Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U002439

Державний реєстраційний номер: 0123U101051

Відкрита

Дата реєстрації: 11-03-2025

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчити особливості відновлювальних процесів у головному мозку та нервовому стовбурі при модуляції накопичення та диференціювання мезенхімальних стовбурових клітин

Початок етапу: 01-2023

Закінчення етапу: 12-2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02010787

Підпорядкованість: Міністерство охорони здоров`я України

Адреса: бульвар Тараса Шевченка, буд. 13, м. Київ, 01601, Україна

Телефон: 380442349276

Телефон: 380442344062

E-mail: kancnmu@nmu.ua

WWW: http://nmuofficial.com/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство охорони здоров'я України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00012925

Адреса: вул. Грушевського 7, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: 380442536194

E-mail: moz@moz.gov.ua

WWW: https://moz.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: 2301020

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 544.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Вивчити особливості відновлювальних процесів у головному мозку та нервовому стовбурі при модуляції накопичення та диференціювання мезенхімальних стовбурових клітин

Назва роботи (англ)

To study the features of regenerative processes in the brain and nerve trunk during the modulation of the accumulation and differentiation of mesenchymal stem cells

Реферат (укр)

Робота присвячена розробці нових способів сприяння функціонального відновлення після пошкодження нервової системи, особливо після геморагічного інсульту та повного перетину периферійного нерва. У фундаментальному дослідженні встановлено нові закономірності розвитку рубцевих змін у пошкодженому нерві при застосуванні високої дози дексаметазону та стимуляції пулу мезенхімальних стовбурових клітин, доведено гальмування формування рубцевої тканини у регенераційній невромі, що призводять до успішної регенерації пошкодженого нерва. Доведено модифікуючий вплив на розвиток гліального рубця навколо крововиливу у мозку, зв'язок реактивного астрогліозу з тяжкістю інсульту та імунофенотиповим характером накопичення мезенхімальних клітин у головному мозку. Важливим напрямком роботи вважаємо розроблену схему комбінації високої дози глюкокортикоїдів з гранулоцит-стимулюючим фактором, яка забезпечує накопичення мезенхімальних клітин у пошкоджених тканинах периферійного нерва та навколо крововиливу після геморагічного інсульту, що є доказом модулюючої дії розробленої комбінації у стимуляції відновних процесів. Одержані нові дані дозволять підвищити функціональні результати після реконструктивно-відновного лікування травмованих нервових стовбурів, значно покращити функціональне відновлення після інсульту. Доведено, що GCSF потенціює накопичення клітин, які експресують віменти у ділянках формування гліального рубця при геморагічному інсульті.

Реферат (англ)

The work is devoted to the creating of new methods of promoting functional recovery after damage to the nervous system, especially after hemorrhagic stroke and complete transection of a peripheral nerve. In a fundamental study, new patterns of scar tissue development in a damaged nerve were established. The application of a high dose of dexamethasone and stimulation of the pool of mesenchymal stem cells, inhibition of the formation of scar tissue in the regenerative neuroma was proven, leading to successful regeneration of the damaged nerve. A modifying effect on the glial scar formation around a intracerebral hemorrhage, the relationship of reactive astrogliosis with the severity of a stroke and the immunophenotypic nature of the accumulated mesenchymal cells in the brain have been proven. We consider the developed scheme of a combination of high doses of glucocorticoids with granulocyte-stimulating factor to be an important area of work, which ensures the accumulation of mesenchymal cells in the damaged tissues of the peripheral nerve and around hematoma in brain after a hemorrhagic stroke, which is evidence of the modulating effect of the developed combination in stimulating recovery processes. The obtained new data will improve the functional results after the reconstructive and restorative treatment of injured nerve trunks, and significantly improve the functional recovery after a stroke. GCSF has been shown to potentiate the accumulation of cells that express vimentae in sites of glial scar formation in hemorrhagic stroke.

Індекс УДК: 61:57.086, 616.831+616.833]-001-003.93.001.76

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.03.35

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Розроблені нові фармакологічні технології при лікуванні пошкодження нервової системи, зокрема при геморагічному інсульті та травмі нервових стовбурів.

Назва продукції (англ): New pharmacological technologies have been developed in the treatment of the nervous system damage, in particular, hemorrhagic stroke and nerve trunk injury.

Очікувані результати: стимуляція, міграція, накопичення та органо-специфічне диференціювання мезенхімальних стовбурових клітин у пошкоджених відділах нервової системи і сприяння до функціонального відновлення шляхом удоско

Галузь застосування: Медицина

Опис продукції (укр): Проаналізовано результати імуногістохімічних досліджень по вивченню імунофенотипової характеристики клітинного складу у регенераційній неврому пошкодженого нерва та навколо крововиливу у головному мозку , встановлено основні популяції клітин, які мігрують у пошкоджені відділи нервової системи, визначено основні закономірності розвитку гліально-фіброзного рубця у неврому та реактивного астрогліозу при дії високої дози дексаметазону. Визначено основні напрямки модуюючого впливу розробленої схеми дексаметазону з гранулоцит-стимулюючим фактором на органоспецифічну міграцію мезенхімальних клітин. Фактор росту GCSF стимулює міграцію та накопичення мезенхімальних стовбурових клітин у пошкоджені крововиливом ділянки мозку, шо призводить до швидшого їх ремоделювання. GCSF модулює появу у ділянці пошкодження мозку клітин, які експресують CD68 і CD146 і, ймовірно, зменшує накопичення CD44+ клітин у віддалені терміни.

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: 01.202312.2024

Виробник продукції: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця (НМУ імені О. О. Богомольця)

Споживачі продукції: лікарі-невропатологи

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: інформаця відсутня

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

7. Бібліографічний опис

Грабовий О. М., Невмержицька Н. М., Яременко Л. М., Костинський Г. Б., Демидчук А. С., Кондаурова Г. Ю.. Мезенхімальні стовбурові клітини: різноманітність. Патологія. 2023. Т. 20, № 1(57). С. 76-84. DOI: 10.14739/2310-1237.2023.1.272938.

Kuraieva A.V., Savosko S.I., Grabovoy A.N., Makarenko O.M. Astrocyte response to intracerebral hemorrhage in various brain regions and pharmacological correction. World of Medicine and Biology. 2023; №4(86), 206-211.

Грабовий О.М., Невмержицька Н.М., Альохін О.Б., Шепелев С.Е.. Зміни зв’язку експресії CD73 з співвідношенням мезенхімальних та нейральних клітинних елементів у регенераційній неврому під впливом дексаметазону та гранулоцитаного колонієстимулюючого фактору. Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Морфогенез та регенерація». (ІІІ Жутаєвські читання), Полтава, 20-21 квітня 2023 року, С. 20-23.

Graboviy, O. M., Mervinsky, T. S., Savosko, S. I., & Yaremenko, L. M. Dynamics of changes in the representation of mesenchym9al cells in the forming glial scar during dexamethasone application. Reports of Morphology. 2024;30(3), 25-32. https://doi.org/10.31393/morphology-journal-2024-30(3)-03

Nevmerzhytska N.M., Grabovyi O.M. Expression of vimentin in the sciatic nerve regenerative neuroma using extremely high doses of glucocorticoids. Всеукраїнська науково-практична конференції з міжнародною участю «Тканинні реакції в нормі, експерименті та клініці», 13-14 червня 2024 року. Vol. 147 No. 2 (2024): Ukrainian Scientific Medical Youth Journal (supplement). DOI: https://doi.org/10.32345/SUPPLEMENT.2.2024. С.93.

Nevmerzhytska N.M., Grabovyi O.M., Shamalo S.M., Chukhrai S.M. Peculiarities of vimentin expression in sciatic nerve regenerative neuroma using granulocyte colony-stimulating factor. Всеукраїнська науково-практична конференції з міжнародною участю «Тканинні реакції в нормі, експерименті та клініці», 13-14 червня 2024 року. Vol. 147 No. 2 (2024): Ukrainian Scientific Medical Youth Journal (supplement). DOI: https://doi.org/10.32345/SUPPLEMENT.2.2024 C.92-93.

Невмержицька Н.М., Грабовий О.М., Яременко Л.М. Експресія гліального фібрилярного кислого протеїну в клітинах регенераційної невроми на тлі введення дексаметазону та гранулоцитарного колонієстимулюючого фактору. Всеукраїнська науково-практична конференції з міжнародною участю «Тканинні реакції в нормі, експерименті та клініці», 13-14 червня 2024 року. Vol. 147 No. 2 (2024): Ukrainian Scientific Medical Youth Journal (supplement). DOI: https://doi.org/10.32345/SUPPLEMENT.2.2024 C.63-64.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 68

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Кучин Юрій Леонідович (д. мед. н., професор)

Керівники роботи:

Грабовий Олександр Миколайович (д.мед.н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.