Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000285

Державний реєстраційний номер: 0119U002511

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчення рецепторів, залучених до регуляції імунобіологічних функцій організму.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, буд. 9, м. Київ, 01054, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442345974, 380442796365

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.): 20455.268

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вивчення рецепторів, залучених до регуляції імунобіологічних функцій організму.

Назва роботи англійською:

Study of receptors involved in the regulation of immunobiological functions of organism.

Реферат українською:

Отримано нові дані стосовно механізмів функціонування нАХР мітохондрій, ядра та синаптичних везикул, а також ролі □7 нАХР у розвитку запалення і нейродегенерації у мишей, трансгенних за генами попередника □-амілоїду та пресеніліну; особливостей функціонування proHB-EGF в модифікованих клітинах та перспектив використання рекомбінантних похідних дифтерійного токсину і антитіл проти HB-EGF як протипухлинних засобів; механізмів взаємодії антигенів зі специфічними антитілами і поліреактивними імуноглобулінами; одержання рекомбінантного протеїну MCP-1 з мутацією N14Q та дослідження стабільності його цитрулінованої форми; а також поширення знань і міжнародних стандартів у сфері біобезпеки, біозахисту та біоетики серед фахівців, залучених до медико-біологічних досліджень. Результати роботи можуть бути використані для пошуку шляхів профілактики та лікування хвороби Альцгеймера; для розроблення нових протипухлинних препаратів; для оцінки афінності антитіл in vivo у складі суміші; для вдосконалення діагностики ревматоїдного артриту; для покращення системи поширення знань з біобезпеки та біозахисту в Україні.

Реферат англійською:

New data were obtained regarding the mechanisms of nAChR action in mitochondria, nucleus, and synaptic vesicles, as well as the role of □7 nAChR in the development of inflammation and neurodegeneration in mice transgenic for □-amyloid and presenilin precursor genes; features of the proHB-EGF functions in modified cells and prospects for the use of recombinant diphtheria toxin derivatives and antibodies against HB-EGF as antitumor agents; mechanisms of interaction between antigens and specific antibodies or polyreactive immunoglobulins; production of recombinant MCP-1 protein with N14Q mutation and study of its citrullinated form stability; as well as dissemination of knowledge and international standards in the field of biosafety, biosecurity, and bioethics among specialists involved in medical and biological research. The results of the work can be used to find ways to prevent and treat Alzheimer's disease; develop new anticancer drugs; assess the affinity of antibodies contained in vivo in the mixture; improve the diagnosis of rheumatoid arthritis; improve the system of dissemination of biosafety and biosecurity knowledge in Ukraine.

Індекс УДК: 577.083.3;612.017.1, 577(112+25+354.9) + 57.052:591.144

Коди тематичних рубрик: 34.43.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Комісаренко Сергій Васильович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математична модель взаємодії поліреактивних імуноглобулінів з антигенами.

Назва НТП англійською: Mathematical model of interaction between polyreactive immunoglobulins and antigens.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: Дослідження і експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Математична модель являє собою систему з трьох диференційних рівнянь, що описує динаміку взаємодії поліреактивних імуноглобулінів (ПРІГ) з антигенами, зокрема, динаміку зміни концентрацій трьох компонентів реакції: ПРІГ в неактивному стані, ПРІГ в активному стані та ПРІГ, що зв'язалися з іммобілізованим антигеном. Це дає змогу обчислювати теоретичні криві для цих параметрів при різних значеннях констант швидкостей. Запропонована математична модель дозволила поглибити наші уявлення про механізм функціонування ПРІГ, а саме: вона продемонструвала високий ступінь залежності кінетичних кривих зв'язування ПРІГ з антигеном від температури, що довело той факт, що процес активації ПРІГ є високоенергетичним процесом.

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: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Науково-дослідні установи

Перспективні ринки: Ринки України та зарубіжжя

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: Генетично модифіковані клітинні лінії, які характеризуються відсутністю експресії функціонально повноцінної форми proHB-EGF або надекспресією цього фактору росту.

Назва НТП англійською: Genetically modified cell lines, which are characterized by the lack of functionally

complete proHB-EGF expression or proHB-EGF overexpression.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Дослідження і експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Генетично модифіковані клітинні лінії двох типів, які характеризуються відповідно відсутністю експресії функціонально повноцінної форми proHB-EGF або надекспресією цього фактору росту, створено на основі клітинної лінії MDA-MB-231, що походить від ракових клітин молочної залози людини. Одержані генетично модифіковані клітинні лінії відкривають нові можливості для вивчення рецепторної ролі proHB-EGF і механізмів антимітотичної дії ймовірних протипухлинних агентів – рекомбінантних похідних дифтерійного токсину та антитіл проти HB-EGF, які здатні взаємодіяти як з трансмембранною формою HB-EGF – proHB-EGF, так і з секреторною формою – sHB-EGF.

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: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Науково-дослідні установи

Перспективні ринки: Ринки України та зарубіжжя

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: Гібридоми-продуценти моноклональних антитіл проти дифтерійного токсоїду CRM197.

