Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U004637

Державний реєстраційний номер: 0121U113327

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-10-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Отримати імунні дендритні клітини ex vivo з кріоконсервованих мононуклеарів кісткового мозку шляхом використання пухлинних антигенів.

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем кріобіології і кріомедицини Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534630

Місцезнаходження: вул. Переяславська, буд. 23, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573734143, 380573733084

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2497.590

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вивчення механізмів реабілітації стану імунної системи тварин-пухлиноносіїв кріоконсервованими дендритними клітинами

Назва роботи англійською:

Study of mechanisms of immune system rehabilitation in tumor-bearing animals with cryopreserved dendritic cells

Реферат українською:

Експерименти виконані на мононуклеарах та дендритних клітинах (ДК) кісткового мозку мишей лінії BALB/c. Мета роботи – визначити умови отримання імунних дендритних клітин ex vivo з кріоконсервованих мононуклеарів кісткового мозку при їх сокультивуванні з лізатами пухлинних клітин. Методи дослідження – кріоконсервування, культивування, проточної цитофлуоріметрії, інвертованої та світлової мікроскопії. Вперше виявлено зростання під впливом кріоконсервування формування клітин з морфологічними і фенотиповими ознаками імунних ДК, отриманих із кріоконсервованих мононуклеарів кісткового мозку. Встановлено, що імунні дендритні клітини, отримані з кріоконсервованих мононуклеарів не мають значущих відмінностей за фенотиповими та морфологічними характеристиками від ДК, отриманих з нативних мононуклеарів. Застосування кріолізатів пухлинних клітин, як індукторів дозрівання ДК, демонструє можливість отримання імунних ДК як з нативних, так і кріоконсервованих МНК за характерними фенотиповими маркерами (CD11c, CD83, CD86, CD80). Показано дозозалежний ефект кріолізату пухлинних клітин на диференціювання та дозрівання ДК у культурі. Вперше продемонстровано стимулюючий ефект кріолізатів пухлинних клітин на дозрівання ДК в порівнянні з ліпополісахаридом.

Реферат англійською:

The experiments were performed using bone marrow mononuclear cells (MNCs) and dendritic cells (DCs) from BALB/c mice. The aim of the study was to determine the conditions for the ex vivo generation of immune dendritic cells from cryopreserved bone marrow mononuclear cells co-cultured with tumor cell lysates. The research methods included cryopreservation, cell culture, flow cytometry, and inverted and light microscopy. For the first time, cryopreservation was found to increase the proportion of cells exhibiting the morphological and phenotypic characteristics of immune DCs generated from cryopreserved bone marrow mononuclear cells. It was established that immune DCs derived from cryopreserved MNCs did not differ significantly in their morphological and phenotypic characteristics from those generated from fresh MNCs. The use of tumor cell cryolysates as inducers of DC maturation demonstrated the feasibility of generating immune DCs from both fresh and cryopreserved MNCs, as confirmed by the expression of characteristic phenotypic markers (CD11c, CD83, CD86, and CD80). A dose-dependent effect of tumor cell cryolysates on DC differentiation and maturation in culture was demonstrated. For the first time, the stimulatory effect of tumor cell cryolysates on DC maturation was shown to exceed that of lipopolysaccharide (LPS).

Індекс УДК: 57.086.13;57:536.483, 616-006-092.19:611.018.83]:57.086.13:612.015.36

Коди тематичних рубрик: 34.03.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гольцев Анатолій Миколайович

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор, акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Удосконалення методів культивування кріоконсервованих мононуклеарів кісткового мозку шляхом їх сокультивування з лізатами пухлинних клітин, що сприяє підвищенню ефективності формування зрілих імунних дендритних клітин

