

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U102113

Державний реєстраційний номер: 0119U001817

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Синтез та характеристика наносистем "розгалужений полімер-протипухлинні препарати" та "розгалужений полімер-фотосенсибілізатор". Спектральні дослідження отриманих систем.

Початок етапу: 07.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2393141

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: 380444814763

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): 2201380

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 90

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дизайн та фізико-хімічні властивості нових багатокомпонентних наносистем для лікування та діагностики солідних пухлин.

Назва роботи англійською:

Design and physical and chemical properties of new multicomponent nanosystems for the treatment and diagnosis of solid tumors.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси формування нанокомпозитів для хіміо- та фотодинамічної терапії, оптимізації молекулярної структури розгалужених полімерів та хімічної природи полімерів-наноносіїв протипухлинних препаратів, фотосенсибілізаторів, процеси, які відбуваються у наносистемі полімер-наночастинки золота. Мета проекту полягає у створенні високоефективних гібридних нанокомпозитів для хіміо- та фотодинамічної терапії на основі розгалужених полімерів-наноносіїв різної хімічної природи, зокрема будуть досліджені полімерні носії, здатні реагувати на зовнішні подразники (pH, температуру). Особливу увагу буде приділено вивченню фізико-хімічних процесів, які відбуваються при формуванні наносистем для хіміотерапії, до складу яких будуть входити полімери-наноносії з інкапсульованими протипухлинними препаратами, такими як цисплатин та доксорубіцин, а також на дослідженні багатокомпонентних наносистем з інкорпорованими в полімерну матрицю різними фотосенсибілізаторами та наночастинками золота. Методи дослідження – гель-проникна хроматографія, ІЧ-спектроскопія, трансмісійна електронна мікроскопія, UV-vis спектроскопія, динамічне розсіювання світла, метод голографічної інтерферометрії. Показано, що полімери, здатні реагувати на зовнішній виклик, а саме розгалужені pH-чутливі та термочутливі кополімери Декстран-Поліакриламід (в аніонній формі) та Декстран-Полі-N-ізоПропілакриламід є перспективними полімерними наноплатформами для створення нанокомпозитів для фотодинамічної протипухлинної терапії та хіміотерапії. Доведено, що ці полімери здатні утворювати комплекси з протипухлинними препаратами Цисплатин та Доксорубіцин, Фотосенсибілізаторами Хлоринового ряду.

Реферат англійською:

The object of study is the processes of nanocomposite formation for chemotherapy and photodynamic therapy, optimization of the molecular structure of branched polymers and chemical nature of anticancer drug nanoparticles, photosensitizers, processes occurring in the nanoparticle of gold nanoparticles. The aim of the project is to create highly efficient hybrid nanocomposites for chemo- and photodynamic therapy on the basis of branched polymers-nanocarriers of different chemical nature, in particular polymeric carriers capable of responding to external stimuli (pH, temperature) will be investigated. Particular attention will be paid to the study of the physicochemical processes that occur in the formation of nanosystems for chemotherapy, which will include nanosized polymers with encapsulated antitumor drugs, such as cisplatin and doxorubicin, and the study of multicomponent nanosystems and gold nanoparticles. Research methods – gel permeation chromatography, IR spectroscopy, transmission electron microscopy, UV-vis spectroscopy, dynamic light scattering, holographic interferometry method. It has been shown that polymers capable of responding to an external challenge, namely the branched pH-sensitive and heat-sensitive copolymers of Dextran-Polyacrylamide (in anionic form) and Dextran-Poly-N-isopropylacrylamide are promising polymeric nanoplanetoprotein platforms. These polymers have been shown to be able to form complexes with the antitumor drugs Cisplatin and Doxorubicin, the Chlorinic series photosensitizers.

Індекс УДК: 544.23;544.25;678, 544.23; 544.25; 678

Коди тематичних рубрик:31.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Куцевол Наталія Володимирівна

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Синтез наносистем для хіміо- та фотодинамічної терапії.

Назва НТП англійською: Synthesis of nanosystems for chemo- and photodynamic therapy.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: дизайн наноконструкцій

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Показано, що полімери, здатні реагувати на зовнішній виклик, а саме розгалужені рН-чутливі та термочутливі кополімери Декстран-Поліакриламід (в аніонній формі) та Декстран-Полі-N-ізоПропілакриламід є перспективними полімерними наноплатформами для створення наноконструкцій для фотодинамічної протипухлинної терапії та хіміотерапії. Доведено, що ці полімери здатні утворювати комплекси з протипухлинними препаратами Цисплатин та Доксорубіцин, Фотосенсибілізаторами Хлоринового ряду. Показано, що підвищення гідрофобності фотосенсибілізатора приводить до кардинальних змін в наносистемі в області фізіологічних температур. Доведено, що при наявності наночастинок золота в полімерній матриці відбувається локальний розігрів наносистеми, що може бути додатковим фактором (гіпертермія) при створенні ефективних наносистем для фотодинамічної протипухлинної терапії.

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: 07.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мартинюк Віктор Семенович

д. б. н., 03.00.02

Перелік осіб-виконавців

Кузів Ю. І.

Куцевол Наталія Володимирівна
(д.х.н., 02.00.06)

Науменко Антоніна Прокопіївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Бурих А.А.

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

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

