Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U032361

Державний реєстраційний номер: 0123U101110

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-09-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчення in vitro нейропротекції модуляторів тіол-дисульфідної системи при деривації синтезу відновлених тіолів у суспензії нейронів головного мозку щурят після ПГ

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Запорізький державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010741

Місцезнаходження: проспект Маяковського, буд. 26, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380612246469

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство охорони здоров'я України

Код за ЄДРПОУ: 00012925

Місцезнаходження: вул. Грушевського, буд. 7, м. Київ, 01021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442536194, (044) 253-72-54, med.nauk@.ukr.net

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): 2301020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 792.400

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Роль тіол-дисульфідної системи в реалізації механізмів нейродеструкції/нейропротекції та розробка шляхів фармакологічної модуляції після пренатальної гіпоксії

Назва роботи англійською:

The role of the thiol-disulfide system in the implementation of neurodestruction/neuroprotection mechanisms and the development of pharmacological modulation pathways after prenatal hypoxia

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – гіпоксичні порушення пренатального розвитку головного мозку. Мета роботи – експериментально обґрунтувати застосування засобів-модуляторів тіол-дисульфидної системи (глутаредоксіну, тіоазотату, L-лізину тіоазотату, рецепторного антагоніста інтерлейкіну-1□ (IL-1ra), та систем, які з нею спряженні – HSP70 (L-лізіну тіоазотату, фактора 1 теплового шоку [HSF-1], тамоксифену, церебролізіну) та системи NO (L-аргініну, тіоазотату, L-лізіну тіоазотату, мілдронату) в лікуванні наслідків пренатальної гіпоксії ЦНС на підставі експериментальних даних, що розкривають роль тіол-дисульфідної системи у перериванні NO-, IL-1b, АФК-залежних механізмів нейродеструкції і ексайтотоксичністі та SH/HSP70 – опосередкованих механізмів регуляції ендогенної нейропротекції. Методи дослідження – фармакологічні, біохімічні, гістологічні, імуногістохімічні, імуноферментні, полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР) в реальному часі, імуноблотинг, статистичні. Результати НДР та їх новизна. В роботі із залучанням сучасних біохімічних, молекулярних, імуногістохімічних методів дослідження, а також ПЛР вперше встановлено, що пренатальна гіпоксія пригнічує транскрипційні процеси та синтез HIF1a, HSP70 та c-fos в нейронах головного мозку тварин після ПГ, що свідчить про порушення механізмів ендогенної нейропротекції. Вперше встановлено, що хронічна ПГ призводить до пригнічення транскрипційних процесів у нейронах та гальмування синтезу HIF-1□, HSP70 та c-fos, що свідчить про порушення механізмів ендогенної нейропротекції. Встановлено, що нітроксидергічна система, а саме та її ланка, що регулює експресію мРНК nNOS, eNOS iNOS, є важливою ланкою – мішенню для нейропротекції при ХПГ. Хронічна пренатальна гіпоксія призводить до зниження скорочувальної активності міокарда та дисфункції синусового вузла.

Реферат англійською:

Object of study - hypoxic disorders of prenatal brain development. The aim of the study is to experimentally substantiate the use of thiol-disulfide system modulators (glutaredoxin, thioazotate, L-lysine thioazotate, interleukin-1□ receptor antagonist (IL-1ra), and systems that are conjugated to it - HSP70 (L-lysine thioazotate, heat shock factor 1 [HSF-1], tamoxifen, cerebrolysin) and NO system (L-arginine thioazotate, L-lysine thioazotate, mildronate) in the treatment of prenatal CNS hypoxia effects based on experimental data revealing the role of thiol-disulfide system in interrupting NO-, IL-1b-, ROS-dependent mechanisms of neurodegradation and excitotoxicity and SH/HSP70-mediated mechanisms of endogenous neuroprotection regulation. Research methods - pharmacological, biochemical, histological, immunohistochemical, immunoenzymatic, real-time polymerase chain reaction (PCR), immunoblotting, statistical. Research results and their novelty. Using modern biochemical, molecular, immunohistochemical methods of research, as well as PCR, it was first established that prenatal hypoxia inhibits transcriptional processes and synthesis of HIF1a, HSP70 and c-fos in the brain neurons of animals after PG, indicating a violation of the mechanisms of endogenous neuroprotection. For the first time, it was found that chronic PG leads to inhibition of transcriptional processes in neurons and inhibition of HIF-1□, HSP70 and c-fos synthesis, which indicates a violation of endogenous neuroprotection mechanisms. It has been established that the nitric oxide synthase system, namely the part that regulates the expression of nNOS, eNOS, and iNOS mRNA, is an important target for neuroprotection in chronic prenatal hypertension. Chronic prenatal hypoxia leads to a decrease in myocardial contractility and sinus node dysfunction.

Індекс УДК:615, 615.21: [616.831-018-02:618.33- 005.4]-08

Коди тематичних рубрик: 34.45

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бєленічев Ігор Федорович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи розробки шляхів фармакологічної модуляції після пренатальної гіпоксії

Назва НТП англійською: Methods of developing ways of pharmacological modulation after prenatal hypoxia

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Фармація

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Експериментальне обґрунтування застосування фармакологічних засобів-модуляторів тіол-дисульфидної системи (глутатіону, глутаредоксіна та похідних селену, тіоазотату, цистеїну), а також фактора 1 теплового шоку (HSF-1), рецепторного антагоніста інтерлейкіна-1п (IL-1ra), що діють на різні ланки пренатальної гіпоксії, за їх здатністю впливати на молекулярні, біохімічні та морфо-гістологічні зміни в тканинах головного мозку, а також на когнітивно-мнестичний дефіцит у тварин після пренатальної гіпоксії та визначення пріоритетного значення цих ланок в активації механізмів ендогенної нейропротекції після пренатальної гіпоксії.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 01.2023
- **Закінчення етапу:** 12.2023

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

1. Pharmacocorrection of disturbances in the NO- system in experimental chronic generalized periodontitis / Parkhomenko D., Belenichev I., Bukhtiyarova N., Kuchkovskyi O., Gorchakova N., Diachenko V., Fedotov E. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2023, Jan 04; 11(A): 47-52. https://doi.org/10.3889/oamjms.2023.10717

2. Оцінка ефективності медикаментозної нейропротекції після експериментальної пренатальної гіпоксії / Бєленічев І.Ф., Алієва О.Г., Гуніна Л.М., Бухтіярова Н.В. Фізіол. журн. 2023, 69 (1): 43-53. https://doi.org/10.15407/fz69.01.043

3. Involvement of heat shock proteins HSP70 in the mechanisms of endogenous neuroprotection: the prospect of using HSP70 modulators / Belenichev I., Aliyeva O., Popazova O., Bukhtiyarova N. Front. Cell. Neurosci. 2023, 17:1131683. doi: 10.3389/fncel.2023.1131683

4. 6-Regioisomeric 5,8-quinolinediones as potent CDC25 inhibitors against colorectal cancers / Narwanti I., Yu Z.-Y., Sethy B., Lai M.-J., Lee H.-Y., Popazova O., Lee S.-B. Liou J.P. Eur J Med Chem. 2023, 258: 115505. doi: 10.1016/j.ejmech.2023.115505

5. Evaluation of the toxicity and hepatoprotective properties of new s-substituted pteridins / Groma N., Berest G., Antypenko O. et al. Curr. Issues Pharm. Med. Sci. 2023, 36(1): 21-26. https://doi.org/10.2478/cipms-2023-0006

6. Protective effect of vaginal resveratrol administration on joint tissues in ovariectomized rats: Targeting mTOR and caspase 3 / Zaychenko G., Belenichev I., Hnatiuk V. et al. Biomed Pharmacother. 2023,165: 115176. doi.org/10.1016/j.biopha.2023.115176

7. Evaluation of the cerebroprotective properties of ademol-gel in the analysis of specific indicators in the open field test / Semenenko S., Semenenko I., Burlaka B., Samura I, Ryzhenko V., Khromylova O. Biomed Pharmacol J. 2023;16(2): 1229-1227. https://dx.doi.org/10.13005/bpj/2702

8. Cardioprotective activity of pharmacological agents affecting NO production and bioavailability in the early postnatal period after intrauterine hypoxia in rats / Popazova O., Belenichev I., Bukhtiyarova N.; Ryzhenko, V., Oksenych, V.; Kamyshnyi A. Biomedicines. 2023;11: 2854. https://doi.org/10.3390/biomedicines11102854.

9. Pharmacological properties of calcium and magnesium: unity and struggle of opposites / Zaychenko G., Gorchakova N., Belenichev I. et al. Phytotherapy. Journal. 2023; 2: 11–17, doi:10.32782/2522-9680-2023-2-17

10. Genetic doping: realities, perspectives of application in sports and bioethical aspects / Belenichev I.F., Gorchakova N., Hnatiuk V. et al. Fitoterapiia. Chasopys – Phytotherapy. Journal, 2023;1: 5-16. doi:10.32782/2522-9680-2023-1-5

11. Програмно-математичні технології в розробці та створенні лікарських засобів : Монографія / Чекман І.С., Бєленічев І.Ф., Горчакова Н.О., Гнатюк В.В., Зайченко Г.В., Сирова Г.О., Бурлака Б.С., Рижов О.А., В. П. Риженко, Резниченко Н.Ю. Дніпро: Журфонд, 2023. 275 с. ISBN 978-966-934-433-6

12. Лабораторний моніторинг і нутритивно-метаболічна підтримка процесу підготовки спортсменів : Монографія / Л.М. Гуніна, Ю. О. Атаман, І.Ф. Бєленічев, В.Л. Войтенко, О.В. Носач. – Суми : Сумський державний університет, 2023. ISBN 978-966-657-931-0

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Колесник Юрій Михайлович
д.мед.н., 14.03.04

Перелік осіб-виконавців

Алієва Олена Геннадіївна
(к.мед.н.)

Берест Галина Григорівна
(к. фармац. н., 15.00.02)

Гончаров Олексій Валентинович

Дмиртрієва Оксана Олександрівна

Кожем'яка Максим Олександрович
(к. мед. н.)

Кучковський Олег Миколайович
(к. б. н.)

Макєєва Людмила Валеріївна

Попазова Олена Олександрівна

Риженко Віктор Павлович
(к. б. н.)

Сальніков Валерій Ігорович

Самура Ірина Борисівна
(к.мед.н.)

Скорина Дмитро Юрійович
(к.фарм.н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Ткаченко Оксана Володимирівна

Телефон

+38 (067) 299-36-79

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності