Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U000186

Державний реєстраційний номер: 0120U103302

Відкрита

Дата реєстрації: 03-01-2024

1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Визначення терапевтичної активності кріоконсервованих та кріоконсервованих/рекультивованих ex vivo мезенхімальних стромальних клітин кісткового мозку у щурів з радіаційними ураженнями шкіри на алогенної і ксеногенної моделях

Початок етапу: 01-2023

Закінчення етапу: 12-2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державна установа "Інститут медичної радіології та онкології ім. С.П. Григор'єва Національної академії медичних наук України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02012177

Підпорядкованість: Національна академія медичних наук України

Адреса: вул. Пушкінська, 82, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Телефон: 380577255030

E-mail: medradiologia@amnu.gov.ua

WWW: http://medradiologia.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державна установа "Інститут медичної радіології та онкології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02012177

Адреса: вул. Пушкінська, буд. 82, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Підпорядкованість: Національна академія медичних наук України

Телефон: 380577041065

Телефон: 380577041072

E-mail: medradiologia@amnu.gov.ua

WWW: http://medradiologia.org.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: 6561040

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1342.600 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Вивчення механізмів терапевтичного впливу мезенхімальних стромальних клітин кісткового мозку у щурів з радіаційними ураженнями шкіри на моделях алогенного і ксеногенного уведення

Назва роботи (англ)

Study of the mechanisms of bone marrow mesenchymal stromal cells therapeutic effect in rats with radiation skin lesions in allogenic and xenogenic models

Реферат (укр)

Об’єкт дослідження: терапевтична ефективність мезенхімальних стромальних клітин кісткового мозку (МСККМ) при радіаційних ураженнях шкіри. Мета дослідження: визначити в експерименті ефективність та механізми терапевтичної активності МСККМ у щурів з радіаційними ураженнями шкіри на алогенній і ксеногенній моделях. Методи дослідження й перелік апаратури: радіобіологічні, культивування клітин, морфологічні, статистичні. Апаратура: рентгенівська установка Faxitron MultiRad 225, інкубатор CO2 EC-160, цифрова камера Leica DFC 310 FX, мікроскоп Leica DM IL LED, мікроскоп «Axiolab» 94D 2601, аналізатор біохімічний фотоелектричний автоматичний Respons 910. Теоретичні і практичні результати: встановлено механізми відновлювальної і протизапальної терапевтичної дії культивованих/кріоконсервованих МСК КМ, де однією з важливих ланок є мобілізація КМ алогенними МСК КМ та редукція ендогенного пулу колонієутворюючих (клоногенних) МСК. Відновлювальні механізми визначалися у зменшенні площі уражених ділянок з прискоренням загоєння шкіри без виникнення хронічних виразок (50 Гр), протизапальні – у зниженні понад 2 рази рівню С-реактивного білка у сироватці крові. Практичні результати полягали у доведені терапевтичної ефективності та обґрунтуванні напрямків використання культивованих ex vivo і кріоконсервованих/ рекультивованих ex vivo алогенних і ксеногенних МСК КМ залежно від ступеня тяжкості (гостре або хронічне) радіаційного ураження шкіри, способу уведення (локальна ін'єкція або системна трансплантація) та дозування МСК КМ. Новизна: вперше на розробленої моделі радіаційного ураження шкіри визначено механізми та науково обґрунтувано напрямки використання культивованих ex vivo і кріоконсервованих рекультивованих ex vivo алогенних і ксеногенних МСК КМ залежно від ступеня тяжкості ураження, способу уведення та дозування МСК КМ. Галузь використання – радіобіологія.

Реферат (англ)

