

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U003287

Державний реєстраційний номер: 0120U105540

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-02-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Визначення форми та розміру частинок, присутніх у водному розчині C₆₀ фулерену в комплексі з ГТТ, залежно від концентрації складових частин за використання мікроскопічних методів.

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 46, м. Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445251220, 380445251589

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393333

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 203.988
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Визначення форми та розподілу частинок, присутніх у водному колоїдному розчині C60 фулерену в комплексі з ББР, за розміром за використання мікроскопічних (СЕМ, АСМ, СТМ) методів. Аналіз одержаних результатів, написання наукових тез і статті.

Назва роботи англійською:

Determination of the shape and distribution of particles present in an aqueous colloidal solution of C60 fullerene in a complex with BBR, by size using microscopic (SEM, AFM, STM) methods. Analysis of the results obtained, writing scientific theses and articles.

Реферат українською:

За використання мікроскопічних методів (СЕМ, АСМ, СТМ) було досліджено структурну самоорганізацію в субмоношарах C60 фулеренів (C60), берберину (ББР), піперлонгуміну (ПЛ), гомогаррінгтоніну (ГГТ) та їх комплексів, осаджених з водного розчину та розчину DMSO на поверхні слюди та Au(111). Отримані результати дозволили встановити характер адсорбції субмоношарів C60, ББР, ПЛ, ГГТ та їх комплексів, визначити форму та розподіл частинок, присутніх у водному колоїдному розчині C60 в комплексах з ББР, ПЛ та ГГТ за розміром та встановити наявність комплексоутворення між молекулами ББР та C60, ПЛ і C60, ГГТ і C60.

Реферат англійською:

The structural self-organization in the submonolayers of fullerenes C60, Berberine (BBR), Piperlongumine (PL), Homoharringtonine (HHT) and their complex, deposited from an aqueous solution and DMSO on the Au (111) surface was investigated using microscopic methods (SEM, AFM, STM). The obtained results allowed to clarify the nature of adsorption of C60, BBR, PL, HHT and their nanocomplex sublayers, to determine the shape and size of particles present in aqueous colloidal solution of C60 fullerene in complex with BBR, PL, HHT, depending on the concentration of components and to establish the presence of complexation between BBR and C60 molecules, PL and C60 molecules, HHT and C60 molecules.

Індекс УДК: 538.91Ф405; 548.5.01

Коди тематичних рубрик: 29.19.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сененко Антон Ігорович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика визначення форми та розміру частинок, присутніх у водному розчині та розчині ДМСО C60 фулерену в комплексі з ББР, ПЛ та ГГТ, залежно від концентрації складових частин та встановлення наявності комплексоутворення між молекулами ББР, ПЛ, ГГТ та C60.

Назва НТП англійською: Method for determining the shape and size of particles present in an aqueous solution and DMSO solution of C60 fullerene in complex with BBR, PL, HHT, depending on the concentration of components and establishing the presence of complexation between the molecules of BBR, PL, HHT and C60.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: За використання мікроскопічних методів (СЕМ, АСМ, СТМ) було досліджено структурну самоорганізацію в субмоношарах C60 фулеренів (C60), берберину (ББР), піперлонгуміну (ПЛ), гомогаррінгтоніну (ГГТ) та їх комплексів, осаджених з водного розчину та розчину DMSO на поверхні слюди та Au(111). Отримані результати дозволили встановити характер адсорбції субмоношарів C60, ББР, ПЛ, ГГТ та їх комплексів, визначити форму та розподіл частинок, присутніх у водному колоїдному розчині C60 в комплексах з ББР, ПЛ та ГГТ за розміром та встановити наявність комплексоутворення між молекулами ББР та C60, ПЛ і C60, ГГТ і C60

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

Horak, S. Prylutska, I. Krysiuk, S. Luhovskyi, O. Hrabovsky, N. Tverdokhle, D. Franskevych, D. Rumiantsev, A. Senenko, M. Evstigneev, L. Drobot, O. Matyshevska, U. Ritter, J. Piosik, Yu. Prylutsky. Nanocomplex of Berberine with C60 fullerene is a potent suppressor of Lewis lung carcinoma cells invasion in vitro and metastatic activity in vivo. Materials, 2021, V. 14, N 20: 6114. DOI: <https://doi.org/10.3390/ma14206114>

X. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Бондар Михайло Віталійович
д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Румянцев Дмитро Володимирович

Сененко Антон Ігорович

(к. ф.-м. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Машкіна В.Л.

Телефон

+38 (044) 525-55-79

Реєстратор

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

