Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001295

Державний реєстраційний номер: 0119U102341

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчити механізми оптимізації регенерації кістки залежно від віку реципієнта в разі використання алогенних кісткових імплантатів у комбінації з мезенхімальними стромальними клітинами і біологічно активними факторами плазми крові.

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І.Ситенка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012214

Місцезнаходження: вул. Пушкінська, 80, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577251400, 380577251477

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія медичних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00061125

Місцезнаходження: вул. Герцена, 12, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444893981

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): 6561040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3888.300

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вивчити механізми оптимізації регенерації кістки залежно від віку реципієнта в разі використання алогенних кісткових імплантатів у комбінації з мезенхімальними стромальними клітинами і біологічно активними факторами плазми крові.

Назва роботи англійською:

To study the mechanisms of optimization of bone repair depending on the recipient's age under the conditions of allogeneic bone grafts application in combination with mesenchymal stem cells and biologically active blood plasma factors.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: регенерація кістки у щурів різного віку з пластикою дефекту кістковими алоімплантатами в комбінації з мезенхімальними стовбуровими клітинами (МСК) або факторами росту плазми крові (ФРПК). Мета роботи: вивчити механізми оптимізації регенерації кістки залежно від віку реципієнта за умов використання алогенних кісткових імплантатів у комбінації з МСК і біологічно активними факторами. Методи дослідження: біохімічні, гістологічні, двохенергетична рентгенівська абсорбціометрія, імуноферментний аналіз, статистичні. Теоретичні та практичні результати: Доведено перспективність використання алоімплантатів для пластики великих дефектів кісток, які не загоюються самостійно. Установлено, що алогенні МСК разом з алоімплантатом недоцільно використовувати для реконструкції дефектів кісток у випадку свіжих травм і без застосування остеоіндукції клітин або імуносупресорів. Визначено оптимальний режим центрифугування для отримання в плазмі крові значної концентрації фактору росту ендотелію судин, трансформувального фактору росту □ і тромбоцитарного фактору росту. Доведено, що насичення алоімплантата ФРПК або їхнє локальне введення через 7 діб після операції сприяє повному заміщенню алоімплантата кістковою тканиною незалежно від віку реципієнта. Новизна: Отримані нові наукові знання про механізми регенерації кістки в реципієнтів різного віку за умов реконструкції великих дефектів кістковими алоімплантатами самостійно або з ФРПК чи МСК. Уперше визначено оптимальні терміни введення ФРПК для оптимізації репаративного остеоґенезу та прискорення перебудови алоімплантата. Ефективність впровадження: одержані результати слід враховувати під час планування подальших наукових досліджень і розроблення тактики лікування пацієнтів із масивними руйнуваннями кісток, які виникли внаслідок високоенергетичних травм (мінно-вибухових і вогнепальних поранень), видалення пухлин і великих ортопедичних операцій на хребті та суглобах. Сфера використання: медицина.

Реферат англійською:

Object: bone regeneration in rats of different ages when the defects are filled with bone allografts in combination with mesenchymal stem cells (MSCs) or growth factors of blood plasma (GFBP). Purpose: to study the mechanisms of optimization of bone regeneration depending on the recipient age under the conditions of using allogeneic bone implants in combination with MSCs and bioactive factors. Methods: biochemical, histological, dual-energy X-ray absorptiometry, enzyme immunoassay, statistical. Results: It has been proven that the use of allografts for plastic surgery of large bone defects that do not heal spontaneously is promising. It has been established that allogeneic MSCs together with an allograft are impractical to use for the reconstruction of bone defects in the case of fresh injuries and without the use of osteoinduction of cells or immunosuppressants. The optimal mode of centrifugation for obtaining a GFBP was determined. It has been proven that the saturation of the allografts with GFBP or their local introduction in 7 days after the operation contributes to the complete replacement of the allograft with bone tissue, regardless of the age of the recipient. Novelty: New scientific knowledge was obtained about the mechanisms of bone regeneration in recipients of different ages under the conditions of reconstruction of large defects with bone allografts along or with GFBP or MSCs. For the first time, the optimal timing of the

introduction of GFBP to optimize reparative osteogenesis and accelerate allograft remodeling has been determined. Effectiveness of implementation: the obtained results should be taken into account during the planning of further researchers and the development of treatment tactics for patients with massive bone destruction after high-energy injuries (mine-explosive and gunshot wounds), removal of tumors and major operations on the spine and joints. Scope of use: Medicine.