Назва НТП англійською: Improvement of methods for culturing cryopreserved bone marrow mononuclear cells through co-cultivation with tumor cell lysates, resulting in enhanced generation of mature immune dendritic cells.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: біологія, медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримано імунні дендритні клітини (ДК) із мононуклеарів кісткового мозку за умов додавання в культуру ГМ-КСФ (20 нг/мл) і ІЛ-4 (5 нг/мл) та кріолізату пухлинних клітин в різних концентраціях (0,56 мг білку / мл та 1,12 мг білку / мл), як індуктора дозрівання ДК. Показано, що для отримання кріолізату необхідно проведення 5-ти циклів заморожування-відтавання пухлинних клітин. Застосування кріолізату призводило до появи характерних морфологічних ознак (набуття полігональної, відростчастої та веретеноподібної форми) ДК й стимуляції експресії маркерів зрілості (CD83, CD11c), а також костимулюючих молекул (CD80, CD86), що свідчить про приналежність отриманих клітин до імунних ДК. Доведено, що кріоконсервування виступає як фактор стимуляції формування зрілих імунних ДК з фенотипом CD14-CD83+, кількість яких в порівнянні з нативними підвищувалась в 1,5 та в 1,7 рази при додаванні в культуру кріолізатів різних концентрацій. Даний факт свідчить про здатність кріоконсервування виступати ампліфікатором процесу формування in vitro зрілих ДК із кріоконсервованих МНК.

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

Вплив НТП на довкілля: Не впливає.

Впровадження НТП: Не 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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Гольцев А.М., Бондарович М.О., Волкова Н.О., Луценко О.Д, Гаєвська Ю.О., Бабенко Н.М., Челомбитько О.В., Останков М.В., Введенський Д.Б., Кісєльова Г.Г., Дубрава Т.Г. Зростання ролі кріобіологічних і кріомедичних технологій в умовах воєнного стану. Проблеми кріобіології і кріомедицини 2023. 33(2): 77–102. https://doi.org/10.15407/cryo33.02.077

Goltsev A., Babenko N., Gaevska Yu., Bondarovych M., Dubrava T., Ostankov M., Klochkov V. Proliferativ activity of Ehrlich carcinoma cells after use of nanocomplexes. In: Fesenko, O., Yatsenko, L. (eds) Nanooptics and Photonics, Nanochemistry and Nanobiotechnology, and Their Applications. Springer Proceedings in Physics, Vol. 280. P.223–242, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18104-7_16

Goltsev A., Bondarovych M., Gaevska Y., Babenko N., Dubrava T., Ostankov M. Different freezing conditions determine specific changes in the structure and function of Ehrlich ascites carcinoma. Cryobiology, Vol. 113, December 2023, 104739. https://doi.org/10.1016/j.cryobiol.2023.104739

Гольцев А.М., Бондарович М.О. Гаєвська Ю.О., Бабенко Н.М., Дубрава Т.Г., Останков М.В., Челомбітько О.В. Вплив заморожування-відігрівання на імуногенні властивості клітин аденокарциноми Ерліха. Збірник тез III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції “Проблеми та досягнення сучасної біотехнології», 24 березня 2023 р., м.Харків, Україна. С.145-146.

Goltsev A.M., Gaevska Yu.O., Bondarovych M.O., Babenko N.M., Dubrava T.G., Ostankov M.V., Klochkov V.K. Effect of nano-complexes based on vanadium nanoparticles and cholesterol on immune system of tumor-hearing animals. Abstract book of 11th International research and practice Conference “Nanotechnologies and Nanomaterials”, (NANO-2023), 16 - 19 August 2023, Bukovel, Ukraine. P.285.

Гольцев А.М., Дубрава Т.Г., Гаєвська Ю.О., Бондарович М.О. Отримання імунних дендритних клітин з попередників кісткового мозку. Збірник тез VI науково-практичної internet-конференції з міжнародною участю “Механізми розвитку патологічних процесів і хвороб та їх фармакологічна корекція”, 16 листопада 2023р., м.Харків, Україна. С. 153-155.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Петренко Олександр Юрійович
д.б.н., 03.00.04, 03.00.19

Перелік осіб-виконавців

Бондарович Микола Олександрович
(к. б. н., 03.00.19)

Гаєвська Юлія Олександрівна
(к. б. н., 03.00.19)

Дубрава Тетяна Георгіївна
(к. б. н., с.н.с., 03.00.19)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Данько Катерина Вікторівна

Телефон

+380667888215

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна