

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U005812

Державний реєстраційний номер: 0123U100681

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-12-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методології динамічного кінетичного розділення стереоселективних реагентів та використання їх у синтезі нових біологічно активних сполук. Дослідження дерацемізації органічних сполук методом ферментативного кінетичного розділення.

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, буд. 1, м. Київ, 02094, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445599800, 380445585388

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1552.345

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методів синтезу та вивчення стереохімічної будови і властивостей потенційно біоактивних сполук

Назва роботи англійською:

Development of synthesis methods and study of stereochemical structure and properties of potentially bioactive compounds

Реферат українською:

Проведені дослідження по розробці методів кінетичної ферментативної дерацемізації і застосування їх для отримання нових біологічно активних сполук. Розроблено методологію динамічного кінетичного розділення стереоселективних реагентів та використання їх у синтезі нових біологічно активних сполук. Проведено ферментативну дерацемізацію похідних дегідроінденолів, дегідроіндендіолів, віцинальних циклоalkanів і одержані нові оптично активні речовини. Синтезовані енантіомерно чисті (1S)- і (1R)-1-гідрокси- і 1-фторалкілфосфонати, які є зручними хіральними синтетичними блоками для одержання нових біологічно активних речовин. Досліджено асиметричний синтез нових оптично активних заміщених циклопентанолів, фуранолів та піролідінолів. Вивчено дерацемізацію органічних сполук методом ферментативного кінетичного розділення. Виконані конформаційні дослідження одержаних сполук. Результати досліджень оформлені у 7 публікаціях (опубліковано 3 статті в рейтингових фахових журналах і 4 тези доповідей).

Реферат англійською:

Studies have been conducted on the development of methods of kinetic enzymatic deracemization and their application to obtain new biologically active compounds. A methodology for dynamic kinetic separation of stereoselective reagents and their use in the synthesis of new biologically active compounds has been developed. Enzymatic deracemization of derivatives of dehydroindenols, dehydroindenidiols, vicinal cycloalkanes was carried out and new optically active substances were obtained. Synthesized enantiomerically pure (1S)- and (1R)-1-hydroxy- and 1-fluoroalkylphosphonates, which are convenient chiral synthetic blocks for obtaining new biologically active substances. The asymmetric synthesis of new optically active substituted cyclopentanol, furanol and pyrrolidinol was investigated. The deracemization of organic compounds by the method of enzymatic kinetic separation was studied. Conformational studies of the obtained compounds were performed. The research results were published in 7 publications (3 articles were published in rating professional journals and 4 report abstracts).

Індекс УДК: 547.1'1, 547.41; 577.155.04

Коди тематичних рубрик: 31.21.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Колодяжний Олег Іванович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: РОЗРОБКА МЕТОДІВ СИНТЕЗУ ТА ВИВЧЕННЯ СТЕРЕОХІМІЧНОЇ БУДОВИ І ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОТЕНЦІЙНО БІОАКТИВНИХ СПОЛУК.

Назва НТП англійською: DEVELOPMENT OF SYNTHESIS METHODS AND STUDY OF THE STEREOCHEMICAL STRUCTURE AND PROPERTIES OF POTENTIALLY BIOACTIVE COMPOUNDS

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: хімічна промисловість, фармпрепарати

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Було розроблено методи кінетичної ферментативної дерацемізації і застосовано їх для синтезу нових речовин із потенційною біологічною активністю. Проведено ферментативну дерацемізацію похідних дегідроінденолів, дегідроіндендіолів, віцинальних циклоалканів і одержано цілий ряд нових оптично активних речовин. Вивчено асиметричний синтез нових оптично активних заміщених циклопентанолів, фуранолів та піролідінолів.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Університети, інститути, а також комерційні фірми, що займаються дослідженнями і розробкою біоактивних препаратів

Перспективні ринки: Україна, країни ЄС, інші країни заходу

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Kolodiazhna A.O., Kolodiazhnyi O.I. Chiral organophosphorus pharmaceuticals: Properties and Application. *Symmetry*. 2023. Vol. 15. P. 1550. <https://doi.org/10.3390/sym15081550>
2. Prysiazhnuk D.V., Kolodiazhna O.O., Kolodiazhna A.O., Faiziev, O.O. Determination of absolute configuration of dihydroindenols by enzymatic analysis and chiral HPLC. *Reports Nat. akad. Sci Ukr.* 2023. № 4. P. 77–86. <https://doi.org/10.15407/dopovidi2022.04.077>
3. Prysiazhnuk D.V., Kolodiazhna A.O., Kolodiazhnyi O.I. Impact of steric factors on enzymatic resolution of 2,3-dihydro-1h-indenols taking into account the koshland effect. *Reports Nat. akad. Sci Ukr.* 2023. № 1. P. 64–73. <https://doi.org/10.15407/dopovidi2023.01.064>
4. Колодяжна А.О., Скляр О.І., Сластенікова А.О., Колодяжний О.І. Спосіб одержання стереоізомерів S-метилцистеїнсульфоксиду із використанням стереоселективного окиснення: пат. № 127166 Україна. МПК C07C 227/00, C07C 317/00. № a202003355; заявл. 02.06.2020, опубл. 24.05.2023, Бюл. № 21.
5. Колодяжна А.О., Файзієв О.О., Колодяжний О.І. Ферментативна кінетична дерацемізація фторовмісних 3-арилалканових кислот. *Доповіді НАН України*. 2023. № 5. С. 37–46.
6. Файзієв О.О., Колодяжна А.О., Колодяжний О.І. Енантіомерночисті фторвмісні 3-арилалканові кислоти. XV Всеукраїнська наукова конференція студентів та аспірантів "Хімічні Каразінські читання – 2023" (ХКЧ'23). Тези доповідей С. 134.
7. Колодяжна А.О., Файзієв О.О. Фторовмісні 3-арилалканові кислоти. Біоактивні сполуки, нові речовини і матеріали / за загальною ред. А.І. Вовка. Київ: Інтерсервіс, 2023. С. 66–72.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Вовк Андрій Іванович

д. х. н., 02.00.10

Перелік осіб-виконавців

Гришкун Євген Володимирович
(к.х.н., 02.00.08)

Колодяжна Анастасія Олегівна
(д. х. н., 02.00.10)

Колодяжна Ольга Олегівна
(к.х.н., 02.00.10)

Колодяжний Олег Іванович
(д. х. н., 02.00.08, 02.00.10)

Кібірев Володимир Костянтинович
(д.б.н., 02.00.10, 03.00.04)

Осадчук Тетяна Володимирівна
(к.б.н.)

Присяжнюк Дмитро Вячеславович
(д.філософ)

Шейко Сергій Юрійович
(к.х.н., 02.00.10)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Бондаренко О.М.

Телефон

+38 (044) 573-27-01

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

