Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U002946

Державний реєстраційний номер: 0124U001027

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-04-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Пошук і відбір ізолятів, створення робочої колекції штамів зі здатністю до продукції бактеріоцинів

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська, буд. 2, м. Одеса, Одеська обл., 65082, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380487235254

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1000.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Пошук мікроорганізмів продуцентів нових перспективних антимікробних сполук для профілактики та лікування бойових травм в умовах гнійних ускладнень

Назва роботи англійською:

The search for microorganisms producing new promising antimicrobial compounds for the prevention and treatment of combat injuries in conditions of purulent complications

Реферат українською:

На першому етапі проекту було відібрано та опрацьовано 6 проб води та 38 гідробіонтів з Чорного моря. Виявлено присутність невеликої кількості лактобактерій у воді та мідіях у зимовий період. Результати метагеномного аналізу показали переважання мікроорганізмів древньої групи архей (складали 56,5%) у воді гіперсолоної водойми Куяльницького лиману, що підтверджує їх адаптацію до гіперсолоних умов. У цілому, було виділено 300 нових ізолятів лактобактерій з води та морських мешканців в Одеській затоці Чорного моря, серед яких вперше у світі знайдено активні продуценти бактеріоцинів чорноморського походження, яких було три штами (1% від загальної кількості). Продуценти бактеріоциноподібних сполук (8 штамів активних антагоністів) були також знайдені серед колекції морських ізолятів бацил, отриманих з глибоководних проб Чорного моря, зібраних в попередніх експедиціях. Вперше вивчено поширення явища бактеріоциногенії серед мікроорганізмів Чорного моря та показано її наявність у невеликої кількості лактобактерій з води Чорного моря та водоростей, а також у аеробних споротвірних бактерій з ґрунтових осадів. Із вивчених трьох нових штамів морських лактобактерій та восьми штамів бацил, що є здатними до продукції бактеріоцинів, створено робочу колекцію, яка буде використана на наступних етапах проекту з метою напрацювання бактеріоцинів для їх детального вивчення та розробки на їх основі нових ефективних препаратів для профілактики та лікування бойових травм в умовах гнійних ускладнень.

Реферат англійською:

At the first stage of the project, 6 water samples and 38 aquatic organisms from the Black Sea were taken and processed. The presence of a small number of lactobacteria in water and mussels in the winter period was detected. The results of metagenomic analysis showed the predominance of microorganisms of the ancient group of archaea (56.5%) in the water of the hypersaline reservoir of the Kuyalnytskyi estuary, which confirms their adaptation to hypersaline conditions. In total, 300 new isolates of lactobacteria were isolated from water and marine inhabitants of the Odessa Bay of the Black Sea, among which for the first time in the world active producers of bacteriocins of Black Sea origin were found, of which there were three strains (1% of the total number). Producers of bacteriocin-like compounds (8 strains of active antagonists) were also found among the collection of marine bacillus isolates obtained from deep-sea samples of the Black Sea, collected during previous expeditions. The distribution of the phenomenon of bacteriocinogeny among microorganisms of the Black Sea was studied for the first time and its presence was shown in low number of lactobacteria from Black Sea water and algae, as well as in aerobic spore-forming bacteria from soil sediments. From the three new strains of marine lactobacteria and eight strains of bacilli that are capable of producing bacteriocins, a working collection was created, which will be used at the next stages of the project to produce bacteriocins for their detailed study and development of new effective pharmaceuticals based on them for the prevention and treatment of combat injuries at conditions of purulent complications.

Індекс УДК: 579, 579.68, 579.083.13, [573.6.086.83+577.21], 573.6.086.83:577.18; 579.66'18, 573.6.086.83:579.66, .68, 579.083.13, 573.6.086.83:577.18, 573.6.086.83:579.66

Коди тематичних рубрик: 34.27, 34.27.24, 34.27.51, 62, 62.13.35, 62.13.99

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мерліч Андрій Геннадійович

Науковий ступінь: к. б. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Етап І. Пошук і відбір ізолятів, створення робочої колекції штамів зі здатністю до продукції бактеріоцинів

Назва НТП англійською: Stage I. Search and selection of isolates, creation of a working strain collection producing bacteriocins

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Штами мікроорганізмів-продуцентів бактеріоцинів, перспективних для профілактики та лікування бойових травм в умовах гнійних ускладнень

Галузь застосування: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Визначено склад молочнокислого мікробіому Одеської затоки Чорного моря в зимовий період та виявлено у воді 2×10 – 4,8×102 КУО/мл лактобактерій. Встановлено, що лише у трьох мідіях із семи (42,9%) були знайдені МКБ у кількості 1,7×10±0,7 КУО/мл. За результатами метагеномного аналізу встановлено домінування (56,5%) представників архей у воді гіперсолоної водойми Куяльницького лиману, тоді як представники домену бактерій складали 20,6%. Виділено новий штам актиноміцетів – S. netropsis IMV Ac-5025, що виявився активним продуцентом поліенових антибіотиків. Серед 300 нових ізолятів МКБ виявлено три штами-продуценти бактеріоцинів: B6, Br, BN3, які склали 1% від загальної кількості. Здійснений скринінг колекції морських ізолятів, отриманих з глибоководних проб Чорного моря, зібраних в попередніх експедиціях (2011 року) дозволив відібрати 8 активних антагоністів роду Bacillus з потенційно бактеріоциногенною активністю (продуценти BLIS).

Соціально-економічна спрямованість НТП: 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: 01.2027

Закінчення етапу: 12.2028

Споживачі продукції: ЗВО, профільні наукові та державні установи, Науково-виробнича асоціація «Одеська біотехнологія»

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

1. Merlich A. G., Kalnytska O. Iu., Shutylo M. V., Kovtun O. O., Ivanytsia V. O. Characterization of lactobacteria from the Black sea water and mussels with the potential to produce antibacterial compounds. Microbiology and Biotechnology. 2024. №2, P. 56-68. URL: https://doi.org/10.18524/2307-4663.2024.2(61).311670

2. Zinchenko O. Yu., Chebanov N. S., Shtenikov M. D. Screening of marine spore-forming bacteria degrading polymer materials. Microbiology and Biotechnology. 2024. №3, P. 33-49. URL: https://doi.org/10.18524/2307-4663.2024.3(62).316747

3. Loboda M., Biliavska L., Iutynska G., Newitt J., & Mariychuk R. Natural products biosynthesis by Streptomyces netropsis IMV Ac-5025 under exogenous sterol action. Antibiotics. 2024. V. 13 (2), P. 146. URL: https://doi.org/10.3390/antibiotics13020146

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Труба Вячеслав Іванович
к. ю. н., 12.00.03

Перелік осіб-виконавців

Коротаєва Надія Володимирівна
(к. б. н.)

Лобода Марія Іванівна
(к. б. н., 091)

Мерліч Андрій Геннадійович
(к. б. н.)

Субота Вікторія Вікторівна

Титаренко Надія Володимирівна
(к. б. н., 162)

Штеніков Микола Дмитрович
(к. б. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Райко Ірина Володимирівна

Телефон

+38 (048) 731-71-51

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

