

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U001157

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-04-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хоменко Катерина Валеріїна

2. Kateryna V. Khomenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8612-226

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 226

Назва наукової спеціальності: Фармація, промислова фармація

Галузь / галузі знань: охорона здоров'я

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Фармація, промислова фармація

Дата захисту: 16-06-2026

Спеціальність за освітою: Фармація

Місце роботи здобувача: Черкаська медична академія

Код за ЄДРПОУ: 02011686

Місцезнаходження: вул. Хрещатик, Черкаси, Черкаський р-н., 18001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Обласна рада

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 13037

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.31.29, 76.31.31, 76.31.35

Тема дисертації:

1. Фармакоеконічне та технологічне обґрунтування складу мазі на основі нового похідного 1,2,4 – триазолу для лікування трихофітії тварин
2. Pharmacoeconomic and technological substantiation of the composition of the ointment based on a new derivative of 1,2,4 - triazole for the treatment of trichophytosis of animals

Реферат:

1. Роботу виконано на базі кафедри аптечної та промислової технології ліків Національного медичного університету імені О. О. Богомольця МОЗ України та кафедри управління і економіки фармації та фармацевтичної технології Запорізького державного медико-фармацевтичного університету. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної наукової проблеми сучасної фармацевтичної та ветеринарної практики, яка полягає у фармакоеконічному та технологічному обґрунтуванні складу, розробці та дослідженні мазі на основі нової похідної 1,2,4-триазолу - 4-((5(децилтіо)-4-метил-4Н-1,2,4-триазол-3-іл)метил)морфоліну для лікування трихофітії у тварин. Актуальність теми зумовлена значною поширеністю дерматомікозів у тварин, зокрема трихофітії, які характеризуються високою контагіозністю, тривалим

перебігом, складністю лікування та значними економічними втратами у тваринництві. В умовах сучасного фармацевтичного ринку існуючі протигрибкові препарати не завжди забезпечують оптимальне співвідношення ефективності, безпеки та вартості, що зумовлює необхідність пошуку нових активних фармацевтичних інгредієнтів та створення ефективних лікарських форм на їх основі. У першому розділі дисертації представлено систематичний аналіз сучасних літературних даних щодо хімічної природи, фармакологічного потенціалу, методів синтезу та біологічної активності похідних 1,2,4-триазолу як перспективних протигрибкових та антимікробних засобів, а також обґрунтовано доцільність їх використання у створенні нових лікарських форм для місцевого застосування. Встановлено, що похідні 1,2,4-триазолу займають провідне місце серед азагетероциклічних сполук завдяки поєднанню високої біологічної активності, сприятливих фізико-хімічних властивостей та широких можливостей структурної модифікації. Аналіз літературних джерел показав, що сучасні дослідження спрямовані на створення нових похідних 1,2,4-триазолу шляхом молекулярної гібридизації з іншими фармакофорними фрагментами (піримідин, тіазол, бензimidазол, кумарин тощо), що дозволяє значно розширити спектр їх біологічної дії. Серед отриманих сполук було виявлено ряд активних молекул з вираженою антимікробною та протигрибковою активністю проти широкого спектру мікроорганізмів, включаючи *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*, *Aspergillus niger* та інші. Було виявлено, що активні сполуки викликають зниження рівня ергостеролу, деполяризацію мембран та індукцію апоптотичних процесів у грибових клітинах. Водночас показники цитотоксичності (ІС₅₀) перевищують значення МІС₅₀, що свідчить про селективність дії досліджуваних сполук. У розділі також обґрунтовується актуальність пошуку нових протигрибкових засобів у зв'язку зі зростанням резистентності патогенних мікроорганізмів, обмеженою ефективністю існуючих препаратів та їх токсичністю. Було виявлено, що ряд нових похідних 1,2,4-триазолу демонструють активність, яка в 10–64 рази перевищує активність стандартних препаратів, що свідчить про їх високий потенціал як «сполуккандидатів». У другому розділі дисертації наведено наукове обґрунтування вибору напрямку дослідження, визначено об'єкт, предмет, мету та завдання роботи, а також охарактеризовано загальну методологію та комплекс сучасних методів, що використовуються для досягнення поставленої мети. Встановлено, що сучасна концепція лікування інфекційних захворювань передбачає комплексний підхід, який включає вплив на збудника, стимуляцію імунної відповіді, відновлення бар'єрних функцій організму та профілактику вторинних інфекцій. У цьому контексті створення нових протигрибкових препаратів на основі похідних 1,2,4-триазолу є актуальним та науково обґрунтованим напрямком. Для досягнення мети дослідження сформовано логічно структуровану схему наукового процесу, яка включає 7 послідовних етапів, що забезпечують системний підхід до вирішення поставлених завдань – від аналізу літературних джерел до розробки методів контролю якості та оцінки ефективності препарату. Загальний метод кількісного визначення передбачає приготування стандартного розчину шляхом розчинення 0,02100 г речовини у мірній колбі об'ємом 50,00 мл з подальшим розведенням до робочої концентрації.

