Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U001294

Державний реєстраційний номер: 0115U001992

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження біосумісності композитів на основі целюлози і гидроксиапатита, призначених для кісткової інженерії

Початок етапу: 11.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)705 12 54

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 35

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження біосумісності композитів на основі целюлози і гидроксиапатита, призначених для кісткової інженерії

Назва роботи англійською:

Investigation of biocompatibility of allulose/hydkoxyapatite composites forbone tissue engineering

Реферат українською:

Об'єктом дослідження були: ізольовані гепатоцити та довгий розгинач пальців 3-місячних щурів. У роботі були використані цитологічні, спектрофотометричні, радіоізотопні та статистичні методи аналізу. Мета роботи - порівняння морфології композитів на основі наногідроксіапатит/целюлози та вивчення впливу композитів на життєздатність клітин печінки та функціональний стан гепатоцитів та м'язів довгого розгинача пальців. Композити отримані на основі наногідроксіапатита/целюлози і мікрогідроксіапатита/целюлози за морфологією відповідають вимогам до матеріалів, які використовуються при лікуванні пошкоджень кісток. Всі зразки композитів, які містять часточки мікрогідроксіапатіту/целюлози, за час інкубації показали необхідний рівень інтеграції та життєздатності клітин і не призвели до цитотоксичної або пошкоджуючої дії на природні первинно ізольовані гепатоцити та м'язову тканину. В той же час каркаси на основі целюлози/наногідроксіапатита викликали цитотоксичний вплив і пригнічення чутливості до дії інсуліну в гепатоцитах і м'язовій тканини довгого розгинача пальців. В подальшому отримані експериментальні дані щодо цитотоксичності, цілісності мембран та метаболічної дії будуть використані при обґрунтуванні доцільності медичного застосування експериментальних композитів у регенеративних операціях з кісткової хірургії. Результати щодо біосумісності композитів на основі целюлози/наногідроксіапатиту для кісткової інженерії, отримані у відділі фізіології онтогенезу НДІ біології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, були презентовані та обговорені на видео-конференції спільно з Департаментом Органічної Технології (Каунаський Технологічний Університет, Литва) та міжнародній конференції Nanomaterials: Applications and Properties (Львів, 2015)

Реферат англійською:

Isolated hepatocytes as well as extensor digitorum longus muscles of 3-month-old Wistar male rats were used. Spectrophotometric and radioisotope methods, as well as methods of cytology and statistic analysis were used in the study. The aim of the work was to compare the morphology of nano-hydroxyapatite/cellulose composites and their effects on viability and functional state of hepatocytes and extensor digitorum longus muscles. Generally, the morphology of the prepared hydroxyapatite/cellulose scaffolds for bone tissue engineering meets the requirements of materials which are implanted in the bone defect. All investigated composites, including scaffolds containing micro-hydroxyapatite/cellulose particles have demonstrated insignificant changes in cell viability and function, except nano-hydroxyapatite/cellulose scaffolds, where cell viability, as well as cell response to insulin action demonstrated significant drop in comparison to control cells. The determination of cytotoxicity, membrane integrity and metabolic effects of the scaffolds will be useful in the development of materials for regenerative medicine. Results obtained in the Department of Physiology of Ontogenesis of Kharkov Karazin National University on biocompatibility of nano-hydroxyapatite/cellulose composites for bone tissue engineering were presented and discussed on the joined with the Department of Organic Technology (Kaunas University of Technology, Lithuania) video-conference and international conference Nanomaterials: Applications and Properties (Lviv, 2015)

Індекс УДК: 616-036.82/.85, 616-77:676.168:544.165

Коди тематичних рубрик: 76.35.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бабенко Наталя Олексіївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Композити на основі целюлози та гідроксіапатиту для реконструювання кісток. Новітні матеріали для регенеративної медицини

Назва НТП англійською: Cellulose scaffolds with hydroxyapatite particles for bone tissue engineering. New materials for regenerative medicine

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Композити отримані на основі наногідроксіапатита/целюлози і мікрогідроксіапатита/целюлози за морфологією відповідають вимогам до матеріалів, які використовуються при лікуванні пошкоджень кісток. Всі зразки композитів, які містять часточки мікрогідроксіапатіту/целюлози, за час інкубації показали необхідний рівень інтеграції та життєздатності клітин і не призвели до цитотоксичної або пошкоджуючої дії на природні первинно ізольовані гепатоцити та м'язову тканину

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016-2017рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Біологія. Лікувальні заклади. ВНЗ України

Перспективні ринки: Україна. Страни СНД

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 Катрич Віктор Олександрович

Перелік осіб-виконавців

Гарькавенко В.

Стороженко Г.

Харченко В.

Шеверьова В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

