

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U005266

Державний реєстраційний номер: 0116U006958

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-08-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Поліфункціональні нітрогеновмісні гетероциклічні антиоксиданти як ефективні сповільнювачі процесів фотодеградації квантових точок в оптично активних матеріалах

Початок етапу: 08.2016

Закінчення етапу: 07.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 584708

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: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 600
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Поліфункціональні нітрогеновмісні гетероциклічні антиоксиданти як ефективні сповільнювачі процесів фотодеградації квантових точок в оптично активних матеріалах

Назва роботи англійською:

Multifunctional nitrogen-containing heterocyclic antioxidants as effective retarders of process photodegradation of quantum dots in optically active materials

Реферат українською:

Розроблено прості та ефективні методи синтезу нових похідних нітрогеновмісних гетероциклічних сполук. Вперше запропоновано модифіковану методику синтезу водних колоїдів нанокристалів CdTe, що дозволяє отримувати нанокристали CdTe більшої концентрації з малим розкидом за розміром і більшою фотостабільністю та успішно проводити синтез нанокристалів із впровадженням домішок перехідних металів (Hg²⁺, Mn²⁺ та Zn²⁺). Встановлені закономірності "структура - антиоксидантна активність" дозволяють здійснювати цілеспрямований синтез, що значно скоротить час і зусилля в пошуках нових високоефективних антиоксидантних препаратів та синергічних композицій на їх основі.

Реферат англійською:

The simple and effective methods of the synthesis of new derivatives of nitrogen-containing heterocyclic compounds have been developed. For the first time, the modified method of the synthesis of CdTe nanocrystals' aqueous colloids was proposed. It allows to obtain CdTe nanocrystals of greater concentration with a small variation in size and greater photostability and successfully carry out the nanocrystals' synthesis with the introduction of transition metals' impurities (Hg²⁺, Mn²⁺ and Zn²⁺). Established regularities of "structure-antioxidant activity" allow to carry out the targeted synthesis, which greatly reduces the time and efforts in search of new, highly effective antioxidant compounds and synergistic compositions based on them.

Індекс УДК: 547.8, 547.8:544.475;621.315.592:530.145

Коди тематичних рубрик: 31.21.27.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кушнір Олег Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Препаративні методики синтезу нових нітрогеновмісних гетероциклічних сполук із антиоксидантною активністю та нанокристалів CdTe із заданими оптичними властивостями

Назва НТП англійською: Preparative methods for the synthesis of new nitrogen-containing heterocyclic compounds with antioxidant activity and CdTe nanocrystals with given optical properties.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: М 72.19. Дослідження і експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Препаративно зручні методи одержання піридо[1,2-а]піразинів, піразино[1,2-а]хінолінів, піроло[3,4-б]хінолінів та піроло[3',4':5,6]піридо[2,3-д]піримідинів, онієвих солей нових похідних частково гідрованого піримідину, загалом близько 110 нових нітрогеновмісних гетероциклічних сполук, які можуть бути використані як доступні реагенти у тонкому органічному синтезі. Виявлені речовини, що володіють біологічною активністю і є перспективними для створення нових антисептичних та антиоксидантних засобів. Закономірності впливу будови синтезованих сполук на їх антиоксидантну активність дозволяють здійснювати цілеспрямований синтез, що значно скоротить час і зусилля в пошуках нових високоефективних антиоксидантів. Додавання різної кількості прекурсорів домішки Me²⁺ (Hg²⁺, Mn²⁺, Zn²⁺) до свіжоутворених нанокластерів CdTe з наступною термообробкою дозволяє отримувати серії колоїдних розчинів нанокристалів Cd_{1-x}Me_xTe з оптичними властивостями в межах довжин хвиль 496 – 902 нм без зміни середнього розміру нанокристалів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Науковці, аспіранти студенти, підприємства хімічного профілю

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: -

IX. Бібліографічний опис

1.Стратійчук А.О. Інгібування фотоокиснювальної деградації суспензії наночастинок CdTe / А.О. Стратійчук, А.Ф. Чобан, О.В. Кушнір, Ю.Б. Халавка // Наук. вісник ЧНУ- 2016. - Вип. 781. - С. 84 - 88. 2.Eften'eva R.I. Catalyzed synthesis of functionalized pyrrolo[3,4-b]quinolines via one-pot threecomponent reactions under conventional and nonconventional conditions / R.I. Eften'eva, O.V. Kushnir, O.S. Lyavinets, I.I. Mangalagiu, M.V. Vovk // Monatsh. Chem. - 2017. - V.148 (10). - P. 1745-1752. 3.Єфтенєва Р.І. Патент на корисну модель № 124708. "Спосіб одержання бромідів 6-[[[(2(3)-гідроксиалкіл)N,N-диметиламоніо]метил]-4-арил-5-етоксикарбоніл-3,4-дигідро-піримідин-2(1H)-ону" // Р.І. Єфтенєва, О.В. Кушнір. Опубліковано 25.04.2018. Бюл. № 8. - 4с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Фочук Петро Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Єфтенєва Рената Іллівна

Андрійчук Юлія Мирославівна

Доскалюк Наталія Миколаївна

Канак Андрій Ігорович

Руснак Ольга Вікторівна

Тинкевич Олена Олександрівна

Філоненко Світлана Миколаївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

