Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U102834

Державний реєстраційний номер: 0118U006248

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-06-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Етап 1. Відпрацювання техніки синтезу наночастинок срібла з заданими характеристиками та експериментальне визначення їх адсорбції і оптичних параметрів.

Початок етапу: 09.2018

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки, 41, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445254020

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.): 600

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка нових технологій створення біочутливих функціональних матеріалів для застосування у діагностичних системах медико-біологічного призначення

Назва роботи англійською:

Development of new technologies for the creation of biologically sensitive functional materials for use in diagnostic systems for medical and biological purposes

Реферат українською:

Звіт про НДР: 33 с., 11 рис., 16 джерел. Розроблено оригінальну методику модифікації поверхні полістиролу, що контрольовано впливає на ступінь її гідрофільності, з метою підвищення ефективності адсорбції біомолекул. Методом спектроскопії комбінаційного розсіювання з використанням наночастинок Au та Ag одержані дані про хімічну будову модифікованої поверхні. Методом поверхневого плазмонного резонансу визначено сорбційну ефективність модифікованої поверхні по відношенню до специфічних антитіл (імуноглобулінів) в залежності від ступеня гідрофільності. Експериментально доведено збереження функціональної активності біомолекул, адсорбованих на модифікованій поверхні твердофазного носія (полістиролу) методами поверхневого плазмонного резонансу та імуноферментного аналізу

Реферат англійською:

R&D Report: 33 p, 11 figures, 16 references. An original technique for modifying the surface of a polystyrene is developed, which has a controlled effect on the degree of its hydrophilicity, in order to improve the adsorption efficiency of biomolecules. The use of Raman spectroscopy using Au and Ag nanoparticles has made it possible to obtain data on the chemical structure of the modified surface. The surface plasmon resonance method determines the sorption efficiency of the modified surface with respect to specific antibodies (immunoglobulins), depending on the degree of hydrophilicity. Preservation of the functional activity of biomolecules adsorbed on a modified surface of a solid-phase carrier (polystyrene) by surface plasmon resonance and enzyme-linked immunosorbent assay has been experimentally proved.

Індекс УДК: 535.375.5:621.375.8, 535.375.5; 538,94

Коди тематичних рубрик: 29.33.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шинкаренко Олена Вікторівна

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія створення функціональних покриттів на поверхні наночастинок срібла

Назва НТП англійською: The technology of functional coatings on the surface of silver nanoparticles

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 73.10 Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Технологія створення функціональних покриттів на поверхні наночастинок срібла для застосування у діагностичних системах медико-біологічного призначення, на основі імуноферментного аналізу

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2018

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції: ІФ НАНУ, НАНУ, ІФН НАНУ

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 40

Очікуваний термін окупності (років): 12

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Beketov G.V., Shynkarenko O.V., Yukhymchuk V.O. Optical arrangement for surface plasmon-assisted directional enhanced Raman scattering spectroscopy. // Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 2019. V.219. P. 488-495.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Бєляєв Олександр Євгенович
д. ф.-м. н., 01.04.10

Перелік осіб-виконавців

Єфанов Володимир Семенович
(к. ф.-м. н., 01.04.10)

Бекетов Геннадій Вікторович
(к. ф.-м. н., 01.04.10)

Валах Михайло Якович
(д. ф.-м. н., 01.04.10)

Голєніщева Раїса Андріївна

Грещук Олександр Михайлович
(к. ф.-м. н., 01.04.07)

Грицаєнко Ярослав Олександрович

Гулє Євген Глібович

Казанцева Зоя Іванівна
(к. ф.-м. н., 01.04.10)

Рябченко Юрій Сергійович
(к. ф.-м. н., 01.04.10)

Шинкаренко Олена Вікторівна
(к. ф.-м. н., 01.04.10)

Юхимчук Володимир Олександрович
(д. ф.-м. н., 01.04.10)

Ярмоленко Дмитро Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів Шинкаренко Олена Вікторівна

Телефон +38 (066) 744-11-53

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

