Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U106632

Державний реєстраційний номер: 0120U104095

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження антигенних властивостей рекомбінантних протеїнів SARS-CoV-2 і захисних властивостей антитіл проти них. Розробка оптимального складу вакцинного препарату проти COVID19 і проведення випробувань на тваринних моделях його дослідного зразка.

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 12.2021

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): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442981622

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): 2201300

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1361.200

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження імуногенних властивостей протеїнів коронавірусу SARS-CoV-2 як основа для розроблення вакцини проти COVID19

Назва роботи англійською:

Study of coronavirus SARS-CoV-2 protein immunogenic properties as a basis for COVID19 vaccine development.

Реферат українською:

Одержано дані щодо відповідності антигенних властивостей рекомбінантних і природних протеїнів SARS-CoV-2, а також захисних властивостей антитіл проти рекомбінантних протеїнів SARS-CoV-2. Розроблено оптимальний склад рекомбінантного вакцинного препарату проти COVID19 і проведено доклінічні випробування його дослідного зразка на тваринах. Показано, що антитіла проти RBD-домену протеїну S і злитого кон'югату RBD–CRM197 володіють більшими захисними властивостями, ніж антитіла проти протеїну N. Розроблено дослідний зразок вакцини проти COVID19 на основі рекомбінантного злитого кон'югату RBD–CRM197, який має більш стабільну конформацію, ніж RBD. Показано, що протеїн N може бути введений у склад вакцини за умови появи доказів його безпечності як компонента, здатного викликати запалення і надмірну реакцію імунної системи. Випробування на тваринах довели, що розроблений дослідний зразок вакцини проти COVID19 характеризується достатньою імуногенністю, гарною місцевою переносимістю і низькою токсичністю в дозах, що застосовуються для імунізації. Результати виконання проєкту можуть стати відправним пунктом для проведення клінічних випробувань і впровадження у виробництво рекомбінантної вакцини проти COVID19 в Україні.

Реферат англійською:

Data on compliance of antigenic properties of the recombinant and natural SARS-CoV-2 proteins, as well as the protective properties of antibodies against the recombinant SARS-CoV-2 proteins were obtained. The optimal composition of the COVID19 vaccine has been developed and preclinical trials of its prototype have been performed. It has been shown that antibodies against RBD of S protein and antibodies against RBD–CRM197 fusion protein have greater protective properties then anti-N protein antibodies. The COVID19 vaccine prototype based on the recombinant RBD–CRM197 fusion protein, which has a more stable conformation than RBD, has been developed. It has been shown that N protein can be included into the vaccine if there is evidence of its safety as a component capable of causing inflammation and an overreaction of the immune system. Animal studies have shown that the developed COVID19 vaccine prototype is characterized by sufficient immunogenicity, good local tolerability and low toxicity in doses used for immunization. The results of the project can be a starting point for clinical trials and introduction of the recombinant COVID19 vaccine into production in Ukraine.

Індекс УДК: 573.6.086.83:577.21]:615.317, 57.083.3:[577.112.6:578.834.1] +615.371

Коди тематичних рубрик: 62.37.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Колибо Денис Володимирович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідний зразок вакцини проти COVID19 на основі рекомбінантного злитого кон'югату RBD–CRM197.

Назва НТП англійською: COVID19 vaccine prototype based on the recombinant RBD–CRM197 fusion protein.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: 24.42.0 Виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів; 85 Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Дослідний зразок вакцини проти COVID19 створено на основі рекомбінантного злитого кон'югату рецептор-зв'язувального домену протеїну S (RBD) SARS-CoV-2 із дифтерійним токсоїдом CRM197 і гідроксиду алюмінію як ад'юванту. Попередні випробування на мишах підтвердили достатню імуногенність, гарну місцеву переносимість і низьку токсичність дослідного зразка у дозах, що застосовуються для імунізації.

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: 02.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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

Krynina O.I., Romaniuk S.I., Gorbatiuk O.B., Korchynskyi O.H., Rebriiev A.V., Kulyk Ya.S., Kozadaieva Ye.O., Siromolot A.A., Guzyk M.M., Kolybo D.V., Komisarenko S.V. Production of recombinant SARS-CoV-2 proteins and diphtheria toxoid CRM197-based fusion. Ukr Biochem J. 2021. 93(6): 31-45.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Комісаренко Сергій Васильович
д. б. н., 03.00.03, 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Горбатюк Оксана Борисівна
(к. б. н.)

Гузик Михайло Михайлович
(к. б. н., 03.00.04)

Комісаренко Сергій Васильович
(д. б. н., 03.00.04)

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

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

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

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

Відповідальний за підготовку облікових документів

Черниш Ірина Григорівна

Телефон

+38 (044) 294-65-45

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

