

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U001161

Державний реєстраційний номер: 0121U107627

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Експериментальне вивчення особливостей регенеративних процесів в хрящовій тканині при різних методах клітинної терапії

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Інститут отоларингології ім. проф. О. С. Коломійченка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02011870

Місцезнаходження: вул. Зоологічна, буд. 3, м. Київ, Київська обл., 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444832202, 380444837368

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, буд. 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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6501040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2811.860

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Експериментальне вивчення особливостей регенеративних процесів в хрящовій тканині при різних методах клітинної терапії

Назва роботи англійською:

Experimental study of characteristics of regenerative processes in cartilaginous tissue in various methods of cell therapy

Реферат українською:

Розроблені методи отримання аlogenних МСК кроля з пупкового канатика та амніотичної оболонки. Проведеними експериментальними дослідженнями з використанням комплексу методів (клінічні, хірургічні, культури клітин, імунологічні, морфологічні, світлової, люмінесцентної, поляризаційної та електронної мікроскопії) виявлено більш виражену активацію структур хондрогенного та волокнистого шарів хрящової пластинки на межі дефекту після місцевого та внутрішньовенного введення МСК. Виявлено підвищення функціональної активності хондробластів, хондроцитів та фібробластів з проявом паракринної взаємодії за участі везикулярних утворень при місцевому застосуванні аlogenних МСК в зону дефекта хряща. Зареєстровано активацію відновлення структур хрящового матриксу через 1, 2 місяці після операції та загоєння рани з формуванням фіброзно-хондроїдної тканини та наступним дозріванням рубця через 3 місяці. Показано активацію загоєння рани при системному та локальному введенню МСК з участю імунних процесів та змін динаміки прозапальних (IL-6) та регенеративних (TGF- α) цитокінів в сироватці крові. Не виявлено суттєвої різниці розвитку репаративних процесів після застосування нативних та прекоондиційованих клітин та відновлення типової структури хрящової тканини. Використання аlogenних МСК для підвищення ефективності репаративних процесів хрящової тканини є перспективним та дозволяють рекомендувати використання локального і внутрішньовенного введення МСК. Використання локального і внутрішньовенного введення аlogenних МСК є перспективним для підвищення ефективності репаративних процесів хрящової тканини та дозволяє рекомендувати їх впровадження.

Реферат англійською:

Methods for obtaining allogeneic rabbit MSCs from the umbilical cord and amniotic membrane have been developed. Conducted experimental studies using a complex of methods (clinical, surgical, cell culture, immunological, morphological, light, fluorescent, polarization and electron microscopy) revealed a more pronounced activation of the structures of the chondrogenic and fibrous layers of the cartilage plate at the border of the defect after local and intravenous injection of MSCs. An increase in the functional activity of chondroblasts, chondrocytes and fibroblasts with the manifestation of paracrine interaction with the participation of vesicular formations during the local application of allogeneic MSCs in the area of the cartilage defect was revealed. The activation of the restoration of cartilage matrix structures 1, 2 months after the operation and wound healing with the formation of fibro-chondroid tissue and the subsequent maturation of the scar after 3 months were registered. Activation of wound healing with systemic and local administration of MSCs with the participation of immune processes and changes in the dynamics of pro-inflammatory (IL-6) and regenerative (TGF- α) cytokines in blood serum was shown. No significant difference in the development of reparative processes was found after the use of native and preconditioned cells and restoration of the typical structure of cartilage tissue. The use of allogeneic MSCs to increase the efficiency of reparative processes of cartilage tissue is promising and allows recommending the use of local and intravenous MSC administration. The use of local and intravenous administration of allogeneic MSCs is promising for increasing the efficiency of reparative processes of cartilage tissue and allows recommending their implementation.

