Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U006988

Державний реєстраційний номер: 0114U005592

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-11-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Нормальний та аномальний морфогенез компонентів серцево-судинної системи людини й експериментальних тварин

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний заклад "Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України"

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0562-312257

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний заклад "Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України"

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0567135257

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 55.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нормальний та аномальний морфогенез компонентів серцево-судинної системи людини й експериментальних тварин

Назва роботи англійською:

Normal and abnormal morphogenesis of components of cardio-vascular system of humans and experimental animals

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - гістогенез передсердного та шлуночкового міокарда, розвиток та ультраструктурні перебудови вставних дисків скоротливих кардіоміоцитів та мітохондрій. Мета роботи - встановити кількісно-якісні характеристики гістогенетичних перебудов міокарда серця, гістоструктурних та ультраструктурних змін камер серця, формування вставного диска та мітохондрій робочого міокарда на етапах онтогенезу в нормі та за експериментальних умов. Методи дослідження: гістологічні, імуногістохімічні, електронно-мікроскопічні, тривимірне комп'ютерне моделювання, моделювання зупинки розвитку печінки, дегідратації материнського організму та пренатальної гіпоксії, морфометричні, біометричні. У дослідженні вперше проведений ультраструктурний аналіз формування, реакцій та перебудов різних типів мітохондрій та міжклітинних з'єднань скоротливих Кмц шлуночків і передсердь, що розвивались за умов впливу хронічної внутрішньоутробної гіпоксії на етапах онтогенезу. Показано, що виразність альтеративних змін і компенсаторно-пристосувальних реакцій є різними у відділах серця, в межах стінки серця та залежить від морфофункціональної неоднорідності та внутрішньоклітинної локалізації мітохондрій. Встановлено, що зміни Кмц передсердь через 3 доби після дії гострої пренатальної гіпоксії (на 16-й добі ембріогенезу) проявляються порушенням структури мітохондрій, значущому пригніченні накопичення міофібрил, зменшенні чисельної щільності та відносного об'єму секреторних гранул. До народження більшість морфометричних параметрів відновлюються та набли-жаються до контрольних величин, проте характер експресії ?-SMA і зміни ступеня орієнтації міофібрил у складі лівого передсердя свідчать про стійкість постгіпоксичних ушкоджень, що зберігаються до 30-ї доби постнатального періоду онтогенезу.

Реферат англійською:

The object of the study is the histogenesis of the atrial and ventricular myocardium, the development and ultrastructural rearrangements of insertion discs of contractile cardiomyocytes and mitochondria. The aim of the work is to establish quantitative and qualitative characteristics of histogenetic reconstructions of myocardium of the heart, histostructural and ultrastructural changes in the chambers of the heart, formation of the insertion disk and mitochondria of the working myocardium at the stages of ontogenesis in normal and experimental conditions. Methods of investigation: histological, immunohistochemical, electron microscopic, three-dimensional computer modeling, modeling of liver development arrest, maternal dehydration and prenatal hypoxia, morphometric, biometric. The study was the first to conduct an ultrastructural analysis of the formation, reactions, and rearrangements of various types of mitochondria and intercellular compounds of the contractile CMC of the ventricles and atria, developed under the conditions of chronic intrauterine hypoxia in the ontogenesis stages. It is shown that the severity of alternative changes and compensatory-adaptive reactions are different in the heart, within the heart wall and depends on the morphofunctional heterogeneity and intracellular localization of the mitochondria. It was found that the changes in the CMC of the atria 3 days after the acute prenatal hypoxia (on the 16th day of embryogenesis) are manifested by a violation of the mitochondrial structure, a significant inhibition of myofibril accumulation, a decrease in the numerical density and the relative volume of secretory granules. Before birth, most of the morphometric parameters are restored and approximate to the control values, but the nature of

the expression SMA and changes in the degree of orientation of myofibrils in the left atrium indicate the stability of posthypoxic damage, stored up to the 30th day of postnatal ontogeny.

Індекс УДК: 611.013;591.4;591.3, 611.12:611.13/16:611.018:611.013.9-092.9

Коди тематичних рубрик: 34.41.02

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Твердохліб Ігор Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нормальний та аномальний морфогенез компонентів серцево-судинної системи людини й експериментальних тварин

Назва НТП англійською: Normal and abnormal morphogenesis of components of cardio-vascular system of humans and experimental animals

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: ембріологія, гістологія, анатомія, патологічна анатомія.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У дослідженні вперше проведений ультраструктурний аналіз формування, реакцій та перебудов різних типів мітохондрій та міжклітинних з'єднань скоротливих Кмц шлуночків і передсердь, що розвивались за умов впливу хронічної внутрішньоутробної гіпоксії на етапах онтогенезу. Показано, що виразність альтеративних змін і компенсаторно-пристосувальних реакцій є різними у відділах серця, в межах стінки серця та залежить від морфофункціональної неоднорідності та внутрішньоклітинної локалізації мітохондрій. Встановлено, що зміни Кмц передсердь через 3 доби після дії гострої пренатальної гіпоксії (на 16-й добі ембріогенезу) проявляються порушенням структури мітохондрій, значущому пригніченні накопичення міофібрил, зменшенні чисельної щільності та відносного об'єму секреторних гранул.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015-2017

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: теоретична медицина

Перспективні ринки: Україна

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

Pototska O.Yu. Histological and immunocytochemical investigation of human coronary vessel development with anti-CD34 antibodies / Pototska O.Yu. // Russian Journal of Developmental Biology. - 2016. - Vol. 47, № 6. - C. 348-358.Shevchenko K. M. Influence of acute prenatal hypoxia on secretory activity of rat atrial cardiomyocytes during the stages of ontogenesis / K. M. Shevchenko, I. M. Shevchenko // The Pharma Innovation. - 2015. - Vol. 4, № 5. P. 73-75.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Перцева Тетяна Олексіївна

Перелік осіб-виконавців

Іванченко М.В.

Марченко Д.Г.

Петрук Н.С.

Потоцька О.Ю.

Станішевська Н.В.

Твердохліб І.В.

Шевченко К.М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

