Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U101730

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-10-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Боговик Руслан Ігорович
2. Bogovyk Ruslan Ig.

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: 20-10-2020

Спеціальність за освітою: електронні системи

Місце роботи здобувача: Інститут фізіології імені О. О. Богомольця НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417093

Місцезнаходження: вул. Богомольця, 4, м. Київ, Київська обл., 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 імені О. О. Богомольця НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417093

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.17

Тема дисертації:

1. Роль протеазаактивованих рецепторів першого типу у розвитку епілептичного статусу та його наслідків у щурів

2. The role of protease-activated receptors of the first type in the modulation of the activity of rat hippocampal neurons

Реферат/анотація:

1. В дисертаційній роботі викладені результати досліджень з визначення впливу протеазаактивованих рецепторів типу 1 (ПАР1) на зміни локальних потенціалів у гіпокампі під час розвитку епілептичного статусу та на поведінкові реакції під час латентного і хронічного періоду розвитку епілепсії у дорослих щурів. Нами була розроблена чотирьох-канальна бездротова система для реєстрації електрофізіологічних потенціалів мозку щурів, яка дозволяє проводити запис під час епілептичних нападів та виконання поведінкових тестів. Так, за допомогою цієї системи, було визначено, що інтеріктальні спалахи нейрональної активності, які співвідносять з початком нападу, з'являлись раніше у нюховій цибулині і зміни потужності локальних потенціалів нюхової цибулини були значно більші, ніж гіпокампа та мигдалини. Блокування ПАР1 рецепторів призводило до зменшення потужності тета- та гамма-ритму під час транзитної фази становлення

епілептичного статусу, але не впливало на зміни потужності ритмів під час латентної фази, що свідчить про зменшення гіперсинхронізованості нейронних мереж напередодні становлення ЕС. Блокування ПАР1 перед становленням епілептичного статусу, нормалізує рівень тривожності та емоційно-зумовленої пам'яті у латентний період розвитку епілепсії, та призводить до покращення цих показників у хронічний період. Таким чином в роботі продемонстровано не тільки залученість нюхової цибулини у розвитку ЕС, а і вплив ПАР1 на локальні потенціали гіпокампа під час розвитку епілептичного статусу та залучення цих рецепторів у регуляцію тривожної поведінки епілептичних щурів. Доповнено інформацію щодо ключової ролі ПАР1-залежної сигналізації у формуванні пам'яті, обумовленої страхом, у дорослих щурів.

2. The dissertation is devoted to the determination of the influence of protease - activated receptors of type 1 (PAR1) on the changes of local potentials in the hippocampus during the development of status epilepticus and on behavioral reactions during the latent and chronic period of epilepsy development in adult rats. The study shows changes in local potentials in the olfactory bulb during the development of status epilepticus (SE), together with the simultaneous registration of local potentials of the hippocampus and amygdala. To conduct these experiments, a four-channel wireless system was developed to record the electrophysiological potentials of the rat brain, which allows recording during epileptic seizures and behavioral tests. Using this system, it was determined that the interictal spikes of neuronal activity, which correspond to the onset of the seizure, appeared earlier in the olfactory bulb and changes in the power of local potentials of the olfactory bulb were much greater than in the hippocampus and amygdala, indicating at a possible role of olfactory bulb in the development of status epilepticus. Changes in the local potentials of the rat hippocampus during the development of status epilepticus in the lithium-pilocarpine model of epilepsy in conditions of inhibition of the function of protease-activated receptors of the first type (surfactant 1) were also studied. Blocking of PAR1 receptors reduced the power of theta and gamma rhythms during the transit phase of status epilepticus, but did not affect changes in rhythm power during the latent phase, indicating a decrease in the hypersynchronization of neural networks before SE formation. The effect of PAR1 blockade on the behavioral responses of rats with status epilepticus was also determined. Studies have been conducted on the locomotor activity of animals, the level of anxiety and emotional memory. Thus, it was determined that the blocking of PAR1 before the formation of status epilepticus, normalizes the level of anxiety and emotional memory in the latent period, and blocking after SE led to an improvement in these indicators in the chronic period of epilepsy. Thus, the study demonstrates not only the involvement of the olfactory bulb in the development of EC, but also the effect of surfactants on the local potentials of the hippocampus during the development of status epilepticus and the involvement of these receptors in regulating the anxiety behavior of epileptic rats. The key role of PAR1-dependent signaling in the formation of fear-induced memory in adult rats has been demonstrated.

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. Kryshtal Oleg O.

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. Берченко Ольга Григорівна

2. Berchenko Olga G.

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. Гурмач Василь Васильович

2. Gurmach Vasyl V.

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 Кришталь Олег Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сагач Вадим Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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