Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000795

Державний реєстраційний номер: 0119U001142

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Роль екзогенних та ендогенних сірковмісних сполук в механізмах ураження внутрішніх органів та цитопротекції за різних патологічних станів

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

Код за ЄДРПОУ: 02010669

Місцезнаходження: вул. Пирогова, буд. 56, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21018, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380432553910, 380432350563

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

Код за ЄДРПОУ: 02010669

Місцезнаходження: вул. Пирогова, буд. 56, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21018, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380432553910, 380432350563

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.): 100.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Роль екзогенних та ендогенних сірковмісних сполук в механізмах ураження внутрішніх органів та цитопротекції за різних патологічних станів

Назва роботи англійською:

The role of exogenous and endogenous sulfur-containing compounds in mechanisms of internal organs damage and cytoprotection at different pathological conditions

Реферат українською:

Проведені дослідження дозволили встановити роль модуляторів процесів трассульфурування, десульфурування, окиснювальних шляхів обміну гідроген сульфіду та сірковмісних амінокислот у молекулярних механізмах формування різних патологічних станів (ожиріння, цукрового діабету, ендокринопатій щитоподібної залози, хронічної хвороби нирок та ниркової недостатності), ідентифікувати нові біохімічні чинники, здатні регулювати метаболізм біологічно-активних сірковмісних сполук (тироксин, кальцитріол, медіатори апоптозу, фіброзу та запалення, ростові фактори, хронічна гіперглікемія, гіперазотемія), експериментально обґрунтувати нові підходи до ендотеліо-, кардіо, нефропротекції коректорами метаболізму гідроген сульфіду. Інгібітори утворення гідроген сульфіду (пропаргілгліцин, тіолактон гомоцистеїну) поглиблювали несприятливі зміни і потенціювали розвиток супряжених патобіохімічних порушень. Метаболічні коректори рівнів H2S (геністеїн, ліпоєва кислота, натрій тіосульфат, таурин, цинк сульфат, метформін) виявляли антиоксиданту, антиапоптичну, антифібротичну дію. Тому при дослідженні фармакотерапевтичної ефективності та механізмів дії потенційних кардіо-, ендотеліо- та нефропротекторів доцільно визначати їх вплив на різні ланки сульфідного обміну в органах і тканинах, і перевагу надавати засобам, що поряд із цільовими лікувальними ефектами здатні коригувати рівень ендогенного сірководню за різних патологічних станів.

Реферат англійською:

The conducted studies allowed to establish the role of modulators of the processes of trasulfuration, desulfuration, oxidative pathways of hydrogen sulfide and sulfur-containing amino acids in molecular mechanisms of the various pathological conditions development (obesity, diabetes, thyroid endocrinopathy, chronic kidney disease, and renal failure), identify new biochemical factors capable of regulating the metabolism of biologically active sulfur-containing compounds (thyroxine, calcitriol, mediators of apoptosis, fibrosis and inflammation, growth factors, chronic hyperglycemia, hyperazotemia), experimentally substantiate new approaches to endothelio-, cardio, and nephroprotection by correctors of hydrogen sulfide metabolism. Inhibitors of hydrogen sulfide formation (propargylglycine, homocysteine thiolactone) deepened adverse changes and potentiated the development of associated pathobiochemical disorders. Metabolic correctors of H2S levels (genistein, lipoic acid, sodium thiosulfate, taurine, zinc sulfate, metformin) showed antioxidant, antiapoptotic, antifibrotic effects. Therefore, when studying the pharmacotherapeutic effectiveness and mechanisms of action of potential cardio-, endothelio-, and nephroprotectors, it is advisable to determine their influence on various links of sulfide metabolism in organs and tissues, and to give preference to agents that, along with the targeted therapeutic effects, are able to adjust the level of endogenous hydrogen sulfide under various pathological conditions.

Індекс УДК: 616-085; 615, 546.22: 616.363

Коди тематичних рубрик: 76.29.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Заічко Наталія Валентинівна

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Вплив хронічної гіпергомоцистеїнемії на метаболізм сірковмісних амінокислот у серці та мозку щурів на фоні гіпертиреозу та гіпотиреозу

Назва НТП англійською: Influence of chronic hyperhomocysteinemia on metabolism of sulfur containing amino acids in the rats' heart and brain on the background of hyperthyreosis and hypothyreosis

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: охорона здоров'я

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Підвищення рівня НСу і цистеїну, зниження рівня H2S в крові піддослідних тварин при гіпотиреозі, а також пригнічення активності ферменту транссульфурації в головному мозку і серці є значимими маркерами розвитку серцево-судинної патології і смертністі, пов'язаних з гіпотиреозом.

