Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U003134

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-09-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Северін Олександр Олегович

2. Olexandr O. Severin

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: 29-10-2024

Спеціальність за освітою: Технології фармацевтичних препаратів

Місце роботи здобувача: 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:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): 6939

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:

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, буд. 1, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 31.23.39

Тема дисертації:

1. Синтез нових сульфоніламідовмісних 1,3-азолів та дослідження їх мітотичної і противірусної активності
2. Synthesis of new sulfonamide-containing 1,3-azoles and study of their mitotic and antiviral activity

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена синтезу нових сульфоніламідовмісних 1,3-оксазолів та 1,3-тіазолів, дослідженню їх мітотичної та противірусної активності. Вперше синтезовано сульфоніламідовмісні похідні 1,3-оксазолу, які містять сульфоніламідну групу віддалену в бічному ланцюзі оксазольного кільця та зв'язану піперазиновим/піперидиновим лінкером. Розроблено підхід до одержання похідних 1,3-оксазолу, які містять фенілсульфоніламідну групу в положенні 2 оксазольного кільця. Розроблено підхід до синтезу 4-сульфоніламідних похідних 1,3-тіазолу, який містить незаміщене положення 2 кільця. Одержано гібридні сполуки, які містять два азольні кільця та одну або дві сульфоніламідні групи, зв'язані піперазиновим лінкером. Вивчено протиракову і противірусну дію одержаних сполук, визначено сполуки-лідери. Практичні результати дисертаційної роботи полягають в розширенні синтетичних підходів до синтезу 2-фенілсульфоніламідних похідних 1,3-оксазолу та 4-сульфоніламідних похідних 1,3-тіазолу, які містять

незаміщене положення 2 кільця. Досліджений зв'язок «структура-активність» дають цінні знання про конструювання молекул з протираковою і противірусною активністю. Знайдено ефективні протиракові та противірусні агенти.

2. The dissertation is devoted to the synthesis of new sulfonamide-containing 1,3-oxazoles and 1,3-thiazoles, the study of their mitotic and antiviral activity. For the first time, sulfonamide-containing derivatives of 1,3-oxazole were synthesized, which contain a sulfonamide group remotely in the side chain of the oxazole ring, connected by a piperazine/piperidine linker. A method for the synthesis of 1,3-oxazole derivatives containing a phenylsulfonylamide group in the 2nd position of the oxazole ring was developed. A method for the synthesis of sulfonamide derivatives of 1,3-thiazole in the 4th position of the thiazole ring was developed. Hybrid compounds containing two azole rings and one or two sulfonylamide groups linked by a piperazine linker were obtained. The anticancer and antiviral effects of the obtained compounds were studied, and the leading compounds were determined. The practical results of the dissertation consist in the expansion of synthetic approaches to the synthesis of 2-phenylsulfonylamide derivatives of 1,3-oxazole and 4-sulfonylamide derivatives of 1,3-thiazole, which contain an unsubstituted 2nd position. The investigated relationship "structure-activity" provides valuable knowledge about the design of molecules with anticancer and antiviral activity. Effective anticancer and antiviral agents have been found.

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:

- 1. Severin O., Pilyo S., Kachaeva M., Zhirnov V., Hodyna H., Bahrieieva O., Brovarets V. Synthesis, characterization of novel N-(4-cyano-1,3-oxazol-5-yl)sulfonamide derivatives and in vitro screening their activity against NCI-60 cancer cell lines. ChemMedChem (Q2). 2024. Vol. 19 (1). E202300527
- 2. Severin O. Pilyo S., Moskvina V., Shablykina O., Karpichev Y., Brovarets V. Synthesis and in vitro anticancer evaluation of functionalized 5-(4-piperazin-1-yl)-2-aryloxazoles and 5-[(4-arylsulfonyl)piperazin-1-yl]-2-phenyloxazoles. Chem Heterocycl Comp (Q4). 2024. Vol. 60. P. 68 – 74.
- 3. Kovalishyn V., Severin O., Kachaeva M., Kobzar O., Keith K., Harden E., Hartline C., James S., Vovk A., Brovarets V. In Silico Design and Experimental Validation of Novel Oxazole Derivatives Against Varicella zoster virus. Mol Biotechnol (Q3). 2024. Vol. 66 (4). P. 707 – 717.
- 4. Kovalishyn V., Severin O., Kachaeva M., Semenyuta I., Keith K., Harden E., Hartline C., James S., Metelytsia L., Brovarets V. Design and experimental validation of the oxazole and thiazole derivatives as potential antivirals against of human cytomegalovirus. SAR and QSAR in Environmental Research (Q3). 2023. Vol 34 (7). P. 523 – 541.
- 5. Severin O. Kachaeva M., Pilo S., Kovalishyn V., Keith K., Harden E., Hartline C., James S., ZHirnov V., Brovarets V. Synthesis, Characterization, and study of anti-HPV activity and cell cytotoxicity of novel 1,3-oxazole-4-carbonitrile and 4-sulfonylamide-5-phenyl-1,3-thiazole derivatives in vitro. Letters in Applied NanoBioScience (Q4). 2024. Vol. 13 (2), 89. P. 1 – 28.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0120U100309, 0122U000439, 0124U001924

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пільо Степан Григорович

2. Pilyo Stepan Hr.

Кваліфікація: к. х. н., с.д., 02.00.03

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:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Богза Сергій Леонідович

2. Serhii L. Bogza

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1274-3720

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602409215

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:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мілохов Демид Сергійович

2. Demyd S. Milokhov

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, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Герус Ігор Іванович

2. Ihor I. Herus

Кваліфікація: д.х.н., с.н.с., 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. Лютенко Наталія Василівна

2. Lyutenko Nataliia V.

Кваліфікація: к.х.н., 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:

VIII. Заключні відомості

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