Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004124

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-10-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуменюк Віталій Петрович
2. Gumenyuk Vitaliy Petrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.04

Назва наукової спеціальності: Біохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-09-2014

Спеціальність за освітою: 8.04010110

Місце роботи здобувача: Інститут біохімії ім. О.В. Палладіна НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: 01601 Київ, вул. Леонтовича 9

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук 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 біохімії ім. О.В. Палладіна НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: 01601 Київ, вул. Леонтовича 9

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.27.25

Тема дисертації:

1. Вплив холестеролу на злиття гомо- та гетеротипних мембран нервових терміналей
2. The influence of cholesterol on the fusion of homo-and heterotypic membranes of nerve terminals

Реферат:

1. Об'єкти дослідження - безклітинні модельні системи, які відтворюють етапи екзоцитозу: агрегацію синаптичних везикул, стимульоване кальцієм злиття синаптичних везикул із мембранами-мішенями та секрецію нейромедіатору глутамату із синаптосом головного мозку щурів. Мета: дослідити перебіг окремих етапів екзоцитозу - докінгу синаптичних везикул та їх злиття з мембранами-мішенями залежно від рівня холестеролу в мембранних структурах синаптосом. Методи:препаративної біохімії, спектрофотометрії, спектрофлуориметрії, лазерно-кореляційної спектроскопії, електронної та конфокальної мікроскопії, а також статистичного аналізу.На безклітинній системі показано, що оброблення суспензії синаптичних везикул метил-циклодекстрином (МЦД) не змінює процес їх агрегації в середовищі цитозольної фракції синаптосом. Уперше експериментально доведено доцільність використання флуоресцентного зонда R18 для реєстрації процесу стимульованого злиття синаптичних везикул з різними мембранами-мішенями. Водночас, вилучення холестеролу із синаптичних везикул або плазматичних мембран синаптосом зменшує

рівень їх кальційстимульованого злиття. У Виявлено, що спричинене агентом МЦД зменшення рівня холестеролу в мембрані синаптичних везикул не впливало на здатність антиепілептичних препаратів активувати злиття гомотипних мембран. Встановлено, що за таких експериментальних патологій, як D3-гіповітаміноз та діабет 1-го типу підвищується концентрація холестеролу в плазматичних мембранах нейронів.

2. Objects of research - cell-free model systems that reproduce the steps of exocytosis: aggregation of synaptic vesicles and calcium-stimulated fusion of synaptic vesicles with the target membranes and the secretion of neurotransmitter glutamate from synaptosomes of rat brain. Objective: To investigate the course of the individual steps of exocytosis - synaptic vesicle docking and thier fusion with the target membranes, depending on the level of cholesterol in the membrane structures of synaptosomes. Methods: preparative biochemistry, spectrophotometry, spectrofluorimetry, laser correlation spectroscopy, electron and confocal microscopy, as well as statistical analysis. In cell-free system was shown that treatment of synaptic vesicle suspension by methyl-cyclodextrin (MCD) does not alter their aggregation process in the medium containing cytosolic fraction of synaptosomes. There is the first experimental proof of the feasibility of using of the fluorescent probe R18 for the registration of stimulated fusion process between synaptic vesicles with different target membranes. At the same time, extraction of cholesterol from the synaptic vesicle or plasma membranes synaptosomes reduces their calcium-dependent fusion process. It was obtained that the MCD-reduced cholesterol level of the synaptic vesicle membranes did not affected the ability of antiepileptic drugs to activate the fusion of homotypic membranes. It was found that at experimental pathologies like D3-vitamin deficiencies and diabetes type 1 the cholesterol concentration in the plasma membranes of neurons was increased.

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. Лішко Валерій Казимірович
2. Lishko Valeriy Kazimirovich

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Матишевська Ольга Павлівна
2. Матишевська Ольга Павлівна

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федулова Світлана Анатоліївна
2. Федулова Світлана Анатоліївна

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.02

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. Риндич Алла Володимирівна

2. Риндич Алла Володимирівна

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.22

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.