

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U002319

Державний реєстраційний номер: 0119U101624

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-02-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Аналіз впливу периферійних замісників у алкіламіно-п-кетоенолів та фталоціанінових металокомплексів на їх основі на оптичні властивості та можливості їх використання як зондів для детекції біологічних молекул; оптимізація їх будови для одержання матеріалів з покращеними спектрально-люмінесцентними властивостями

Початок етапу: 04.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417383

Місцезнаходження: проспект академіка Палладіна, буд. 32/34, м. Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444243461, 380444243070, 380442253071, 380442251516, 380442250462

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження: вул. Академіка Заболотного, буд. 150, м. Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442000356

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 115.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Синтез, спектрально-люмінесцентні властивості нових алкіламіно- β -кетоенольних сполук та металокомплексів на їх основі для створення флуоресцентних зондів біомолекул та оптичних матеріалів

Назва роботи англійською:

Synthesis, spectral-luminescent properties of new alkylamino- β -ketoenol compounds and metal complexes based on them to produce fluorescent probes of biomolecules and optical materials

Реферат українською:

Синтезовано конденсовані похідні дегідрацетової кислоти з кротональдегідом та бензальдегідом та фталоціанінові комплекси цирконію та гафнію на їх основі. Досліджено вплив фталоціанінових комплексів Zr з дегідрацетовою кислотою та її конденсованими похідними з кротональдегідом та бензальдегідом на фібрилоутворення інсуліну за допомогою аналізу на амілоїд-чутливий флуоресцентний барвник, скануючої електронної мікроскопії, флуоресцентної та електронної спектроскопії поглинання. Показано, що присутність фталоціанінів Zr модифікує процес утворення фібрил. Моніторинг кінетики фібрилізації інсуліну показав, що присутність фталоціанінів зменшує інтенсивність цієї реакції на 45-68% від початкової інтенсивності.

Реферат англійською:

Condensed derivatives of dehydroacetic acid with crotonaldehyde and benzaldehyde and phthalocyanine complexes of zirconium and hafnium based on them have been synthesized. The effect of Zr phthalocyanine complexes with dehydroacetic acid and its condensed derivatives with crotonaldehyde and benzaldehyde on insulin fibrillation was studied by analysis of amyloid-sensitive fluorescent dye, scanning electron microscopy, fluorescence spectroscopy, UV-Vis spectroscopy. It is shown that the presence of Zr phthalocyanines modifies the process of fibril formation. Monitoring of insulin fibrillation kinetics showed that the presence of phthalocyanines reduces the intensity of this reaction by 45-68% of the initial intensity.

Індекс УДК: 546; 54-386 , 546.83+546.824

Коди тематичних рубрик: 31.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пехньо Василь Іванович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Біс-[3-(2E,4E)-гекса-2,4-дієноіл-4-гідрокси-6-метил-2H-піран-2-онато] цирконій фталоціанінат

Назва НТП англійською: Bis-[3-(2E, 4E)-hexa-2,4-dienoyl-4-hydroxy-6-methyl-2H-pyran-2-onato] zirconium phthalocyaninate

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: біомедицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Комплекс який впливає на процеси фібрилоутворення амілоїдогенних білків

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:

Назва НТП українською: Біс-[3-циннамоіл-4-гідрокси-6-метил-2H-піран-2-онато] цирконій фталоціанінат

Назва НТП англійською: Bis-[3-cinnamoyl-4-hydroxy-6-methyl-2H-pyran-2-onato] zirconium phthalocyaninate

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування:біомедицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Комплекс який впливає на процеси фібрилоутворення амілоїдогенних білків

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

1. Chernii S, Gerasymchuk Y, Losytsky M, Szymański D, Tretyakova I, Łukowiak A, Pekhnyo V., Yarmoluk S., Chernii V., Kovalska V. Modification of insulin amyloid aggregation by Zr phthalocyanines functionalized with dehydroacetic acid derivatives // PLoS ONE. – 2021. 16(1): e0243904 – P. 1-16.

2. Пехньо В.І., Черній В.Я., Ковальська В.Б., Лосицький М.Ю., Черній С.В., Довбій Я.М., Третьякова І.М. Синтез і спектрально-люмінесцентні властивості нових алкіламіно-бета-кетоенольних сполук та металокомплексів на їх основі для створення флуоресцентних зондів біомолекул і оптичних матеріалів // НАН України; Наукова рада цільової програми наукових досліджень НАН України «Нові функціональні речовини і матеріали хімічного виробництва». — Київ : Академперіодика, 2021. — С.53-64.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Пехньо Василь Іванович

д. х. н., 02.00.01

Перелік осіб-виконавців

Анісімова Аліна Миколаївна

Лосицький Михайло Юрійович

(к. ф.-м. н.)

Селін Роман Олександрович

(02.00.01)

Третькова Ірина Миколаївна

(к.х.н., 02.00.01)

Федосова Наталія Миколаївна

(02.00.01)

Черній Віктор Ярославович

(д.х.н., 02.00.01)

Черній Світлана Вікторівна

(к.б.н., 03.00.03)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Третькова І.М.

Телефон

+38 (095) 158-22-93

Реєстратор

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