Назва НТП англійською: Hybridomas producing monoclonal antibodies against diphtheria toxoid CRM197

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Дослідження і експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Відібрано дві гібридоми, що продукують моноклональні антитіла (мАТ) 9.1-E11 і 16.4-E9 проти нетоксичного аналогу дифтерійного токсину (ДТ) – CRM197, які на 100% блокують зв'язування субодиниці В ДТ з рецептором ДТ – proHB-EGF. Властивості одержаних антитіл дозволяють використовувати їх як інструмент досліджень з розроблення препаратів для лікування онкологічних захворювань на основі CRM197 і його фрагментів; у складі імунодіагностикумів для виявлення ДТ; а також відкривають перспективи створення на їх основі терапевтичних гуманізованих мАТ проти ДТ.

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: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Науково-дослідні установи

Перспективні ринки: Ринки України та зарубіжжя

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: Експериментальні зразки кон'югатів куркуміну з похідними дифтерійного токсину (CRM197 і SbB).

Назва НТП англійською: Experimental samples of curcumin conjugated with diphtheria toxin derivatives (CRM197 and SbB).

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Дослідні зразки

Галузь застосування: Дослідження і експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Одержано експериментальні зразки кон'югатів куркуміну з рекомбінантними похідними дифтерійного токсину (ДТ), що є лігандом proHB-EGF: нетоксичним аналогом ДТ – CRM197 і субодиницею В ДТ (SbB). Співвідношення куркуміну до протеїну у складі кон'югатів становило 20 до 1. Кон'югування куркуміну з рекомбінантними похідними ДТ (з CRM197 і особливо з SbB) виявилось ефективним підходом для доставлення куркуміну в пухлинні клітини, завдяки якому було покращено біодоступність куркуміну та

підсилено його протипухлинну активність. Отримані кон'югати можуть бути використані при розробленні нових протипухлинних препаратів на основі рекомбінантних похідних ДТ, які можуть доставляти до пухлинних клітин речовини з цитотоксичними властивостями, а також пригнічувати ріст і розвиток малігнантних клітин за рахунок блокування функції HB-EGF.

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: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Науково-дослідні установи

Перспективні ринки: Ринки України та зарубіжжя

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

54 наукові публікації, серед яких 34 статті та 20 тез доповідей.

1. Lykhmus O.Yu., Kalashnyk O.M., Uspenska K.R., Skok M.V. Positive allosteric modulation of alpha7 nicotinic acetylcholine receptors transiently improves memory but aggravates inflammation in LPS-treated mice. Front Ageing Neurosci. 2020. 11: article 359.

2. Siromolot A.A., Krynina O.I., Kolybo D.V., Komisarenko S.V. Antiproliferative and apoptotic effects of anti-human HB-EGF neutralizing polyclonal antibodies in vitro. Exp. Oncol. 2020. 42(1): 25-30.

3. Korchynskyi O., Yoshida K., Korchynska N., Czarnik-Kwaśniak J., Tak P.P., Pruijn G.J.M., Isozaki T., Ruth J.H., Campbell P.L., Amin M.A., Koch A.E. Mammalian glycosylation patterns protect citrullinated chemokine MCP-1/CCL2 from partial degradation. Int. J. Mol. Sci. 2023. 24(3): 1862.

4. Bobrovnik S.A., Demchenko M.O., Komisarenko S.V. Effect of trifluoroethanolon antibodies binding properties. Ukr. Biochem. J. 2023. 95(1): 20-30.

5. Velichko M., Gergalova G., Shilin M. Analysis of regulatory and legal framework to ensure the realization of Canadian national biosafety and biosecurity program in the context of bioterrorism. One Health and Nutrition Problems of Ukraine. 2020. 1: 12-18.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Костерін Сергій Олексійович
д. б. н., 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Ізмайлов Михайло Рустенович

Бобровник Сергій Панасович
(д. б. н.)

Галкін Олександр Юрійович
(д. б. н., 03.00.20)

Гергалова Галина Миколаївна
(к. б. н., 03.00.04)

Горошнікова Тамара Вікторівна
(молодший науковий співробітник)

Демченко Мирослава Олександрівна
(к. б. н.)

Жукова Дарія Андріївна
(молодший науковий співробітник)

Калашник Олена Миколаївна
(к. б. н., 03.00.04)

Каташинська Дарина Олексіївна

Коваль Людмила Миколаївна
(к. б. н., 03.00.04)

Козадаєва Євгенія Олександрівна

Колибо Денис Володимирович
(д. б. н., 03.00.04)

Корчинський Олександр Генадійович
(к. б. н., 03.00.04)

Криніна Ольга Ігорівна
(к. б. н., 03.00.04)

Кукліна Тетяна Олександрівна
(к. б. н., молодший науковий співробітник)

Кулик Ярослава Сергіївна

Лабинцев Андрій Юрійович
(к. б. н., 03.00.04)

Лихмус Олена Юріївна
(к. б. н., 03.00.04)

Максимович Ярослава Сергіївна
(к. б. н.)

Манойлов Кирило Юрійович
(к. б. н.)

Романюк Світлана Іванівна
(к. б. н., 03.00.04)

Скок Марина Володимирівна
(д.б.н., 03.00.04)

Сіромолот Андрій Андрійович
(к. б. н., 03.00.04)

Тихоненко Тетяна Михайлівна
(к. б. н.)

Успенська Катерина Романівна
(молодший науковий співробітник)

Відповідальний за підготовку облікових документів н.с. Черниш Ірина Григорівна

Телефон +38 (044) 235-31-23

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

