

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U102196

Державний реєстраційний номер: 0115U002946

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-12-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Розшифрування інтерактому eEF1Bg в ядерній фракції пухлинних клітин людини

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний 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. Акад. Заболотного, 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: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594, 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.): 65

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження інтерактому та індивідуальних взаємодій компонентів системи рибосомної елонгації поліпептидів з білками-партнерами в ракових клітинах людини.

Назва роботи англійською:

Investigation of the interactome and individual interactions of the components of the ribosomal peptide elongation system with protein partners in human cancer cells.

Реферат українською:

За допомогою ко-імунопреципітації та мас-спектрометричного аналізу ідентифіковано 234 білки, які потенційно взаємодіють із eEF1B α у фракції ядер клітин A549. Ці білки були використані для конструювання можливих функціональних груп білків-партнерів за допомогою програм Cytoscape та Mapofthecell. Показано, що майже всі партнери, що спільно ідентифіковані обома програмами є РНК-зв'язувальними. Ідентифіковано дві основні функції ідентифікованих РНК-зв'язувальних білків, а саме сплайсинг пре-мРНК і регуляція стабільності мРНК. Показано, що переважна більшість ідентифікованих білків партнерів eEF1B α в ядерній фракції пов'язані із захворюванням на рак. Отримані дані дозволяють запропонувати eEF1B α та деякі білки-партнери в якості мішеней для анти-таргетної терапії раку. Інша функція eEF1B α та його партнерів може бути асоційована із розмноженням вірусів. Також дуже актуально, що значна кількість партнерів eEF1B α в ядерній фракції пов'язані із нейродегенеративними хворобами (хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона, епілепсія, інтелектуальні розлади). Натепер не можна виключити участь ядерного eEF1B α в розвитку цих хворіб, що може бути перспективним напрямком подальших досліджень.

Реферат англійською:

Co-immunoprecipitation and mass spectrometric analysis have identified 234 proteins that potentially interact with eEF1B α in nucleus fractions of A549 cells. These proteins were used to construct possible functional groups of partner proteins by using Cytoscape and Mapofthecell software. It is shown that almost all partners, jointly identified by the two programs, are RNA-binding. Two major functions of identified RNA-binding proteins have been identified, namely, pre-mRNA splicing and mRNA stability regulation. It is shown that the vast majority of identified proteins of eEF1B α partners in the nuclear fraction are cancer-related. The findings allow us to suggest eEF1B α and some partner proteins as targets for anti-targeted cancer therapy. Another function of eEF1B α and its partners may be associated with virus multiplication. It is also very important that a large number of eEF1B α partners in the nuclear fraction are associated with neurodegenerative diseases (Alzheimer's disease, Parkinson's disease, epilepsy, intellectual disorders). At present, the participation of nuclear eEF1B α in the development of these diseases cannot be ruled out, which may be a promising area for further research.

Індекс УДК: 577.21:577.352, 577.152.611

Коди тематичних рубрик: 34.15.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Негруцький Борис Сергійович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідження інтерактому та індивідуальних взаємодій компонентів системи рибосомної елонгації поліпептидів з білками-партнерами в ракових клітинах людини

Назва НТП англійською: Research of interactome and individual interaction of polypeptides elongation ribosomal system components with protein partner in human cancer cells

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення ефективності діагностики та лікування хворих

Галузь застосування: молекулярна біомедицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Дослідження інтерактом субодиноці eEF1B_g мультибілкового комплексу факторів елонгації трансляції 1 в ядерній фракції клітин карциноми легені людини. Визначені білки-партнери eEF1B_g, що складають інтерактом цього білка в ядерній фракції клітин карциноми легені людини. На основі цих даних ідентифіковано білки-партнери eEF1B_g, що є ключовими у встановленні зв'язку між трансляцією та іншими клітинними процесами в раковій клітині, що може бути необхідним для ракової трансформації клітин.

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: 03.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 65

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Kapustian L. M., Lysetsky I. L., Bondarchuk T. V., Novosylina O. V., Negrutskii B. S. Analysis of eEF1B_g interactome in the nuclear fraction of A549 human lung adenocarcinoma cells. Biopolym. Cell. 2019;35(4):268-287.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тукало Михайло Арсентійович

д. б. н., 03.00.03

Перелік осіб-виконавців

Бондарчук Тетяна Валеріївна

Лисецький Ігор Леонідович

Лук'яненко Ганна Іванівна

Негруцький Борис Сергійович

(д. б. н., 03.00.03)

Новосильна Олександра Валеріївна

Порубльова Лариса Василівна

(к. б. н.)

Шалак В'ячеслав Федорович

(к.б.н., 03.00.03, 03.00.03)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Новосильна О.В.

Телефон

+38 (044) 200-03-36

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