Індекс УДК: 616.21/.22; 616.28

Коди тематичних рубрик:76.29.54

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мінін Юрій Вікторович

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мельников Олег Феодосійович

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб отримання первинної культури МСК з амніотичної оболонки кроля

Назва НТП англійською: The method of obtaining a primary culture of MSC from the amniotic membrane of a rabbit

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: оториноларингологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Пропонується спосіб виділення МСК з амніотичної оболонки кроля ферментативним методом. Фрагменти амніотичної оболонки відмивали PBS, витримували в розчині антибіотиків, розділяли на фрагменти розміром 5х5 мм, і вміщували у розчин ферментів до максимальної візуальної деградації тканин. Візуально помітні клони фібробластоподібних клітин отримували на 2-у добу з високим потенціалом проліферації.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Мінін ЮВ, Вірич ПА, Карась АФ, Чайка СП, Карась ГА, Шувалова НС, Кучеренко ТІ. Регенерація штучних пошкоджень еластичного хряща зовнішнього вуха кроликів після локального введення стовбурових клітин. Оториноларингологія. 2022;5(3-4):36-43. DOI 10.37219/2528-8253-2022-3-36.

Мінін ЮВ, Карась АФ, Карась ГА, Кучеренко ТІ, Чайка СП, Вірич ПА, Шувалова НС, Раскалей ТЯ. Морфологічне дослідження репаративних процесів в зоні дефекту хрящової тканини зовнішнього вуха кролів після місцевого застосування аlogenних мезенхімальних стовбурових клітин. Оториноларингологія. 2022;5(1-2):29-37. DOI 10.37219/2528-8253-2022-1-29.

Minin YuV, Shuvalova NS, Deryabina OG, Kucherenko TI, Chaika SP. Isolation and cultivation of MSC-like population from the rabbit amniotic membrane. Biopolymers and Cell. 2022;38(4):224-230. doi: <http://dx.doi.org/10.7124/bc.000A83>

Virysh P, Shuvalova N, Karas A, Karas G, Chaika S, Kucherenko T, Melnykov O, Minin Yu. Regeneration of Rabbit Auricular Cartilage After the Intravenous Stem Cell Injection. Acta medica Lituanica. 2023;30(2):222-233. DOI: <https://doi.org/10.15388/Amed.2023.30.2.15>

Мельников ОФ, Мінін ЮВ, Тимченко МД, Кучеренко ТІ, Мініна АЮ. Вміст трансформуючого фактора росту TGF 1 та інтерлейкіну 6 в сироватці крові кролів з експериментальною травмою вушної раковини після системного застосування аlogenних стовбурових клітин мезенхімального походження. Оториноларингологія. 2023;6(5): 20-28. DOI: 10.37219/2528-8253-2023-5-20.

Мінін Ю.В., Кучеренко Т.І., Карась А.Ф., Карась Г.А., Вірич П.А., Чайка С.П., Шувалова Н.С., Мініна Г.Ю. Експериментальне вивчення застосування сучасних біотехнологій в лікувальній практиці ЛОР-патології. Матеріали наук.-практ. конф. оториноларингологів України «Сучасні технології діагностики та лікування в оториноларингології», присвяченій 30-річчю з дня заснування Національної академії медичних наук України; 2023 Жов 2-3; Львів. Київ; 2023, с. 93-94.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Заболотний Дмитро Іліч

д. мед. н., 14.01.19

Перелік осіб-виконавців

Вірич Павло Анатолійович

(к. б. н.)

Гринь Наталія Вікторівна

(к. мед. н., 14.01.19)

Канюк Микола Ігорович

(к. б. н.)

Карась Антон Феодосійович

(к. б. н., 03.00.02)

Карась Галина Афанасіївна

(к. б. н.)

Кучеренко Тетяна Іванівна

(к. мед. н., 14.01.19)

Мініна Ганна Юріївна

(к. мед. н., 14.01.19)

Тимченко Марина Дмитрівна

(к. б. н., 14.03.08)

Тимченко Сергій Вадимович

(к. мед. н., 14.03.04)

Чайка Світлана Петрівна

(к. б. н.)

Шувалова Надія Сергіївна

(к. б. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Холоденко Т.Ю.

Телефон

+38 (044) 483-12-82

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

