Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0624U000016

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0121U107613

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Договір № 111.Ф3/2023/88 з НАМН України (відповідно до п. 1.5 статті 1107 ЦК 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: 2.1 - фундаментальні наукові дослідження

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	1 225,60
7713	1 225,60

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2023

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2023

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія тривалого зберігання музейних штамів мікроорганізмів

3 - англійською мовою

The technology of long-term storage of museum strains of microorganisms

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Підвищення ефективності та доступності тривалого зберігання мікроорганізмів у музейних колекціях лабораторій/відділів мікробіологічного профілю.

2. Основна суть технології

Суть технології полягає у консервуванні штамів мікроорганізмів шляхом заморожування культур при температурі від – 20 °С (в умовах морозильної камери) у поживному середовищі з кріопротектором гліцерином у кінцевій концентрації 20 %. Використання гліцерину як кріопротектору обумовлено його здатністю підвищувати в'язкість середовища, спричиняти помірну дегідратацію клітин під час охолодження, пригнічувати формування зародків кристалів льоду та їх збільшення, тим самим підвищувати стійкість плазматичних мембран до дії низьких температур та захищати мікробні клітини від згубної дії заморожування.

3. Анотований зміст

Пропонується технологія тривалого зберігання музейних штамів у колекціях, яка полягає у консервуванні мікроорганізмів шляхом заморожування культур при температурі – 20 °С у поживному середовищі з гліцерином. Добову культуру мікроорганізмів вносять у поживне середовище (серцево-мозковий або триптиказо-соєвий бульйон) з гліцерином у кінцевій концентрації 20 %, щільність мікробної суспензії повинна складати не менш ніж 4 одиниці за McFarland. Мікробну суспензію розливають по 1,0 у кріопробірки, які поміщають у морозильну камеру для зберігання штамів при температурі від – 20 °С і нижче. Запропонована технологія дозволить оптимізувати утримання мікробних колекцій, необхідних для ефективної роботи лабораторій/відділів мікробіологічного профілю закладів охорони здоров'я, наукових, науково-дослідних, науково-виробничих установ.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Дана технологія дозволяє без частих пересівів ефективно зберігати у колекціях у функціонально стабільному стані невибагливі мікроорганізми до 3-х років, вибагливі мікроорганізми – до 1,5 років.

5. Ознаки новизни технології

Вперше запропоновано просту і високопродуктивну технологію тривалого зберігання музейних штамів мікроорганізмів, доступну для використання в роботі лабораторій/відділів мікробіологічного профілю, впровадження якої не потребує використання високовартісних спеціальних приладів та виробів медичного призначення. Технологія забезпечує утримання музейних штамів мікроорганізмів без пересівів протягом 1,5–3-х років у функціонально стабільному стані.

6. Складові технології

Компонентний склад і фізико-хімічні властивості запропонованого кріопротекторного середовища з гліцерином; оптична густина мікробної суспензії; температура заморожування та зберігання; термін зберігання музейних штамів

мікроорганізмів.

Опис технології англійською мовою

The technology of long-term storage of museum strains in collections is proposed. It consists in the preservation of microorganisms by freezing cultures at a temperature of -20 °C in a nutrient environment with glycerin.The use of glycerol as a cryoprotectant is due to its ability to increase the viscosity of the medium, cause moderate dehydration of cells during cooling, inhibit the formation of ice crystal nuclei, thereby increasing the resistance of plasma membranes to low temperatures and protecting microbial cells from the harmful effects of freezing.The proposed technology will make it possible to optimize the maintenance of microbial collections which are necessary for the effective operation of laboratories/departments of microbiological profile of health care institutions, scientific, scientific research, scientific and industrial institutions.

9127. Технічні характеристики

Склад поживного середовища: серцево-мозковий (або триптиказо-соєвий) бульйон – 200 мл (для вибагливих мікроорганізмів у поживне середовище необхідно додавати сироватку (конячу або великої рогатої худоби) у кінцевій концентрації 10 %.), гліцерин фармацевтичний – 50 г (у кінцевій концентрації 20 %); параметри стерилізації поживного середовища – 112 °С (0,5 атм.) 10 хвилин. Оптична густина мікробної суспензії – не менше ніж 4 одиниці за шкалою МакФарланда (109 КУО/мл). Температура зберігання культур мікроорганізмів – від - 20 °С і нижче. Термін зберігання музейних штамів мікроорганізмів – до 3-х років для мікроорганізмів зі звичайними поживними потребами, для вибагливих мікроорганізмів – до 1,5 років.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Техніко-економічний ефект застосування технології полягає у зменшенні періодичності пересівів музейних культур мікроорганізмів у 4-6 разів, що знизить ризик контамінації культур та забезпечить їх стабільний функціональний стан впродовж тривалого часу (1-1,5 роки проти звичайних 3-6 місяців); зниженні праце- та матеріалозатратності процедури зберігання штамів у колекціях. Технологія сприятиме підвищенню біобезпеки у лабораторіях/відділах мікробіологічного профілю шляхом зменшення необхідності частого накопичення бактеріальної маси при пересіві патогенних мікроорганізмів.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Немає.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Порівняно з відомими технологіями зберігання музейних штамів, які використовуються у лабораторіях мікробіологічного профілю (технологія субкультивування з регулярними пересівами 2 рази на місяць; технологія зберігання культур мікроорганізмів під шаром мінеральної олії впродовж 3-6 місяців), запропонована технологія підвищить біобезпеку при роботі з патогенними мікроорганізмами, дозволить зменшити частоту пересівів, знижуючи тим самим ризик контамінації культур та зміни їх біологічних властивостей, а також забезпечить зменшення потреб у великій кількості лабораторного посуду, поживних середовищ, затрат робочого часу та людських ресурсів для утримання штамів у колекціях у функціонально стабільному стані.

9155. Галузь застосування

Медицина, фармація, біотехнологія.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Лабораторії мікробіологічного профілю закладів охорони здоров’я, наукові установи системи охорони здоров'я, фармацевтичні підприємства, біотехнологічні підприємства.

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

Фармацевтичні та біотехнологічні підприємства різної форми власності як в Україні (на кшталт, ПрАТ "БІОФАРМА", Київ; АТ "БІОЛІК", Харків; ПАТ "БІОЛІК", Вінницька обл., ТОВ Юрія-ФАРМ, Київ) так і за кордоном.

9157. Ступінь відпрацювання технології

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами попередніх випробувань дослідного зразка - 9157/О

– 9157/TRL5 - перевірено прототип в робочому середовищі користувача, технологію перевірено у відповідному робочому середовищі (на виробництві)

5535. Умови поширення в Україні

44 - за оголошеною вартістю

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

64 - за оголошеною вартістю

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 70 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Дотримання вимог ДСП 9.9.5-080-2002 "Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях мікробіологічного профілю"

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 579.083.13, 579.083.1, 579.083.:547.426

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 34.27.19, 34.27.05

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

Перетятко Олена Георгіївна

2 - англійською мовою

Peretyatko Olena

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

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України:
Петровський Андрій Іванович

Тел.: +38 (044) 287-82-68
Email.: andrii.petrovskyi@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Тішура Олександр Володимирович