

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U005215

Державний реєстраційний номер: 0123U103566

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-12-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Функціоналізація комерційних амперометричних електродів графеном та цільовими ферментами

Початок етапу: 08.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього 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.): 1297.341
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Сенсорна платформа на основі графену та текстилю для аналізу метаболітів у поті

Назва роботи англійською:

Sensing platform based on graphene and textiles for analysis of metabolites in sweat

Реферат українською:

Результати досліджень показали, що модифікація графеном та полімерними плівками поверхні золотих та графітових комерційних електродів підвищує чутливість визначення пероксиду водню та НАДН, максимальні сигнали функціоналізованих ферментами електродів досягаються за роботи у 100 мМ фосфатному буфері, рН 7,4. і робочих потенціалів від +0,45 В до +0,86 В в залежності від методу модифікації електроду. Лінійні діапазони визначення лактату і глюкози складають 0,05 – 1.00 мМ та 0,20 – 2,00 мМ відповідно. Створені електроди не втрачають операційну стабільність щонайменше протягом робочого дня і стабільні при зберіганні не менше 30 днів за температури +40С.

Реферат англійською:

The research results showed that the modification of the surfaces of gold and graphite industrial electrodes with graphene and polymer films significantly increases the sensitivity of hydrogen peroxide and NADH detection, the maximum signals of enzyme-functionalized electrodes are achieved in 100 mM phosphate buffer. , pH 7.4. and an applied potential of up to +0.45 V – +0.86 V. The linear detection range for lactate and glucose is 0.05 – 1.00 mM and 0.20 – 2.00 mM, respectively. The created electrodes do not lose their performance during at least one working day and are stable when stored in a dry conditions at 40C for thirty days.

Індекс УДК: 678.01;544.23.02/.03;544.25.02/.03, 678.01

Коди тематичних рубрик: 31.25.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Корпан Ярослав Ізидорович

Науковий ступінь: к.б.н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: розроблено методики нанесення графену на поверхню золотих та графітових електродів та досліджено їх чутливість до перекису водню та відновленого нікотинамідаденіндинуклеотиду

Назва НТП англійською: methodology of graphene deposition on the surface of gold or graphite electrodes has been developed and the electrodes sensitivity to hydrogen peroxide and NADH has been investigated

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали, Методи, теорії

Галузь застосування: Наукові заклади, медичні установи

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Результати досліджень показали, що модифікація графеном та полімерними плівками поверхні золотих та графітових комерційних електродів підвищує чутливість визначення пероксиду водню та НАДН, максимальні сигнали функціоналізованих ферментами електродів досягаються за роботи у 100 мМ фосфатному буфері, рН 7,4. і робочих потенціалів від +0,45 В до +0,86 В в залежності від методу модифікації електроду.

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:

Закінчення етапу:

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

тези 1, звіт

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тукало Михайло Арсентійович

д. б. н.

Перелік осіб-виконавців

Бубка Катерина Андріївна

Білоіван Ольга Анатоліївна

(к. б. н.)

Лукашов Сергій Степанович

(к. х. н.)

Твердий Володимир Олександрович

Шемеген Руслана Володимирівна

(02.00.03)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Санченко О.М.

Телефон

+38 (044) 200-03-26

Реєстратор

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