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:**
- **Закінчення етапу:**

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:**

Назва НТП українською: Вміст ДНК кардіоміоцитів та його зв’язок із системою CSE/H2S у серці експериментальних щурів з діабетом

Назва НТП англійською: Cardiomyocyte DNA content and its link to CSE/H2S system in the heart of experimental diabetic rats.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:Аналітичні матеріали

Галузь застосування: охорона здоров'я

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Дезінтеграція системи H2S/CSE пов'язана з підвищенням активності апоптозу, поліплоїдизацією та проліферацією міокардіоцитів при експериментальному ЦД. Модуляція метаболізму H2S є потенційним напрямком профілактики розвитку серцево-судинних ускладнень цукрового діабету.

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:

Закінчення етапу:

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:

Назва НТП українською: Білково-пептидний склад легень щурів з гіпергомоцистеїнемією

Назва НТП англійською: Protein-peptide composition in the lungs of rats with hyperhomocysteinemia

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: охорона здоров'я

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Накопичені дані свідчать про те, що високий рівень гомоцистеїну може бути центральним патогенетичним фактором хронічного обструктивного захворювання легень. У цьому дослідженні ми досліджували вплив гіпергомоцистеїнемії (ГМ) на гомеостаз білка в легенях щурів. Оцінювали рівень білків, пептидів, загальну протеолітичну активність, а також білково-пептидний склад.

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:

Закінчення етапу:

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:

Назва НТП українською: Екзогенний сірководень для лікування мезентеріальних ушкоджень, пов'язаних із збоями, спричиненими фруктозою, шляхом інгібування окисного стресу.

Назва НТП англійською: Exogenous hydrogen sulfide for the treatment of mesenteric damage associated with fructose-induced malfunctions via inhibition of oxidative stress.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: охорона здоров'я

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Перевантаження вуглеводами протягом 4 тижнів є достатнім, щоб викликати окислювальне пошкодження АМ, мітохондріальну дисфункцію та ендотеліальні зміни. H2S відіграє важливу роль у виживанні клітин мезентеріальних адипоцитів проти окисного стресу, викликаного HFD, зменшуючи надлишок TBARS і мітохондріальну дисфункцію. Використання H2S може призвести до нового підходу до лікування ожиріння.

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:

Закінчення етапу:

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:

Назва НТП українською: Роль сірководню в роботі шлунково-кишкового тракту.

Назва НТП англійською: The role of hydrogen sulfide in gastrointestinal tract functioning.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: охорона здоров'я

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Цей огляд дає короткий опис H2 S функції в регуляції секреторної і моторно-евакуаторної функції, а також у стимуляції репаративних властивостей травний тракт, і вказує на основні механізми.

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:

Закінчення етапу:

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:

Назва НТП українською: Спосіб корекції обміну гідрогену сульфіду за аліментарного ожиріння в експерименті

Назва НТП англійською: The method of correction of hydrogen sulfide exchange for alimentary obesity in the experiment

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: патент

Галузь застосування: охорона здоров'я

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб корекції обміну гідрогену сульфіду за аліментарного ожиріння в експерименті полягає в тому, що щурам вводять цинквмісний препарат в дозі 124 мг/кг маси щура 1 раз на добу інтрагастрально на 1 % розчині крохмалю упродовж 14 діб.

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:

Закінчення етапу:

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:

Назва НТП українською: Спосіб корекції обміну гідрогену сульфіду за аліментарного ожиріння в експерименті

Назва НТП англійською: The method of correction of hydrogen sulfide exchange in the case of alimentary obesity in the experiment

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:патент

Галузь застосування: охорона здоров'я

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб корекції обміну гідроген сульфіду за аліментарного ожиріння в експерименті полягає в тому, що щурам вводять препарат ліпоєвої кислоти в дозі 100 мг/кг маси щура 1 раз на добу інтрагастрально на 1 % розчині крохмалю протягом 14 діб.

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:

Закінчення етапу:

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. Kaminsky R., Yanchyshyn A., Belemets N., Kuryk J., Samborska I., Dzevulska I., & Pellicano R. (2022). Hyperhomocysteinemia in the pathogenesis of cardiovascular and endocrine diseases: translational messages. Minerva Biotechnology and Biomolecular Research. 34 (1). 34-44. 2. Koniukh, S., Voloshchuk, N., Melnyk, A., & Domin, I. (2020). Hydrogen sulfide metabolism and its role in kidney function in a rat model of chronic kidney disease. Health Prob Civil. https://doi.org/10.5114/hpc.2020.96571

2. Koniukh, S., Voloshchuk, N., Melnyk, A., & Domin, I. (2020). Hydrogen sulfide metabolism and its role in kidney function in a rat model of chronic kidney disease. Health Prob Civil. https://doi.org/10.5114/hpc.2020.96571

3. Nechiporuk, V., Mel'nyk, A., Korda, M., Pentiuk, N., & Kachula, S. (2019). Influence of chronic hyperhomocysteinemia on metabolism of sulfur containing amino acids in the rats' heart and brain on the background of hyperthyreosis and hypothyreosis. Georgian Med News, 295 (10), 127-132.

4. Nechyporuk, V., Korda, M., Pentiuk, L., Dmytrenko, I., & Bulko, I. (2020). The impact of B vitamins on the functioning of methylation cycle in the liver and the kidneys of hyper- and hypothyroid rats. Polski merkuriusz lekarski: organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego, 48 (283), 55–59.

