

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004330

Державний реєстраційний номер: 0120U105434

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-12-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Характеристика активності відібраних потенційних генів-супресорів роста пухлин та пухлино-стромальних взаємодій. Вивчення протипухлинного ефекту пухлино-асоційованих генів у модельних системах.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

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.): 3309.109

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 – тканини та сеча пацієнтів з РСМ і РПЗ. Мета роботи – дослідження експресії низки довгих некодуючих РНК у пухлинних тканинах та у сечі пацієнтів з раком сечового міхура і передміхурової залози та в екзосомах різного походження. Пошук спрямовано на виявлення генів для діагностики злоякісних пухлин та розробки генотерапевтичних підходів на модельних системах. Виявлено зменшення відносної кількості транскриптів гена RASSF1A і антисенсової днРНК ANRASSF1 у зразках сечі пацієнтів при РСМ. Продемонстровано сильну позитивну кореляцію ANRASSF1 з експресією RASSF1A в пухлинних тканинах при РСМ. Виявлено нижчі рівні експресії для ANRASSF1 у зразках сечі пацієнтів з раком сечового міхура порівняно зі здоровими особами. Виявлено зміни BE днРНК SNHG1 в тканинах відповідних пухлин та відносного рівня цього транскрипта у зразках сечі пацієнтів при РСМ. Визначено, що відносна експресія PTEN та днРНК SNHG1 була вищою для пухлинних тканин раку сечового міхура. Виявлено негативну кореляцію днРНК SNHG1 в сечі та лікування. Виявлено статистично значущу негативну кореляцію між експресією GAS5 у нормальних тканинах і балом Глісона. Показано підвищення експресії PANDAR в тканинах раку сечового міхура, ніж у парних нормальних тканинах. Виявлено негативну кореляцію у пацієнтів із РПЗ рівня PANDAR у сечі з рівнями ПСА. Відпрацьовано метод сегрегації екзосом для вивчення змін при раку сечового міхура і передміхурової залози. Визначено відносний рівень днРНК в зразках екзосом ізольованих з кондиційованого середовища клітинних ліній, сечі та плазми хворих на РПЗ. Ідентифіковано низку генів кандидатів для регуляції біосинтезу гепаринсульфата. Результати досліджень свідчать, що довгі некодуючі РНК, зокрема ANRASSF1 і SNHG1 мають діагностичний і прогностичний потенціал при раку сечового міхура.

Реферат англійською:

The object of the study is tissues and urine of patients with PCM and PC. The aim of the work is to study the expression of a number of long non-coding RNAs in tumor tissues and urine of patients with bladder and prostate cancer and in exosomes of various origins. The search is aimed at identifying genes for diagnosing malignant tumors and developing gene therapy approaches in model systems. A decrease in the relative abundance of RASSF1A gene transcripts and ANRASSF1 antisense dnRNA was found in urine samples of patients with PCM. A strong positive correlation of ANRASSF1 with RASSF1A expression in tumor tissues in PCM was demonstrated. Lower expression levels for ANRASSF1 were found in urine samples of patients with bladder cancer compared to healthy individuals. Changes in the BE of SNHG1 dnRNA in tissues of the corresponding tumors and the relative level of this transcript in urine samples of patients with PCM were found. It was determined that the relative expression of PTEN and SNHG1 dnRNA was higher in tumor tissues of bladder cancer. A negative correlation of SNHG1 dnRNA in urine and treatment was found. A statistically significant negative correlation was found between GAS5 expression in normal tissues and Gleason score. Increased expression of PANDAR in bladder cancer tissues was shown compared to paired normal tissues. A negative correlation was found in patients with prostate cancer between urinary PANDAR levels and PSA levels. An exosome segregation method was developed to study changes in bladder and prostate cancer. The relative level of dnRNA was determined in exosomes isolated from conditioned medium of cell lines, urine and plasma of prostate cancer patients. A number of candidate genes for the regulation of heparin sulfate biosynthesis were identified. The results of the studies indicate that long non-coding RNAs, in

particular ANRASSF1 and SNHG1, have diagnostic and prognostic potential in bladder cancer.

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: Характеристика активності відібраних потенційних генів-супресорів роста пухлин та пухлино-стромальних взаємодій. Вивчення протипухлинного ефекту пухлино-асоційованих генів у модельних системах.

Назва НТП англійською: Characterization of the activity of selected potential tumor growth suppressor genes and tumor-stromal interactions. Study of the antitumor effect of tumor-associated genes in model systems.

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: Було охарактеризовано активність відібраних потенційних генів-супресорів роста пухлин та пухлино-стромальних взаємодій. Було вивчено протипухлинний ефект пухлино-асоційованих генів у модельних системах. Результати досліджень свідчать, що довгі некодуючі РНК, зокрема ANRASSF1 і SNHG1 мають діагностичний і прогностичний потенціал при раку сечового міхура.

