Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U033595

Державний реєстраційний номер: 0123U101850

Відкрита

Дата реєстрації: 31-12-2024

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження зв'язку між однонуклеотид-ними поліморфізмами генів довгих некодуючих РНК MALAT1, HOTAIR, ANRIL та виникненням пухлин сечостатевої системи

Початок етапу: 01-2024

Закінчення етапу: 12-2024

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Сумський державний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05408289

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, Україна

Телефон: 380542334058

E-mail: kanc@sumdu.edu.ua

WWW: https://www.sumdu.edu.ua/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: https://mon.gov.ua/ua

Назва організації: Сумський державний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05408289

Адреса: вул. Харківська, буд. 116, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380542334058

E-mail: kanc@sumdu.edu.ua

WWW: https://www.sumdu.edu.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1500.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Визначення ролі молекулярно-генетичних предикторів у ранній діагностиці та прогнозуванні злоякісних пухлинних захворювань сечовидільної системи

Назва роботи (англ)

Determination of the role of molecular genetic predictors in the early diagnosis and prognosis of malignant tumor diseases of the urinary system

Реферат (укр)

Отримані результати свідчать про статистично значущий зв'язок rs1333049-поліморфізму гена ANRIL із розвитком світлоклітинного нирково-клітинного раку (СКНКР) у домінантній моделі (P спост = 0,039). Встановлено, що ризик розвитку захворювання у гомозигот за основним алелем (G/G) був удвічі вищим порівняно з носіями мінорного алеля (G/C і C/C), а після врахування таких факторів, як вік, стать, паління та індекс маси тіла (ІМТ), цей показник зріс до 3,1 разів (P попр = 0,04). У жінок ризик розвитку СКНКР за наддомінантною моделлю для гетерозигот був у 2,3 рази вищим (P спост = 0,037), ніж у гомозигот, і зріс до 4,1 разів (P попр = 0,013) після врахування додаткових факторів. Результати дослідження мають важливе практичне значення для медицини України. Дані про вплив однонуклеотидних поліморфізмів генів довгих некодуючих РНК (MALAT1, HOTAIR, ANRIL) на розвиток і метастазування пухлин сечовидільної системи можуть бути застосовані в діагностиці та прогнозуванні цих захворювань. Виявлені генетичні маркери ризику інтегруються в персоналізовану медицину для скринінгових програм, що сприятиме ранній діагностиці, профілактиці та ефективнішому лікуванню, знижуючи витрати на терапію пізніх стадій і покращуючи якість життя пацієнтів

Реферат (англ)

The obtained results indicate a statistically significant association of the rs1333049 polymorphism in the ANRIL gene with the development of clear cell renal cell carcinoma (CCRCC) under the dominant model (P observed = 0.039). It was found that individuals homozygous for the major allele (G/G) have twice the risk of developing CCRCC compared to carriers of the minor allele (G/C and C/C). After adjusting for age, sex, smoking, and body mass index (BMI), this risk increased to 3.1 times (P

adjusted = 0.04). Among women, the risk of CCRCC under the overdominant model for heterozygotes was 2.3 times higher (P observed = 0.037) than in homozygotes, rising to 4.1 times (P adjusted = 0.013) after considering additional factors. The findings have significant practical implications for medicine in Ukraine. Data on the influence of single nucleotide polymorphisms in long non-coding RNA genes (MALAT1, HOTAIR, ANRIL) on the development and metastasis of urinary system tumors can be utilized in the diagnosis and prognosis of these conditions. The identified genetic risk markers are integrated into personalized medicine approaches for screening programs, facilitating early diagnosis, prevention, and more effective treatment. These approaches reduce costs associated with late-stage cancer therapy and improve patients' quality of life

Індекс УДК: 61:575

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.03.39

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Визначення ролі молекулярно-генетичних предикторів у ранній діагностиці та прогнозуванні злоякісних пухлинних захворювань сечовидільної системи

Назва продукції (англ): Determination of the role of molecular genetic predictors in the early diagnosis and prognosis of malignant tumor diseases of the urinary system

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Отримані дані можуть бути використані для створення індивідуалізованих профілактичних програм, що враховують генетичний профіль пацієнтів. Вони також дозволяють оптимізувати терапевтичні підходи завдяки адаптації лікування до особливостей кожного пацієнта, підвищуючи його ефективність та знижуючи ризик побічних ефектів

