Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U000538

Державний реєстраційний номер: 0118U002195

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та створення експериментальних зразків портативного аналізаторного приладу для оперативного визначення токсинів.

Початок етапу: 08.2018

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики напівпровідників імені В.Є. Лашкарьова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 044-525-40-20

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: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 200

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення та впровадження експериментальних зразків портативних біосенсорних аналізаторних приладів для експресного визначення токсинів. Розділ 1. Розроблення оптимальних апаратних засобів та вимірювальної методики з використанням сенсорних перетворювачів на основі масивів pH-чутливих польових транзисторів

Назва роботи англійською:

Creation and implementation of experimental samples of portable biosensor analyzers for rapid determination of toxins. Section 1. Development of Optimal Hardware and Measurement Technique Using Sensor Converters Based on Arrays of pH-Sensitive Field-effect Transistors.

Реферат українською:

Звіт про НДР: 39 стор., 16 рис., 3 табл., 15 літер. джерел. Створено установку для вимірювання відгуків pH-ПТ емзимних біосенсорних електродів з іммобілізованою ацетилхолінестеразою (АХЕ) та референтним каналом з БСА-мембраною для інгібіторного детектування ряду фосфор- та хлорорганічних токсичних речовин за допомогою газорідинної інжекційно-проточної кювети. За результатами експериментів встановлено вимоги до біотехнологічних параметрів виготовлення ферментних мембран, найбільш придатних для інгібіторного детектування зазначених органічних речовин, а також відроблено рекомендації щодо строків та умов зберігання та експлуатації ІСПТ-електродів з ферментними АХЕ-мембранами.

Реферат англійською:

R&D Report: 39 pages, 16 figures, 3 tables, 15 sources. A unit for measuring the pH-PT responses of emulsion biosensor electrodes with immobilized acetylcholinesterase (ACE) and a reference channel with BSA membrane was created for inhibitory detection of a number of phosphorous and organochlorine toxic substances by protozoan gasoxygen. According to the results of the experiments, the requirements for biotechnological parameters of enzyme membrane production, which are most suitable for inhibitory detection of these organic substances, were established, as well as recommendations on the terms and conditions of storage and operation of ISPT electrodes with enzyme ACE membranes.

Індекс УДК: 573.6.086.83; 66.098; 663.1, 621.315.592; 577.152; 53.082.72

Коди тематичних рубрик: 62.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кукла Олександр Леонідович

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Вимоги до біотехнологічних параметрів виготовлення ферментних мембран для інгібіторного детектування органічних речовин, рекомендації щодо строків, умов зберігання та експлуатації ІСПТ-електродів з ферментними мембранами.

Назва НТП англійською: Requirements for biotechnological parameters for the production of enzyme membranes for the inhibitory detection of organic substances, recommendations for the terms, conditions of storage and operation of ISPT electrodes with enzyme membranes.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Служби перевірки та контролю якості харчових продуктів та сільгосппродуктів

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено установку для дослідження відгуків емзимних біосенсорних ІСПТ-електродів з іммобілізованою ацетилхолінестеразою та референтним каналом з білковою мембраною для інгібіторного детектування ряду фосфор- та хлорорганічних токсичних речовин за допомогою газорідинної інжекційно-проточної кювети.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2-3 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Екологічні служби, ветеринарні та біохімічні лабораторії, сільскогосподарські підриємства

Перспективні ринки: Україна, СНД, ЄС

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: за договором

IX. Бібліографічний опис

1) Oleksandr L. Kukla, Oleksandr O. Soldatkin, Alexej S. Pavluchenko, Ivan S. Kucherenko, Victoriya M. Peshkova, Valentyna N. Arkhypova, Sergei V. Dzyadevych. Toxicity Analysis of Real Water Samples of Different Origin with ISFET Multibiosensor // Biochemistry and Biophysics, Vol. 2, Issue 1, March 2014, pp. 7-12. 2) A.S. Pavluchenko, A.V. Mamykin, A.L. Kukla, N.V. Konoshchuk, O.Yu. Posudievsky and V.G. Koshechko. Estimation of multicomponent organic solvent vapor mixture composition with electroconducting polymer chemiresistors // Sensors and Actuators B 232 (2016) 203-218. 3) Марченко С.В., Пилипонський І.І., Мамчур О.О., Солдаткін О.О., Солдаткін О.П., Кукла О.Л., Павлюченко О.С. Мультибіосенсорна система для одночасного визначення концентрацій глюкози, креатиніну та сечовини // Патент України на корисну модель UA № 114584 від 10.03.2017, заявка u201609968 від 29.09.2016, Бюл. №5.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бєляєв Олександр Євгенович
д. ф.-м. н., 01.04.10

Перелік осіб-виконавців

Вахула О.А.

Мамикін А.В.

Матвієнко Л.М.

Мацас Є.П.

Суровцева О. Р.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

