

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U032802

Державний реєстраційний номер: 0116U007550

Відкрита

Дата реєстрації: 05-12-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Визначення біосумісності металевих сплавів у результаті підшкірної імплантації лабораторним тваринам.

Початок етапу: 10-2017

Закінчення етапу: 06-2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Сумський державний університет

Код ЄДРПОУ/ПН: 05408289

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

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

Телефон: 0542330024

Телефон: 0542640499

E-mail: kanc@sumdu.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Сумський державний університет

Код ЄДРПОУ/ПН: 05408289

Адреса: вул. Харківська, буд. 116, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380542334058

E-mail: kanc@sumdu.edu.ua

WWW: <https://www.sumdu.edu.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Вивчення біосумісності деградуючих металевих сплавів різного складу

Назва роботи (англ)

Study of biocompatibility of degradable metal alloys with different composition.

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження: процеси інтеграції імплантатів. Мета роботи – визначити особливості інтеграції імплантатів з покриттям в культурі клітин та в тканинах модельних щурів. Предмет дослідження – особливості інтеграції імплантатів з біопокриттями. Методи дослідження: культури клітин, растрова електронна мікроскопія, біомеханічні методи, морфометрія. На ранніх термінах після імплантації металевих конструкцій з біоінертних сплавів на їх поверхні відбувається адгезія органічного матриксу, при цьому наявність гідроксиапатитного покриття забезпечує більш стабільну адгезію та поліморфний клітинний склад, що є предиктором прямої остеоінтеграції. Наявність стимуляції проліферації остеобластів у порівнянні з фібробластами свідчить про можливий остеоіндуктивний ефект гідроксиапатитного покриття. В той же час, наявність гідроксиапатитного шару призводить до більш стабільної адгезії білкового субстрату на поверхні. Загалом, біомеханічні параметри сплавів відіграють ключову роль в процесі перебудови кісткової тканини навколо імплантатів – «класичні» сплави призводять до активізації ремоделювання, що морфологічно проявляється у витонченні трабекул, зростанні кількості кісткових одиниць ремоделювання та розвитку мікропошкоджень.

Реферат (англ)

Object of research: processes of integration of implants. The purpose of the work is to determine the features of the integration of coated implants in cell culture and in the tissues of model rats. The subject of the study is the peculiarities of the integration of implants with biocoatings. Research methods: cell cultures, raster electron microscopy, biomechanical methods, morphometry. In the early days after the implantation of metal structures made of bioinert alloys, adhesion of the organic matrix occurs on their surface, while the presence of a hydroxyapatite coating ensures more stable adhesion and a polymorphic cellular composition, which is a predictor of direct osseointegration. The presence of stimulation of the proliferation of osteoblasts compared to fibroblasts indicates a possible osteoinductive effect of the hydroxyapatite coating.

Індекс УДК: 616-07, 616.71-089.843-74:612.017:669.018

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.11

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): особливості інтеграції імплантатів з біопокриттями

Назва продукції (англ): features of integration of implants with biocoatings

Очікувані результати: Методичні документи

Галузь застосування: медицина

Опис продукції (укр): Наявність гідроксиапатитного покриття забезпечує більшу площу контакту імплантату з кістковою тканиною і є лише додатковим чинником, який впливає на інтенсивність ремоделювання

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: СумДУ

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 52

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Дейнека Володимир Миколайович (к. мед. н.)

Олешко Олександр Миколайович (к. мед. н., доц.)

Погорелов Максим Володимирович (д.мед.н., професор)

Керівник організації:

Васильєв Анатолій Васильович

Керівники роботи:

Погорелов Максим Володимирович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.