Опис продукції (укр): Протягом реалізації другого етапу проекту було прогенотиповано пацієнтів із СКНКР і ПКРСМ, а також у представників контрольної групи за поліморфізмами rs619586 (ген MALAT1), rs4759314 (ген HOTAIR) та rs1333049 (ген ANRIL), яке було здійснено за допомогою методики полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі (PCR Real Time). Ця технологія дозволила визначити точний розподіл генотипів серед досліджуваних груп. Дані щодо зв’язків між поліморфізмами генів і розвитком онкологічних захворювань було піддано статистичному аналізу. Статистичне опрацювання результатів дослідження здійснено з використанням програмного забезпечення SPSS (версія 25.0). Для аналізу різниці розполілу пацієнтів використовували □2-критерій Пірсона. Статистично значущими вважалися результати з P ≤0,05.На завершальнорму етапі проведено співставлення та корелювання отриманих даних щодо розподілу генотипів і їх зв’язку з онкологічними процесами, які ляжуть в основу створення математичних моделей прогнозування ризику розвитку пухлинних захворювань

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

Стадія завершеності НТП: Ідея, концепція, Експериментальний (макетний зразок)

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 01.202412.2024

Виробник продукції: СумДУ

Споживачі продукції: Установи охорони здоров’я, вищі навчальні заклади

Перспективні ринки: України

Права інтелектуальної власності: Отримано патент, Подано заявку на видачу охоронного документу, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Kravchenko Y, Sikora K, Awuah WA, Lyndin M. Fluorescence visualization for cancer detection: experience and perspectives. Heliyon. 2024;10(2):e24390. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e24390 (Scopus, IF=4.0, Q1)

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38293525/

2. Abdul-Rahman T, Awuah WA, Mikhailova T, Kalmanovich J, Mehta A, Ng JC, Coghlan MA, Zivcevska M, Tedeschi AJ, de Oliveira EC, Kumar A, Cantu-Herrera E, Lyndin M, Sikora K, Alexiou A, Bilgrami AL, Al-Ghamdi KM, Perveen A, Papadakis M, Ashraf GM. Antioxidant, anti-inflammatory and epigenetic potential of curcumin in Alzheimer's disease. Biofactors. 2024;1–16. DOI: 10.1002/biof.2039 (Scopus, IF= 6.0, Q1) https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38226733/

3. Sumtsov D, Sumtsov G, Hyriavenko N, Lyndin M, Sikora K, Kolyshkin V, Redko Y, Gladchuk I. Fallopian tube hemangioma discovered on follow-up for uterine leiomyoma. Medeni Med J. 2024 Mar 21;39(1):62-65. doi: 10.4274/MMJ.galenos.2024.50687 (Scopus, Q4) https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38511882/

4. Hyriavenko NI, Sumtsov DG, Sikora KO, Lyndina YS, Shamrai AV, Lyndin MS, Romaniuk AM. Influence of the immune microenvironment on the course and progression of primary fallopian tube cancer. Вісник проблем біології і медицини. 2024;2(173):433-437. DOI 10.29254/2077-4214-2024-2-173-433-437 https://vpbim.com.ua/knowledgebase/influence-of-the-immune-microenvironment-on-the-course-and-progression-of-primary-fallopian-tube-cancer/

5. Tsyndrenko N, Lyndin M, Sikora K, Shamray A, Tsepochko D, Lyndina Yu, Romaniuk A. Clinical-morphological and genetic characteristics of endometrial hyperplastic processes. ATJ. 2024;3:75-80. doi: 10.34921/amj.2024.3.013 (Scopus, Q4)

6. Yasnikova M, Kudriavtsev Y, Ponyrko A, Malyuk A, Riabenko T, Romaniuk A. Comparative analysis of MRI, morphological and biochemical features of malignant neoplasm of the prostate gland. East. Ukr. Med. J. [Internet]. 2024Jun.24 [cited 2024Dec.11];12(2):369-78. https://eumj.med.sumdu.edu.ua/index.php/journal/article/view/544

7. Tsyndrenko N, Romaniuk A. PVUII (rs2234693) polymorphism of the estrogen receptor alpha gene in women from Sumy oblast, Ukraine, with endometrial hyperplastic process. East. Ukr. Med. J. [Internet]. 2024Mar.31 [cited 2024Dec.11];12(1):160-73. https://eumj.med.sumdu.edu.ua/index.php/journal/article/view/480

8. Janicot M, Wennemuth G, Lyndin M, Moyer J, Schiemann P. YB-800, a monoclonal antibody targeting the human neuronal pentraxin receptor (NPTXR), as a potential candidate for the design of a first in class antibody drug conjugate (ADC) as novel therapeutic intervention in gastro-intestinal cancers. J Clin Oncol. 2024;42(16_suppl):e15022. Meeting Abstract: 2024 ASCO Annual Meeting I; Developmental Therapeutics—Molecularly Targeted Agents and Tumor Biology; May 29, 2024. doi: 10.1200/JCO.2024.42.1

9. Lyndina Y, Hyriavenko N, Sikora K, Sikora Y, Lyndin M, Romaniuk A. The features of chronic myelotoxic effects of heavy metal salts in rats. 36th European Congress of Pathology; 07–11 September 2024 (Florence, Italy); Berlin, Germany: Springer. Virchows Archiv: 2024;559(Suppl 1):S110. (WoS)

10. Lyndin M, Kube-Golovin I, Romaniuk A. The influence of CEACAM1 on tumour cell proliferative activity. 36th European Congress of Pathology; 07–11 September 2024 (Florence, Italy); Berlin, Germany: Springer. Virchows Archiv: 2024;559(Suppl 1):S210. (WoS)

11. Romaniuk A, Hryntsova N, Maliuk A, Lyndin M, Hyriavenko N, Sikora K, Lyndina Y. Morpho-functional adaptive changes in the pituitary-adrenal system of rats after long-term exposure to heavy metal salts and the use of L-tocopherol. 36th European Congress of Pathology; 07–11 September 2024 (Florence, Italy); Berlin, Germany: Springer. Virchows Archiv: 2024;559(Suppl 1):S266. (WoS)

12. Romaniuk A, Yasnikova M, Kudriavtsev Y, Ponyrko A, Mychailenko R, Yaremenko A. Statistical analysis of the incidence of malignant neoplasm of the prostate gland in the Sumy region. 36th European Congress of Pathology; 07–11 September 2024 (Florence, Italy); Berlin, Germany: Springer. Virchows Archiv: 2024;485(Suppl 1):S541.

13. Romaniuk A, Moskalenko Y, Baryshok A, Moskalenko R. Expression of FOXP3 in the microenvironment of non-small cell lung cancer tissue on the background of the application of immunotherapy. 36th European Congress of Pathology; 07–11 September 2024 (Florence, Italy); Berlin, Germany: Springer. Virchows Archiv: 2024;485(Suppl 1):S450.

14. Stroy YA, Moskalenko YV, Obukhova OA Allelic variant frequency of the MALAT1 gene by rs619581 polymorphism in patients with transitional cell carcinoma of the bladder Biopolymers and Cell 40 (3), 200-200 (Scopus)

15. Кравченко ЯО, Максакова ОВ, Линдін МС, Сікора ВВ, Борисюк ВМ, Романюк АМ. Комплексна оцінка методів ідентифікації карцином та їх метастазів за допомогою пухлино-специфічних флюорофорів. Авторське право на твір.

Свідоцтво № 121955 від 14.12.2023. Бюл.№ 78. 12 с. https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1778357/

16. Піддубний АМ, Сікора ВВ, Кузенко ЄВ, Москаленко РА, Линдін МС, Гирявенко НІ, Линдіна ЮМ, Сікора КО, Чижма РА, Романюк АМ, винахідники; Сумський державний університет МОН України, патентовласник. Пристрій для ротаційного перемішування рідких сумішей і розчинів у біомедичних дослідженнях. Патент України на корисну модель № 156190. 2024 Травня 22, Бюл.№ 21. Номер заявки : u202304989. 3 с. https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1800346/

17. Линдін МС, Сікора ВВ, Линдіна ЮМ, Сікора КО, Романюк АМ. Прогностичне значення мікроелементозу тканин при прогресуванні раку молочної залози. Авторське право на твір. Свідоцтво № 126536 від 20.05.2024. Номер заявки с202402387.

18. Линдін МС, Сікора ВВ, Линдіна ЮМ, Сікора КО, Гирявенко НІ, Романюк АМ. Особливості прогнозування перебігу ендометріальних аденокарцином на підставі оцінки рецепторного профілю пухлинних клітин. Авторське право на твір. Свідоцтво № 126537 від 20.05.2024. Номер заявки с202402388 20.03.2024

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 87

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 10

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бєсєдіна Антоніна Анатоліївна (к. пед. н., доц.)

Гарбузова Вікторія Юріївна (д.б.н., професор)

Деменко Марина Миколаївна (к. б. н.)

Казбан Надія Володимирівна

Криворотенко Руслан Ігорович

Лебедь Любов Павлівна

Линдін Микола Сергійович (к. мед. н., доц.)

Михайліченко Галина Григорівна

Обухова Ольга Анатоліївна (к. б. н., доц.)

Псарьова Валентина Григорівна (д. б. н., доц.)

Романюк Анатолій Миколайович (д.мед.н., професор)

Сікора Яна Володимирівна

Сокура Вікторія Андріївна

Строй Єлізавета Антонівна

Цепочко Дар’я Геннадіївна

Шкатула Павло Юрійович

Керівник організації:

Карпуша Василь Данилович (к. ф.-м. н., доц.)

Керівники роботи:

Гарбузова Вікторія Юріївна (д. б. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.