Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004018

Державний реєстраційний номер: 0117U000205

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-10-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження пулу низькомолекулярних метаболітів у пацієнтів з нейродегенеративними захворюваннями. Молекулярно-генетичний аналіз, відібраних за результатами біоінформаційного аналізу, алельних варіантів генів IL1, IL6, IL8, IL10 у популяції здорового населення з України. Вивчення внутрішньовидової та внутрішньогеномної гетерогенності генів рРНК D.antarctica. Біоінформатичний аналіз генів транскрипційних факторів сімейства CBF/DREBs. Виявлення наявності ізотипів TNAP в лейкоцитах здорових людей і хворих на МПЗ і їх можливий зв'язок з різними патологіями. Перевірка взаємодії РН домена та кортактину за допомогою коімунопреципітації та FRET.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

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, 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:

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1266.490

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Генетичний контроль метаболізму і біохімічні властивості організмів за патологічних і стресових станів та їх важливість для розробки діагностики і терапії.

Назва роботи англійською:

Genetic control of metabolism and biochemical properties of the organisms in pathological and stressful conditions with their i mportance for the developmet of diagnostics and therapy.

Реферат українською:

Показано, що створені біосенсори ефективно визначають креатинін та іони амонію при потенціалі –0,35 В. Біосенсор для креатиніну продемонстрував високу чутливість (85±3,4 мА·Мп¹·смп²), низьку межу визначення (0,5 мкМ) і швидкий відгук (15 с). При аналізі зразків ДНК умновно здорових донорів підтверджено придатність створеної молекулярно генетичної системи для виявлення мононуклеотидної заміни -174 G/C ділянки ДНК промоторної ділянки гена IL6. В геномі D. antarctica присутні щонайменше два структурні варіанти повторів 5S рДНК, які відрізняються численними замінами нуклеотидів та інсерціями/делеціями у міжгенному спейсері. Ідентифіковано in silico гени транскрипційних факторів DREB2A та DREB2B, залучених до регуляції відповіді на абіотичні стреси а також 17 генів індукованих холодом транскрипційних факторів з груп DREB1/CBF та DREB4. Було виявлено наявність колокалізації між клатрином, кортактином та білком BCR у клітинах K562 за допомогою конфокальної та STED мікроскопії надвисокої роздільної здатності. скільки одними з ознак онкогенної трансформації кровотворних клітин є порушення адгезії та аберації центросоми ми можемо зробити висновок, що химерний білок BCR-ABL здатен порушувати нормальний перебіг цих процесів, що може призвести до набуття клітинами злоякісного фенотипу. За допомогою імунофлуорисцентного аналізу виявили колокалізацію білка GLG1 із онкобілком Bcr-Abl у клітинах K562.

Реферат англійською:

It has been shown that the biosensors created effectively determine creatinine and ammonium ions at a potential of –0.35 V. The creatinine biosensor demonstrated high sensitivity (85±3.4 mA·Mп¹·cmп²), a low detection limit (0.5 μM) and a fast response (15 s). Analysis of DNA samples from healthy donors confirmed the suitability of the created molecular genetic system for detecting the -174 G/C mononucleotide substitution in the DNA promoter region of the IL6 gene. The D. antarctica genome contains at least two structural variants of 5S rDNA repeats, which differ in numerous nucleotide substitutions and insertions/deletions in the intergenic spacer. The genes of the transcription factors DREB2A and DREB2B, involved in the regulation of the response to abiotic stresses, as well as 17 genes of cold-induced transcription factors from the DREB1/CBF and DREB4 groups, were identified in silico. The presence of colocalisation between clathrin, cortactin and BCR protein in K562 cells was revealed using confocal and STED ultra-high resolution microscopy. Since one of the signs of oncogenic transformation of haematopoietic cells is adhesion disruption and centrosome aberration, we can conclude that the chimeric BCR-ABL protein is capable of disrupting the normal course of these processes, which can lead to cells acquiring a malignant phenotype. Immunofluorescence analysis revealed the colocalisation of the GLG1 protein with the Bcr-Abl oncoprotein in K562 cells.

Індекс УДК: 575.17, 575.22, 577.2, 616-006

Коди тематичних рубрик: 34.23.35

Керівники роботи

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

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Оцінка ефективності біосенсорів для визначення креатинін та іони амонію

Назва НТП англійською: Evaluation of the effectiveness of biosensors for determining creatinine and ammonium ions

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Пристрої (вироби технічні), Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Медицина. Біологія.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Показано, що створені біосенсори ефективно визначають креатинін та іони амонію при потенціалі −0,35 В. Біосенсор для креатиніну продемонстрував високу чутливість (85±3,4 мА·Мп¹·смп²), низьку межу визначення (0,5 мкМ) і швидкий відгук (15 с). Ефективність ферментативного перетворення становила 83%. Отримані результати підтверджують високу аналітичну надійність і перспективність розробленої сенсорної системи для біомедичного аналізу.

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:

Назва НТП українською: Виявлено колокалізацію між клатрином, кортактином та білком BCR у клітинах K562

Назва НТП англійською: Colocalization between clathrin, cortactin, and BCR protein in K562 cells has been detected

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: За допомогою конфокальної та STED мікроскопії надвисокої роздільної здатності встановлено колокалізацію між клатрином, кортактином та білком BCR у клітинах K562 Це дозволяє припустити, що білок BCR разом з кортактином відіграє важливу роль в реорганізації актинових волокон. Оскільки одними з ознак онкогенної трансформації кровотворних клітин є порушення адгезії та аберації центросоми ми можемо зробити висновок, що химерний білок BCR-ABL здатен порушувати нормальний перебіг цих процесів, що може призвести до набуття клітинами злоякісного 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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Виявлено 2 структурні варіанти міжгенного спейсера 5S рДНК Deschapmpsia antarctica

Назва НТП англійською: Two structural variants of the 5S rDNA intergenic spacer of Deschapmpsia antarctica have been identified

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Біологія. Екологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Показано, що геномі D. antarctica присутні щонайменше два структурні варіанти повторів 5S

рДНК, які відрізняються численними замінами нуклеотидів та інсерціями/делеціями у міжгенному спейсері. Порівняння послідовностей отриманих нами клонів D. antarctica показало, що сиквеновані повтори 5S рДНК До класу I відносяться клони DeanA1.11, A8.5, A8.10 та A10.11, а до структурного класу II – клон DeanA1.1. Рівень подібності IGS в межах класу I коливається від 90,6 до 98,5%, тоді як між класами рівень подібності є значно меншим і становить від 81,1 до 83,8%.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих, Інше (Дослідження екосистем)

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

Nuzhyna, N., Parnikoza, I., Poronnik, O., ...Kozeretska, I., Kunakh, V. Anatomical variations of Deschampsia antarctica É. Desv. Plants from distant Antarctic regions, in vitro culture, and in relations to Deschampsia caespitosa (L.) P. Beauv. Polish Polar Research, 2019, 40(4), pp.361-383

Kucherenko, I.S., Soldatkin, O.O., Kucherenko, D.Y., Soldatkina, O.V., Dzyadevych, S.V. Advances in nanomaterial application in enzyme-based electrochemical biosensors: a review. Nanoscale Advances 1(12), pp. 4560-4577, 2019

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тукало Михайло Арсентійович
д. б. н., 03.00.03

Перелік осіб-виконавців

Дзядевич Сергій Вікторович
(д.б.н., професор, академік НАН України, 03.00.20)

Кунах Віктор Анатолійович
(д.б.н., професор, член-кор., 03.00.20, 03.00.22)

Лівщиць Людмила Аврамівна
(д.б.н., професор, 03.00.26)

Солдаткін Олексій Петрович
(д. б. н., академік НАНУ)

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