Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U000782

Державний реєстраційний номер: 0120U103333

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Валідація бібліотеки гайдових РНК у системі культивованих клітин людини

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: вул. Академіка Заболотного, буд. 150, м. Київ, Київська обл., 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442000356, 380445261169

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізіології імені О. О. Богомольця Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417093

Місцезнаходження: вул. Богомольця, буд. 4, м. Київ, Київська обл., 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442562034

Внесок співвиконавця у звітний етап:

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, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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.): 136.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технології кардіоміогенного перепрограмування фібробластів із застосуванням системи CRISPR-Cas9 у якості потенційного методу покращення функції серця після інфаркту

Назва роботи англійською:

Development of cardiomyogenic fibroblast reprogramming technology using CRISPR-Cas9 system as a potential method of improving heart function after heart attack

Реферат українською:

Протягом звітного період було завершено створення бібліотеки плазмід що експресують кандидати направляючих РНК для системи CRISPR і націлені на промоторні ділянки генів кардіогенезу GATA4, MEF2C, TBX5, HAND2 MYOD1. Проведено рестрикційний аналіз таких плазмід. Відпрацьовано метод отримання мезенхімальних стовбурових клітин людини із Вартонових драглів. Проведено їхнє імунофенотипування. Відпрацьовано ліпосомний метод трансфукції МСК та оцінено ефективність трансфекції. Проведено аналіз експресії фюжену білків Cas9-VPR у трансфікованих клітинах людини, показано його внутрішньоклітинну локалізацію про яку свідчить експресія репортерного білка ZsGreen. Проведено валідацію in vitro ефективності створеної нами колекції плазмід що експресують онРНК націлені на ген MYOD1 Загалом отримані нами дані є необхідним та логічним підґрунтям дослідження перспективності застосування системи CRISPR для перепрограмування клітин у терапевтичних цілях. Ключові слова CRISPRa, CRISPR/Cas9, GATA4, MEF2C, TBX5, HAND2 MYOD1, перепрограмування, кардіоміогенні транскрипційні фактори

Реферат англійською:

During the reporting period, the creation of a plasmid library expressing candidates for RNA control candidates for the CRISPR system and targeting the promoter regions of the cardiogenesis genes GATA4, MEF2C, TBX5, HAND2 MYOD1 was completed. Restriction analysis of such plasmids was performed. The method of obtaining human mesenchymal stem cells from wharton's jelly has been developed. Their immunophenotyping was performed. The liposomal method of MSC transfection was developed and the efficiency of transfection was evaluated. The expression of fusion of Cas9-VPR proteins in transfected human cells was analyzed, its intracellular localization shows the expression of ZsGreen reporter protein. The in vitro efficacy of our collection of plasmids expressing onRNA targeting the MYOD1 gene was confirmed. In general, we have obtained the necessary and logical basis for the study of the prospects of using the CRISPR system for reprogramming cells for therapeutic purposes. Keywords CRISPRa, CRISPR / Cas9, GATA4, MEF2C, TBX5, HAND2 MYOD1, reprogramming, cardiomyogenic transcription factors

Індекс УДК: 577.21, 577.21

Коди тематичних рубрик: 34.15.23, 34.15.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Півень Оксана Олександрівна

Науковий ступінь: к. б. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: плазмідні конструкції

Назва НТП англійською: Plasmids construction

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: отримані дані є необхідним та логічним підґрунтям дослідження перспективності застосування системи CRISPR для перепрограмування клітин у терапевтичних цілях

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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Науковий звіт, навчальний посібник: О.О. Півень, З.М. Скоробагатова. Сучасні інструменти редагування геному з основами молекулярної генетики. Віддруковано ТОВ «Біокомпозит» 2021, 176с

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Тукало Михайло Арсентійович
д. б. н., 03.00.03

Перелік осіб-виконавців

Мацевич Лариса Леонідівна
(к. б. н.)

Рубан Тетяна Панасівна

Скляренко Юлія Валеріївна

Топорова Олена Карнеліївна

Відповідальний за підготовку облікових документів Санченко О.М.

Телефон +38 (044) 200-03-26

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

