Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001364

Державний реєстраційний номер: 0119U000085

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчення впливу лігандів Toll - подібних рецепторів на регенеративну активність МСК людини

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа "Інститут генетичної та регенеративної медицини Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 35310861

Місцезнаходження: вул. Вишгородська, буд. 67, м. Київ, 04114, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444687550

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, 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.): 4901.700

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вивчення впливу лігандів Toll - подібних рецепторів на регенеративну активність МСК людини

Назва роботи англійською:

Study of the influence of ligands of Toll-like receptors on the regenerative activity of human MSCs

Реферат українською:

Створена модель гострого запалення черевної порожнини у мишей, вивчений вплив різних доз МСК на попередження та пригнічення гострого запалення та розроблений спосіб оцінки терапевтичної активності вихідних та прекондиціонованих різними чинниками МСК. Прекондиціонування МСК пероксидом водню, вітаміном С та ЛПС приблизно в два рази підвищують терапевтичний ефект їх інтраперитоніальної трансплантації. Оптимізовано метод комплексної оцінки впливу низки бактерійних продуктів на імуномодулюючі властивості МСК пуповини людини in vitro на моделі мітоген-індукованої проліферації лімфоцитів. Показано, що контактне сокультивування МСК з мононуклеарами периферійної крові значно знижує мітоген-індуковану проліферацію Т-лімфоцитів. Показано, що МСК виявляють як профілактичну, так і лікувальну дії на когнітивні порушення у мишей після ін'єкції ЛПС. Прекондиціонування МСК альфа-інтерфероном підсилювало цей ефект.

Реферат англійською:

A model of acute inflammation of the abdominal cavity in mice was developed, the effect of different doses of MSCs on the prevention and suppression of acute inflammation was studied and a method for assessing the therapeutic activity of baseline and preconditioned various factors of MSCs was developed. Preconditioning of MSCs with hydrogen peroxide, vitamin C and LPS approximately doubles the therapeutic effect of their intraperitoneal transplantation. The method of complex assessment of the effect of a number of bacterial products on the immunomodulatory properties of human umbilical cord MSCs in vitro in the model of mitogen-induced lymphocyte proliferation has been optimized. Contact cocultivation of MSCs with peripheral blood mononuclear cells has been shown to significantly reduce mitogen-induced T lymphocyte proliferation. MSCs have been shown to have both prophylactic and therapeutic effects on cognitive impairment in mice after LPS injection. Preconditioning of MSC alpha-Interferon enhanced this effect.

Індекс УДК: 577.2, 57.085.23:576.536:612.112

Коди тематичних рубрик: 34.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кордюм Віталій Арнольдович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб отримання мезенхімальних стовбурових клітин пуповини для відновлення поверхневих тканин після хімічних опіків

Назва НТП англійською: Method of producing umbilical cord mesenchymal stem cells for repair of superficial tissues after chemical burns

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 2.2.7. Геномні і клітинні технології в біомедицині

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Пропонується спосіб виділення та мультиплікації МСК пупкового канатика in vitro в поживому середовищі з додаванням 5% тромбоцитарного лізату (ТЛ). ТЛ отримують трикратним проморожуванням тромбоцитарного концентрату дорослих донорів при -80?С і розморожуванням при 37?С з подальшим центрифугуванням. Даний спосів забезпечує мультиплікацію МСК, які характеризуються властивостями уніфікованої репарації при хімічних опіках. Було встановлено, що підшкірне введення МСК, культивованих згаданим способом, мишам зі змодельованим хімічним опіком, у 3-4 точки по периметру опікового ураження, значно прискорює загоєння хімічного опіку.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Доступна вартість оптимізації

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: науково-дослідні установи

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 100

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Mesenchymal Stem Cells or Interleukin-6 Improve Episodic Memory of Mice Lacking Beta7 Nicotinic Acetylcholine Receptors / Lykhmus, O., Kalashnyk, O., Koval, L., Voytenko, L., Uspenska, K., Komisarenko, S., Deryabina, O., Shuvalova, N., Kordium, V., Ustymenko, A., Kyryk, V., Skok, M. // Neuroscience. – 2019. – Vol. 413, N 10. – P. 31 – 44.

2. Intravenously injected mesenchymal stem cells penetrate the brain and treat inflammation-induced brain damage and memory impairment in mice / Lykhmus, O., Koval, L., Voytenko, L., Uspenska, K., Komisarenko, S., Deryabina, O., Shuvalova, N., Kordium, V., Ustymenko, A., Kyryk, V., Skok, M. // Frontiers in Pharmacology. – 2019. – Vol. 10. – https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00355

3. Personalized responsiveness of human PBMCs to the action of IL-7 / Kovalchuk M.V., Ruban T.O., Usenko M.O., Kordium V.A. // Biopolymers and Cell. – 2020. – Vol. 36, N 4. – P. 304 – 312.

4. Cryopreservation of human Wharton's jelly multipotent mesenchymal stromal cells with reduced concentration of dimethyl sulfoxide / Tsymbaliuk, V., Deryabina, O., Shuvalova, N.,Verbovska S.,Pichkur L. Olexenko, N., Kordium, V. // Cell and Organ Transplantology. – 2021. – Vol. 8 , N 1. – P. 51 – 57.

5. Pikus P.O. Treatment of acute pancreatitis in rats using MSCs of the human umbilical cord / Pikus P.O., Rudenko A.V., Reshetnik Y.M. // Biopolymers and Cell. – 2021. – Vol. 37, N 3. – P 185 – 244. – doi:http://dx.doi.org/10.7124/bc.000A56

6. Kordium, V.A. Defining life and evolution: Essay on the origin, expansion, and evolution of living matter / Kordium, V.A. // BioSystems. – 2021. – Vol. 209. – 104500. – doi: 10.1016/j.biosystems.2021.104500

7. Comparison of the Therapeutic Effects of hUC-MSC Intravenously Delivery and Intraperitoneal Administration of MSCs Encapsulated in Alginate Capsules for the Treatment of Rat Liver Cirrhosis / Rymar S., Pikus P., Buchek P., Shuvalova N., Pokholenko Ia., Irodov D., Kordium V. // Biointerface Research in Applied Chemistry. – 2022. – Vol. 12, Issue 4. – P. 5054 – 5070. – https://doi.org/10.33263/BRIAC124.50545070

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Бутенко Геннадій Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Іродов Дмитро Михайлович
(к. б. н.)

Горбатюк Оксана Борисівна
(к. б. н.)

Дерябіна Олена Григорівна
(к.б.н., 03.00.06)

Ковальчук Марія Вікторівна
(к. б. н.)

Моргунов Павло Вікторович

Мінченко Жанна Миколаївна
(д. б. н., 14.01.31)

Окунев Олег Володимирович
(к. б. н.)

Похоленко Яніна Олександрівна

Пікус Поліна Олексіївна

Римар Світлана Юхимівна
(к. б. н.)

Топорова Олена Карнеліївна

Усенко Марія Олександрівна
(к. б. н.)

Шувалова Надія Сергіївна
(к. б. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Лабунець Ірина Федорівна

Телефон +38 (044) 468-75-50

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

