Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0525U000364

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-08-2025

Статус: Підтверджена МОН

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ МОН України №1618 від 11.12.2025

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мельников Костянтин Петрович
2. Kostiantyn P. Melnykov

Кваліфікація: к. х. н., 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.03

Назва наукової спеціальності: Органічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-09-2025

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.25

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 31.21, 31.21.27

Тема дисертації:

1. Синтез та фізико-хімічні властивості функціоналізованих флуоровмісних насичених карбо- та гетероциклів

2. Synthesis and physicochemical properties of functionalised fluorinated saturated carbocycles and heterocycles

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено дослідженню флуоро- та флуороалкілвмісних насичених карбо- та гетероциклічних систем, а саме їх синтезу, застосуванню в хімічній практиці та вивченню фізико-хімічних властивостей. Було проведено обробку та систематизацію масиву наявних даних щодо ролі флуорованих фрагментів у дизайні лікарських засобів, методах введення таких фрагментів, впливу на фізико-хімічні та біологічні властивості тощо. Було систематизовано різноманіття підходів синтезу флуорованих насичених карбо- та гетероциклічних сполук – від класичних методів прямого флуорування і до новітніх способів прямого введення флуороалкільних замісників.

2. The thesis is devoted to fluorinated or fluoroalkylated saturated (hetero)cyclic systems, namely their synthesis, application and physicochemical properties. The array of available data on the role of fluorinated fragments in

drug design , methods of introducing such fragments, their influence on macroscopic parameters was processed and systematised. A generation of approaches to the synthesis of fluorinated compounds was systematised, ranging from classical methods of direct fluorination to the latest methods of direct introduction of fluoroalkyl substituents.

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: Не застосовується

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Grygorenko O. O.; Melnykov K. P.; Holovach S.; Demchuk O. Fluorinated cycloalkyl building blocks for drug discovery. ChemMedChem 2022, 17, e202200365. DOI: 10.1002/cmdc.202200365.
- Melnykov K. P.; Nazar, K.; Smyrnov O.; Skreminskyi A.; Pavlenko S.; Klymenko-Ulianov O.; Shishkina S.; Volochnyuk D. M.; Grygorenko O. O. Mono- and difluorinated saturated heterocyclic amines for drug discovery: systematic study of their physicochemical properties. Chem. Eur. J. 2023, 29 (47), e202301383. DOI: 10.1002/chem.202301383.
- Melnykov K. P.; Tavlui O.; Skreminskiy A.; Kuchkovska Y. O.; Grygorenko O. O. Impact of fluoroalkyl substituents on physicochemical properties of saturated heterocyclic amines. Chem. Eur. J. 2022, e202201601. DOI: 10.1002/chem.202201601.
- Liashuk O. S.; Fedinchyk A.; Melnykov K. P.; Herasymchuk M.; Alieksieieva D.; Lesyk D.; Bas Y. P.; Keda T. Y.; Yatsymyrskiy A. V.; Holota Y.; Borysko P.; Yarmolchuk V. S.; Grygorenko O. O. 3,3-Difluorooxetane – a versatile functional group for bioisosteric replacements in drug discovery. Chem. Eur. J. 2024, 30(72), e202403277. DOI: 10.1002/chem.202403277.
- Semeno V. V.; Vasylchenko V. O.; Fesun I. M.; Ruzhylo L. Yu.; Kipriianov M. O.; Melnykov K. P.; Skreminskyi A.; Iminov R.; Mykhailiuk P.; Vashchenko B. V.; Grygorenko O. O. Bicyclo[m.n.k]alkane building blocks as promising benzene and cycloalkane isosteres: multigram synthesis, physicochemical and structural characterization. Chem. Eur. J. 2024, 30 (12), e202303859. DOI: 10.1002/chem.202303859.
- Melnykov K. P.; Liashuk O. S.; Holovach S.; Shatnia V.; Horbenko A.; Lesyk D.; Melnyk V.; Skrypnik D.; Beshtynarska A.; Borysko P.; Viniichuk O.; Grygorenko O. O. Physicochemical and biological evaluation of gemdifluorinated saturated oxygen heterocycles as bioisosteres for drug discovery Chem. Eur. J. 2024, e202404390. DOI: 10.1002/chem.202404390.
- Nosik P. S.; Poturai A. S.; Pashko M. O.; Melnykov K. P.; Ryabukhin S. V.; Volochnyuk D. M.; Grygorenko O. O. N-Difluorocyclopropyl-substituted pyrazoles: synthesis and reactivity. Eur. J. Org. Chem. 2019, 27, 4311–4319.
- Holovach S.; Melnykov K. P.; Poroshyn I.; Iminov R. T.; Dudenko D.; Kondratov I. S.; Levin M.; Grygorenko O. O. C–C coupling through Nitrogen deletion: application to library synthesis. Chem. Eur. J. 2023, 29, e202203470. DOI: 10.1002/chem.202203470.
- Holovach S.; Poroshyn I.; Melnykov K. P.; Liashuk O. L.; Pariiska O. O.; Kolotilov S. V.; Rozhenko A. B.; Volochnyuk D. M.; Grygorenko O. O. Parallel Minisci reaction of gem-difluorocycloalkyl building blocks. ACS Org. Inorg. Au 2024, 4(4), 424–431. DOI: 10.1021/acsorginorgau.4c00028.
- Grygorenko O. O.; Melnykov K. P. Fluorinated building blocks in drug design: new pathways and targets. Future Med. Chem. 2024, 16(14), 1375– 1378.
- Herasymchuk M.; Melnykov K. P.; Yarmoliuk D. V.; Serhiichuk D.; Rotar V.; Pukhovoi T.; Kuchkovska Yu. O.; Holovach S.; Volochnyuk D. M.; Ryabukhin S. V.; Grygorenko O. O. Last of the gem‐difluorocycloalkanes 2:

