

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U000172

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поручинський Богдан Андрійович

2. Bohdan A. Poruchynskyi

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4037-5662

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Біологія організмів та надорганізмових систем

Дата захисту: 24-02-2026

Спеціальність за освітою: 091 Біологія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 11703

Повне найменування юридичної особи: Волинський національний університет імені Лесі Українки

Код за ЄДРПОУ: 02125102

Місцезнаходження: проспект Волі, Луцьк, Луцький р-н., 43025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Волинський національний університет імені Лесі Українки

Код за ЄДРПОУ: 02125102

Місцезнаходження: проспект Волі, Луцьк, Луцький р-н., 43025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.27

Тема дисертації:

1. Імунофлуоресцентна індикація та ідентифікація ентеропатогенних штамів *Escherichia coli* в біотичних та абіотичних об'єктах довкілля
2. Immunofluorescent indication and identification of enteropathogenic strains of *Escherichia coli* in biotic and abiotic environmental objects

Реферат:

1. Ідентифікація ентеротоксигенних *E. coli* є складною та базується на безпосередньому виявленні ентеротоксинів або генів токсиноутворення в хромосомних чи позахромосомних генетичних структурах. Патогенні та непатогенні ешерихії не диференціюють за морфологічними, ферментними, культуральними властивостями. Кишкова паличка може бути частиною нормальної мікробіоти кишечника і представлена як непатогенними, так і патогенними штамми, тому надзвичайно актуальними є індикація та ідентифікація ентеропатогенних штамів безпосередньо в досліджуваному матеріалі або отриманих виділених ізолятах *E. coli*. Мета дослідження – розроблення експрес-методу індикації та ідентифікації ентеропатогенних ізолятів *E. coli* за допомогою реакції імунофлуоресценції. Для досягнення цієї мети необхідно виконати такі завдання: – виділення з епідемічних та епізоотичних вогнищ ентеропатогенних ізолятів *E. coli* з наступною їхньою ідентифікацією за морфологічними ознаками, тинкторіальними, культуральними, біохімічними,

антигенними та біологічними властивостями; – відбір ентеротоксигенного σ -гемолітичного штаму *E. coli* та виготовлення на його основі вакцинних препаратів і вивчення їхніх антигенних властивостей; – підбір тварин-донорів, апробація схем їхньої імунізації, отримання імунної ешерихіозної сироватки та вивчення її активності й специфічності до поверхневих антигенів гомологічних та гетерологічних видів бактерій у реакції аглютинації; – виготовлення високоспецифічних мічених флуоресцеїну ізотіоціанатом (ФІТЦ) ешерихіозних глобулінів; – вивчення чутливості та діагностичної цінності мічених ешерихіозних глобулінів в реакції прямої імунофлуоресценції. Продовольча безпека країни демонструє такий рівень продовольчого забезпечення населення якісною та безпечною продукцією, який гарантує соціально-політичну стабільність у суспільстві, виживання та розвиток нації, особи, сім'ї, сталий економічний розвиток. Проблема продовольчої безпеки не має кон'юнктурного характеру. Вона буде існувати доти, поки є держава, визначальним чинником сили та авторитету якої є підтримання відповідного рівня продовольчої безпеки. Підтвердженням цього є правове забезпечення та постійна увага до проблем продовольчої безпеки в країнах ЄС, США, Японії та інших розвинутих регіонах світу. Під час аналізу мікробіологічного стану відкритих водойм та систем водопостачання України та Волинської області зокрема за період 2020–2024 рр, ми виявили загальнодержавну тенденцію до зростання частки проб із наднормовими показниками у відкритих водоймах. Аналіз питної води показав вищу надійність комунальних водопроводів порівняно з сільськими мережами та колодзями. Отримані результати свідчать про необхідність подальшого систематичного моніторингу мікробіологічних показників води з метою стабілізації санітарного стану водних ресурсів і зниження ризиків для продовольчої безпеки та загалом здоров'я населення. У комплексі проблем забезпечення продовольчої безпеки України важливу роль відіграє також моніторинг тваринницької продукції за показниками якості та безпечності. Моніторинг якості та безпечності сільськогосподарської продукції є складовою стратегії «Єдине здоров'я». Основними завданнями цієї стратегії в межах повноважень ветеринарної медицини є збір, аналіз і систематизація інформації щодо забрудненості кормів і продукції тваринництва залишками агрохімікатів, ветеринарними препаратами, різноманітними токсичними речовинами та біотичними контамінантами. До останніх відносять низку токсиковарів ентеропатогенних штамів кишкової палички. Зважаючи на це, розроблення експрес-методів виявлення та ідентифікації різноманітних патогенних біоконтамінантів відноситься до основних завдань науково-методичного забезпечення моніторингу безпечності продукції тваринного походження, а отже, є актуальною темою наукових пошуків. Одним із перспективних методів експрес-індикації та ідентифікації токсигенних штамів *E. coli* в об'єктах довкілля та біоматеріалах із погляду ефективності (швидкості у виконанні, недороговартісності та високої специфічності) є метод флуоресціюючих антитіл, бо він поєднує в собі об'єктивність мікроскопічного методу та високу специфічність імунологічних реакцій. Чутливість та специфічність імунофлуоресцентного методу залежить від багатьох чинників, зокрема від антигенності вакцинних препаратів, схем імунізації та виду тварин-донорів. Із врахуванням всіх згаданих вище чинників, ми отримали високоактивні видоспецифічні мічені імунні ешерихіозні глобуліни для індикації та ідентифікації ентеропатогенних за показником σ -гемолітичності кишкових паличок в абіотичних та біотичних об'єктах довкілля в реакції прямої імунофлуоресценції. Лабораторні випробування показали високу діагностичну та економічну ефективність застосування прямого варіанту МФА як експрес-методу імуно-баткеріологічного скринінгу циркулювання ентеропатогенних кишкових паличок у ветеринарно-санітарного нагляду та клінічних зразках від хворих або підозрілих у захворюванні на кишкові інфекції людей і тварин.

2. Identification of enterotoxigenic *E. coli* is complex and based on the direct detection of enterotoxins or toxin production genes in chromosomal or extrachromosomal genetic structures. Pathogenic and non-pathogenic *Escherichia* cannot be differentiated by morphological, enzymatic, or cultural properties. *E. coli* can be part of the normal intestinal microbiota and represented by both non-pathogenic and pathogenic strains, making the indication and identification of enteropathogenic strains directly in the studied material or isolated *E. coli* isolates extremely relevant. The aim of the study is to develop an express method for indication and identification of enteropathogenic *E. coli* isolates using the immunofluorescence reaction. To achieve this aim, the following tasks must be accomplished: – Isolation of enteropathogenic *E. coli* isolates from epidemic and epizootic foci, followed

by their identification based on morphological features, tinctorial, cultural, biochemical, antigenic, and biological properties; – Selection of an enterotoxigenic α -hemolytic E. coli strain and preparation of vaccine preparations based on it, with study of their antigenic properties; – Selection of donor animals, testing of their immunization schemes, obtaining immune E. coli serum, and studying its activity and specificity to surface antigens of homologous and heterologous bacterial species in the agglutination reaction; – Preparation of highly specific E. coli globulins labeled with fluorescein isothiocyanate (FITC); – Study of the sensitivity and diagnostic value of labeled E. coli globulins in the direct immunofluorescence reaction. The problem of food security is not conjunctural in nature. It will exist as long as there is a state, the determining factor of whose strength and authority is maintaining an appropriate level of food security. This is confirmed by the legal provision and constant attention to food security issues in EU countries, the USA, Japan, and other developed regions of the world. During the analysis of the microbiological state of open water bodies and water supply systems in Ukraine and Volyn region in particular for the period 2020–2024, we detected a nationwide trend toward an increase in the proportion of samples with above-norm indicators in open water bodies. Analysis of drinking water showed higher reliability of municipal water pipes compared to rural networks and wells. The obtained results indicate the need for further systematic monitoring of microbiological water indicators to stabilize the sanitary condition of water resources and reduce risks to food security and public health in general. In the complex of problems ensuring Ukraine's food security, monitoring of livestock products for quality and safety indicators also plays an important role. Monitoring the quality and safety of agricultural products is a component of the "One Health" strategy. The main tasks of this strategy within the powers of veterinary medicine are the collection, analysis, and systematization of information on contamination of feeds and livestock products with agrochemical residues, veterinary preparations, various toxic substances, and biotic contaminants. The latter include a number of toxovars of enteropathogenic E. coli strains. Given this, the development of express methods for detection and identification of various pathogenic bioconstituents belongs to the main tasks of scientific and methodological support for monitoring the safety of animal-origin products, and therefore is a relevant topic of scientific research. One of the promising methods for express indication and identification of toxigenic E. coli strains in environmental objects and biomaterials in terms of efficiency (speed of execution, low cost, and high specificity) is the fluorescent antibodies method, as it combines the objectivity of the microscopic method with the high specificity of immunological reactions. The sensitivity and specificity of the immunofluorescence method depend on many factors, including the antigenicity of vaccine preparations, immunization schemes, and the type of donor animals. Taking into account all the aforementioned factors, we obtained highly active species-specific labeled immune E. coli globulins for indication and identification of enteropathogenic intestinal rods by the α -hemolytic indicator in abiotic and biotic environmental objects using the direct immunofluorescence reaction. Laboratory tests showed high diagnostic and economic efficiency of using the direct variant of MIFA (microscopic immunofluorescence analysis) as an express method for immuno-bacteriological screening of circulating enteropathogenic E. coli in veterinary-sanitary supervision and clinical samples from sick or suspected patients with intestinal infections in humans and animals.

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: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Бойко О, Титюк О., Панівська О., Поручинський Б., Бойко П. Можливості імунофлуоресцентного методу в лабораторній діагностиці інфекційних хвороб. Нотатки сучасної біології. 2021. № 1 (1). С. 93-101.
- Поручинський Б. А., Бойко П. К. Підбір тварин-донорів для виготовлення імунних ешерихіозних діагностичних сироваток. Науковий вісник ветеринарної медицини, 2025. № 1. С. 67-74.
- Поручинський Б. А., Бойко П. К. Динаміка цитоморфологічних, біохімічних та імунологічних показників крові тварин-донорів в процесі їх імунізації вакцинними препаратами, виготовленими із ентеротоксигенного п-гемолітичного штаму E. coli. Нотатки сучасної біології. 2025. № 9 (1). С. 87-93.
- Поручинський Б.А., Бойко П.К. Вивчення специфічності імунної ешерихіозної сироватки. Науковий вісник ветеринарної медицини, 2025, № 2 С. 59-64

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

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0124U004560

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бойко Петро Костянтинович
2. Boiko Petro K.

Кваліфікація: д. вет. н., професор, 16.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Волинський національний університет імені Лесі Українки

Код за ЄДРПОУ: 02125102

Місцезнаходження: проспект Волі, Луцьк, Луцький р-н., 43025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Галатюк Олександр Євстафійович
2. Olexandr Y. Galatiuk Halatiuk

Кваліфікація: д. вет. н., професор, 16.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9720-0660

Додаткова інформація: <https://scholar.google.com.ua/citations?user=5eH26ikAAAAJ&hl=uk>; Author ID Scopus 5721625354; ResearcherID Web of Science W-3694-2017

Повне найменування юридичної особи: Поліський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493681

Місцезнаходження: бульвар Старий, Житомир, Житомирський р-н., 10008, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гришук Леонід Андрійович

2. Leonid A. Hryshchuk

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.26

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2528-8843

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Код за ЄДРПОУ: 02010830

Місцезнаходження: Майдан Волі, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Валецький Юрій Миколайович

2. Yuri N. Valecky

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.26

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1417-7846

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Комунальний заклад вищої освіти Волинський медичний інститут. Волинської обласної ради

Код за ЄДРПОУ: 05500687

Місцезнаходження: вул. Лесі Українки, Луцьк, Луцький р-н., 43016, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Держадміністрація

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сухомлін Катерина Борисівна
2. Kateryna B. Sukhomlin

Кваліфікація: д. б. н., професор, 03.00.24

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1206-5373

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 57217245866; Web of Science Researcher ID: G-9179-2019;
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=0qx1AiEAAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Волинський національний університет імені Лесі Українки

Код за ЄДРПОУ: 02125102

Місцезнаходження: проспект Волі, Луцьк, Луцький р-н., 43025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Пикалюк Василь Степанович

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

Пикалюк Василь Степанович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Поручинський Богдан Андрійович

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна