Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U004533

Державний реєстраційний номер: 0122U002457

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-08-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження чутливості оптичних біосенсорних платформ щодо антигенів K. pneumoniae

Початок етапу: 05.2022

Закінчення етапу: 08.2022

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380542334058

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201380

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 101.850

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка наноструктурованих оптичних сенсорних систем для виявлення K. pneumoniae

Назва роботи англійською:

Development of nanostructured optical sensor system for detection of K. pneumonia

Реферат українською:

Об'єкт дослідження п імуно-фото-хімічні реакції за участі нанокомпозитних систем, іммобілізованих на поверхні скла. Мета роботи п вивчення чутливості фотолюмінісцентної платформи, на основі ZnO-наноструктур, щодо антигенів K. pneumoniae. У ході виконання проекту авторами було сформовано теоретичні та методологічні засади та вдосконалено методику створення біоселективних шарів на основі композитів ZnO. Розроблено методику формування біоселективного шару на поверхні наноструктур ZnO в межах ковалентного зв'язування специфічних антитіл. Проведено оцінку ефективності депозиції компонентів біоселективного шару із використанням специфічних імунологічних реакцій. Створено експериментальну установку для дослідження оптичних властивостей композитів на основі ZnO методом фотолюмінісцентої спектроскопії та застосовано розроблений зразок камери для дослідження матеріалів, які містять антигени K.pneumoniae. Проведено вимірювання інтенсивності фотолюмінісценції та здійснено інтерпретацію вихідного сигналу вимірювального перетворювача, що підтвердило можливість визначення K.pneumoniae в досліджуваному зразку в кількості що перевищує 103 КУО/мл

Реферат англійською:

The object of research is immuno-photo-chemical reactions with the participation of nanocomposite systems immobilized on the surface of glass. The purpose of the work is studying the sensitivity of the photoluminescent platform based on ZnO nanostructures to K. pneumoniae antigens detection. During the implementation of the project, the authors formed theoretical and methodological foundations and improved the technique of creating bioselective layers based on ZnO composites. A method of the bioselective layer forming on the surface of ZnO nanostructures within the limits of covalent binding of specific antibodies has been developed. The efficiency of the deposition of the components of the bioselective layer was evaluated using specific immunological reactions. An experimental setup was created to study the optical properties of composites based on ZnO by the method of photoluminescence spectroscopy, and a developed sample chamber was used to study materials containing K.pneumoniae antigens. Photoluminescence intensity was measured and the transducer output signal measuring was interpreted, which confirmed the possibility of determining K.pneumoniae in the studied sample in an amount exceeding 103 CFU/ml

Індекс УДК: 535.31;681.7;53.082.5

Коди тематичних рубрик: 29.31.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Голубнича Вікторія Миколаївна

Науковий ступінь: к. мед. н.

Вчене звання: доцент

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дані щодо методики створення біоселективних шарів, розроблено експериментальний зразок камери для дослідження матеріалів на наявність бактерій

Назва НТП англійською: Data on the method of creating bioselective layers, developed a experimental sample of the camera for testing materials for the presence of bacteria

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: медицина, сільське господарство, харчова промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Під час виконання етапу авторами було створено методичні засади формування біоселективних шарів на базі ZnO. Розроблено експериментальний зразок камери для вивчення здатності до фотолюмінісценції біоселективного шару за умов наявності та відсутності специфічних антигенів K.pneumoniae в дослідному матеріалі

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 06.2022

Закінчення етапу: 08.2022

Споживачі продукції: Лікувальні заклади, Лабораторні центри, Виробники харчових продуктів

Перспективні ринки: Україна, Латвія

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

1. Ramanavi˘cius, S.; Viter, R.; ˙ Ramanavi˘cius, A. Electrochemically Deposited Molecularly Imprinted Polymer-Based Sensors. Sensors 2022, 22, 1282. https://doi.org/10.3390/ s22031282

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Карпуша Василь Данилович
к. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Вітер Роман Віталійович
(к. ф.-м. н., 05.11.13)

Голубнича Вікторія Миколаївна
(к. мед. н., 03.00.07)

Гусак Євгенія Володимирівна

Корнієнко Вікторія Володимирівна
(к. мед. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Сорокоумова О.П.

Телефон +38 (054) 268-44-02

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

