

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U004969

Державний реєстраційний номер: 0123U103415

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-12-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження характеристик різних типів сенсорних перетворювачів, електронних систем реєстрації відгуків та контролю вимірювань. Відпрацювання методів іммобілізації КДІ на поверхні електрохімічних перетворювачів

Початок етапу: 05.2023

Закінчення етапу: 11.2023

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): 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: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 934.399
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення ензиматичного набору та портативних біосенсорів для експрес-аналізу креатиніну – маркера гострих функціональних порушень нирок

Назва роботи англійською:

Development of an enzyme kit and a portable biosensor for express assay of creatinine – a marker of acute renal dysfunction

Реферат українською:

Досліджено рН чутливість та стабільність перетворювачів на основі рН чутливих польових транзисторів і їхня функціональність. Досліджено вплив ультрафіолетової обробки на характеристики рН-ПТ електродів. Запропоновано введення додаткової технологічної операції – попередньої УФ обробки електродів для стабілізації характеристик ІСПТ (порогової напруги) та можливості виконання подальших операцій УФ-опромінення при нанесенні на електроди біомембран, а також для запобігання впливу сонячних променів на характеристики транзисторів при використанні в реальних польових умовах. Досліджено два методи іммобілізації креатиніндеімінази на поверхню рН-чутливих польових транзисторів: в парах глутарового альдегіду та фотополімерізація в PVA/SbQ. Показано, що фотополімерізація є більш придатним методом для іммобілізації креатиніндеімінази.

Реферат англійською:

The pH sensitivity and stability of transducers based on pH-sensitive field-effect transistors and their functionality were investigated. The effect of ultraviolet treatment on the characteristics of pH-FET electrodes was studied. It is proposed to introduce an additional technological operation – preliminary UV treatment of electrodes to stabilize the characteristics of ISFET (threshold voltage) and the possibility of performing further UV irradiation operations when applying biomembranes to the electrodes, as well as to prevent the influence of sunlight on the characteristics of transistors when used in real field conditions. Two methods of creatine deiminase immobilization on the surface of pH-sensitive field-effect transistors were investigated: in glutaraldehyde vapors and photopolymerization in PVA/SbQ. It is shown that photopolymerization is a more suitable method for immobilization of creatine deiminase.

Індекс УДК: [573.6.086.83+577.21], 543.645.4;577.15;665.944.75, , 543.645.4;577.15;665.944.75

Коди тематичних рубрик: 62

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дзядевич Сергій Вікторович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

О.Л. Кукла, А.С. Павлюченко, С.В. Дзядевич, В.М. Архипова, Н. Жаффрезік-Рено. Фізична модель тимчасової нестабільності струму в іон-селективних польових транзисторах з діелектричними шарами оксиду/нітриду кремнію. // Sensor Electronics and Microsystem Technologies.- 2023.- Т. 20, №3.- С.79-91.

О.Л. Кукла, А.С. Павлюченко, В.М. Архипова, А. Еррашид, С.В. Дзядевич. Визначення впливу температурної та УФ обробки на характеристики диференційних ІСПТ електродів. // Sensor Electronics and Microsystem Technologies.- 2023.- Т. 20, № 4.- друкується.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тукало Михайло Арсентійович
д. б. н., 03.00.03

Перелік осіб-виконавців

Архипова Валентина Миколаївна
(к. б. н., с.н.с.)

Кукла Олександр Леонідович
(д. ф.-м. н., с.н.с.)

Шкотова Людмила Василівна
(к. б. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Дзядевич С.В.

Телефон

+38 (044) 200-03-28

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна