# Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0224U002066

**Державний реєстраційний номер:** 0121U108365

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 05-02-2024

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розробити технологію отримання рекомбінантних штамів E. coli – продуцентів антигенів Bacillus anthracis.

**Початок етапу:** 01.2021

**Закінчення етапу:** 12.2023

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національний науковий центр "Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини"

**Код за ЄДРПОУ:** 00497087

**Місцезнаходження:** вул. Пушкінська, буд. 83, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61023, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380577041090

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національна академія аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00024360

**Місцезнаходження:** вул. Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, 01010, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442801085

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

**Підстава для проведення ДіР:** 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

**Напрям фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6591060

| |
|---|
| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 249.000 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Розробити технологію отримання рекомбінантних штамів E. coli – продуцентів антигенів Bacillus anthracis

### Назва роботи англійською:

To develop a technology for obtaining of E. coli recombinant producers of Bacillus anthracis antigens

### Реферат українською:

Проведено біоінформатичний пошук таргетних послідовностей специфічних фрагментів генів pag, lef та cya, які кодують епітопи імуногенності збудника сибірки: протективного антигена (PA), летального (LF) та набрякового (EF) факторів. Крім того, на основі бінарного експресуючого вектора для клонування гетерологічних білків pHT43 та отриманих раніше специфічних фрагментів генів pag, lef та cya було розроблено модель векторної молекули. На основі човникового вектора pHT43 та E.coli штаму Top10, було отримано рекомбінантні клони, що містять у собі вставки pHT43pag, pHT43lef і pHT43cya. Вони несуть в собі фрагменти генів, відповідальних за синтез протективного антигену (PA), летального (LF) та набряклого факторів (EF) збудника сибірки. Враховуючи безпеку, невибагливість та вивченість E.coli, мікробні клітини рекомбінантних штамів кишкової палички, що містять специфічні фрагменти епітопів імуногенності можуть бути запропоновані в якості основи для проведення робіт з отримання рекомбінантних штамів-продуцентів на основі більш перспективного для цих цілей B.subtilis в якості основного компонента рекомбінантної вакцини проти сибірки. Передбачається, що B.subtilis здатний забезпечити продукцію імунологічно активних PA, LF та EF у кількості, що не поступається вакцинним штамам збудника сибірки. На основі роботи, проведеної за звітний період, розроблено лабораторний регламент та методичні рекомендації щодо отримання рекомбінантних штамів E.coli, які експресують епітопи сибіркового антигену.

### Реферат англійською:

We carried out a bioinformatic search for target sequences of specific fragments of pag, lef and cya genes, which encode anthrax epitopes of the immunogenicity: protective antigen (PA), lethal (LF) and edematous (EF) factors. In addition, a vector molecule model was developed based on a binary expression vector for cloning heterologous pHT43 proteins and previously obtained specific fragments of pag, lef and cya genes. Recombinant clones containing pHT43pag, pHT43lef and pHT43cya inserts were obtained on the basis of the shuttle vector pHT43 and Top10 E.coli strain. They carry gene fragments responsible for the synthesis of protective antigen (PA), lethal (LF) and oedema factors (EF) of the anthrax pathogen. Taking into account the safety, unpretentiousness and study of E. coli, microbial cells of recombinant strains containing specific fragments of immunogenicity epitopes can be offered as a basis for work on obtaining recombinant producer strains based on the more promising for these purposes B. subtilis as the main component of the recombinant vaccine against anthrax. It is assumed that B.subtilis is able to provide the production of immunologically active PA, LF and EF in amount that is not inferior to anthrax vaccine strains. On the basis of the work carried out during the reporting period, laboratory regulations and methodological recommendations for obtaining recombinant strains of E.coli expressing epitopes of the anthrax antigen were developed.

**Індекс УДК:** 619:578, 619:602.6:579.842:579.852.11:575.27

**Коди тематичних рубрик:** 68.41.32

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Білойван Олександр Володимирович

**Науковий ступінь:** к. вет. н.

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

**Назва НТП українською:** Лабораторний регламент отримання рекомбінантних штамів E.coli, які експресують епітопи генів протективного антигена, летального та набрякового фактора збудника сибірки.

**Назва НТП англійською:** Laboratory regulations for obtaining of recombinant strains of E.coli that express epitopes of the genes of the protective antigen, lethal and oedema factor of anthrax pathogen

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Нормативні документи

**Галузь застосування:** Ветеринарна медицина

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** регламент описує процедуру отримання моделей векторних молекул рекомбінантних штамів E.coli, які експресують епітопи генів протективного антигена, летального та набрякового фактора збудника сибірки

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Підвищення продуктивності праці, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 03.2024

**Закінчення етапу:** 12.2025

**Споживачі продукції:** Біотехнологічні підприємства

**Перспективні ринки:** Україна

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

**Назва НТП українською:** Методичні рекомендації щодо отримання рекомбінантних штамів E.coli, які експресують епітопи сибіркового антигену

**Назва НТП англійською:** Methodology for obtaining of recombinant strains of E.coli that express epitopes of anthrax antigen

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**Методичні документи

**Галузь застосування:** Ветеринарна медицина

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** У методичних рекомендаціях наведена методологія отримання рекомбінантних штамів E.coli, які експресують епітопи генів протективного антигена, летального та набрякового фактора збудника сибірки.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Підвищення продуктивності праці, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 03.2024

**Закінчення етапу:** 12.2025

**Споживачі продукції:** Біотехнологічні підпрємства

**Перспективні ринки:** Україна

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

**Назва НТП українською:** Рекомбінантний штам E.coli – продуцент протективного антигена Bacillus anthracis

**Назва НТП англійською:** Recombinant E.coli strain that produces protective antigen of Bacillus anthracis

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Рекомбінантний штам

**Галузь застосування:** Ветеринарна медицина

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Експериментальний зразок створено на основі човникового вектора pHT43 та E.coli штаму Top10. Він містить фрагмент гена pag, відповідального за синтез протективного антигену (PA) збудника сибірки. Він може бути в подальшому використаний в якості основи для проведення робіт з отримання рекомбінантного штама-продуцента на основі B.subtilis в якості основного компонента рекомбінантної вакцини проти сибірки.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Підвищення продуктивності праці, Поліпшення якості

життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2025

**Закінчення етапу:** 12.2026

**Споживачі продукції:** Біотехнологічні підприємства

**Перспективні ринки:** Україна

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

Білойван О.В., Дідик Т.Б. "Методичні рекомендації щодо отримання рекомбінантних контролів E.coli, які експресують епітопи сибіркового антигену", ФОП Бровін О.В., Харків, 2023, 32 с.

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Палій Анатолій Павлович
д. вет. н., 16.00.03

**Перелік осіб-виконавців**

Горайчук Ірина Василівна
(к. б. н.)

Дідик Тетяна Борисівна
(к. вет. н., 16.00.03)

**Відповідальний за підготовку облікових документів** Коваленко Л.В.

**Телефон** +38 (098) 466-04-78

**Реєстратор**

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