Object of research: therapeutic efficacy of bone marrow mesenchymal stromal cells (BM MSCs) in skin radiation damages. Purpose: to define the effectiveness and therapeutic activity mechanisms BM MSCs in skin radiation damages in rats on allogeneic and xenogeneic models. Methods: radiobiological, cell culture, morphological, statistical. Equipment: X-ray machine Faxitron MultiRad 225, CO2 incubator ES-160, centrifuge NF 800, microscope Leica DM IL LED, microscope Axiolab 94D 2601, biochemical photoelectric automatic analyzer Respons 910. Theoretical and practical results: the mechanisms of regenerative and anti-inflammatory therapeutic effects of cultured/cryopreserved BM MSCs were established, where one of the important links is the mobilization of BM by allogeneic BM MSCs and the reduction of the endogenous pool of colony-forming (clonogenic) MSCs. Restorative mechanisms were determined by a decrease in the area of the affected areas with accelerated skin healing without the occurrence of chronic ulcers (50 Gy), anti-inflammatory mechanisms - by a more than 2-fold decrease in the level of C-reactive protein in the blood serum. The practical results consisted in proving the therapeutic efficacy and substantiation of the directions of use of ex vivo cultured and cryopreserved/recultivated ex vivo allogeneic and xenogeneic BM MSCs depending on the severity (acute or chronic) of radiation damage to the skin, the method of administration (local injection or systemic

transplantation) and the dosage of BM MSCs. Novelty: for the first time on the developed model of radiation skin damage the mechanisms of the therapeutic effect and rationale for use cultivated ex vivo and cryopreserved/recultivated ex vivo allogeneic and xenogeneic BM MSCs were determined and assessment depending on the damage severity, the method of administration and dosage of BM MSCs Use area – radiobiology.

Індекс УДК: 614.876; 613.648; 612.014.481/.482, 614.876+616.419

Коди тематичних рубрик НТІ: 58.35.03

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Механізми терапевтичної дії культивованих ex vivo і кріоконсервованих/рекультивованих ex vivo алогенних і ксеногенних мезенхімальних стромальних клітин кісткового мозку при радіаційному ураженні шкіри різного ступеня тяжкості.

Назва продукції (англ): Mechanisms of therapeutic action of cultivated ex vivo and cryopreserved/recultivated ex vivo allogeneic and xenogeneic bone marrow mesenchymal stromal cells in different severity degrees of skin radiation damage.

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: радіобіологія.

Опис продукції (укр): В радіобіологічному експерименті встановлено механізми відновлювальної і протизапальної терапевтичної дії культивованих/кріоконсервованих МСК КМ, де однією з важливих ланок є мобілізація КМ алогенними МСК КМ та редукція ендогенного пулу колонієутворюючих (клоногенних) МСК. З урахуванням цих механізмів науково обґрунтовано напрямки використання культивованих ex vivo і кріоконсервованих/рекультивованих ex vivo алогенних і ксеногенних мезенхімальних стромальних клітин кісткового мозку залежно від ступеня тяжкості (гостре або хронічне) радіаційного ураження шкіри, способу уведення (локальна ін'єкція або системна трансплантація) та дозування мезенхімальних стромальних клітин кісткового мозку з визначенням ролі редукції ендогенного пулу клоногенних мезенхімальних стромальних клітин кісткового мозку у відновленні та загоєнні радіаційного ураження шкіри.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення терапевтичної активності культивованих мезенхімальних стромальних клітин кісткового мозку

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ДУ «ІМРО НАМН України»

Споживачі продукції: Україна, установи радіобіологічного профілю

Перспективні ринки: Україна, установи радіобіологічного профілю

Права інтелектуальної власності: авторське право

Форми та умови передачі продукції: використання у наукових дослідженнях

7. Бібліографічний опис

1. Відновлювальний та протизапальний культивованих/кріоконсервованих МСК КМ при терапевтичному уведенні в експериментальній моделі радіаційного ураження шкіри / Н. Узленкова, Н. Скоробогатова, А. Кривко, М. Красносельський // Scientific Vector of Various Sphere'Development:Reality and Future Trends : with proceedings of the I International Scientific and Practical Conference, Vinnytsia (UKR) – Vienna (AUT), April 14 2023 // Grail of Science. – 2023. – № 26. – P. 165–175.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 144

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Акімова Олена Олегівна

Данилюк Світлана Володимирівна

Леонова Ірина Олександрівна

Маматкулова Тетяна Миколаївна

Масленнікова Олена Леонідівна

Ненюкова Олена Вікторівна

Павліченко Юліана Валеріївна

Скоробогатова Наталія Григорівна (к. б. н.)

Керівник організації:

Красносельський Микола Віллєнович (д. мед. н., професор)

Керівники роботи:

Узленкова Наталія Євгенівна (к. б. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.