Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U101264

Державний реєстраційний номер: 0117U006276

Відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2021

1. Етапи виконання

Номер етапу: 4

Назва етапу: Розробка моделі ураження кісткової тканини (черепу та гомілки) із застосування щурів. Комп'ютерна симуляція ураження кістки. Операбельна модель

Початок етапу: 01-2020

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417101

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Акад. Заболотного, 150, м. Київ, Київська обл., 03143, Україна

Телефон: 380442000356

Телефон: 380445261169

E-mail: inform@imbg.org.ua

WWW: http://www.imbg.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417101

Адреса: вул. Академіка Заболотного, буд. 150, м. Київ, Київська обл., 03143, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380442000356

Телефон: 380445261169

E-mail: inform@imbg.org.ua

WWW: http://www.imbg.org.ua

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: 380442350981

Телефон: 380442262341

Телефон: (044) 239-66-72

Телефон: NAS.gov.ua

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 69 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка імплантатів нового покоління на основі синтетичних аналогів кісткової тканини та мезенхімальних стовбурових клітин для терапії ушкоджень кісткової тканини різного ступеню складності

Назва роботи (англ)

Development of new generation implants is based on synthetic bone tissue analogues and mesenchymal stem cells for bone tissue damage reconstruction.

Реферат (укр)

В ході виконання етапу проєкту за допомогою програмних інструментів в середовищі Solidwork було отримано 3D комп'ютерну модель ураження кісткової тканини у дрібних гризунів. Завдяки чому було визначено та охарактеризовано оптимальні локація, розмір наскрізної дірчатої травми та сили при нанесенні травми. Отримані параметри було застосовані при моделювання кісткової операбельної травми у модельних тварин- щурів лінії Wistar. У результаті нами було відпрацьовано модель ураження кісткової тканини гомілки та за допомогою рентгенографії проаналізовано динаміку її регенерації у контрольних умовах. Загалом показано, що дірчата травма має наноситись розміром менше 10 мм, топографічно між зонами margo medialis та tibia із силою механічного навантаження 1,9 Н/м2. Утворена за такими параметрами дірчаста травма характеризується позитивною динамікою загоєння, на 18 добу спостерігається утворення кісткового мозолю у дослідних тварин, повне відновлення тканини відбувалось після 20 діб спостережень.

Реферат (англ)

During the implementation of the project phase, a computer model of bone tissue damage in small rodents was obtained using

software tools in the Solidwork environment. Due to this, the optimal location, the size of the penetrating perforated injury and the force during the injury were determined and characterized. The obtained parameters were used in the simulation of bone operable trauma in model animals - Wistar rats. As a result, we developed a model of shin bone damage and analyzed the dynamics of its regeneration under control conditions with the help of radiography. In general, it is shown that perforated trauma should be applied with a size of less than 10 mm, topographically between the zones of margo medialis and tibia with a mechanical load of 1.9 N / m2. The perforated trauma formed according to such parameters is characterized by positive dynamics of healing, on the 18th day the formation of callus in experimental animals is observed, complete tissue recovery occurred after 20 days of observations.

Індекс УДК: 577.21, 57.086.83

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.15.25

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Звіт про виконання етапу НТП

Назва продукції (англ): report

Очікувані результати: Нормативні документи, Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: клітинна білогія, медицина

Опис продукції (укр): Звіт про виконання заплпнованих досілджень за етапом

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 03.202012.2020

Виробник продукції: Інститут молекулярної біології і генетики НАН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Інвестиції, Спільні НДДКР

НТП 2

Назва продукції (укр): Операбельна модель Ураження гомілки у щурів

Назва продукції (англ): rats model

Очікувані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: клітинна білогія, медицина

Опис продукції (укр): Операбельна модель Ураження гомілки у щурів

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

Стадія завершеності НТП: Експериментальний (макетний зразок)

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 03.202012.2020

Виробник продукції: Інститут молекулярної біології і генетики НАН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу, Інвестиції, Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 23

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Мацевич Лариса Леонідівна (к.б.н.)

Папуга Олександр Євгенійович

Рубан Тетяна Панасівна

Керівник організації:

Тукало Михайло Арсентійович (д. б. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Півень Оксана Олександрівна (к. б. н., с.н.с.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.