Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U105496

Державний реєстраційний номер: 0118U007352

Відкрита

Дата реєстрації: 14-07-2021

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Визначення впливу різних шляхів синтезу сірководню на рівень глутатіону в тканинах серцево-судинної системи. Дослідження вмісту глутатіону в тканинах серця, судин, мозку, мітохондріях серця в нормі і при патологічних станах (старіння, гіпертензія, діабет).

Початок етапу: 01-2019

Закінчення етапу: 12-2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут фізіології імені О. О. Богомольця Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417093

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Богомольця, буд. 4, м. Київ, 01024, Україна

Телефон: 380442562034

Телефон: 380442562421

E-mail: vport@biph.kiev.ua

WWW: http://biph.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут фізіології імені О. О. Богомольця Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417093

Адреса: вул. Богомольця, буд. 4, м. Київ, 01024, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380442562034

Телефон: 380442562421

E-mail: vport@biph.kiev.ua

WWW: http://biph.kiev.ua

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442343243

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: 2295.050 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження ролі систем сірководню і глутатіону в серцево-судинній реактивності в нормі і патології

Назва роботи (англ)

Investigation of the role of hydrogen sulfide and glutathione systems in cardiovascular reactivity in the norm and pathology

Реферат (укр)

Зменшення вмісту глутатіону в серці відбувається не лише при дії інгібітора BSO, але й при ішемії-реперфузії, що можна попередити попереднім введенням комбінації сполук PAG та L-цистеїну. Дана комбінація демонструвала кардіопротекторну дію і на моделі фокальної ішемії головного мозку, попереджаючи порушення насосної і діастолічної функції міокарда. Препарат глутатіону відновлював синтез сірководню у мітохондріях серця старих тварин і зменшував окисний стрес, зменшуючи при цьому і чутливість мітохондрій до відкривання пори транзиторної провідності (МП) її індукторами. Крім того мікроін'єкції глутатіону в ядра дорсомедіального відділу довгастого мозку щурів дозозалежно знижували системний артеріальний тиск, що нівелювалось інгібуванням одного із ферментів синтезу сірководню – 3-MPST, підтверджуючи зв'язок між системою глутатіону, сірководню і їх впливу на тонус судин.

Реферат (англ)

The decrease in glutathione content шт. myocardium occurs not only due to the action of its inhibitor BSO but also in ischemia-reperfusion which can be prevented by prior administration of a combination of PAG and L-cysteine compounds. This combination showed a cardioprotective effect in the model of focal cerebral ischemia preventing impaired pumping and diastolic function of the myocardium. The glutathione containing drug restored the synthesis of hydrogen sulfide in the cardiac mitochondria, reduced oxidative stress, reduced sensitivity of MPT pore opening in old rats. In addition, microinjections of glutathione into the dorsomedial nuclei of the medulla oblongata of rats dose-dependently reduced systemic blood pressure which was abolished by inhibition of one of the enzymes of hydrogen sulfide synthesis - 3-MPST confirming the relationship between glutathione, hydrogen sulfide and their effects on blood vessels.

Індекс УДК: 612.13;591.112, 577.352:612.13:612.73:612.828:612.176.1:612.826.181

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.39.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Дані про важливість ендогенного глутатіону в резистентності міокарда до ішемії-реперфузії, фокальної ішемії головного мозку, та регуляцію глутатіоном продукції газотрансмітера сірководню і системного артеріального тиску.

Назва продукції (англ): Data concerning the importance of H2S and endogenous glutathione in cardiac and brain resistance to ischemia-reperfusion and regulation of H2S production and blood pressure by glutathione .

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Біологія, медицина

Опис продукції (укр): Встановлено, що стимуляція синтезу глутатіону попереджає реперфузійні порушення функції міокарда в моделі ішемії-реперфузії ізольованого серця та при фокальній ішемії головного мозку у щурів. Встановлено, що препарат глутатіону знижує системний артеріальний тиск, зменшує окисний стрес у мітохондріях серця старих тварин; зменшує чутливість мітохондрій до відкривання пори транзиторної провідності її індукторами, що має H2S опосередкований характер підтверджуючи зв'язок між системою глутатіону, сірководню і їх впливу на редокс статус тканин і тонус судин.

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: Інститут фізіологшії ім.О.О.Богомольця НАН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Продаж патента, Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Драчук К.О., Коп'як Б.С., Сагач В.Ф. Вплив пропаргілгліцину на ендотелійзалежне розслаблення судин при геміпаркінсонізмі. Фізіол журн. 2019; 65(3):3-6.

2. Vinnichuk Y.D., Polischchuk A.O., Goshovska Y.V., Sokolova O.S., Sagach V.F., Drozdovska S.B. Changes in biochemical parameters and mitochondrial factor in blood of amateur athletes under influence of marathon running // Фізіол. журн. 2019; 65(5): 20-27

3. Драчук К.О., Коркач Ю.П., Дорофеєва Н.О., Корнелюк О.І., Сагач В.Ф. Ендотеліальний моноцитактивуючий фактор II (emap II) відновлює ендотелійзалежне розслаблення судин при старінні. Фізіол. журн. 2019; 65(6).

4. Н. А. Струтинська, А. Ю. Лучкова, Л. А. Мись, Ю. В. Коркач, В. Ф. Сагач. Аміногуанідин відновлює ендогенний синтез сірководню, конститутивний синтез оксиду азоту, ендотелійзалежну вазодилатацію та пригнічує відкривання мітохондріальної пори у серці старих щурів. Фізіол. журн. 2019; 65(6), с. 3-9.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 15

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Ільїна Тетяна Анатоліївна

Акопова Ольга Валеріївна (д. б. н., ст. наук .співр.)

Бондаренко Олександр Іванович (к. б. н.)

Гошовська Юлія Володимирівна (к. б. н.)

Дмитренко Ольга Володимирівна

Дорофеєва Наталя Олександрівна (к.мед.н.)

Драчук Костянтин Олегович (к.мед.н.)

Коп´як Богдан Степанович

Коркач Юлія Петрівна (к. б. н.)

Лучкова Аліна Юріївна

Мись Лідія Анатоліївна

Охай Ірина Юріївна

Струтинська Наталія Андріївна (к. б. н., ст.н.с.)

Федічкіна Раїса Андріївна

Керівник організації:

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

Керівники роботи:

Сагач Вадим Федорович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.