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

Elvira V. Grigorieva, Anastasia V. Strokotova, Ingemar Ernberg, Vladimir I. Kashuba. Differential regulation of heparan sulfate biosynthesis in fibroblasts cocultured with normal vs. cancerous prostate cells // Frontiers in

Immunology. 2024. V. 15, 1440623.

G. Gerashchenko , R. Gulkovskyi , N. Melnichuk , N. Hryshchenko , T. Marchyshak , O. Mankovska , A. Bezverkhiiy , I. Kotuza , L. Rosha , A. Kotuza , Z. Tkachuk , V. Kashuba , M. Tukalo. Identification of clinically relevant gene variants in colon adenocarcinoma samples of ukrainian patients using a comprehensive cancer panel: a pilot study // Experimental Oncology. 2024. V.46, No 3. P. 221-227.

O. Maksymchuk, G.Gerashchenko, I. Rosohatska, O. Kononenko, A. Tymoshenko, E. Stakhovsky, V. Kashuba. Cytochrome P450 genes expression in human prostate cancer // Molecular Genetics and Metabolism Reports. 2024. V. 38, 101049

S.A. Kravchenko, V.M. Pampukha, S.Y. Chernushyn, R.V. Gulkovskyi, L.S. Volkova, O.S. Mankovska, B. O. Hrechko, M. V. Pikul, O. E. Stakhovsky, L. A. Livshits. Polymorphic Variants of the UGT1A1, MTHFR, GSTP, and ITPA Genes and Response to Platinum-Based Chemotherapy in Patients with Bladder Cancer // Cytology and Genetics. 2024. V. 58, No 5, P. 404 - 410.

G. V. Gerashchenko, V. I. Kashuba, M. A. Tukalo. Genetic and epigenetic alterations in human cancers // Biopolymers and Cell. 2024. V. 40, No 1. P 14 -36.

A.I Honcharenko, O.M. Hubar, D.P. Todoryshyn, S.V. Kariaka, V.O. Haviarz, O.A. Kononenko, O.S. Mankovska. Establishment of methods of extracellular vesicles isolation for RNA analysis // Book of abstracts Materials of XVIII All-Ukrainian Conference of Young Scientists, p. 22. May 21-22, 2024, Kiiv, Ukraine

V.O. Haviarz, S.V. Kariaka, A.I Honcharenko, D.P. Todoryshyn, O.A. Khokhliuk, I.V. Rosohatska, A.V. Surukhan, O.A. Kononenko, O.S. Mankovska. Studying the expression of tumor-associated genes and IncRNAs as potential markers of bladder cancer progression // Book of abstracts Materials of XVIII All-Ukrainian Conference of Young Scientists, p. 22. May 21-22, 2024, Kiiv, Ukraine

Honcharenko, A.I, Haviarz V.O., Kariaka S.V., Todoryshyn D.P., Khokhliuk O.A., Surukhan A.V., Mankovska O.S. Exploring IncRNAs ANRASSF1, PANDAR, and GAS5 as Non-Invasive Biomarkers in Bladder and Prostate Cancers // Abstracts of the EACR Liquid Biopsies, november 12-14, 2024, Lion, France p. 15

G.V. Gerashchenko, R.V. Gulkovskyi, N.S. Melnichuk, T.V. Marchyshak, O.S. Mankovska , A.M. Bezverkhiiy, V.V. Gordiyuk, L.G. Rosha , A.S. Kotuza, O.A. Kolesnik , Z.Yu. Tkachuk, V.I. Kashuba, M.A. Tukalo. Detection of clinically significant gene variants in colon adenocarcinoma samples of ukrainian patients using a cancer hotspot panel // Biopolymers and Cell, 2024, Vol. 40, N 3, P 197 BioGENext, September 17-20, 2024, Kiiv, Ukraine

Bezverkhiiy A. M., Kropelnytskyi V. O., Gulkovskyi R. V. Identification of oncogenic mutations in a pedigree affected by inherited cancers: A case report // Biopolymers and Cell, 2024, Vol. 40, N 3, P 195. BioGENext, September 17-20, 2024, Kiiv, Ukraine

Х. 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)

Геращенко Ганна Володимирівна

(д. б. н., с.д., 03.00.03)

Гордіюк Василь Васильович

(к. б. н., с.н.с., 03.00.03)

Гулковський Роман Владиславович

(к.б.н., старший науковий співробітник)

Кашуба Віталій Володимирович

Максимчук Оксана Василівна

(к. б. н., с.н.с., 03.00.03)

Маньковська Оксана Сергіївна

(к. б. н., 03.00.03)

Мевс Лілія Василівна

Росохацька Інна Василівна

Хребтієвська Людмила Дмитрівна

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