

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U002410

Державний реєстраційний номер: 0123U102367

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-02-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Оцінка впливу фармакопейного препарату пімозиду(та його фармакопейних аналогів flupenthixol та trifluoperazine) на рівень експресії онкопротеїна BCR/ABL в культурі K562.

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього 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, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442000356, 380445261169

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: Президія Національної академії наук 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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1928.597

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Особливості експресії генів, що обумовлюють розвиток і формування хіміорезистентності в мієлоїдних новоутвореннях

Назва роботи англійською:

Features of genes expression that determine the development and formation of chemoradioresistance in myeloid neoplasms

Реферат українською:

Встановлено, що інгібування активності USP1 за допомогою трифлюоперазину, пімозиду та вплив на рівні експресії GLG1 за допомогою мемантину викликає дозозалежне зниження життєдіяльності клітин DU145/RR, LNCap PP/RR. Виявлено не характерну цитоплазматичну локалізацію для ядерного білка USP1 у радіорезистентних клітинах DU145/RR, LNCap PP/RR. Вихідна культура DU145 PP є більш чутливою до інгібіторів ніж радіорезистентна DU145/RR, яка здатна ефективніше нейтралізувати оксидативний стрес і компенсувати пошкодження. Для RR потрібні вищі концентрації, щоб ROS досягли токсичного рівня. Інгібування USP1 та модулювання експресії GLG1 призводять до дестабілізації ключових регуляторних механізмів клітини, порушення гомеостазу та життєдіяльності, причому характер і сила відповіді на трифлюоперазин та мемантин залежать від фенотипових та метаболічних особливостей окремих ліній раку простати. Показано зворотний зв'язок між експресією генів маркерів лейкемічних стовбурових клітин SNAIL, OCT4 та PLAP та генами маркерів мієлоїдної диференціації C/EBP α , TNAP та E-кадгерину в клітинах K562 за дії альфа-токоферолу або G-CSF, що засвідчує про направлену активацію молекулярного патерну мієлоїдної диференціації бластних клітин ХМЛ за супресії лейкемічного стовбурового фенотипу.

Реферат англійською:

It has been established that inhibition of USP1 activity using trifluoperazine and pimozone and influencing GLG1 expression levels using memantine causes a dose-dependent decrease in the viability of DU145/RR and LNCap PP/RR cells. A cytoplasmic localisation atypical for the nuclear protein USP1 was detected in radio-resistant DU145/RR and LNCap PP/RR cells. The DU145 cell line is more sensitive to inhibitors than the radioresistant DU145/RR cell line, which is able to neutralise oxidative stress more effectively and compensate for damage. RR requires higher concentrations for ROS to reach toxic levels. Inhibition of USP1 and modulation of GLG1 expression lead to destabilisation of key cellular regulatory mechanisms, disruption of homeostasis and vital functions, with the nature and strength of the response to trifluoperazine and memantine depending on the phenotypic and metabolic characteristics of individual prostate cancer lines. A reverse correlation was demonstrated between the expression of leukaemic stem cell marker genes SNAIL, OCT4 and PLAP and myeloid differentiation marker genes C/EBP α , TNAP, and E-cadherin in K562 cells under the action of alpha-tocopherol or G-CSF, which indicates the targeted activation of the molecular pattern of myeloid differentiation of CML blast cells under suppression of the leukaemic stem cell phenotype.

Індекс УДК: 577.2, 577.21, 577.21, 575.1/.2, 577.2.043:539.1;576.3.043:539.1, 573.6.086.83:575.117, 616-006

Коди тематичних рубрик: 34.15, 34.15.23, 34.15.25, 34.23, 34.49.19, 62.37.99.11, 76.29.49

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Телегеев Геннадій Дмитрович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор, старший науковий співробітник

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Проміжний звіт

Назва НТП англійською: Interim report

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: Звіт за другий етап НДР

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:

Назва НТП українською: Зворотний зв'язок між експресією генів маркерів лейкемічних стовбурових клітин SNAIL, OCT4 та PLAP та генами маркерів мієлоїдної диференціації C/EBP α , TNAP та E-кадгерину в клітинах K562

Назва НТП англійською: Feedback between the expression of leukaemic stem cell marker genes SNAIL, OCT4 and PLAP and myeloid differentiation marker genes C/EBP α , TNAP and E-cadherin in K562 cell

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: Показано зворотний зв'язок між експресією генів маркерів лейкемічних стовбурових клітин SNAIL, OCT4 та PLAP та генами маркерів мієлоїдної диференціації C/EBP α , TNAP та E-кадгерину в клітинах K562 за дії альфа-токоферолу або G-CSF, що засвідчує про направлену активацію молекулярного патерну мієлоїдної диференціації бластних клітин ХМЛ за супресії лейкемічного стовбурового фенотипу.

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:

Назва НТП українською: Вплив трифлюоперазину, пімозиду, мемантину на клітини DU145/RR, LNCap PP/R

Назва НТП англійською: the effect of trifluoperazine, pimozide, and memantine on DU145/RR and LNCap PP/RR 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: Встановлено, що інгібування активності USP1 за допомогою трифлюоперазину, пімозиду та вплив на рівні експресії GLG1 за допомогою мемантину викликає дозозалежне зниження життєдіяльності клітин DU145/RR, LNCap PP/RR. Виявлено не характерну цитоплазматичну локалізацію для ядерного білка USP1 у радіорезистентних клітинах DU145/RR, LNCap PP/RR.

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

Gurianov, D.S., Kravchuk, I.V., Antonenko, S.V. et al. Distinct Functions of the PH Domain in BCR/ABL p210 Isoform: Interaction with Cytoskeletal and Membrane Remodeling Proteins. *Cytol. Genet.* 59, 168–178 (2025). <https://doi.org/10.3103/S0095452725020045>

Shvachko, L., Zavelevich, M., Dybkov, M., Gartovska, I., & Telegueev, G. (2025). ALPHA-TOCOPHEROL AND G-CSF CHANGE EXPRESSION OF GENES ASSOCIATED WITH DIFFERENTIATION OF K562 CHRONIC MYELOID LEUKEMIA CELLS DOWNREGULATING EMT-ASSOCIATED STEMNESS BIOMARKERS. *Experimental Oncology*, 47(2), 181–187. <https://doi.org/10.15407/exp-oncology.2025.02.181>

Dybko, S., Terpilowski, K., Goncharuk, O., Dybkov, M., Rieznichenko, L., Liutko, O., Vitrak, K., Gruzina, T., & Szewczuk-Karpisz, K. (2025). Antimicrobial Efficiency of 'Green' Silver Nanoparticles Against Plant and Human Pathogens for Environmental Sanitation. *Materials*, 18(21), 4952.

Kravchuk I. V., Gurianov D. S., Antonenko S. V., Telegueev G. D Structure and Function of Biopolymers Primary insights into structure and structurally determined features of C2 domain of Bcr Biopolym. *Cell.* 2025; 41(1):32–41. <http://dx.doi.org/10.7124/bc.000B0F>

A. С. Матвеєнко, С. В. Антоненко, Д. С. Гур'янов, Г. Д. Телегеев Створення рекомбінантних конструкцій рЕСFP-C3-USP1-domain-1 та рЕСFP-C3-USP1-domain-2 як ключових інструментів вивчення доменної організації білка USP1 та їх ролі у взаємодії з онкобілком Bcr-Abl Фактори експериментальної еволюції організмів, 2025, 36:69-74. DOI: <https://doi.org/10.7124/FEE0.v36.1715>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тукало Михайло Арсентійович

д. б. н., 03.00.03

Перелік осіб-виконавців

Аникевич І. О.

Антоненко Світлана Василівна

(к. б. н., 03.00.22)

Гур'янов Дмитро Сергійович

(к. б. н., н.с, 03.00.03)

Дибков Михайло Васильович

(к. б. н., н.с, 03.00.22)

Зіміна Ольга Володимирівна

(к. б. н., н.с.)

Кравчук Ігор Васильович

(м.н.с.)

Лисецька Тетяна Юріївна

(к. б. н., н.с, 03.00.08)

Нікітіна О. М.

Поліщук Лев Олександрович

Телегеев Генадій Дмитрович

(д. б. н., професор, 03.00.03)

Швачко Людмила Павлівна

(к. х. н., старший науковий співробітник, 02.00.10)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Санченко Ольга Миколаївна

Телефон

+380442000326

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна