Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U002251

Державний реєстраційний номер: 0123U103813

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-02-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Встановлення причин і факторів лізису біотехнологічного штаму BL21(DE3)

Початок етапу: 08.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417087

Місцезнаходження: вул. Академіка Заболотного, буд. 154, м. Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445261179, 380445262389

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Приватне акціонерне товариство "По виробництву інсулінів "Індар"

Код за ЄДРПОУ: 21680915

Місцезнаходження: вул. Зрошувальна, буд. 5, м. Київ, 02099, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445663601

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 199.800

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Встановлення причин і факторів лізису біотехнологічного штаму BL21(DE3)

Назва роботи англійською:

Establishing the causes and factors of lysis of the biotechnological strain BL21(DE3)

Реферат українською:

Роботу присвячено визначенню репродуктивної спроможності бактеріофагів у лізатах промислових культур E.coli, що дозволяє надійно і однозначно ідентифікувати масовий фаголізис, а також визначити кінцеву концентрацію (титр) вірусних часток в конкретному лізаті, використовуючи як індикатор вихідну культуру, чи її ізогенний варіант. Досліджено чотири типи фагових лізатів, які виникли після масового фаголізису промислового штаму E.coli BL21(DE3) на ПАТ «ІНДАР» в різні часові періоди 2023 року. Із даних лізатів одержано чотири ізоляти, названі по числу і місяцю виникнення лізису на підприємстві - 29.04, 22.05, 19.06 і 04.08. На основі висіву зазначених фагових ізолятів на газонах лабораторних штамів E.coli C600 і E.coli CR63 проведена їх попередня ідентифікація. Встановлено, що серед них не зустрічаються фаги, близькі до аутентичного фага T1, а деякі із них можуть бути близькими до T7-подібних фагів. Що стосується джерела, з якого виникають ці віруси, то ним не може бути псевдолізогенія виробничих штамів. В даному випадку слід провести широку серію досліджень по встановленню персистенції літичних коліфагів на виробництві. Розпочаті початкові дослідження по інактивації фагів на виробництві за допомогою таких дезінфекторів як Хлорантоїн (активний хлор), Дезефект (ЧАС+альдегід), Вернедор-Оксі (перекисні сполуки) і Дезосепт Форте (надоцтова кислота). Розроблена схема моніторингу наявності фага під час виробничого процесу.

Реферат англійською:

The work is devoted to determining the reproductive capacity of bacteriophages in lysates of industrial cultures of E.coli, which allows to reliably and unambiguously identify mass phagolysis, as well as to determine the final concentration (titer) of viral particles in a specific lysate, using the original culture or its isogenic variant as an indicator. Four types of phage lysates, which arose after mass phagolysis of the industrial strain E.coli BL21(DE3) at PJSC "INDAR" in different time periods of 2023, were studied. From these lysates, four isolates were obtained, named by the number and month of occurrence of lysis at the enterprise - 29.04, 22.05, 19.06 and 04.08. Based on the seeding of these phage isolates on lawns of laboratory strains E.coli C600 and E.coli CR63, their preliminary identification was carried out. It was established that among them there are no phages close to the authentic T1 phage, and some of them may be close to T7-like phages. As for the source from which these viruses arise, it cannot be pseudolysogeny of production strains. In this case, a wide series of studies should be conducted to establish the persistence of lytic coliphages in production. Initial studies on inactivation of phages in production using such disinfectants as Chlorantoin (active chlorine), Dezefect (CHAS+aldehyde), Vernedor-Oxy (peroxide compounds) and Dezosept Forte (peracetic acid) have been started. A scheme for monitoring the presence of phage during the production process has been developed.

Індекс УДК: 578.01, 579.66

Коди тематичних рубрик: 34.25.01, 34.27.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Товкач Федір Іванович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: с.н.с., член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Встановлення причин і факторів лізису біотехнологічного штаму BL21(DE3)

Назва НТП англійською: Establishing the causes and factors of lysis of the biotechnological strain BL21(DE3)

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Фармацевтика, біотехнологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Мета роботи: Встановити причини і фактори масового фаголізису біотехнологічного штаму E.coli BL21(DE3), який спорадично виникає при виробничому процесі, тобто виявити біологічно активний бактеріофаг, який міг призвести до руйнування бактеріальних клітин в даному конкретному випадку. Методи досліджень: мікробіологічні, вірусологічні, молекулярно-генетичні, біохімічні і молекулярно-біологічні. Роботу присвячено визначенню репродуктивної спроможності бактеріофагів у лізатах промислових культур E.coli, що дозволяє надійно і однозначно ідентифікувати масовий фаголізис, а також визначити кінцеву концентрацію (титр) вірусних часток в конкретному лізаті, використовуючи як індикатор вихідну культуру, чи її ізогенний варіант. Досліджено чотири типи фагових лізатів, які виникли після масового фаголізису промислового штаму E.coli BL21(DE3) на ПАТ «ІНДАР» в різні часові періоди 2023 року. Із даних лізатів одержано чотири ізоляти, названі по числу і місяцю виникнення лізису на підприємстві - 29.04, 22.05, 19.06 і 04.08. На основі висіву зазначених фагових ізолятів на газонах лабораторних штамів E.coli C600 і E.coli CR63 проведена їх попередня ідентифікація. Встановлено, що серед них не зустрічаються фаги, близькі до аутентичного фага T1, а деякі із них можуть бути близькими до T7-подібних фагів. Що стосується джерела, з якого виникають ці віруси, то ним не може бути псевдолізогенія виробничих штамів. В даному випадку слід провести широку серію досліджень по встановленню персистенції літичних коліфагів на виробництві. Розпочаті початкові дослідження по інактивації фагів на виробництві за допомогою таких дезінфекторів як Хлорантоїн (активний хлор), Дезефект (ЧАС+альдегід), Вернедор-Оксі (перекисні сполуки) і Дезосепт Форте (надоцтова кислота). Розроблена схема моніторингу наявності фага під час виробничого процесу.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Співак Микола Якович
д. б. н., 03.00.06, 03.00.09

Перелік осіб-виконавців

Бондар Тетяна Валентинівна

Горб Тетяна Юхимівна
(к. б. н., 03.00.15)

Максименко Людмила Олександрівна
(к. б. н., 03.00.06)

Романюк Людмила Володимирівна
(к. б. н., 03.00.06)

Товкач Федір Іванович
(д.б.н., 03.00.06)

Шевченко Надія Іванівна

Відповідальний за підготовку облікових документів Нудьга А.Ю.

Телефон +38 (050) 594-48-90

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

