Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U003956

Державний реєстраційний номер: 0122U201956

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-07-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Застосування нанорозмірних матеріалів для розробки ферментних біосенсорів з покращеними аналітичними характеристиками

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 06.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Солдаткін Олександр Олексійович

Код за ЄДРПОУ: 3002716531

Місцезнаходження: Вул. Заболотного, буд. 150, м. Київ, Київська обл., 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380508380318

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Управління справами Апарату Верховної Ради України

Код за ЄДРПОУ: 20064120

Місцезнаходження: вул. Грушевського, буд. 5, м. Київ, 01008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Верховна Рада України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442552856

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: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 0111010

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 148.860

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Застосування нанорозмірних матеріалів для розробки ферментних біосенсорів з покращеними аналітичними характеристиками

Назва роботи англійською:

Application of nanoscale materials for the development of enzyme biosensors with improved analytical characteristics

Реферат українською:

Робота направлена на розроблення низки нових біосенсорів з покращеними аналітичними характеристиками на основі електрохімічних перетворювачів (кондуктометрія та амперометрія) з використанням різних наноматеріалів (наночастинок золота, м-фенілендіамін, силікаліт). Вивчення контрольованого впливу використаних нанорозмірних матеріалів на параметри розроблених біосенсорів та умови їх функціонування.

Реферат англійською:

The work is aimed at developing a number of new biosensors with improved analytical characteristics based on electrochemical transducers (conductometry and amperometry) using various nanomaterials (gold nanoparticles, m-phenylenediamine, silicalite). Study of the controlled influence of the used nanoscale materials on the parameters of the developed biosensors and the conditions of their operation.

Індекс УДК: 621.389; 004.354.3, 577.15, 621.373

Коди тематичних рубрик: 47.09.65, 62.37.43.07, 47.09.48

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Солдаткін Олександр Олексійович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нова методика покращення селективності амперометричного перетворювача

Назва НТП англійською: A new technique for improving the selectivity of an amperometric converter

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: біотехнологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропонована нова методика покращення селективності амперометричних перетворювачів задля їх застосування при розробці високоселективних біосенсорів. В основі методики модифікація поверхні амперометричного перетворювача за допомогою поліфенілендіаміну. Простим та ефективним методом нанесення додаткових мембран є електрополімеризація молекул на поверхні електроду при прикладенні потенціалу. Внаслідок цього формується плівка з певним розміром пор, яка пропускає лише маленькі молекули (перекис водню тощо). Відповідно основна маса електроактивних речовин, що можуть окиснюватись на поверхні електродів не дістаються поверхні цих електродів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих, Підвищення автоматизації виробничих процесів

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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Kucherenko I.S. Farre C. Raimondi G. Chaix C. Jaffrezic-Renault N., Chateaux J-F. Sobolevskyi M. Soldatkin O., Dzyadevych S.V. Soldatkin A.P. Lagarde F., A novel adenosine triphosphate (ATP) biosensor based on electrospun

polymer with entrapped hexokinase and glucose oxidase Applied Nanoscience (2023) https://doi.org/10.1007/s13204-023-02861-y

L.Shkotova, O.Soldatkin, V.Arkhypova, V.Pyeshkova, O.Saiapina, T.Sergeyeva, A.Soldatkin, S.Dzyadevych Biosensors. Practical application Book Chapter in Bioconversion of Wastes to Value-added Products, 1st Edition, 2023, CRC Press, 9781003329671

M. Sobolevskyi, A. Rachkov, A. Samoylov, Yu. Ushenin, O. Soldatkin Optimization of a bioselective element of SPR biosensors for detection of oligonucleotide sequences of the Philadelphia chromosome Deuxièmes Rencontres Capteurs de l'Université Bourgogne Franche-Comté.- 24-25 Novembre 2022.- Dijon, France.- P. 30.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Тукало Михайло Арсентійович
д. б. н., 03.00.03

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів Солдаткін Олександр Олексійович

Телефон +38 (050) 838-03-18

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

