Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U005091

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-09-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бобовський Богдан Вікторович

2. Bohdan V. Bobovskyi

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 102

Назва наукової спеціальності: Хімія

Галузь / галузі знань: природничі науки

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: ОП 20766 Біоорганічна хімія; нафтохімія і вуглехімія / освітньо-наукова програма (102 Хімія)

Дата захисту: 12-10-2026

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 17009

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 31.23.29

Тема дисертації:

1. Флуороалкілзаміщені похідні функціоналізованих циклопентанів

2. Fluoroalkyl-substituted functionalized cyclopentane derivatives

Реферат/анотація:

1. Флуороалкілзаміщені похідні циклопентану з групами CH□F, CHF□ та CF□ у різних положеннях до функціональних груп, а також відповідні функціоналізовані циклопентанові будівельні блоки: карбонові кислоти, первинні аміни та їх солі, спирти, альдегіди, азиди, алкілгалогеніди, сульфонілхлориди та іншіпохідні. Розроблення універсальних, відтворюваних і масштабованих синтетичних підходів до одержання функціоналізованих флуороалкілзаміщених похідних циклопентану з групами CH□F, CHF□ та CF□, а також систематичне дослідження впливу природи флуороалкільного замісника на фізико-хімічні властивості відповідних сполук з метою розширення доступного хімічного простору флуорованих насичених каркасів для органічної та медичної хімії. Органічний синтез, тонкий та масштабований органічний синтез, ЯМР-спектроскопія на ядрах ^{1}H, ^{13}C та ^{1}□F, мас-спектрометрія, високоефективна рідинна хроматографія, методи експериментального визначення кислотно-основних властивостей і ліпофільності. Розроблено та

впроваджено уніфіковані масштабовані синтетичні підходи до одержання широкого спектра флуороалкілзаміщених похідних циклопентану з функціональними групами CH□F, CHF□ та CF□. На основі ключових флуороциклопентанових інтермедіатів синтезовано бібліотеку нових будівельних блоків. Уперше проведено систематичне експериментальне дослідження кислотно-основних властивостей і ліпофільності, визначено значення pKa та LogP і встановлено специфічні структурозалежні ефекти флуорування. Отримані результати створюють експериментальну основу для раціонального молекулярного дизайну та оптимізації ADMET-характеристик нових біоактивних сполук. Результати роботи впроваджено у практику синтезу флуороорганічних будівельних блоків та використано для формування бібліотеки флуороалкілзаміщених циклопентанових похідних, придатних для подальшої структурної диверсифікації. Сфера використання – органічна, флуороорганічна та медична хімія

2. Fluoroalkyl-substituted cyclopentane derivatives bearing CH□F, CHF□ and CF□ groups in different positions relative to functional groups, as well as the corresponding functionalized cyclopentane building blocks. Development of universal, reproducible and scalable synthetic approaches for the preparation of functionalized fluoroalkyl-substituted cyclopentane derivatives containing CH□F, CHF□ and CF□ groups, together with a systematic investigation of the influence of fluoroalkyl substituents on the physicochemical properties of the corresponding compounds. Organic synthesis, laboratory- and multigram-scale synthesis, ^{1}H, ^{13}C and ^{1}□F NMR spectroscopy, mass spectrometry, high-performance liquid chromatography, and experimental methods for determining acid-base properties and lipophilicity. Unified and scalable synthetic methodologies for preparing a broad range of fluoroalkyl-substituted cyclopentane derivatives have been developed. A library of novel building blocks was prepared and, for the first time, a systematic experimental investigation of the acid-base properties and lipophilicity of these compounds was carried out. The obtained results provide an experimental basis for rational molecular design and optimization of ADMET properties of novel bioactive compounds. The developed methodologies have been applied to the preparation of a systematically characterized library of fluoroalkyl-substituted cyclopentane building blocks suitable for further structural diversification. The scope of application is organic, organofluorine and medicinal chemistry

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Bobovskyi, B. V.; Demchuk, O.; Sosunovych, B. S.; Vashchenko, B. V.; Razhik, B. V.; Lesyk, D.; Melnykov, K. P.; Borysko, P.; Gerus, I.; Grygorenko, O. O. □- Fluoroalkyl-Substituted Cyclopentane Building Blocks for Drug Discovery. J. Fluor. Chem. 2026, 291, 110544
- Bobovskyi, B. V.; Kudryk, O. V.; Demchuk, O.; Hryshchuk, O. V.; Sosunovych, B. S.; Vashchenko, B. V.; Lesyk, D.; Chernykh, A. V.; Melnykov, K. P.; Borysko, P.; et al. Synthesis and Physicochemical Properties of trans-2-Fluoroalkyl-Substituted Cyclopentane Building Blocks. Eur. J. Org. Chem. 2026, 29, e70510
- Bobovskyi, B. V.; Sosunovych, B. S.; Vashchenko, B. V.; Klipkov, A.A.; Feskov, I.O.; Bylina, D.V.; Pokholenko, O.; Gerus, I.I.; Grygorenko, O. O. Synthesis of □-fluorinated □-cyclopentyl-substituted building blocks. Ukr. Bioorganica Acta 2026, 21 (1), 127–130.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0122U000443, 0125U000357

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Герус Ігор Іванович

2. Igor I. Gerus

Кваліфікація: д. х. н., старший науковий співробітник, 02.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5086-9466

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Онисько Петро Петрович

2. Petro P. Onysko

Кваліфікація: д.х.н., професор, 02.00.03, 02.00.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6137-2778

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7004205548

Повне найменування юридичної особи: Інститут органічної хімії Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417325

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хиля Ольга Володимирівна

2. Olha V. Khylia

Кваліфікація: к. х. н., доц., 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Качаєва Марина Володимирівна

2. Maryna V. Kachaieva

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1517-4807

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фрасинюк Михайло Сергійович

2. Mykhaylo S. Frasyniuk

Кваліфікація: д. х. н., професор, 02.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3133-601X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Смолій Олег Борисович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Смолій Олег Борисович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Шутко М.М
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна