

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U003699

Державний реєстраційний номер: 0120U105074

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-05-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Тестування нових антиоксидантів в реакціях вловлення АФК та АФА in vitro та in situ

Початок етапу: 05.2021

Закінчення етапу: 08.2021

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: вул. Генерала Наумова, буд. 17, м. Київ, 03164, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444229632

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442981622

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201300

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2274.457

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка нано-антиоксидантів на основі графену для терапії серцево-судинних захворювань

Назва роботи англійською:

Development of graphene-based nano-antioxidants for the treatment of cardiovascular diseases

Реферат українською:

В роботі виконано цикл досліджень щодо розробки оптимальних методів модифікування зразків оксиду графену високої чистоти з метою покращення їх здатності вловлювати вільні радикали. Детально проаналізовано фізико-хімічні параметри отриманих похідних оксидів графену, зокрема, їх відновлених, азот-та сірковмісних форм. Всі зразки протестовані в реакціях вловлювання активних форм кисню, зокрема гідроксильного радикалу у модельній реакції розкладання пероксиду водню. Встановлено оптимальні умови проведення реакції, такі як навантаж графену та концентраційний інтервал субстрату. Показано, що активність зростає в ряду L-ОГр>ОГр>N-ОГр>B-ОГр. Аналіз результатів квантово-хімічних розрахунків свідчить, що присутність різних функціональних груп на поверхні графену суттєво впливає на хемосорбцію вільних радикалів, а ефект вловлення графеновою площиною вільних радикалів відбувається переважно за рахунок їх фізичної сорбції.

Реферат англійською:

A series of studies on the development of optimal methods for modifying high-purity graphene oxide samples in order to improve their ability to capture free radicals. Physicochemical parameters of the obtained derivatives of graphene oxides, in particular, their reduced, nitrogen- and sulfur-containing forms are analyzed in detail. All samples were tested in the reactions of capture of reactive oxygen species, in particular the hydroxyl radical in the model reaction of hydrogen peroxide decomposition. Optimal reaction conditions, such as graphene weight and substrate concentration range, have been established. It is shown that the activity increases in the series L-Ogr> Ogr> N-Ogr> B-Ogr. Analysis of the results of quantum chemical calculations shows that the presence of different functional groups on the graphene surface significantly affects the chemisorption of free radicals, and the effect of graphene capture of free radicals is mainly due to their physical sorption.

Індекс УДК: 544 , 544.478+612.176.2+612.173.2

Коди тематичних рубрик: 31.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Войтко Катерина Василівна

Науковий ступінь: к.х.н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Картель Микола Тимофійович

д. х. н., 02.00.04

Перелік осіб-виконавців

Гринько Аліна М.

Дем'яненко Євгеній Миколайович

(к.х.н., 01.04.18)

Журавський Сергій Вікторович

(к.х.н., 02.00.04)

Семенцов Юрій Іванович

(Ід.ф.- м.н., 01.04.18)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Дацюк Андрій Михайлович

Телефон

+38 (044) 422-96-32

Реєстратор

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