2. The work was carried out on the basis of the Department of Pharmacy and Industrial Technology of Medicines of the O. Bogomolets National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine and the Department of Management and Economics of Pharmacy and Pharmaceutical Technology of the Zaporizhia State Medical and Pharmaceutical University. The dissertation work is devoted to solving the urgent scientific problem of modern pharmacy and veterinary practice, which consists in the pharmacoeconomic and technological substantiation of the composition, development and research of an ointment based on a new derivative of 1,2,4-triazole - 4-((5-(decylthio)-4-methyl-4H-1,2,4-triazol-3-yl)methyl)morpholine for the treatment of trichophytosis in animals. The relevance of the topic is due to the significant prevalence of dermatomycoses in animals, in particular trichophytosis and microsporia, which are characterized by high contagiousness, long course, complexity of treatment and significant economic losses in livestock. In the conditions of the modern pharmaceutical market, existing antifungal drugs do not always provide the optimal ratio of effectiveness, safety and cost, which necessitates the search for new active pharmaceutical ingredients and the creation of effective dosage forms based on them. The first section of the dissertation presents a systematic analysis of modern literature data on the

chemical nature, pharmacological potential, synthesis methods and biological activity of 1,2,4-triazole derivatives as promising antifungal and antimicrobial agents, and also justifies the feasibility of their use in the creation of new dosage forms for topical application. It was established that 1,2,4-triazole derivatives occupy a leading place among azaheterocyclic compounds due to the combination of high biological activity, favorable physicochemical properties and wide possibilities of structural modification. Analysis of literature sources showed that modern research is aimed at creating new 1,2,4-triazole derivatives by molecular hybridization with other pharmacophore fragments (pyrimidine, thiazole, benzimidazole, coumarin, etc.), which allows significantly expanding the spectrum of their biological action. Among the obtained compounds, a number of active molecules with pronounced antimicrobial and antifungal activity against a wide range of microorganisms were identified, including *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*, *Aspergillus niger* and others. It was found that the active compounds cause a decrease in ergosterol levels, membrane depolarization and induction of apoptotic processes in fungal cells. At the same time, the cytotoxicity indicators (IC₅₀) exceed the MIC₅₀ values, which indicates the selectivity of the action of the studied compounds. The section also substantiates the relevance of the search for new antifungal agents in connection with the increase in resistance of pathogenic microorganisms, the limited effectiveness of existing drugs and their toxicity. It was found that a number of new 1,2,4-triazole derivatives demonstrate activity that is 10–64 times higher than standard drugs, which indicates their high potential as “candidate drugs”. The second section of the dissertation provides a scientific justification for the choice of the research direction, defines the object, subject, goal and objectives of the work, and also characterizes the general methodology and a set of modern methods used to achieve the set goal. It has been established that the modern concept of the treatment of infectious diseases involves a comprehensive approach, which includes the impact on the pathogen, stimulation of the immune response, restoration of the body's barrier functions and prevention of secondary infections. In this context, the creation of new antifungal drugs based on 1,2,4-triazole derivatives is a relevant and scientifically substantiated direction. To achieve the goal of the study, a logically structured scheme of the scientific process has been formed, which includes 7 consecutive stages that provide a systematic approach to solving the tasks set - from the analysis of literary sources to the development of quality control methods and assessment of the effectiveness of the drug. The general method of quantitative determination involves the preparation of a standard solution by dissolving 0.02100 g of the substance in a volumetric flask with a volume of 50.00 ml with subsequent dilution to the working concentration.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Петрова К. В., Бушуєва І. В., Полова Ж. М. Деякі аспекти аналізу законодавства України, що регламентує виробництво ветеринарних лікарських засобів. Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. 2021. Т. 14, № 2 (36). С. 245–250.
- "Петрова К. В., Бушуєва І. В., Киричко Б. П., Парченко В. В. Вивчення мутагенного впливу з прогнозом канцерогенності 4-((5-децилтіо)-4-метил-4-Н-1,2,4-триазол-3-іл)метил)морфоліну для наступних досліджень із метою створення нового лікарського препарату протигрибкової активності. Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. 2022. Т. 15, № 3 (40). С. 271–276. "
- Хоменко К. В., Медведева К. П., Бушуєва І. В., Васюк С. О., Полова Ж. М. Кількісне визначення 4-((5-(децилтіо)-4-метил-4-Н-1,2,4-триазол-3-іл)метил)морфоліну в м'якій лікарській формі спектрофотометричним методом. Фармацевтичний журнал. 2023. Т. 78, № 2. С. 20–30.

- "Бушуева І. В., Хоменко К. В., Полова Ж. М. Визначення можливої ембріотоксичної, фетоп та ембріолетальної дії сполуки 4p((5p(децилтіо)p4пметилp4hp1,2,4птриазолp3піл) метил) морфоліну у постнатальному періоді. Український журнал військової медицини 2023. Т. 4, № 4. С. 101–110. "
- Хоменко К. В. Деякі питання протимікробної та протигрибкової активності похідних 1,2,4–триазолу (огляд літератури). Український журнал військової медицини 2024. Т. 5, № 1. С. 124–131.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U112891

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бушуева Інна Володимирівна
2. Inna V. Bushuieva

Кваліфікація: д.фарм.н., професор, 15.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5336-3900

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Код за ЄДРПОУ: 45030873

Місцезнаходження: бульвар Марії Примаченко, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Полова Жанна Миколаївна
2. Zhanna M. Polova

Кваліфікація: д. фармац. н., професор, 15.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1874-2841

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вишневська Лілія Іванівна
2. Liliya I. Vyshnevskya

Кваліфікація: д.фарм.н., професор, 15.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6887-3591

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний фармацевтичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010936

Місцезнаходження: вул. Пушкінська, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гладішев Віталій Валентинович
2. Vitalii V. Hladyshev

Кваліфікація: д.фарм.н., професор, 15.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5935-4856

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Код за ЄДРПОУ: 45030873

Місцезнаходження: бульвар Марії Примаченко, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Глущенко Олена Миколаївна

2. Olena M. Glushchenko

Кваліфікація: к.фарм.н., доц., 15.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5423-3737

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Буткевич Тетяна Анатоліївна

2. Tetiana A. Butkevych

Кваліфікація: к.фарм.н., 15.00.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7570-6150

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 02010787

Місцезнаходження: бульвар Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Зайченко Ганна Володимирівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Зайченко Ганна Володимирівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Паливода Роман

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна