Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U001874

Державний реєстраційний номер: 0125U001672

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-02-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виготовлення біополімерних матеріалів мікробного походження для створення композицій з біоактивною керамікою

Початок етапу: 02.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Проміжний 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, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380445261179, 380445262389

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - Договір (замовлення) з міністерством, іншим центральним органом виконавчої влади, академією наук (головним розпорядником бюджетних коштів на проведення ДіР)

Напрям фінансування: 2.2 - Прикладні наукові дослідження і науково-технічні (експериментальні) розробки

Джерела фінансування

7713 - Кошти загального фонду державного бюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1451.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вдосконалення медичної допомоги пораненим, які потребують складного хірургічного втручання для відновлення втрачених фрагментів кісток критичного розміру" (ІПМ-2025/4). Розділ 2

Назва роботи англійською:

Improvement of medical care for wounded people who require complex surgical intervention to restore lost bone fragments of critical size" (IPM-2025/4). Section 2

Реферат українською:

Підібрані умови культивування штаму Priestia endophytica CHAES 5_14 для продукування полігідроксиалканоатів (ПГА). Встановлено, що синтезований ПГА є полі-α-гідрокисбутиратом (ПГБ) з середньою молекулярною масою 181 кДа, з температурами склування 2,3оС, кристалізації 74,6оС, плавлення 155 і 164,5оС та деградації при 271оС. Методом солвент-каст отримано композит з гідроксиапатитом (ГА), механічні властивості якого були майже вдвічі гірші за чистий ПГБ: міцність 14,3±2 МПа з видовженням 8,5±1,2% та міцність 21,2±3 МПа з видовженням 12,5±4%, відповідно. Встановлено біосумісність ПГБ та ПГБ/ГА in vitro на клітинах лінії МА-104 та in vivo на щурах Wistar. Розроблені підходи для отримання біосумісних композитів з кальцій-фосфатними матеріалами (КФМ) для медичних цілей. Показано, що метод притиснення під персом КФМ до змоченої хлороформом ПГБ пластинки має найкращий результат при створенні композитів ПГБ/КФМ. Однак, нерівномірний розподіл частинок КФМ по поверхні пластинки ПГБ потребує подальшої розробки методів нанесення КФМ.

Реферат англійською:

Optimized cultivation conditions for the strain Priestia endophytica CHAES 5_14 were established for the production of polyhydroxyalkanoates (PHAs). The synthesized PHA was identified as poly-α-hydroxybutyrate (PHB) with an average molecular weight of 181 kDa and thermal characteristics including a glass transition temperature of 2.3 °C, a crystallization temperature of 74.6 °C, melting temperatures of 155 and 164.5 °C, and a degradation temperature of 271 °C. A composite with hydroxyapatite (HA) was obtained using the solvent-casting method. Its mechanical properties were almost twofold lower than those of neat PHB: tensile strength of 14.3 ± 2 MPa with an elongation at break of 8.5 ± 1.2%, compared to 21.2 ± 3 MPa and 12.5 ± 4%, respectively. The biocompatibility of PHB and PHB/HA was demonstrated in vitro using the MA-104 cell line and in vivo in Wistar rats. Approaches for the fabrication of biocompatible composites with calcium phosphate materials (CPMs) for medical applications were developed. It was shown that pressing CPMs under a press onto a PHB film pre-wetted with chloroform yielded the best results for the formation of PHB/CPM composites. However, the non-uniform distribution of CPM particles over the PHB film surface indicates the need for further development of CPM deposition methods.

Індекс УДК: 573.6.086.83:579.66

Коди тематичних рубрик: 62.13.99

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Авдєєва Лілія Василівна

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8458-444X

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Вдосконалення медичної допомоги пораненим, які потребують складного хірургічного втручання для відновлення втрачених фрагментів кісток критичного розміру. (І етап «Виготовлення біополімерних матеріалів мікробного походження для створення композицій з біоактивною керамікою»)

Назва НТП англійською: Improving medical care for the wounded who require complex surgical intervention to restore lost bone fragments of critical size. Production of biopolymer materials of microbial origin for the creation of compositions with bioactive ceramics

НТП, яку передбачалося створити: Створено не в повному обсязі

Причини, через які НТП не було створено: Проміжний звіт

Отримані результати: Інше (Проміжний звіт)

Галузь застосування: Мікробіологія, медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Звіт по НДДКР

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Інше (Проміжний звіт)

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., професор, 03.00.06

Перелік осіб-виконавців

Корецька Наталія Ігорівна
(к.т.н., 03.00.20)

Кістень Олександр Григорович
(к. б. н., с.н.с., 03.00.07)

Хархота Максим Андрійович
(к. б. н., 03.00.07)

Харчук Аліна Володимирівна
(аспірант, пров.інж)

Харчук Максим Сергійович
(к. б. н., ст.н.с.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Нудьга А.Ю.

Телефон

+380505944890

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна