Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U102248

Державний реєстраційний номер: 0116U004473

Відкрита

Дата реєстрації: 11-03-2020

1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Вивчення особливостей функціювання нейромедіаторних систем в гіпокампі щурів за нормальних та патологічних станів клітин і організмів.

Початок етапу: 01-2019

Закінчення етапу: 12-2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут фізіології імені О. О. Богомольця НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417093

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

Телефон: 380442562034

Телефон: 380442562421

WWW: http://biph.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут фізіології імені О. О. Богомольця НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417093

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

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380442562421

Телефон: 380442562034

WWW: http://biph.kiev.ua

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 454.28 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Клітинні та молекулярні механізми функціонування нейронів головного та спинного мозку в нормі та патології

Назва роботи (англ)

Cellular and molekular mechanisms of functioning brain and spinal cord neurons in normal and pathological conditions

Реферат (укр)

Наночастинки діоксиксиду церію запобігають некрозу культивованих нейронів гіпокампу щурів зі змодельованою хворобою Альцгеймера, захищаючи їх від токсичного впливу Aп-амілоїда. Зменшення вивільнення оксиду азоту після введення селективного блокатора 7-NI супроводжується посиленням експресії раннього гена c-fos в умовах м'язової пропріоцептивної активності. Під впливом піпекуронію та рокуронію бромідів K+-струм через LCC-канали ядерної мембрани нейронів Пуркіньє мозочка і кардіоміоцитів дозозалежно зменшується.

Реферат (англ)

Nanoparticles of cerium dioxide prevent necrosis of cultured hippocampal neurons of rats with Alzheimer's disease, protecting them from the toxic effects of Aп-amyloid. Decrease in nitric oxide release after the selective 7-NI blocker administration is accompanied by early c-fos gene expression increase under conditions of muscular proprioceptive activity. Under the influence of pipecuronium and rocuronium bromide K+-current through the LCC channels of the nuclear membrane of cerebellar Purkinje neurons and cardiomyocytes decreases in dose dependent manner.

Індекс УДК: 612.821;591.51, 612.82:616.831.2

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.39.23

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Нанокристалічний діоксид церію запобігає амілоїд-індукованій загибелі культури нейронів гіпокампа.

Назва продукції (англ): Nanocrystalline cerium dioxide prevents amyloid-induced death of the hippocampal neuron culture.

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 7310

Опис продукції (укр): Введення амілоїду в культуру нейронів гіпокампа супроводжується появою флуоресцентних бляшок зеленого кольору і підвищенням схильності нейронів до дегенерації й апоптозу. Нанокристалічний діоксид церію в значній мірі запобігав загибелі цих клітин, частково нівелюючи токсичний вплив бета-амілоїду.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Нейропротекторні властивості нанокристалічних частинок діоксиду церію можуть стати основою для розробки засобів фармакологічної корекції хвороби Альцгеймера.

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.201912.2019

Виробник продукції: ІФБ

Споживачі продукції: Установи медичного та біологічного профілю

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: Нейропротекторні властивості нанокристалічних частинок діоксиду церію можуть стати основою для розробки засобів фармакологічної корекції хвороби Альцгеймера.

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Котлярова А.Б., Котик О.А., Юришинець І.В., Марченко С.М. Функціонування катіонних каналів великої провідності ядерної мембрани кардіоміоцитів та нейронів Пуркіньє мозочка під впливом модуляторів нікотинових холінорецепторів. Фізіол. журн. – 2019. – Т. 65, № 6.

Maznychenko A., Mankivska O., Vereshchaka I., Kopyak B., Tomiak T., Bulgakova N., Gonchar O., Prylutskyy Y., Ritter U., Mishchenko I., Kostyukov A. C60 fullerenes increase the intensity of rotational movements in non-anesthetized hemiparkinsonic rats // Acta Neurobiologiae Experimentalis. – 2019.

Яворський В. А., Кравенська Є. В., Мельник І. В., Розумна Н.М., Лук'янець О. О. Дослідження впливу β1-42-амілоїду та циклоспорину А на кальцієві канали нейронів гіпокампа // Фізіол. журн.

Grushka N., Pavlovych S., Kondratska O., Pilkevich N., Yanchii R. Effect of poly (adp-ribose) polymerase inhibitionon morpho-functional state of immunocytes under the condition of experimental endotoxemia in mice // World journal of pharmacy and pharm. sciences. – 2019. – Vol. 8, № 8. – P. 161-173.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 45

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Котик Олена Адамівна

Котлярова Анна-Малгожата Борисівна (к. б. н.)

Лунько Олеся Володимирівна

Маньківська Олена Петрівна (к. б. н.)

Пількевич Наталія Олександрівна

Паливода Людмила Григорівна

Розумна Наталія Миколаївна (к. б. н.)

Керівник організації:

Кришталь Олег Олександрович (д. б. н., акад.)

Керівники роботи:

Марченко Сергій Михайлович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.