Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U100934

Державний реєстраційний номер: 0119U100320

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження впливу стеричних та електронних факторів на перебіг реакції циклоприєднання з піролідин-2,5-діонами.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2393141

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір з МОН, іншими центральними органами виконавчої влади

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201290

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1691.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Селективність у реакціях карбо-, гетероциклізації і функціоналізації для медичної хімії та сталого розвитку.

Назва роботи англійською:

Selectivity in the reactions of carbo-, heterocyclic and functionalization for medical chemistry and sustainable development.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: гетероциклічні сполуки, в т.ч. нітрогеновмісні (ізоіндоли, конденсовані ізоіндоли, їх гетероаналоги, хіназолони, їх гетероаналоги, піридиновмісні амінокислоти, малеїн- і сукциніміди тощо) та оксигеновмісні (хромони та їх похідні, конденсовані оксигеновмісні системи з одним або двома гетероатомами тощо). Мета роботи: розробка сучасних селективних і препаративних синтетичних підходів до одержання нових молекул карбо- та гетероциклічної природи, а також їх подальша керована функціоналізація для медичної хімії та сталого розвитку. Методи дослідження: вивчення спектральними та комп'ютерними методами впливу різноманітних чинників, що визначають селективність досліджуваних реакцій карбо-, гетероциклізації та функціоналізації (каталізатор, розчинник, температура, електронна природа замісників, стеричні фактори тощо), дослідження спектрів флуоресценції. Встановлено вплив стеричних та електронних факторів на перебіг реакції циклоприєднання з піролідин-2,5-діонами. Встановлено вплив умов проведення реакції на селективність циклізації при взаємодії 3- та 4-нітрофталонітрилу, а також піридин-2,3-динітрилу з амінами, гідразидами карбонових та амінокислот. Розроблено препаративні методики синтезу нових аміно- та гідразидних похідних аміноізоіндолу та його азааналога як потенційних протималярійних засобів та сполук з гербіцидною активністю. Встановлено принципи регіоселективності реакцій гетероциклізації для похідних аміноізоіндолу. Знайдено умови селективності перебігу реакції між гетероциклічними амідинами та флуоровмісними енонами. Розроблено нові методи синтезу штучних аналогів природного алкалоїду анабазину, створено на основі отриманих сполук піридиновмісні амінокислоти. Синтезовано похідні 3-гідроксифлавону з замісниками катіонної та цвіттер-іонної природи в положенні 4' хромонового ядра. Встановлено електрофлуорохромний вплив аніона АТФ на флуоресценцію цих молекулярних зондів.

Реферат англійською:

Object of study: heterocyclic compounds, incl. Nitrogen-containing (isoindoles, fused isoindoles, their heteroanalogs, quinazolones, their heteroanalogues, pyridine-containing amino acids, maleic and succinimides, etc.) and oxygen-containing (chromons and their derivatives, condensed oxy-genotomyogens. Purpose: development of modern selective and preparative synthetic approaches for obtaining new molecules of carbo- and heterocyclic nature, as well as their further controlled functionalization for medical chemistry and sustainable development. Research methods: study of spectral and computer methods of influence of various factors that determine the selectivity of the studied reactions of carbo-, heterocyclization and functionalization (catalyst, solvent, temperature, electronic nature of substituents, steric factors, etc.), study of fluorescence spectra. The influence of steric and electronic factors on the course of the cyclic coupling reaction with pyrrolidine-2,5-dione is established. The influence of reaction conditions on the selectivity of cyclization under the interaction of 3- and 4-nitrophthalonitrile, as well as pyridine-2,3-dinitrile with amines, carboxylic and amino acid hydrazides has been established. Preparative methods for the synthesis of new amino and hydrazide derivatives of aminoisoindole and its azoanalog as potential antimalarial agents and compounds with herbicidal activity have been developed. Principles of regioselectivity of heterocyclization reactions for aminoisoindole derivatives have been established. The conditions for the reaction selectivity between heterocyclic amidines and fluorine-containing enones were found. New methods of synthesis of artificial analogues of the natural alkaloid of anabazine have been developed,

based on the obtained compounds of pyridine-containing amino acids. 3-hydroxyflavone derivatives were synthesized with cationic and zwitterionic substituents at the 4 'position of the chromonic nucleus.

Індекс УДК: 547:544.18;547:544.16;547:544.12, 547:544.424, 547:544.42/.43, 547.595, 547.7/.8

Коди тематичних рубрик: 31.21.15, 31.21.17, 31.21.18, 31.21.21.15, 31.21.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Войтенко Зоя Всеволодівна

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Препаративні методики синтезу нових аміно- та гідразидних похідних аміноізоіндолу.

Назва НТП англійською: Preparative methods of synthesis of new amino and hydrazide derivatives of aminoisoindole.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: нові селективні реакції

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено вплив стеричних та електронних факторів на перебіг реакції циклоприєднання з піролідин-2,5-діонами. Встановлено вплив умов проведення реакції на селективність циклізації при взаємодії 3- та 4-нітрофталонітрилу, а також піридин-2,3-динітрилу з амінами, гідразидами карбонових та амінокислот. Розроблено препаративні методики синтезу нових аміно- та гідразидних похідних аміноізоіндолу та його азааналога як потенційних протималярійних засобів та сполук з гербіцидною активністю. Встановлено принципи регіоселективності реакцій гетероциклізації для похідних аміноізоіндолу. Знайдено умови селективності перебігу реакції між гетероциклічними амідинами та флуоровмісними енонами. Розроблено нові методи синтезу штучних аналогів природного алкалоїду анабазину, створено на основі отриманих сполук піридиновмісні амінокислоти. Синтезовано похідні 3-гідроксифлавону з замісниками катіонної та цвіттер-іонної природи в положенні 4’ хромонового ядра. Встановлено електрофлуорохромний вплив аніона АТФ на флуоресценцію цих молекулярних зондів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мартинюк Віктор Семенович
д. б. н., 03.00.02

Перелік осіб-виконавців

Єгорова Тетяна Володимирівна
(к. х. н.)

Бугера Олександра Ігорівна
(к. х. н.)

Бійцева Ангеліна Володимирівна
(к. х. н.)

Войтенко Зоя Всеволодівна
(д. х. н., 02.00.03)

Кисіль Андрій Іванович
(к. х. н.)

Крикун Сергій Олександрович
(к. х. н.)

Левков Ігор Вікторович
(к. х. н.)

Любчук Тетяна Володимирівна

Цапко Магдаліна Дмитрівна

Шилін Сергій Володимирович
(к. х. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Бурих А.А.

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

