

Реєстраційна картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0123U104027

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-10-2023

II. Підстава для проведення робіт

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок 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

У тому числі по роках:	
2023	199.000 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 199.000 тис. грн.	

III. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 38621185

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

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізичної оптики імені О. Г. Влоха Міністерства освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 19173602

Місцезнаходження: вул. Драгоманова, буд. 23, м. Львів, Львівська обл., 79005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322611488, 380322611483

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Мультичастинкові механоактивовані наноарсенікали як прогресивні біомаркери з керованою оптико-флуоресцентною функціональністю

Назва роботи англійською:

Multiparticulate mechanoactivated nanoarsenicals as advanced biomarkers with guided optical-fluorescence functionality

Мета роботи українською:

- використовуючи метод механохімічної активації в високоенергетичному млині (в режимі сухої та мокрої обробки), отримати нанокompозити типу ($\text{As}_4\text{S}_4/\text{Fe}_3\text{O}_4$) на основі відомого анти-ракового засобу, яким є арсенікал As_4S_4 , у поєднанні з магнітним компонентом, яким є магнетит Fe_3O_4 , де перший володіє додатково властивостями оптичного маркера за рахунок явища флуоресценції, активованого в наноарсенікалі (наноструктурованому реальгарі As_4S_4), та - оптимізувати функціональність отриманих багаточастинкових нанокompозитів (мультинанокompозитів) на основі систематичних досліджень їх мікроструктури, включаючи квантово-хімічне моделювання від перших принципів (в підході катіон-пов'язаних сіткових кластерів, код CINCA), X-променеу дифрактометрію (ХПД) в застосуванні до дифузних гало, спектроскопію Раманівського розсіювання світла (CPPC).

Мета роботи англійською:

- to develop multiparticulate ($\text{As}_4\text{S}_4/\text{Fe}_3\text{O}_4$) nanocomposites, based on anticancer drug such as As_4S_4 arsenical combined with magnetic-delivery component such as magnetite Fe_3O_4 , where the former additionally possess optimized fluorescence (optical marker) properties, employing mechanochemical activation in high-energy ball mill operated in dry and wet modes, and - to optimize their functionality due to complementary microstructure research, including ab-initio quantum-chemical modeling (the cation-interlinked network clusters approach, CINCA), X-ray diffraction (XRD) in relation to diffuse halos and Raman scattering spectroscopy (RSS).

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Нові речовини і матеріали

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 57 - науково-технічна розробка

Очікувані результати: Матеріали

Галузь застосування: для біомедичних застосувань

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бойко Віталій Теодорович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Отримання As_4S_4 -збагачених композитів типу $(\text{As}_4\text{S}_4)_x(\text{Fe}_3\text{O}_4)_{1-x}$ різного хімічного складу ($0 < x < 0.6$), квантово-хімічне моделювання їх структури, функціональна характеристика оптико-флуоресцентними, магнітними та мікроструктурними методами.

Початок етапу: 07.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 577.3.01

Коди тематичних рубрик: 34.17.01

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Влох Ростислав Орестович

д. ф.-м. н., 01.04.05

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Костирко М.Є.

Телефон

+38 (032) 261-14-88

Реєстратор

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

Юрченко Т.А.

