Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0625U000047

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0122U000374

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Договір від 16.01.2024 р. № 10.П3(2024)81 з НАМН України

Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02012208

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова Національної академії медичних наук України"

2 - англійською мовою

State Institution "I. Mechnikov Institute of Microbiology and Immunology National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

2358. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІМІ НАМН"

2655. Місцезнаходження: вул. Пушкінська, буд. 14-16, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61057, Україна

2934. Телефон / Факс: 380577314184; 380577313151

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: specradad6461801@ukr.net; http://www.imiamn.org.ua/

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 02012208

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Державна установа "Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова Національної академії медичних наук України"

3 - англійською мовою

State Institution "I. Mechnikov Institute of Microbiology and Immunology National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

2360. Скорочене найменування юридичної особи: ДУ "ІМІ НАМН"

2656. Місцезнаходження: вул. Пушкінська, буд. 14-16, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61057, Україна

2935. Телефон / Факс: 380577314184; 380577313151

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: specradad6461801@ukr.net; http://www.imiamn.org.ua/

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія медичних наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6561040

7201. Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	1 665,20
7713	1 665,20

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2024

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2024

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія одержання комбінованого протимікробного комплексу клітинних структур пробіотичних лактобактерій із метаболітами пробіотичних сахароміцетів

3 - англійською мовою

Technology for obtaining a combined antimicrobial complex of cellular structures of probiotic lactobacteria with metabolites of probiotic saccharomyces

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Одержання протимікробного засобу на основі пробіотичних мікроорганізмів для подальшого створення на його основі ефективних та безпечних лікувально-профілактичних препаратів.

2. Основна суть технології

Суть технології полягає в одержанні комбінованого протимікробного комплексу клітинних структур пробіотичних лактобактерій з метаболітами пробіотичних сахароміцетів, який включає культивування пробіотичного штаму в рідкому поживному середовищі з наступним фракціонуванням. Як пробіотичний штам застосовують Saccharomyces boulardii. Як поживне середовище використовують ультразвуковий дезінтеграт Lactobacillus rhamnosus. Фракціонування забезпечують центрифугуванням та фільтруванням з використанням мембранних фільтрів.

3. Анотований зміст

Розроблено оптимізований спосіб одержання комбінованого пробіотичного протимікробного комплексу. Перший компонент засобу – клітинні структури лактобактерії Lactobacillus rhamnosus, одержані ультразвуковою дезінтеграцією, виконують подвійну функцію – чинять бактерицидну дію щодо патогенних та умовно-патогенних бактерій та є поживним середовищем для другого компоненту засобу – пробіотичного штаму Saccharomyces boulardii. Технологія сприятиме зменшенню собівартості та спрощенню процесу виробництва ефективних метабіотиків еукаріот.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Спрощення технології виробництва ефективних метабіотиків шляхом виключення з процесу регламентованих живильних середовищ, та отримання безпечного екологічного засобу без використання етилового спирту, хлороформу, лугу тощо, залишки яких можуть забруднювати кінцевий продукт. Отриманий засіб володіє широким спектром протимікробної дії, що сприятиме підвищенню ефективності лікувально-профілактичних препаратів, створених на основі комплексу.

5. Ознаки новизни технології

Вперше запропоновано технологію отримання комбінованого протимікробного комплексу, який містить клітинні структури пробіотичних лактобактерій та метаболіти пробіотичних сахароміцетів.

6. Складові технології

Вибір штамів-продуцентів; отримання ультразвукового дезінтеграту клітин пробіотичних штамів лактобактерій для створення поживного середовища для культивування пробіотичних сахароміцетів; фракціонування кінцевого продукту шляхом центрифугування та фільтрування з використанням мембранних фільтрів.

Опис технології англійською мовою

A technology for obtaining an antimicrobial complex based on probiotic microorganisms is proposed for the subsequent creation of effective and safe therapeutic and prophylactic drugs based on it. The first component of the product is the cellular structures of the lactobacillus Lactobacillus rhamnosus, obtained by ultrasonic disintegration. They perform a dual function - they have a bactericidal effect on pathogenic and conditionally pathogenic bacteria and are a nutrient medium for the second component of the product - the probiotic strain Saccharomyces boulardii. The final product is fractionated by centrifugation and filtration using membrane filters. The technology will help reduce the cost and simplify the production process of effective eukaryotic metabiotics.

9127. Технічні характеристики

Для отримання клітинних структур використовували штам Lactobacillus rhamnosus GG. Мікробну масу лактобактерій обробляли низькочастотними ультразвуковими хвилями в діапазоні частот 35 : 50 кГц впродовж 6 годин. Дезінтеграти концентрували випарюванням при 56°С протягом 30 хвилин та прогрівали при 80°С протягом 40 хвилин. Як продуцент метаболітів застосовували пробіотичні гриби Saccharomyces boulardii. Мікробні суспензії сахароміцетів з оптичною щільністю 10 одиниць за шкалою McFarland вносили в ультразвуковий дезінтеграт у співвідношенні 9:1. Культивували при температурі 37°С протягом трьох діб, центрифугували при 1000 g впродовж 30 хвилин, фільтрували за допомогою мембранних фільтрів з діаметром пор 0,2 мкм.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Технологія сприятиме зменшенню собівартості (у 2-2,5 рази) та спрощенню процесу виробництва ефективних метабіотиків еукаріот. Кінцевий продукт є безпечним та екологічно чистим, адже з процесу виключено додатковий етап очистки кінцевих продуктів від регламентованих живильних середовищ.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Патент на корисну модель № 150869 (UA). Спосіб одержання комбінованого протимікробного комплексу клітинних структур пробіотичних лактобактерій із метаболітами пробіотичних сахароміцетів / Ісаєнко О. Ю., Бабич Є. М., Рижкова Т. М., Горбач Т. В., Овсяннікова Т. М.; заявка № u202104483; опубл. 04.05.2022; Бюл. № 18, 6 с.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Запропонована технологія сприятиме зменшенню собівартості та спрощенню процесу виробництва ефективних метабіотиків еукаріот на стандартному обладнанні у промислових масштабах в Україні. На відміну від існуючих, технологія дає змогу без додаткового етапу очистки кінцевих продуктів від регламентованих живильних середовищ отримати протимікробний комплекс на основі пробіотичних мікроорганізмів, який володіє вираженими протимікробними властивостями щодо широкого спектру мікроорганізмів.

9155. Галузь застосування

Біотехнологія, медицина, фармація.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Біотехнологічні підприємства та відділи різної форми власності як в Україні, так і за кордоном.

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Лікувально-профілактичні заклади різного підпорядкування та форми власності, оптова та роздрібна аптечна мережа в Україні.

9157. Ступінь відпрацювання технології

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами лабораторних випробувань дослідного зразка - 9157/Л

– 9157/TRL4 - перевірено прототип в лабораторії, технологію перевірено в лабораторії

5535. Умови поширення в Україні

53 - за договірною ціною

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

63 - за договірною ціною

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 100 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Наявність ліцензії на виробництво пробіотичних препаратів та дотримання вимог ДСП 9.9.5-080-2002 «Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях мікробіологічного профілю».

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 615.281:577.1, 577.12, 573.6.086.835:579.8, 579.61:573.6.086.835:579.8: 577.12: 615.281:577.1

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 31.27.22, 62.33.29.07, 62.09.39

6111. Керівник юридичної особи: Мінухін Валерій Володимирович

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи:
(д.мед.н., професор)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Ісаєнко Олена Юріївна

2 - англійською мовою

Isaienko Olena Yu.

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. мед. н., с.н.с.)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:
Петровський Андрій Іванович

Тел.: +380 (44) 287 82 68
Email.: andrii.petrovskyi@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Оліневич Ірина Василівна