synthesis of fluorinated cycloheptane building blocks. Eur. J. Org. Chem. 2021, 6568– 6576. DOI: 10.1002/ejoc.202001530.
- Demchuk O. P.; Hryshchuk O. V.; Vashchenko B. V.; Trofymchuk S. A.; Melnykov K. P.; Skreminskiy A.; Volochnyuk D. M.; Grygorenko O. O. Fluoroalkyl-containing 1,2-disubstituted cyclobutanes: advanced building blocks for medicinal chemistry. Eur. J. Org. Chem. 2021, 87–95. DOI: 10.1002/ejoc.202001345.
- K. P. Melnykov, O. V. Voloshyna, B. V. Vashchenko, O. P. Demchuk, O. V. Hryshchuk, O. O. Grygorenko. 4,4-Difluorospiro[2.2]-pentan-1-yl – a fluorinated substituent to expand the synthetic and medicinal chemists' toolbox. Eur. J. Org. Chem. 2022, e202200863.
- Smyrnov O.; Melnykov K. P.; Semeno V.; Liashuk O. S.; Grygorenko O. O. □-CF3-Substituted saturated bicyclic amines: advanced building blocks for medicinal chemistry. Eur. J. Org. Chem. 2024, 27 (1), e202300935. DOI: 10.1002/ejoc.202300935.
- Fedinchyk A.; Herasymchuk M.; Smirnov O. V.; Melnykov K. P.; Yarmoliuk D. V.; Kyrylchuk A. A.; Grygorenko O. O. Fluorine-containing sp^3-enriched building blocks for the multigram synthesis of fluorinated pyrazoles and pyrimidines with (hetero)aliphatic substituents. Eur. J. Org. Chem. 2022, e202200274. DOI: 10.1002/ejoc.202200274.
- Pidvyshennyi O.; Melnykov K. P.; Liashuk O.; Lesyk D.; Holota Y.; Borysko P.; Grygorenko O. O. Acidity of saturated (hetero)cyclic □-fluoro carboxylic acids and lipophilicity of their amide derivatives. J. Fluorine Chem. 2024, 278, 110316. DOI: 10.1016/j.jfluchem.2024.110316.
- Melnykov K. P.; Liashuk O. S.; Smyrnov O.; Lesyk D.; Holota Y.; Borysko P.; Yakubovskyi V.; Grygorenko O. O. Lipophilicity effects of monofluorination at the tertiary aliphatic carbon as a function of □-substituent. J. Fluorine Chem. 2025, 281, 110384. DOI: 10.1016/j.jfluchem.2024.110384.
- Ryabukhin S.V.; Melnykov K. P. Synthesis of □-spirocyclic pyrrolidines. Chem. Heterocycl. Compd. 2020, 56, 1411–1413. [Q4].
- Semeno, V. V., and K. P. Melnykov. Multigram Synthesis of □-Fluorinated Saturated Heterocyclic Methanamines. Ukrainica Bioorganica Acta 2023, 18 (2), 16–21. DOI: 10.15407/bioorganica2023.02.016.
- Мельников К., Підвишенний О., Смирнов О., Григоренко О. Флуоровані сульфоксіміни жирноароматичного ряду: масштабований синтез і вплив структурних елементів на ліпофільність. ВІСНИК Київського національного університету імені Тараса Шевченка 2024, 1 (59), 1–5. DOI: 10.17721/1728-2209.2024.1(59).
- Holovach S. M.; Melnykov, K. P.; Poluektova M. S.; Rozhenko O. B.; Grygorenko O. O. Incorporation of gem-difluorocycloalkyl substituents into heterocycles via the Levin's "nitrogen deletion" strategy. J. Org. Pharm. Chem. 2023, 21(3), 11–16. DOI: 10.24959/ophcj.23.278321.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Григоренко Олександр Олегович

2. Oleksandr O. Hryhorenko

Кваліфікація: д. х. н., професор, 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, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чебанов Валентин Анатолійович
2. Valentyn A. Chebanov

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7564-778X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна наукова установа Науково-технологічний комплекс "Інститут монокристалів" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23759880

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 60, Харків, Харківський р-н., 61072, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Броварець Володимир Сергійович
2. Volodymyr S. Brovarets

Кваліфікація: д.х.н., професор, член-кор. НАН України, 02.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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, буд. 1, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ягупольський Юрій Львович

2. Yurii L. Yahupolskyi

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5179-4096

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 05417325

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, буд. 5, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Воловенко Юліан Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Воловенко Юліан Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Денисова Наталія Анатоліївна
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна