

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U001542

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-04-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сівко Роман Віталійович

2. Sivko Roman

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: 31-03-2014

Спеціальність за освітою: 8.04010110

Місце роботи здобувача: Інститут біохімії ім. О.В.Палладіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: 01601, Київ, вул. Леонтовича, 9

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти 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 НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417288

**Місцезнаходження:** 01601, Київ, вул. Леонтовича, 9

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 34.15.43

**Тема дисертації:**

1. Транспорт глутамату в нервових терміналях головного мозку щурів за умов зміни рівня холестеролу в мембранних структурах
2. Glutamate transport in rat brain nerve terminals under conditions of changes in the level of cholesterol in the membrane structures

**Реферат:**

1. Об'єкт: екзоцитоз та активний транспорт глутамату в нервових терміналях головного мозку щурів. Методи: препаративна біохімія, спектрофлуориметрія, проточна цитофлуориметрія, конфокальна мікроскопія, фотонна кореляційна спектроскопія, спектрофотометрія, статистичний аналіз. Вперше показано, що додавання метил-*b*-циклодекстрину (МЦД) до ізольованих нервових закінчень головного мозку (синапсом) призводить до дозозалежної дисипації протонного градієнта синаптичних везикул. Показано зниження транспортерзалежного вивільнення глутамату у дефіцитних за холестеролом синаптосомах. Доведено, що обробка нервових закінчень комплексом МЦД-холестерол, що збагачує мембрану холестеролом, викликає підвищення початкової швидкості накопичення глутамату, а також ацидифікації синаптичних везикул. Зниження вмісту мембранного холестеролу може бути використане з метою нейропротекції за патологічних

станів, зокрема при інсульті, гіпоксії/ішемії, травмі мозку, які супроводжуються збільшенням реверсної роботи глутаматних транспортерів. Навпаки, в нормі, зниження рівня мембранного холестеролу може обумовлювати нейротоксичність внаслідок пригнічення накопичення глутамату та підвищення його позаклітинної концентрації.

2. Object: exocytosis and active glutamate transport in rat brain nerve terminals. Methods: preparative biochemistry, spectrofluorimetry, flow cytometry, confocal microscopy, photon correlation spectroscopy, spectrophotometry, statistical analysis. It was shown for the first time that the addition of methyl-beta-cyclodextrin (MCD) to isolated brain nerve terminals (synaptosomes) leads to a dose-dependent dissipation of the proton gradient of synaptic vesicles. It was shown a reduction of transporter-dependent glutamate release in cholesterol-deficient synaptosomes. The treatment of nerve terminals by complex MCD-cholesterol that enriches membrane with cholesterol causes an increase in the initial velocity of glutamate uptake and synaptic vesicle acidification. So, a decrease in the level of membrane cholesterol may be used for neuroprotection under pathological conditions including stroke, cerebral hypoxia/ischemia, traumatic brain injury that were associated with an increase in glutamate uptake reversal. Vice versa in norm, a decrease in the concentration of membrane cholesterol may cause neurotoxic consequences resulted from the enhancement of the extracellular glutamate level because of a decrease in glutamate uptake.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Борисова Тетяна Олександрівна

2. Borisova Tatiana Alexandrovna

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.04, 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. Воробець Зиновий Дмитриєвич
2. Воробець Зиновий Дмитриєвич

**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. Малишева Маргарита Костянтинівна
2. Малишева Маргарита Костянтинівна

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.02, 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

**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.