

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U100296

Державний реєстраційний номер: 0118U003121

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка реагентів асиметричного синтезу та застосування їх для отримання нових біологічно активних сполук

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

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. Мурманська, 1, м. Київ, Київська обл., 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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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.): 1625.385

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методів асиметричного синтезу сполук з потенційною біологічною активністю

Назва роботи англійською:

Development of methods for asymmetric synthesis of compounds with potential biological activity

Реферат українською:

Проведені дослідження по розробці реагентів асиметричного синтезу і кінетичної ферментативної дерацемізації і застосування їх для отримання нових біологічно активних сполук. За допомогою ферментативних методів поділу рацемічних інденолів і послідовую функціоналізацію синтезованих енантімерно чистих сполук були одержані похідні інденолів високого ступеню оптичної чистоти. Проведено ферментативну дерацемізацію похідних дегідроінденолів, дегідроіндендіолів, віцинальних циклоалканів і одержані нові оптично активні речовини. Синтезовані енантімерно чисті (1S)- і (1R)-1-гідрокси- і 1-фторалкілфосфонати, які є зручними хіральними синтетичних блоками для одержання нових біологічно активних речовин. Виконані теоретичні дослідження електрофільних енантіоселективних реакцій заміщення фосфорорганічних сполук, використано синтез хіральних речовин за допомогою цієї методології. Результати роботи мають науково-технічне значення і стануть фундаментальною основою для майбутніх впроваджень у промисловість, будуть мати екологічне значення.

Реферат англійською:

Studies on the development of reagents for the asymmetric synthesis and kinetic enzymatic deracemization and their use to obtain new biologically active compounds. Enzymatic methods for the resolution of racemic indenols and the subsequent functionalization of the synthesized enantiomerically pure compounds were obtained by indenol derivatives of a high degree of optical purity. Enzymatic deracemisation of derivatives of dehydroindenols, dehydroindendiols, vicinal cycloalkanes was performed 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 the production of new biologically active substances. Theoretical researches of electrophilic enantioselective reactions of substitution of organophosphorus compounds are carried out, synthesis of chiral substances by means of this methodology is used. The results of the work have scientific and technical significance and will become a fundamental basis for future implementations in industry, will have environmental significance.

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: Методи асиметричного синтезу сполук з потенційною біологічною активністю. Створення нових реагентів асиметричного синтезу та застосування їх для отримання біологічно активних сполук

Назва НТП англійською: Methods for the asymmetric synthesis of compounds with potential biological activity and application of these reagents to obtain new biologically active 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: Розроблені реагенти асиметричного синтезу і кінетичної ферментативної дерацемізації, які застосовані для отримання нових біологічно активних сполук. За допомогою ферментативних методів поділу рацемічних інденолів і послідовуючу функціоналізацію синтезованих енантімерно чистих сполук були одержані похідні інденолів високого ступеню оптичної чистоти. Виконані теоретичні дослідження електрофільних енантіоселективних реакцій заміщення фосфорорганічних сполук, використано синтез хіральных речовин за допомогою цієї методології.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Фармацевтична та хімічна промисловість України

Перспективні ринки: Україна

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. Asymmetric Electrophilic Reactions in Phosphorus Chemistry. Symmetry. 2020. 12. P. 108–159, doi:10.3390/sym12010108/
2. Kolodiazhna A.O., Skliarov A.I., Slastennikova A.A., Kolodiazhnyi O. I. Asymmetric Synthesis of (S,R)- and (R,R)-Methiin Stereoisomers. Phosph., Sulf. Silicon and Relat Elem. 2020. 195. P. 713–717.
3. Колодяжна А.О., Колодяжний О.І., Скляров О.І., Сластеннікова А.О. Спосіб одержання стереоізомерів S-метилцистеїнсульфоксиду формули І із використанням стереоселективного окиснення. Заявка № а 202003355, заявл. 02.06.2020.
4. Kolodiazhnyi O.I. Stereochemistry, mechanisms and applications of electrophilic reactions of organophosphorus compounds. Russ Chem Rev. 2020. 89. P. 537–572.
5. Prysiazhnuk D.V., Kolodiazhna O.O., Kolodiazhnyi O.I. Enzymatic deracemization of halogenated dihydroindenols and dihydroindenediols substituted in benzene ring. ДАН України. 2020. 3. P. 71–81.
6. Prysiazhnuk D.V., Kolodiazhnyi O.I. Enzymatic Deracemization of Dihydroindenol derivatives. Біоактивні сполуки, нові речовини і матеріали / За загальною ред. А.І. Вовка : матеріали XXXV наукової конференції з біоорганічної хімії та нафтохімії, 23 квітня 2020 р. Київ: «НВП «Інтерсервіс», 2020. P. 144–150

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Вовк Андрій Іванович

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)

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

Осадчук Тетяна Володимирівна
(к.б.н.)

Присяжнюк Дмитро Вячеславович

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**

