Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0499U001788

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-05-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Філіпов Віталій Михайлович

2. Filipov Vitalij Mykhajlovych

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: 22-06-1999

Спеціальність за освітою: 2016

Місце роботи здобувача: Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 05417093

Місцезнаходження: 01024, Київ, вул. Богомольця, 4

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. О. О. Богомольця

Код за ЄДРПОУ: 05417093

Місцезнаходження: 01024, Київ, вул. Богомольця, 4

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.17.23

Тема дисертації:

1. К+-активована Na+-керована калієва провідність у мембрані пірамідних нейронів мозку щура

2. K+-activated Na+-gated potassium conductance in isolated pyramidal neurons of rat

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню реакції гостроізольованих пірамідних нейронів на швидке прикладення іонів калію із застосуванням метода петч-кламп у конфігурації "від цілої клітини". Підвищення зовнішньоклітинної концентрації іонів К+ викликало двофазний вхідний струм при мембранних потенціалах негативніших за потенціал реверсії для іонів К+. Цей струм складався зі струму витоку та уповільненого струму (IDK) з t = 40 - 50 мс при 21ОС. Спостережений уповільнений струм мав кінетику активації першого порядку, що не залежала від потенціалу та концентрації іонів К+. Амплітуда цього струму визначалася прикладеною концентрацією іонів К+ та збільшувалась за умов гіперполяризації. Потенціал-залежність IDK була подібною до потенціал-залежності К+ струмів із внутрішнім випрямленням. Активація IDK залежала від концентрації іонів Na+; заміна зовнішньоклітинного Na+ на холін хлорид чи літій майже повністю усувала IDK. IDK спостерігався в пірамідних нейронах гіпокампа і кортекса, однак був практично відсутній в нейрон ах задніх корінців спинного мозку та нейронах мозочка. Сповільнюючи вхід К+ в клітину, IDK може грати

істотну роль в запобіганні щільно спакованих пірамідних нейронів від спонтанного збудження внаслідок швидкого підвищення зовнішньої концентрації іонів K+.

2. The dissertation is devoted to investigation of the responses of acutely isolated pyramidal neurons to rapidly altered external [K+] using the whole-cell patch clamp and concentration clamp techniques. The excitation of densely packed mammalian central neurons is followed by a substantial transitory elevation of external K+ concentration. This phenomenon may have a different functional significance depending on how the resting membrane conductance mechanisms react to the changes in the gradient of these ions. We have found that in the hippocampal and cortex neurons of rat a large fraction of the membrane conductance in the vicinity of the resting potential is provided by the K+ permeability mechanism which is gated by external K+ and Na+. Elevation of [K+]out induced a biphasic inward current at membrane potentials more negative than the reversal potential for K+ ions. This current consisted of an "instantaneously" increased leakage component and a slowly activated current (t = 40 - 50 ms at 21OC) desi gnated below as IDK. The latter demonstrated a first order activation kinetics with a remarkably high Q10 = 7.31 (n = 8). Potential at which IDK disappeared was found to be virtually indistinguishable from EK (n = 19). Qualitatively this voltage was shifted in accordance with the changes in EK like in the case of a typical inward rectifier. IDK was absent in the peripheral sensory neurons as well as in the Purkinje neurons. IDK may well be involved in the shaping of the response of the pyramidal neurons to the waves of external potassium elicited by the activity of neighbouring neurons. Its role could be in delaying the K+ - induced drop of the input resistance so that the late post - synaptic inhibition would not be excessively shunted.

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. Кришталь Олег Олександрович

2. Кришталь Олег Олександрович

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. Веселовський Микола Сергійович
2. Веселовський Микола Сергійович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.13

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. Гіммельрейх Ніна Германівна
2. Гіммельрейх Ніна Германівна

Кваліфікація: к.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. Войтенко Нана Володимирівна

2. Войтенко Нана Володимирівна

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Костюк Платон Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Костюк Платон Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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