Індекс УДК: 616.7, 616.71-003.93-089.843:611.018.54:611.018-08

Коди тематичних рубрик: 76.29.40

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Корж Микола Олексійович

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб оптимізації репаративного остеогенезу шляхом використання алогенних кісткових імплантатів, насичених факторами росту плазми крові

Назва НТП англійською: A method of reparative osteogenesis optimizing by using allogeneic bone implants saturated with blood plasma growth factors

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Поліпшення ефективності лікування пацієнтів

Галузь застосування: Ортопедія та травматологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі нових наукових знань, отриманих у експериментальних дослідженнях щодо оптимізації регенерації кістки, пропонується клінічна апробація використання алогенних кісткових імплантатів, насичених факторами росту плазми крові (або їхнє введення в післяопераційному періоді), для заміщення великих дефектів кісток, які виникли внаслідок масивних травматичних ушкоджень (зокрема, мінно-вибухових і вогнепальних поранень), після видалення пухлин і великих ортопедичних утручань.

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: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: Заклади охорони здоров'я

Перспективні ринки: Україна

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

Вікові аспекти регенерації кістки (огляд літератури) / М. О. Корж, П. М. Воронцов, Н. О. Ашукіна, В. Є. Мальцева // Ортопедія, травматологія та протезування. – 2021. – № 3 (624). – С. 92-100. – DOI: 10.15674/0030-

59872021392-100

Surgical treatment of solitary bone cyst in children using alloimplants / V. Bayev, P. Vorontsov, V. Gusak, K. Samoilova, O. Slota // EC Orthopaedics. – 2021. – Vol. 12, No 5. – P. 49-55. – URL: https://www.ecronicon.com/ecor/pdf/ECOR-12-00781.pdf

Bone allograft in critical size defect rebuilding with an emphasis on the age: an experimental histological study / M. Korzh, P. Vorontsov, N. Ashukina, O. Nikolchenko, V. Maltseva, Z. Danyshchuk, V. Velyaminova, K. Samoilova : Abstracts of the Annual Meeting of the German Society for Biomaterials (DGBM), Stuttgart, 07–08 October 2021. – P. 98. – URL: https://www.dgbm-kongress.de/fileadmin/congress/media/dgbm2021/ondemand/DGBM_2021_Abstractband.pdf

Histological evaluation of the incorporation and remodeling of structural allografts in critical size metaphyseal femur defects in rats of different ages / N. Ashukina, V. Maltseva, P. Vorontsov, Z. Danyshchuk, O. Nikolchenko, M. Korzh // Romanian Journal of Morphology and Embryology. – 2022. – Vol. 63 (2). – P. 349–356. – DOI: 10.47162/RJME.63.2.06

Морфологія загоєння критичного дефекту кістки за умов використання алогенних кісткових імплантатів у комбінації з мезенхімальними стромальними клітинами залежно від віку реципієнта в експерименті / П. М. Воронцов, Н. О. Ашукіна, В. Є. Мальцева, З. М. Данищук, О. А. Нікольченко, К. М. Самойлова, В. С. Гусак // Ортопедія, травматологія та протезування. – 2022. – № 3-4 (628-629). – С. 80-90. – DOI: 10.15674/0030-598720223-480-90

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Корж Микола Олексійович
д. мед. н., 14.01.21

Перелік осіб-виконавців

Ашукіна Наталія Олександрівна
(к. б. н.)

Бабіч Олександр Олександрович

Вельямінова Вікторія Володимирівна

Воронцов Петро Михайлович
(к. мед. н.)

Воронцова Марія Петрівна

Гриценко Антон Володимирович

Гуліда Тетяна Гнатівна

Данищук Зинаїда Миколаївна

Кацалап Єлизавета Сергіївна

Корж Микола Олексійович
(д. мед. н.)

Леонтьєва Фрида Соломонівна
(к. б. н.)

Мальцева Валентина Євгенівна
(к. б. н.)

Нікольченко Ольга Анатоліївна
(к. б. н.)

Пошелок Денис Михайлович
(к. б. н.)

Самойлова Катерина Михайлівна

Середа Олена Сергіївна

Хмизов Сергій Олександрович
(д. мед. н.)

Якушкін Євген Юрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Ашукіна Наталія Олександрівна

Телефон

+38 (066) 759-07-89

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

