Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U005354

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-12-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Паюк Олена Леонідівна

2. Paiuk Olena L.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.06

Назва наукової спеціальності: Хімія високомолекулярних сполук

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-12-2019

Спеціальність за освітою: Хімічні технології харчових добавок та косметичних засобів

Місце роботи здобувача: Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробниче підприємство "Гетьман"

Код за ЄДРПОУ: 31804036

Місцезнаходження: вул. Волинська, буд. 10 А, м. Львів, Львівська обл., 79024, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.052.01

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.25

Тема дисертації:

1. Синтез та властивості поверхнево-активних блочно-гребенеподібних кополімерів на основі ПЕГ- та фторовмісних метакрилатів

2. Synthesis and properties of surface-active block/comb-like copolymers based on PEG- and fluorine-containing methacrylates

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена синтезу нових поверхнево-активних кополімерів блочно-гребенеподібної будови за рахунок використання гребенеподібних полімерів з бічними поліетиленгліколевими або фторалкільними ланцюгами та кінцевими реакційними фрагментами похідних ізопропіл бензену. Такі телехелатні гребенеподібні полімери з кінцевим функціональним фрагментом отримували радикальною полімеризацією відповідних метакрилатів в присутності функціональних перокси-, епокси- або аміновмісних похідних ізопропіл бензену як передавачів ланцюга. Отримані гребенеподібні полімери з кінцевою реакційноздатною групою (пероксидною, епоксидною або амінною) успішно використані як макромолекули-попередники для синтезу кополімерів комплексної архітектури. Так, тип кінцевої реакційної групи у складі телехелатних гребенеподібних полімерів визначає механізм прищеплення послідуючого полімерного блоку: радикальний або адитивний. Встановлено кінетичні особливості синтезу блочно-гребенеподібних кополімерів для кожної

стадії полімеризації. Вивчено колоїдно-хімічні властивості амфіфільних гребенеподібних кополімерів з бічними ПЕГ-ланцюгами, блок-кополімерів на їхній основі, та блок-кополімерів з гідрофобним фторовмісним блоком. Встановлено вплив макромолекулярної структури (а саме довжин бічних та основного ланцюгів, їх мікроструктури) та утворення комплексів з карбоновими кислотами на колоїдно-хімічні властивості ПЕГ-вмісних гребенеподібних полімерів. Колоїдно-хімічні властивості амфіфільних блочно-гребенеподібних кополімерів контролювали шляхом зміни довжин фторо- та ПЕГ-вмісних бічних ланцюгів, гребенеподібного та лінійного блоку. Синтезовані блочно-гребенеподібні кополімери можуть утворювати міжмолекулярні комплекси з іншими речовинами природного та / або синтетичного походження, такими як нуклеїнові кислоті, лізоцим, тощо. Синтезовані гребенеподібні та блочно-гребенеподібні макромолекули є ефективними носіями протиракових ліків, антимікробних білків, нуклеїнових кислот та флуоресцеїно-мічених олігонуклеотидів у складі міцелярних систем доставки. Це може бути використано для протиракової терапії, генної інженерії, маркування та візуалізації біологічних об'єктів.

2. The thesis is devoted to synthesis of novel surface-active copolymers of block/comb-like structure by usage of comb-like copolymers with side polyethylene glycol or fluoroalkyl chains and terminal reactive fragments of isopropyl benzene derivatives. Such telechelic comb-like polymers with terminal functional fragment obtained by radical polymerization of appropriate methacrylates in presence of functional peroxy-, epoxy- or amine-containing isopropyle derivatives as chain transfer agents. Obtained comb-like polymers with a terminal reactive group (peroxide-, epoxide- or amine) successfully used as macromolecules-precursors for synthesis of copolymers with complex architecture. Thus, the type of terminal group in telechelic comb-like polymer composition determined grafting mechanism of successive polymeric block: radical or additive. Kinetic peculiarities of block/comb-like copolymers synthesis established for each polymerization steps. Colloidal-chemical properties of amphiphilic comb-like copolymers with PEG-side chains, block-copolymers based on them, and block-copolymers with hydrophobic fluorine-containing block were studied. The influence of macromolecular structure (such as the lengths of side and backbone chains, their microstructure) and complex formation with carboxylic acids on colloidal-chemical properties PEG-containing comb-like polymers were established. Colloidal-chemical properties of amphiphilic block-/comb-like copolymers controlled by varying lengths of fluorine- or PEG-containing side chains, comb-like and linear blocks. Synthesized block-/comb-like copolymers can form intermolecular complexes with other substances of natural and / or synthetic origin, such as nucleic acids, lysozyme, etc. Synthesized comb-like and block/comb-like macromolecules are effective carriers of anticancer drugs, antimicrobial proteins, nucleic acids and fluorescence-labeled oligonucleotides in composition of micellar delivery systems. It can be used for cancer treatment, genetic engineering, biological objects labeling and imaging.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заіченко Олександр Сергійович

2. Zaichenko Alexander S.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Желтоножська Тетяна Борисівна

2. Zheltonozhskaya Tatyana B.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Аксіментьєва Олена Ігорівна

2. Aksimentyeva Olena I.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Воронов Станіслав Андрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Воронов Станіслав Андрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.