

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0123U104431

Відкрита

Дата реєстрації: 02-11-2023

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



1. Загальні відомості

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 11502.600

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2024	1916.700
2025	2396.200
2026	2396.400
2027	2396.600
2028	2396.700

2. Замовник

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

3. Виконавець

Назва організації: Інститут біологічної хімії ім. Ф. Д. Овчаренка Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05402714

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: бульвар Академіка Вернадського, буд. 42, м. Київ, 03142, Україна

Телефон: 380444248078

Телефон: 380444240214

E-mail: ibcc.ukraine@gmail.com

WWW: <http://ibcc.nas.gov.ua/>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Біобезпечні гібридні гідрогелі агротехнологічного та медичного призначення на основі природних та синтетичних полімерів і мінералів (шифр: III.6)

Назва роботи (англ)

Biosafe hybrid hydrogels for agrotechnological and medical purposes based on natural and synthetic polymers and minerals (code: III.6)

Мета роботи (укр)

Метою науково-дослідної роботи є створення нових біобезпечних гібридних гідрогелів медичного та агротехнологічного призначення на основі природних і синтетичних полімерів та мінералів, що будуть характеризуватися підвищеною біосумісністю та покращеними фізико-хімічними властивостями. Отримані гібридні гідрогелі будуть синергетично поєднувати переваги природних та синтетичних полімерів, а також, неорганічних наповнювачів, насамперед, біосумісність, біорозкладність і безпечність застосування та покращені механічні властивості і можливість спрямованого регулювання параметрів шляхом зміни хімічного складу. В частині прикладних досліджень метою роботи є створення на основі синтезованих гібридних гідрогелів новітніх гідрогелевих кондиціонерів ґрунтів сільськогосподарського призначення з керованим у широких межах гідрофільно-гідрофобним балансом, що забезпечує врівноваження ґрунтової екосистеми, оптимальний водовміст, покращену водоутримуючу здатність, киснепроникність, пролонгуючу здатність стосовно інкорпорованих поживних речовин та добрив (зокрема, макро- та мікроелементи), і створення ендопротезів для заміщення м'яких та твердих тканин людського організму та матеріалів для заповнення післяопераційних порожнин з функцією депо терапевтичних препаратів для їх пролонгованого рівномірного вивільнення, а також скафолдів для біоінженерії тканин людського організму, насамперед, кісткової тканини, з підвищеною біосумісністю і пролонгованим вивільненням біологічно-активних сполук; зокрема, з атравматичною ін'єкційною формою введення

Мета роботи (англ)

The purpose of the research work is to create new bio-safe hybrid hydrogels for medical and agro-technological purposes based on natural and synthetic polymers and minerals, which will be characterized by increased biocompatibility and improved physicochemical properties. The obtained hybrid hydrogels will synergistically combine the advantages of natural and synthetic polymers, as well as inorganic fillers, first of all, biocompatibility, biodegradability and safety of use, and improved mechanical properties and the possibility of directional regulation of parameters by changing the chemical composition. In the part of applied research, the aim of the work is to create, on the basis of synthesized hybrid hydrogels, the latest hydrogel conditioners for agricultural soils with a widely controlled hydrophilic-hydrophobic balance, which ensures the balance of the soil ecosystem, optimal water content, improved water-holding capacity, oxygen carrying capacity, prolonging capacity in relation to

incorporated nutrients and fertilizers (in particular, macro- and microelements), and the creation of endoprostheses for replacing soft and hard tissues of the human body and materials for filling postoperative cavities with the function of a depot of therapeutic drugs for their prolonged uniform release, as well as scaffolds for bioengineering of tissues of the human body, primarily, bone tissue, with increased biocompatibility and prolonged release of biologically active compounds; in particular, with an atraumatic injection form of administration

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Технології, Матеріали

Галузь застосування: Розроблені в рамках проекту гідрогелеві каркасні матеріали для тканинної біоінженерії можуть бути використані для регенерації дефектів кісток, що виникли внаслідок травм, інфекцій, пухлин або генетичних порушень.

Експерти

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	01.2024	12.2024	Проміжний звіт	Розроблення методів синтезу гібридних гідрогелів різноманітної будови. Дослідження та оптимізація методів їх хімічного та фізичного зшивання
2	01.2025	12.2025	Проміжний звіт	Дослідження структурних та фізико-хімічних властивостей розроблених гібридних гідрогелів та нанокompatитів на їх основі, тестування їх біосумісності та здатності до біорозкладання
3	01.2026	12.2026	Проміжний звіт	Створення новітніх гідрогелевих кондиціонерів ґрунтів сільськогосподарського призначення, що забезпечують оптимальний водовміст, покращену водоутримуючу здатність, киснепроникність, пролонгуючу здатність стосовно інкорпорованих поживних речовин та добрив, а також засобів захисту рослин.
4	01.2027	12.2027	Проміжний звіт	Створення на основі синтезованих гібридних гідрогелів ендопротезів для заміщення м'яких та твердих та матеріалів для заповнення післяопераційних порожнин з функцією депо терапевтичних препаратів для їх пролонгованого рівномірного вивільнення, зокрема, з атравматичною ін'єкційною формою
5	01.2028	12.2028	Остаточний звіт	Дослідження процесів взаємодії синтезованих гібридних гідрогелів з клітинами, зокрема, мезенхімальними стовбуровими (прикріплення, розмноження, диференціація тощо) та створення на їх основі скафолдів для вирощування тканин людського організму (насамперед, кісткової тканини)

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.15.47

Індекс УДК: 544.77.03

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Прокопенко Віталій Анатолійович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Самченко Юрій Маркович (д. х. н., с.н.с.)

Відповідальний за подання документів: Зубкова Т.І. (Тел.: +38 (044) 424-74-02)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.