

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004226

Державний реєстраційний номер: 0120U105434

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-11-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Продовження забору біологічного матеріалу та поповнення колекції зразків. Продовження аналізу генетичних, епігенетичних змін та експресії у відібраних кластерах генів. Дослідження бакуловірусних векторів з метою вдосконалення доставки цільових генів в пухлинні клітини. Вивчення властивостей різних клітин для відбору векторних клітин, що експресують досліджувані гени. Клонування в бакуловірусній системі низки генів-супресорів та пухлино-асоційованих генів.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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, 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

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 654 1030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3321.991

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Пухлино-асоційовані гени для діагностики злоякісних новоутворень та розробки генотерапевтичних підходів на модельних системах

Назва роботи англійською:

Tumor-associated genes for the diagnosis of malignant tumors and the development of gene therapy approaches in model systems

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – ізоформи білків PDL1 (programmed cell death-ligand 1 (CD274)) і PDCD1 (programmed cell death 1(CD279)) і гени родини цитохрому P450 у зразках пухлин передміхурової залози. Мета роботи – дослідження зв'язку між рівнями відносної експресії (BE) різних ізоформ білків PDL1 і PDCD1, клініко-патологічними характеристиками зразків пухлин передміхурової залози та іншими пухлино- та імуноасоційованими генами; дослідження відносної експресії генів родини цитохрому P450 (CYPs) при раку передміхурової залози. Пошук спрямовано на виявлення генів для діагностики злоякісних новоутворень та розробки генотерапевтичних підходів на модельних системах. Використано комплексний підхід: біоінформативний аналіз даних, експериментальні методи досліджень та статистична обробка результатів. 1. Проведено інформаційний пошук ізоферментів цитохрому P450, оскільки CYP-залежні метаболіти регулюють клітинний цикл, проліферативну, інвазивну та міграційну активність ракових клітин. 2. Встановлено рівні відносної експресії різних ізоформ генів PDL1 і PDCD1 та 14 генів родини цитохрому P450 у пухлинах передміхурової залози; виявлено значущі кореляції між рівнями відносної експресії досліджуваних генів та клініко-патологічними характеристиками зразків пухлин й експресією десятків пухлино- та імуноасоційованих генів. 3. Показано, що рівні відносної експресії коротких ізоформ PDCD1 і PDL1 мають позитивні кореляції з віком. 4. Вивчено властивості різних клітин людини та тварин для відбору векторних клітин, що експресують досліджувані гени, зокрема TAGLN, IFNB, IL21. Отримані дані свідчать, що перед призначенням методів імунотерапії бажано оцінювати рівні відносної експресії довгих ізоформ генів PDCD1 та PDL1, щоб проаналізувати передбачувану чутливість пухлин до такого лікування.

Реферат англійською:

The object of the study is the isoforms of the proteins PDL1 (programmed cell death-ligand 1 (CD274)) and PDCD1 (programmed cell death 1(CD279)) and genes of the cytochrome P450 family in prostate tumor samples. The aim of the work is to study the relationship between the relative expression levels (BE) of different isoforms of the proteins PDL1 and PDCD1, the clinicopathological characteristics of prostate tumor samples and other tumor- and immune-associated genes; to study the relative expression of genes of the cytochrome P450 family (CYPs) in prostate cancer. The search is aimed at identifying genes for the diagnosis of malignant neoplasms and the development of gene therapy approaches in model systems. A comprehensive approach was used: bioinformatic data analysis, experimental research methods and statistical processing of results. 1. An information search for cytochrome P450 isoenzymes was carried out, since CYP-dependent metabolites regulate the cell cycle, proliferative, invasive and migratory activity of cancer cells. 2. The relative expression levels of different isoforms of the PDL1 and PDCD1 genes and 14 genes of the cytochrome P450 family in prostate tumors were determined; significant correlations were found between the relative expression levels of the studied genes and the clinicopathological characteristics of tumor samples and the expression of dozens of tumor- and immune-associated genes. 3. It was shown that the relative expression levels of short isoforms of PDCD1 and PDL1 have positive correlations with age. 4. The properties of various human and animal cells were studied for the selection of vector cells expressing the studied genes, in particular TAGLN, IFNB, IL21. The obtained data indicate that before prescribing immunotherapy methods, it is desirable to assess the levels of relative expression of long

isoforms of the PDCD1 and PDL1 genes in order to analyze the expected sensitivity of tumors to such treatment.

Індекс УДК: 577.21, 577.21 616-006

Коди тематичних рубрик: 34.15.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кашуба Володимир Іванович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Аналіз генетичних, епігенетичних змін та експресії у відібраних кластерах генів. Вивчення властивостей різних клітин для відбору векторних клітин, що експресують досліджувані гени. Дослідження бакуловірусних векторів з метою вдосконалення доставки цільових генів в пухлинні клітини. Вивчення властивостей різних клітин для відбору векторних клітин, що експресують досліджувані гени.

Назва НТП англійською: Analysis of genetic, epigenetic changes and expression in selected gene clusters. Study of the properties of different cells for the selection of vector cells expressing the studied genes. Study of baculovirus vectors to improve the delivery of target genes to tumor cells. Study of the properties of different cells for the selection of vector cells expressing the studied genes.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Молекулярна біологія, медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено рівні відносної експресії різних ізоформ генів PDL1 і PDCD1 та 14 генів родини цитохрому P450 у пухлинах передміхурової залози. Виявлено значущі кореляції між рівнями відносної експресії досліджуваних генів та клініко-патологічними характеристиками зразків пухлин й експресією десятків пухлино- та імуноасоційованих генів. Отримані результати свідчать про важливий вплив змін експресії досліджуваних генів на канцерогенез передміхурової залози.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: 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

Gerashchenko G.V., Kononenko O.A., Bondarenko Yu.V., Stakhovsky E.O., Tkachuk Z.Yu., Tukalo M.A., Kashuba V.I. Expression patterns of the various PDCD1 and PDL1 isoforms in prostate tumors // Biopolymers and Cell. 2022. V. 38, No 3. P. 169–185.

Mankovska Oksana. All-ukrainian conference on molecular and cell biology with international participation, dedicated to the heroic struggle of the ukrainian people against the russian invaders //Biophysical Bulletin , 2 September 2022 Vol. 2022, No 47, P. 52 – 58

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тукало Михайло Арсентійович
д. б. н., 03.00.03

Перелік осіб-виконавців

Бобровська Майя Трохимівна
(к.х.н., 02.00.01)

Вагін Юрій Вікторович
(д. б. н., с.н.с., 03.00.15)

Вагіна Ірина Миколаївна
(к. б. н., с.н.с., 03.00.03)

Гайдаєнко Тамара Михайлівна

Геращенко Ганна Володимирівна
(д. б. н., с.д., 03.00.03)

Гордіюк Василь Васильович
(к. б. н., с.н.с., 03.00.03)

Захарук Олена Андріївна

Кашуба Віталій Володимирович

Максимчук Оксана Василівна
(к. б. н., с.н.с., 03.00.03)

Маньковська Оксана Сергіївна
(к. б. н., 03.00.03)

Росохацька Інна Василівна

Хребтієвська Людмила Дмитрівна

Чащин Микола Олексійович
(к. б. н., с.н.с., 03.00.03)

Чащина Лариса Іванівна

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