Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U002704

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-06-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Колесник Оксана Павлівна
2. Kolesnyk Oksana Pavlivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.02

Назва наукової спеціальності: Біофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-06-2018

Спеціальність за освітою: прикладна фізика

Місце роботи здобувача: Інститут фізіології ім. Богомольця Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: вул. Богомольця, 4, м. Київ, Київ, 01024, Україна

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 26.198.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізіології ім. Богомольця Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: вул. Богомольця, 4, м. Київ, Київ, 01024, 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 фізіології ім. Богомольця Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: вул. Богомольця, 4, м. Київ, Київ, 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Повне найменування юридичної особи: Міжнародний центр молекулярної фізіології НАН України

Код за ЄДРПОУ: 16460838

Місцезнаходження: вул. Богомольця, 4, м. Київ, Київ, 01024, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.17

Тема дисертації:

1. Регуляція короткотривалої пластичності ГАМК-ергічної синаптичної передачі між нейронами гіпокампа

2. Regulation of short-term plasticity GABAergic synaptic transmission between hippocampalneurons

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена з'ясуванню кальційзалежних механізмів регуляції короткотривалої пластичності нейропередачі в ГАМК-ергічних синапсах нейронів гіпокампа в умовах культури. Показано, що швидка гальмівна нейропередача в даних синапсах відбувається завдяки пресинаптичному вивільненню ГАМК і взаємодії його з постсинаптичними ГАМКА-рецепторами. За допомогою аналізу коефіцієнта варіації з'ясовано, що короткотривала пластичність при парній стимуляції була обумовлена тільки пресинаптичними механізмами. Із застосуванням біноміальної статистики визначена достовірна різниця в квантовій природі вивільнення ГАМК при збільшенні та зменшенні ефективності синаптичної передачі. Детально описаний частотний діапазон регуляції короткотривалих пластичних властивостей депресії та полегшення в ГАМК-ергічних синапсах гіпокампа. Встановлено, що відновлення після депресії та полегшення нейропередачі має відповідно експоненційну та дзвіноподібну форму. Показано, що кальційзалежні зміни ефективності синаптичної передачі модулюються виключноP/Q- та N-типами високопорогових кальцієвих каналів, а кальцієва АТФаза ендоплазматичного ретикулума не має впливу на цей процес.

2. In the present study, we investigated calcium- and frequency-dependent mechanisms of regulation of short-term plasticity of GABAergic transmission in cultured hippocampal neurons.Changes in amplitudes of evoked inhibitory postsynaptic currents from rat cultured hippocampal neurons were studied using whole-cell patch-clamp technique in postsynaptic neuron and local extracellular electrical paired pulse stimulation of single presynaptic axon. According to coefficient of variance analysis (CV) was found that CV of second respond was significantly larger than CV first during depression and significantly smaller during facilitation. Thus, only presynaptic mechanism underlies short-term depression and facilitation. We also estimated quantal parameters assuming that transmitter release is reasonably described by a binomial distribution. There is significant difference in quantal parameters characterizing GABA release during increasing and decreasing of efficacy of synaptic transmission. The frequency range of regulation of short-term properties of depression and facilitation at the GABAergic synapse of the hippocampus is described in detail. Rate recovery from paired pulse depression is well described by a single exponential function and recovery from paired pulse facilitation has bell-shape form. It is shown that calcium-dependent changes in the efficacy of synaptic transmission are modulated only by P/Q and N-types of high-threshold calcium channels, and calcium ATPase of the endoplasmic reticulum has no effect on this process.

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. Федулова Світлана Анатоліївна

2. Fedulova Svetlana Anatoliyivna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Говорун Дмитро Миколайович
2. Govorun Dmitro Mykolayovich

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. Борисова Тетяна Олександрівна
2. Borysova Tetyana Oleksandrivna

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Кришталь Олег Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Веселовський Микола Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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