

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0224U003016

**Державний реєстраційний номер:** 0122U201617

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 27-03-2024

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Порівняти популяційні характеристики МСК, отриманих з жирової тканин з МСК отриманими з кісткового мозку (на біохімічні показники функціонування клітин, диференційний потенціал МСК, активність мітохондріальних ферментів, рецепторний профіль клітин).

**Початок етапу:** 01.2023

**Закінчення етапу:** 12.2023

**Вид звітнього документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Державна установа Відділення біотехнічних проблем діагностики Інституту проблем кріобіології та кріомедицини НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 21519404

**Місцезнаходження:** Проспект науки, буд. 42/1, м. Київ, 03028, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380445256447, 380445255242

## 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, 01601, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**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)

**Напрямок фінансування:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541030

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 1144.862 |
|-----------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Визначення впливу надшвидкого заморожування на функціональну життєздатність мезенхімальних стовбурових клітин людини

### **Назва роботи англійською:**

Determination of the effect of ultrafast freezing on the functional viability of human mesenchymal stem cells

### **Реферат українською:**

Звіт про НДР: 53 с., 5 табл., 4 рис., 69 джерел. МЕЗЕНХІМАЛЬНІ СТОВБУРОВІ КЛІТИНИ, ГЕМОПОЕТИЧНІ СТОВБУРОВІ КЛІТИНИ, ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ, МАРКЕРИ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН В ході виконання роботи порівняно популяційні характеристики МСК, отриманих з жирової тканини з МСК, отриманими з кісткового мозку, а саме: здатність до остео-, хондро-, адипо- диференціювання, диференційний потенціал МСК, рецепторний профіль клітин. Об'єкт досліджень: мезенхімальні стовбурові клітини. Метою дослідження було порівняти профілі вираження специфічних поверхневих маркерів МСК отриманих з кісткового мозку та жирової тканини. Дослідити потенціал до спрямованого диференціювання мезенхімальних стовбурових клітин різного походження. Задачами дослідження було перевірити поверхневі маркери МСК з кісткового мозку та жирової тканини; провести експериментальне спрямоване диференціювання їх по адипо-, хондро-, та остеогенному фенотипу. В результаті було перевірено здатності до спрямованого диференціювання МСК із різних джерел походження, визначення профілів їх поверхневих маркерів. Наукова та практична значимість роботи полягає у визначенні чітких характеристик МСК, що дає можливості кращого їх застосування в медичній практиці.

### **Реферат англійською:**

Report: 53 pp., 5 tables, 4 figures, 69 sources. MESENCHYMAL STEM CELLS, HEMOPOIETIC STEM CELLS, DIFFERENTIATION, STEM CELL MARKERS In the course of the work, population characteristics of MSCs obtained from adipose tissue were compared with MSCs obtained from bone marrow, namely: ability to osteo-, chondro-, adipo-differentiation, differentiation potential of MSCs, receptor profile of cells. Object of research: mesenchymal stem cells. The aim of the study was to compare the expression profiles of specific surface markers of MSCs obtained from bone marrow and adipose tissue. To investigate the potential for directed differentiation of mesenchymal stem cells of various origins. The objectives of the study were to check the surface markers of MSCs from bone marrow and adipose tissue; conduct an experimental directed differentiation of them according to adipo-, chondro-, and osteogenic phenotype. As a result, the ability to direct differentiation of MSCs from different sources of origin, determination of the profiles of their surface markers was tested. The scientific and practical significance of the work lies in the determination of clear characteristics of MSCs, which makes it possible to better use them in medical practice.

**Індекс УДК:** 57.08, 57.043085.23:601/.606

**Коди тематичних рубрик:** 34.05.17

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Сидоренко Михайло Васильович

**Науковий ступінь:** к. мед. н.

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Порівняно популяційні характеристики МСК, отриманих з жирової тканини з МСК, отриманими з кісткового мозку, а саме: здатність до остео-, хондро-, адипо- диференціювання, диференційний потенціал МСК, рецепторний профіль клітин.

**Назва НТП англійською:** Population characteristics of MSCs obtained from adipose tissue were compared with MSCs obtained from bone marrow, namely: ability to osteo-, chondro-, adipo-differentiation, differentiation potential of MSCs, receptor profile of cells.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Методичні документи

**Галузь застосування:** Біологія, медицина.

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Визначено чіткі характеристик МСК, що дає можливості кращого їх застосування в медичній практиці.

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

**Вплив НТП на довкілля:**

**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 обґрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

1. Klyushin D., Golubeva K., Boroday N., Chan Kha Vu. Breast Cancer Screening Using Fractal Dimension of Chromatin in Interphase Nuclei of Buccal Epithelium // In: Applied Intelligence for Medical Image Analysis Editors: Aarti, Raju Pal, Mukesh Saraswat Himanshu Mittal, Apple Academic Press, 2023, pp. 61–80. Доступ за

адресою <https://www.appleacademicpress.com/applied-intelligence-for-medical-image-analysis-/9781774914762>

2. Klyushin D., Kravets O., Golubeva K., Boroday N. Non-Invasive Technique of Breast Cancer Diagnosis Using Interpretation of Fractal Dimension of Cells Nuclei in Buccal Epithelium // Chapter 7 in Agarwal D., Tripathi K., Krishen K. (Eds.) Concepts of Artificial Intelligence and its Application in Modern Healthcare Systems, CRC Press, 2023, pp.103–120 (Scopus) Доступ за адресою <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.1201/9781003333081/concepts-artificial-intelligence-application-modern-he>

3. Коп'як Б.С. "Багатоетапна заморозка мезенхімальних стовбурових клітин в парах рідкого азоту". Доповідь на науковому загально-інститутському семінарі ІПКК НАН України, 27.02.2023 р. Дистанційний формат.

4. Подано заявку u202303702 на корисну модель.

## **Х. Заключні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Сидоренко Михайло Васильович  
к. мед. н.

### **Перелік осіб-виконавців**

Безуглий Сергій Васильович  
(к. б. н.)

Бородай Наталія Володимирівна  
(д.мед.н., 14.01.07)

Коп'як Богдан Степанович

Остапенко Юрій Дмитрович

Перепелиціна Анастасія Сергіївна

Прокопчук Анна Ігорівна

Сидоренко Михайло Васильович  
(к.мед.н.)

Шеремет Олександр Іванович

### **Відповідальний за підготовку облікових документів**

Ястребова Олена Вікторівна

### **Телефон**

+38 (044) 525-64-47

### **Реєстратор**

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

