірпінь, Київська обл., 08205 (UA)

(54) **СИСТЕМА РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ З БЕЗПІЛОТНИМИ ЛІТАЛЬНИМИ АПАРАТАМИ**

(57) 1. Система радіоелектронної боротьби з безпілотними літальними апаратами, що містить модуль приглушення, всеспрямовані антени і блок живлення, при цьому модуль приглушення включає корпус із засобами охолодження, всередині якого розміщені перетворювач напруги і генератори завад, і кожний генератор завад налаштовано на окремий діапазон частот і сполучено з всеспрямованою антеною, засоби охолодження включають оребрення частини корпусу та вентилятор, яка **відрізняється** тим, що додатково містить блок керування, блок реле, модуль інтерфейсу користувача, модуль ідентифікації безпілотних літальних апаратів та спрямовану широкодіапазонну антену, при цьому модуль інтерфейсу користувача містить вебдодаток та REST API, модуль ідентифікації безпілотних літальних апаратів включає контролер обробки сигналів з програмним забезпеченням та аналізатор спектра, сполучений із спрямованою широкодіапазонною антеною і контролером обробки сигналів, вихід якого сполучено з входом блока керування, який, в свою чергу, сполучено з першим входом блока реле, виходи якого сполучені з входами модуля приглушення, які сполучені з генераторами завад, при цьому блок керування також сполучено з модулем інтерфейсу користувача та з блоком живлення, вихід якого сполучений з другим входом блока реле.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модуль приглушення містить щонайменше п'ять генераторів створення завад, перший з яких налаштований на діапазон 400...470 МГц, другий - на діапазон 700...780 МГц, третій - на діапазон 868...940 МГц, четвертий - на діапазон 960...1040 МГц, п'ятий - на діапазон 1200...1260 МГц.

3. Система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що  
оребріння виконано на одній з бічних поздовжніх  
сторін корпусу модуля приглушення і на тій же сто-  
роні корпусу закріплена металева панель з ручкою,

при цьому на металевій панелі закріплено щонаймен-  
ше один вентилятор.

---



# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
116793	ГЛЕНМАРК СПЕШІАЛТІ С.А., Place du Port 2, 2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
120587	ГЛЕНМАРК СПЕШІАЛТІ С.А., Place du Port 2, 2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
124500	ГЛЕНМАРК СПЕШІАЛТІ С.А., Place du Port 2, 2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
83406	01.12.2024	86787	03.12.2024
83704	30.11.2024	93654	03.12.2024
84679	01.12.2024	94209	30.11.2024

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
127498	Метсо ЮЕсЕй Інк., 275 N. Corporate Drive, Brookfield, WI 53045, USA (US)	Метсо Свіден АБ, Box 132, 231 22 Trelleborg, Sweden (SE)	5047

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
115789	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305, ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ГРАФІТ", Північне шосе, 20, м. Запоріжжя, 69006
146074	ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "ЦЕНТР ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ, вул. Верхня, буд. 5, м. Київ, 01014

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
98035	28.11.2024
99742	01.12.2024

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
155800	10.04.2024, Бюл. № 15	(72) Зав'ялов Станіслав Борисович, Танигін Всеволод Юрійович, Чигрин Сергій Іванович, Ільницький Іван Іванович, Кудь Дмитро Євгенович, Лозбін Дмитро Вікторович, Завгороднєв Павло Дмитрович, Адаменко Ірина Олександрівна

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b>	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
<b>Відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.46
Розділ С: Хімія. Металургія	2.48
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.62
Розділ G: Фізика	2.64
Розділ H: Електрика	2.69
<b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.11
Розділ С: Хімія. Металургія	3.13
Розділ E: Будівництво	3.17
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.19
Розділ G: Фізика	3.20
Розділ H: Електрика	3.22
<b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.4
Розділ С: Хімія. Металургія	4.6
Розділ E: Будівництво	4.8
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.9
Розділ G: Фізика	4.11
Розділ H: Електрика	4.15

<b>Сповіщення</b> .....	7.1.1
<b>Винаходи</b> .....	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	7.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності .....	7.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.1
<b>Корисні моделі</b> .....	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності .....	7.2.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ...	7.2.1

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ**

**ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ**

**Бюлетень № 50, 2024**

**Том 1**

**Відповідальний за випуск**

**І.Є. Матусевич**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Грицай Н.П.  
Зедгенідзе О.В.  
Козирева В.Д.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Солодовник А.О.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко І.М.



**nipo.gov.ua**



**office@nipo.gov.ua**



**вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ, Україна, 01601**