5. Nechyporuk, V., Korda, M., Pentiuk, L., Kovalchuk, O., & Andriichuk, V. (2020). Implementation of programmed cell death in circulating neutrophils and its special characteristics in experimentally induced hyperhomocysteinemia in a setting of thyroid dysfunction. Polski merkuriusz lekarski: organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego, 48 (288), 437–442.

6. Nechiporuk, V., Nebesna, Z., Didyk, N., Mazur, O., & Korda, M. (2022). Microscopic changes of the kidney in experimental hyperhomocysteinemia on the background of hyper- and hypothyroidism. Georgian medical news, 323, 116–122.

7. Palamarchuk, I., Zaichko, N., Melnyk, A., & Nechiporuk, V., & Yurchenko, P. (2020). Cardiomyocyte DNA content and its link to CSE/H2S system in the heart of experimental diabetic rats. Georgian medical news, 301, 147-152.

8. Raksha, N., Halenova, T., Vovk, T., Kharchenko, O., Savchuk, O., Samborska, I., Zaichko, N., Maievskyi, O. (2021). Protein-peptide composition in the lungs of rats with hyperhomocysteinemia. Journal of Biological Research, 94 (2).

9. Raksha N., Halenova T., Maievskyi O., Dzevulska I., Kaminsky R., Yanchyshyn A., Samborska I., Zaichko N., Savchuk O., & Kovalchuk O. (2022). Biochemical disorders in the thyroid gland in rats with hyperhomocysteinemia. Biomedical Research and Therapy. № 9 (5). P. 5065-5074.

10. Raksha N., Maievskyi O., Dzevulska I., Kaminsky R., Samborska I., Savchuk O., & Kovalchuk O. (2022). Proteolytic activity in the heart of rats with hyperhomocysteinemia. Wiad Lek. 2022. № 4 (75): 831-835.

11. Revenko, O., Zaichko, N., Wallace, J., Zayachkivska, O. (2020). Exogenous hydrogen sulfide for the treatment of mesenteric damage associated with fructose-induced malfunctions via inhibition of oxidative stress. Ukrainian Biochemical Journal, 92(2): 86-97.

12. Samborska, I., Kovalchuk, O., Fagoonee, S., Falalyeyeva, T., & Maievskyi, O. (2020). The role of hyperhomocysteinemia in the development of in the lungs. Reviews on Recent Clinical Trials, 15 (1), 48-59.

13. Samborska, I. A., Maievskyi, O. Y., Ahafonov, K. M., & Kovalchuk O. I. (2020). Ultrastructural changes in the lungs of 1-2 months-old rats in the conditions of hyperhomocysteinemia. World of Medicine and Biology, 1 (71), 214-217.

14. Voloshchuk N., Taran I., Pashynska O., Melnyk A., & Magdebura S. (2020). The role of hydrogen sulfide in gastrointestinal tract functioning. Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences. 1(33): 45-50.

Патент на корисну модель № 143133 Україна UA МПК G09B 23/28 (2006.01) A61K 31/38 (2006.01) A61P 3/04 (2006.01). Спосіб корекції обміну гідрогену сульфіду за аліментарного ожиріння в експерименті Заічко Н.В., Блажченко В.В., Бобецька О.П., Штатько О.І., Остренюк Р.С.; заявник і патентовласник Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова. - № u202000958; заявл. 14.02.2020; опубл. 10.07.2020; Бюл. № 13. - діє

Патент на корисну модель № 143134 Україна UA МПК G09B 23/28 (2006.01) A61K 31/30 (2006.01) A61P 3/04 (2006.01). Спосіб корекції обміну гідрогену сульфіду за аліментарного ожиріння в експерименті/ Заічко Н.В., Блажченко В.В., Бобецька О.П., Штатько О.І.; заявник і патентовласник Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова. – № u202000960; заявл. 14.02.2020; опубл. 10.07.2020; Бюл. № 13. - діє

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Шевчук Юрій Григорович
д. мед. н.

Перелік осіб-виконавців

Ільченко Олександр Володимирович
(к. х. н.)

Блажченко Віталій Вікторович

Бобецька Олена Пилипівна

Волощук Наталія Іванівна
(д. мед. н.)

Качула Сергій Олександрович
(к.мед.н.)

Конюх Сергій Анатолійович

Мельник Андрій Володимирович
(д.мед.н., професор)

Мельник Андрій Володимирович
(д. мед. н., 03.00.04)

Нечипорук Віталій Михайлович
(к. б. н.)

Остренюк Роман Сергійович

Паламарчук Ірина Віталіївна

Самборська Інга Анатоліївна

Струтинська Олена Борисівна

Фільчуков Денис Олександрович
(к.мед.н.)

Штатько Олена Іванівна
(к.мед.н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Струтинська О.Б

Телефон +38 (093) 595-89-55

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності