

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001098

Державний реєстраційний номер: 0120U101644

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження кореляції між показниками глутатіонової системи, та рівня HSP70 з процесами клітинної гибелі при моделюванні церебральної ішемії у щурів. Дослідження ролі показників глутатіонової системи в HSP70 – опосередкованих механізмах регуляції ендогенної нейропротекції.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього 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: пр. Маяковського, 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: 061279163838

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, 7, м. Київ, Київська обл., 01021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442536194

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2301020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 756.800
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фармакологічна модуляція глутатіон-залежних ланок регуляції та реалізації механізмів ендогенної нейропротекції та нейропластичності – новий погляд на нейропротекцію при ішемічних інсультах

Назва роботи англійською:

Pharmacological modulation of glutathione-dependent regulation and implementation mechanisms of endogenous neuroprotection and neuroplasticity – a new perspective on neuroprotection in ischemic strokes

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – GSH-залежні механізми ендогенної нейропротекції при церебральній ішемії. Мета роботи – експериментально обґрунтувати застосування засобів-модуляторів глутатіонової системи, (глутатіону, глуторедоксіна та похідних селену : Se-глутатіону, Se-метіоніну, Se-цистеїну), а також рецепторного антагоніста інтерлейкіну-1 α (PALI, IL-1Ra) та фактора 1 теплового шоку (HSF-1) в лікуванні мозкових інсультів на підставі експериментальних даних, що розкривають роль глутатіонової системи в HSP70 – опосередкованих механізмах регуляції ендогенної нейропротекції. Методи дослідження – молекулярні, морфометричні, біохімічні, гістохімічні, полімеразної ланцюгової реакції та імуноблотингу. Результати НДР та їх новизна. Вперше сформовано науковий напрям щодо вирішення фундаментальної проблеми фармакології – розробки та створення нових лікарських засобів (ЛЗ) для лікування судинних захворювань головного мозку – розроблена комплексна методологія створення інтраназальних засобів системної дії з нейропротективною активністю у формі рідких гелів. Це новий і перспективний, з огляду на концепцію таргетної нейропротекції, механізм дії PALIу. HSP70 блокує пусковий рецептор апоптозу (Fas/Apo-1), пригнічує апоптоз в мітохондріях на етапі між вивільненням цитохрому c і розщепленням прокаспаси-9, перешкоджає зв'язку цитохрому C з проапоптичним білком Араф-1 в мітохондріях. HSP70 здатний виправляти окислювально пошкоджені антиоксидантні ферменти і транспортувати їх з цитоплазми в інші клітинні органели. Збільшення експресії і/або вмісту внутрішньоклітинного HSP70 викликає гальмування передачі проліферативних, апоптичних, запальних сигналів. HSP70 проявляє пряму мітопротективну дію, а також підтримує активність компенсаторного малат-аспартатного човникового механізму за умов церебральної ішемії, пролонгує дію HIF-1 α .

Реферат англійською:

The object of study is HSP70/GSH-dependent mechanisms of endogenous neuroprotection in cerebral ischemia. The purpose of the study – an experimental substantiation of administration of modulators of the glutathione system (glutathione, glutaredoxine and selenium derivatives: Se-glutathione, Se-methionine, Se-cysteine), as well as receptor antagonist of interleukin-1 α (RAIL, IL-1Ra) and heat shock factor 1 (HSF-1) in the treatment of stroke based on the basis of experimental data revealing the role of glutathione systems in HSP70-mediated mechanisms of regulation of endogenous neuroprotection. Research methods – molecular, morphometric, biochemical, histochemical, polymerase chain reaction and immunoblotting. The results of the Scientific research work and its novelty. For the first time a scientific direction was formed to solve the fundamental problem of pharmacology – the development and production of new drugs for the treatment of cerebrovascular diseases – the complex methodology for creating intranasal systemic drugs with neuroprotective activity in the dosage form of liquid gels was developed. This is the new and advanced mechanism of RAIL action based on the concept of target neuroprotection. HSP70 blocks the trigger receptors of apoptosis (Fas / Apo-1), inhibits apoptosis in mitochondria at the stage between release of cytochrome C and cleavage of procaspase-9, preventing binding of cytochrome C with the proapoptotic protein Apaf-1 in mitochondria. HSP70 is able to repair oxidatively damaged antioxidant enzymes and transport them from the cytoplasm to other cellular organelles. Increase in expression and/or levels of intracellular HSP70 produces inhibition of transmission of proliferative, apoptotic, inflammatory signals. HSP70

has direct mitoprotective action, and supports the activity of compensatory malate-aspartate shuttle mechanism under conditions of cerebral ischemia, as well as prolongs the action of HIF-1a.

Індекс УДК: 615, 577.121.7.042.2:616.831-005.1]-085:577.112.5

Коди тематичних рубрик: 34.45

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Беленічев 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 фармакологічної модуляції глутатіон-залежних ланок регуляції та реалізації механізмів ендогенної нейропротекції та нейропластичності

Назва НТП англійською: Methods of pharmacological modulation of glutathione-dependent links of regulation and realization of mechanisms of endogenous neuroprotection and neuroplasticity

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 засобів-модуляторів глутатіонової системи

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: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Kucherenko L.I., Belenichev I.F., Khromyleva O.V. Modulation of HSP70-dependent Creation of a New Combined Drug Based on Gamma-Aminobutyric Acid and Thiotriazoline Biological Markers in Fundamental and Clinical Medicine. 2020. N 1. P. 31-38.

The influence of sublingual tablets of thiotriazolin and decamethoxin on allergy markers and toxicity indicators / Kucherenko L.I., Belenichev I.F., Chonka O.O. et al. Biological Markers in Fundamental and Clinical Medicine. N 2. 2020. P.29-33. ISSN 2570-5911 (Print); ISSN 2570-5903 (On-Line) DOI: 10.2956/v.04.02.2020.escbm01-06

Pharmacological Correction of Thiol-Disulphide Imbalance in the Rat Brain By Intranasal form of IL-1b Antagonist in a Model of Chronic Cerebral Ischemia / Belenichev I.F, Burlaka B.S, Bukhtiyarova N.V., Suprun E. V., Aliyeva E.G., Ishchenko A.M., Simbirtsev A.S. Neurochemical Journal, 2021, Vol. 15, No. 1, P. 30–36.

Burlaka B.S., Bielenichev I. F. A study on toxicity, local irritative effect of and allergic response to a novel intranasal medication containing N-phenylacetyl-L-prolylglycine ethyl ester Запорозький медичинський журнал. 2021. Т. 23, № 1 (124). С. 126-131.

Burlaka B.S., Bielenichev I.F. A study on acute toxicity, local irritative effect of and allergic response to a novel intranasal medication containing the interleukin-1 α receptor antagonist (IL-1RA) Biological Markers in Fundamental and Clinical Medicine. 2020. Vol.4, № 1. P. 20-23.

The concentration of HSP70 in the cytosol and mitochondria of the brain in animals with experimental autoimmune encephalomyelitis and after the time course of intranasally administered N-phenylacetyl L-prolylglycine ethyl ester (Noopept) / Burlaka B.S., Belenichev I.F., Samura I.B., Bukhtiyarova N.V. Biological Markers in Fundamental and Clinical Medicine. 2020. Vol.4, №2. P.34-38.

Influence of different Resveratrol dosage forms on indicators of endogenous neuroprotection in experimental hypoestrogenic state / Zaychenko G.V, Stryga O.A., Belenichev I.F, Sorokopud K.Y. Biological Markers and Guided Therapy. 2021, Vol 8, № 1. P.1-11.

Design, synthesis and anticonvulsant activity of new Diacylthiosemicarbazides / Kholodniak O.V., Stavytskyi V.V., Kazunin M.S., Bukhtiyarova N. V., Berest G.G., Belenichev I.F., Kovalenko S. I. Biopolymers and Cell. 2021. Vol. 37, N2. P. 125-142.

Беленічев І.Ф., Єгоров А.А. Синергізм фармакологічного ефекту гліцину та тіотріазоліну. Патологія. 2021. Т.18, N1 (51). С. 26-32.

Kryvenko V.I., Kolesnyk Ю.М., Belenichev I.F., Pavlov S.V. Thiotriazolin effectiveness in complex treatment of patients with post-COVID syndrome. Zaporozhye Medical Journal 2021. No 3. P. 402-411.

Neurochemical status of nitric oxide in the settings of the norm, ishemic event of central nervous system, and pharmacological intervention / Belenichev I.F., Gorbachova S., Pavlov S., Bukhtiyarova N., Puzyrenko A., Brek O. Georgian Med News. 2021. Vol 6. No 315. P.169-176.

The effect of intranasal administration of an IL-1b antagonist (RAIL) on the state of the nitroxydergic system of the brain during modeling of acute cerebrovascular accident / Burlaka B.S., Belenichev I.F., Ryzhenko O.I., Ryzhenko V.P., Aliyeva O.G., Makyeyeva L.V, Popazova O.O, Bak P.G. Pharmacia 2021. 68(3). P. 665–670.

Neuroprotective and anti-apoptotic activity of the IL-1 Antagonist RAIL-gel in rats after ketamine anesthesia / Belenichev I.F., Burlaka B.S., Ryzhenko O.I., Ryzhenko V.P., Aliyeva O.G., Makyeyeva L. Pharmakeftiki, 2021. Vol. 33, N Iss. II. P. 97-106.

The results of biochemical and cytological studies in patients after bios of the tibia, using bioinert and biodegradable implants based on magnesium alloy MS-10 / Belenichev I.F., Yacun E.V., Golovaha M. L., Maslennikov S.O. Biological Markers in Fundamental and Clinical Medicine. 2021. Vol.5, №1. P.6-12.

Changes in metabolic parameters characterizing the adaptogenic capabilities of the body during the course administration of extracts from silkworm eggs / Belenichev I.F., Odyntsova V.M., Golovkin V.V., Bak P.G. Biological Markers in Fundamental and Clinical Medicine. 2021. Vol. 5, № 1. P.15-20.

Сюсюка В.Г., Колокот Н.Г., Беленичев І.Ф. Оцінка ефективності комплексної цитопротективної терапії вагітних з затримкою росту плода. Здоров'я жінки. 2020. № 9-10. С.83-91.

Спосіб комплексної цитопротективної терапії вагітних із затримкою росту плода Сюсюка В.Г., Колокот Н.Г., Беленічев І.Ф. та ін. Здоров'я жінки. 2020. № 8. С.14-16.

Цінові характеристики вітчизняного фармацевтичного ринку лікарських засобів групи N06BX (інші психостимулятори та ноотропні засоби) / Бурлака Б.С., Беленічев І.Ф., Сінча Н. І., Сінча К.А. Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. 2020. № 4 (64). С.66-73.

Анализ ЭКГ при моделировании хронической сердечной недостаточности у крыс и курсовом введении нового потенциального препарата «Гипертрил» / Беленічев І.Ф., Бак П.Г., Абрамов А.В. та ін. Фармакологія та лікарська токсикологія. 2021. Т. 15, № 1. С.20-30.

Дослідження впливу полісорбату-80 на біофармацевтичні та реологічні властивості назальної лікарської форми з антагоністом інтерлейкіну-1 п (IL-1Ra) / Бурлака Б.С., Беленічев І.Ф., Ал Зедан Фаді, Супрун Е. В. Фармакол. та лікарська токсикол. 2021. №1. С.49-54.

Бурлака Б.С., Беленічев І.Ф. Розробка моделей машинного навчання для in silico прогнозу проникності сполук через гематоенцефалічний бар'єр. Фармакологія та лікарська токсикологія. 2021. №2(15). С. 92-98.

Бурлака Б.С. Оптимізація складу назального лікарського засобу з антагоністом інтерлейкіну-1 п. Фармацевтичний журнал. 2021, №1. С. 43-49.

Бурлака Б.С. Термогравіметричні дослідження назального засобу з антагоністом інтерлейкіну-1 п (IL-1ra). Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. 2021. № 1. С. 56-63.

Morpho-functional parameters of neurons in the sensorimotor cortex and neuroapoptosis under conditions of an induced experimental allergic encephalomyelitis in rats and a course of intranasal gel administration containing n-phenylacetyl-l-prolylglycine (Noopept) / B.S. Burlaka, I.F. Belenichev, S. G. Nosach, A. A. Nefedov. J Education, Health and Sport. 2021. N 11(1). P. 191-201. <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2021.11.01.019>

