Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001138

Державний реєстраційний номер: 0121U112151

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження кардіопротекторних ефектів у тварин з підвищеною експресією КАТФ-каналів в експериментах з ішемією-реперфузією ізольованого серця щурів та визначення експресії генів, що кодують Kir6.1, Kir6.2, SUR1 і SUR2 субодиниці КАТФ-каналів, при дії чинників різної природи, дослідження біохімічних показників у серці. Електрофізіологічні дослідження по реєстрації мембранних струмів через КАТФ-канали ізольованих кардіоміоцитів щура за допомогою методу "patch-clamp" та визначення біохімічних показників міокарда при дії різних модуляторів експресії генів, що кодують КАТФ-канали. Реакції скорочення/розслаблення ізольованих судинних смужок та зміни чутливості мітохондріальної пори до її індукторів у серці при дії різних модуляторів експресії генів, що кодують КАТФ-канали. Оформлення звітної документації.

Початок етапу: 05.2021

Закінчення етапу: 12.2021

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, 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): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442981622

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.): 4767.901

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка нових методів експресії АТФ-чутливих калієвих каналів клітинних мембран, як потужної універсальної системи ендогенного захисту

Назва роботи англійською:

Development of new methods to increase the expression of ATP-sensitive potassium channels of cell membranes as a powerful universal system of endogenous protection

Реферат українською:

Розроблено нові методи підвищення експресії КАТФ-каналів, які полягають у застосуванні піридоксаль-5-фосфату та глутатіону. За допомогою електрофізіологічних та тензометричних експериментів на ізольованих кардіоміоцитах та судинних смужках відповідно показано зростання ефектів через КАТФ канали, що може свідчити про підвищення їх щільності на клітинних мембранах. Експерименти з ішемією-реперфузією ізольованого серця, дослідження відкривання мітохондріальної пори та визначення біохімічних показників показало підвищення кардіопротекторних ефектів у цих тварин.

Реферат англійською:

New methods have been developed to increase the expression of KATP channels, which consist of the use of pyridoxal-5-phosphate and glutathione. Electrophysiological and strain gauge experiments on isolated cardiomyocytes and vascular strips, respectively, showed a significant increase in effects through KATP channels, which may indicate an increase in their density on cell membranes. Experiments with ischemia-reperfusion of an isolated heart, the study of the opening of mPTP (mitochondrial permeability transition pore), and the determination of biochemical parameters showed an increase in cardioprotective effects in these animals.

Індекс УДК: 612.01;591.1.001;616-092;591.2, 616.12+616.2+612.17+612.2

Коди тематичних рубрик: 34.39.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Струтинський Руслан Борисович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Strutynska NA, Goshovska YuV, Korkach YuP, Mys LA, Strutynskyi RB, Sagach VF. Effects of glutathione on the expression of atp-sensitive potassium channels, mitochondrial pores, and on oxidative stress in the heart of old rats. Fiziol. Zh. 2020; 66(6): 66-73. DOI: https://doi.org/10.15407/fz66.06.066

Strutynska NA, Goshovska YuV, Korkach YuP, Mys LA, Luchkova AYu, Strutynskyi RB, Sagach VF. Glutathione increases the expression of genes encoding the Kir6.1 and Kir6.2 subunits of ATP-sensitive potassium channels,

prevents mPTP opening and oxidative stress in the heart of old rats. Cardio Genomics 2021, May 20, 2021, ePoster in online event.

Мись Л.А., Струтинська Н.А., Гошовська Ю.В., Сагач В.Ф.. Піридоксаль 5-фосфат відновлює експресію CSE та 3-MST та зменшує чутливість мітохондріальної пори до Са2+ у серці старих щурів. VII Національний конгрес геронтологів і геріатрів України, 6-8 жовтня 2021 року, м. Київ, доповідь на онлайн-конгресі, с. 30.

Ruslan B. Strutynskyi, Serhii V. Goncharov, Lesya V. Tumanovska, Vasyl S. Nagibin, Victor E. Dosenko. Cardiac Dysfunction in Spontaneously Hypertensive Old Rats is Associated with a Significant Decrease of SUR2 Expression. Mol Cell Biochem. 2021 Dec;476(12):4343-4349. DOI:10.1007/s11010-021-04237-8.

Lidiia Mys, Yulia Goshovska, Nataliia Strutynska, Raisa Fedichkina, Yuliia Korkach, Ruslan Strutynskyi, Vadim Sagach. Pyridoxal-5-phosphate induced cardioprotection in aging associated with up-expression of cystathionine-□-lyase, 3-mercaptopyruvate sulfurtransferase, and ATP-sensitive potassium channels. Eur J Clin Invest. 2021. Sep 29; e13683. DOI: 10.1111/ECI.13683.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Веселовський Микола Сергійович
д.б.н., 03.00.02

Перелік осіб-виконавців

Гошовська Юлія Володимирівна
(к. б. н., 03.00.13)

Коркач Юлія Петрівна
(к. б. н., 03.00.13)

Круковес Сергій Григорович

Мись Лідія Анатоліївна
(к. б. н., молодший науковий співробітник, 03.00.13)

Охай Ірина Юріївна
(м.н.с., 03.00.13)

Ровенець Роман Андрійович,

Сагач Вадим Федорович
(д.мед.н., 14.00.16)

Сваричевський Олег Васильович

Струтинська Наталія Андріївна
(к.б.н., 03.00.13)

Струтинський Владислав Русланович

Федічкіна Раїса Андріївна
(м.н.с., 03.00.13)

Шаропов Біжан Рашидович
(к. б. н., 03.00.02)

Шиш Анжела Михайлівна
(к. б. н., 14.03.04)

Шуба Ярослав Михайлович
(д. б. н., 03.00.02)

Відповідальний за підготовку облікових документів Марійчук Т.В.

Телефон +38 (050) 443-89-70

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності