Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U104346

Державний реєстраційний номер: 0119U102351

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Встановлення ролі сироваткових білків у процесах регуляції синаптичної пластичності в нейронних мережах гіпокампа щурів.

Початок етапу: 03.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізіології імені О. О. Богомольця Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417093

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442562034, 380442562421

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Механізми розвитку епілептиформної активності та властивості синаптичної пластичності гіпокампа в умовах порушення цілісності гематоенцефалічного бар'єру

Назва роботи англійською:

Mechanisms of epileptiform activity and properties of hippocampal synaptic plasticity due to dysfunction of the blood-brain barrier

Реферат українською:

Одним з наслідків порушення ГЕБ є зміна іонного складу внутрішньомозкового середовища: міжклітинна рідина мозку набуває іонного складу плазми крові у зонах ураження. Таки зрушення іонного складу можуть призводити до змін імпульсної активності нейронів та ефективності синаптичної передачі і, як наслідок, сприяти підвищенню збудливості нервових мереж. В ході роботи над проектом використовували модельні умови, що імітують наслідки порушення ГЕБ в культурі нейронів гіпокампа, що дозволило виявити вплив плазматичного іонного середовища на параметри імпульсної активності нейронів гіпокампа та на їх здатність до епілептиформної активності, а також визначити роль сироваткового білка тромбіну у регуляції імпульсної активності нейронів гіпокампа. Також було досліджено вплив фармакологічної блокади протеазаактивованих рецепторів 1 (ПАР1) на поведінкові порушення депресивного типу після епілептичного статусу (ЕС). Поведінкові тести проводили під час латентної стадії формування скроневої епілепсії, через два тижні після ЕС, індукованого з використанням літій-пілокарпінової моделі. Ін'єкції блокатора ПАР1 здійснювали 10 днів після ЕС. Отримані результати свідчать про часткову нормалізацію депресивноподібної поведінки у тесті «вимушеного плавання». Також ми спостерігали відновлення реакцій дослідних щурів після пригнічення функції ПАР1 у «сахарозному» тесті. Інгібування ПАР1 призводило до підвищення часу клімбінгу у тесті «вимушеного плавання». Водночас час плавання у тесті «вимушеного плавання» знижувався внаслідок блокування ПАР1 порівняно з контрольною групою, а час флоатингу підвищувався.

Реферат англійською:

One of the consequences of GEB violation is a change in the ionic composition of the intracerebral environment: the intercellular fluid of the brain acquires the ionic composition of blood plasma in the affected areas. Such shifts in the ionic composition can lead to changes in the impulse activity of neurons and the efficiency of synaptic transmission and, as a consequence, increase the excitability of neural networks. During the project we used model conditions that mimic the effects of GEB disruption in hippocampal neuron culture, which revealed the effect of plasma ionic medium on the parameters of impulse activity of hippocampal neurons and their ability to epileptiform activity, as well as to determine the role of serum thrombin protein in activity of hippocampal neurons. The effect of pharmacological blockade of protease-activated receptors 1 (PAR1) on behavioral disorders of the depressive type after status epilepticus (EC) was also investigated. Behavioral tests were performed during the latent stage of formation of temporal lobe epilepsy, two weeks after EC induced using a lithium-pilocarpine model. PAR1 blocker injections were given 10 days after EC. The obtained results indicate a partial normalization of depressive behavior in the test of "forced swimming". We also observed the recovery of the reactions of experimental rats after the suppression of surfactant function in the "sucrose" test. Inhibition of surfactant led to increased climbing time in the "forced swimming" test. At the same time, the swimming time in the "forced swimming" test decreased as a result blocking of surfactants compared with the control group, and floating time increased.

Індекс УДК: 616.853, 004.8.032.26 , 612.82:576.54:577.3

Коди тематичних рубрик: 76.29.52.37, 28.23.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Савотченко Аліна Володимирівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Модель порушення цілісності гемато-енцефалічного бар'єру

Назва НТП англійською: Model of blood-brain barrier disrupton

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Біологія, медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено модель порушення ГЕБ суть якої заключається в зміні йонного составу штучної спинно-мозкової рідини із додаванням сироваткових білків крові, що здатно індукувати епілептиформну активність in vitro.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Статті

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кришталь Олег Олександрович
д. б. н., 03.00.02

Перелік осіб-виконавців

Семеніхіна Маргарита Олексіївна
(д.філософ, 03.00.02)

Шипшина Марія Сергіївна
(к. б. н., 03.00.13)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Савотченко А.В.

Телефон

+38 (044) 256-24-04

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності