Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101921

Державний реєстраційний номер: 0120U104797

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Формування тривимірного (3D) зображення суглобів та синтез функціоналізованих двовимірних (2D) карбідів металів (Mxene-ів). Виготовлення персоналізованих скаффолдів з пористих металів

Початок етапу: 10.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380542334058

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Приватне підприємство "Ексіма"

Код за ЄДРПОУ: 32811416

Місцезнаходження: вул. Спартака Маковського,, 4, офіс 1,2, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69120, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380612673963

Внесок співвиконавця у звітний етап:

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Товариство з обмеженою відповідальністю "Центр матеріалознавства"

Код за ЄДРПОУ: 23716356

Місцезнаходження: вул. Ярославів Вал/Олеся Гончара, 19/33-А, м. Київ, Київська обл., 01034, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445663245

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, Київська обл., 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442981622

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201300

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 11991

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Персоналізовані біоінженерні скаффолди для остеохондральної регенерації, отримані методом адитивного виробництва з покращеними властивостями поверхні

Назва роботи англійською:

Personalized bioengineered scaffolds for osteochondral regeneration produced by additive manufacturing with enhanced surface properties

Реферат українською:

Мета проєкту – розробити інноваційну стратегію персоналізованої корекції уражень кістково-хрящових з'єднань за допомогою нових двофазних металевих/полімерних каркасів з покращеними властивостями поверхні, отриманих методом адитивного виробництва з впровадженням методів тканинної інженерії. Виконання проєкту може запропонувати інноваційні стратегії та продукти для комерційної експлуатації в медицині, які базуються на інтенсивній мультидисциплінарній співпраці між промисловими та академічними партнерами. Буде розроблена нова технологія регенерації остеохондральної тканини з урахуванням персоналізованих підходів та індивідуальних властивостей поверхні. Комплекс як нових, так і модифікованих технологій дозволить отримати новий клас тканинно-інженерних конструкцій для відновлення остеохондральних уражень. Нові двофазні скафолди впливатимуть на хірургічні стратегії остеохондральної регенерації, підвищення якості життя пацієнта, а також скорочення часу одужання та післяопераційних ускладнень.

Реферат англійською:

The objective of the project is to develop an innovative therapeutic strategy for personalized correction of osteochondral lesions by new complex tissue-engineered biphasic metal/polymer scaffolds produced by hybrid additive manufacturing followed by surface functionalization. Implementation of the project has the potential to offer innovative therapeutic strategies and new products for commercial exploitation in materials science and medicine due to the intensive multidisciplinary. New technology for osteochondral tissue regeneration will be developed while taking into account personalized approaches and tailored surface properties. The complex of both new and modified technologies will enable obtaining a new class of tissue-engineered constructions for the repair of osteochondral lesions. New developed biphasic scaffolds will influence surgical strategies in osteochondral regeneration, increase the patient's quality of life, and decrease recovery time and postoperative

Індекс УДК: 621.795.3; 667.6; 666.29; 678.026.3, 617.3; 616-089.23; 616-001; 615.477.2; 616-089.28/.29

Коди тематичних рубрик: 55.22.19, 76.29.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Погребняк Олександр Дмитрович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Персоналізованіостеохондральні трансплантати для регенерації кісткової та хрящової тканин

Назва НТП англійською: Personalized osteochondral grafts for bone and cartilage regeneration

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Матеріали, Методичні документи

Галузь застосування: Нові науково-дослідні та інноваційні знання інкорпоруються у галузі матеріалознавства та тканинної інженерії, біотехнології та нанотехнології, клітинної біології та експериментальної медицини. Отримані результати ляжуть в основу проектування ортопедичних конструкцій з максимально наближеними параметрами до кісткової тканини для застосування у медицині (хірургії).

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримана тривимірна структура може бути використана для розробки ортопедичних металевих конструкції з відсутністю ефекту стресового зміщення. Розроблена технологія керамічного покриття може бути застосована для модифікації існуючих ортопедичних та хірургічних конструкцій з підвищеними остеоіндуктивними та антибактеріальними властивостями.

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: 10.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: ПП «EXIMA»

Перспективні ринки: продукція може бути реалізовувана на українському ринку через міжгалузевий характер проєкту, так як дослідження у рамках проєкту ведуться у тісній співпраці зПП «EXIMA» - місцевим лідером з виробництв

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

Oleshko, O., Husak, Y., Korniienko, V., та ін. Biocompatibility and Antibacterial Properties of ZnO-Incorporated Anodic Oxide Coatings on TiZrNb Alloy. Nanomaterials. 2020. Vol. 10, No. 12. С. 2401

Kyrylenko, S., Kornienko, V., Gogotsi, O., та ін. Bio-functionalization of Electrospun Polymeric Nanofibers by Ti3C2Tx MXene: 2020 IEEE 10th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (NAP), IEEE, 2020. С. 02BA10-1-02BA10-5

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Васильєв Анатолій Васильович

к. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Погорєлов Максим Володимирович
(д. мед. н., 14.03.01)

Відповідальний за підготовку облікових документів Остапова Ольга Павловна

Телефон +38 (054) 268-44-02

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

