Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U002298

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-05-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Курільченко Ірина Юріївна

2. Kurilchenko Irina Yuriyvna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.20

Назва наукової спеціальності: Біотехнологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-05-2016

Спеціальність за освітою: 2106

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Донбаський державний педагогічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 38177113

Місцезнаходження: Г.Батюка, 19, м. Слов'янськ , Донецька область, Україна, 84116

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.240.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут біохімії ім. О.В.Паладіна Національної Академії Наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, 9, м. Київ, Київ, 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.17.09

Тема дисертації:

1. Флуоресцентне мічення нанорозмірних контейнерів для візуалізації їх взаємодії з біологічними об'єктами.

2. Fluorescent labeling of nano-scale carriers for tracing their interaction with biological objects.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено розробці методу флуоресцентного маркування нанорозмірних контейнерів (ліпосоми та міцели ПАР) для довгострокового моніторингу їх взаємодії з живими клітинами в експериментах in vitro. Метод засновано на використанні явища безвипромінювального перенесення енергії електронного збудження (Foerster Resonance Energy Transfer, FRET) між декількома флуоресцентними зондами, що інкорпоровані в наноконтейнер, та -ратіометричної детекції сигналу флуоресценції донора та акцептора енергії електронного збудження із застосуванням мікроспектроскопії. У роботі детально вивчено взаємодію флуоресцентних зондів (молекул поліметинових та скваранового барвників) та FRET між барвниками в нанооб'ємі ліпосом фосфатіділхоліну (ФХ) та міцел додецилсульфата натрію (ДСН). Встановлено, що при створенні FRET-композицій для маркування наноконтейнерів треба враховувати здатність флуоресцентних зондів взаємодіяти один з одним у нанооб'ємі, що може впливати на їх

спектроскопічні властивості. Розроблено методику оцінки накопичення флуоресцентних зондів у клітинах за зміною загальної яскравості зображень. Продемонстровано, що FRET-маркування ліпосом надає змогу виявити відмінності в динаміці та ефективності взаємодії наноконтейнерів із клітинами, що пов'язано з різним складом компонентів плазматичних мембран клітин різних типів, їх різною в'язкістю, метаболічною та функціональною активністю клітин.

2. The thesis is devoted to the development of the method of fluorescent labeling of nano-scale carriers (surfactant liposomes and micelles) for long-time tracing of the nanocarriers interaction with living cells in vitro experiments. The method is based on the effect of Foerster Resonance Energy Transfer (FRET) between several fluorescent probes preloaded in the nanocarrier and -ratiometric detection of energy donor and acceptor fluorescence signals using microspectoscopy technique. The interaction of fluorescent probes (polymethine and squaraine dyes) interaction in a nanovolume of phosphatidylcholine (PC) liposomes and sodium dodecylsulfate (SDS) micelles has been studied in detail. It has been found that the ability of the fluorescent probes to interact with each other in the nanovolume should be taken into consideration for creation of labeling FRET-pairs. The evaluation methods for fluorescent probes accumulation in cells using total fluorescent image brightness has been developed. It has been shown that liposome FRET-labeling allows the differences in dynamics and efficiency of the nanocarriers interaction with cells to be detected, which associated with the different composition of cell plasma membranes for different cells, their different viscosity, cell metabolic and functional activity.

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. Малюкін Юрій Вікторович
2. Malyukin Yuriy Viktorovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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. Співак Микола Якович

2. Співак Микола Якович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.07

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. Демченко Олександр Петрович

2. Демченко Олександр Петрович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.03

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	Костерін Сергій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Костерін Сергій Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.