Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U101623

Державний реєстраційний номер: 0115U002949

Відкрита

Дата реєстрації: 17-02-2020

1. Етапи виконання

Номер етапу: 5

Назва етапу: Вивчення сигнальної функції b- та a-катеніну при старінні міокарда для розробок заходів профілактики вікових серцево-судинних розладів

Початок етапу: 01-2019

Закінчення етапу: 12-2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут молекулярної біології і генетики Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417101

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Акад. Заболотного, 150, м. Київ, Київська обл., 03143, Україна

Телефон: 380442000356

Телефон: 380445261169

E-mail: inform@imbg.org.ua

WWW: http://www.imbg.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

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: 53 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження регуляторної функції b- та a-катеніну у вікових та патологічних перебудовах/реконструкціях дорослого міокарду для потреб персоналізованої медицини та розробки сучасних методів профілактики, діагностики захворювань та лікування хвороб серця людини

Назва роботи (англ)

The study of the regulatory functions of b - and a-catenin in age and patological reconstruction of the adult myocardium to the needs of personalized medicine and the development of modern methods of prevention, disease diagnosis and treatment of heart diseases

Реферат (укр)

Протягом звітного періоду було проаналізовано сигнальну функцію □- та □-E-катеніну при вікових змінах міокарду. А саме, із застосуванням нокауту досліджуваних генів у ембріональному міокарді ми проаналізували тривалість життя тварин із гомо- та гетерозиготним нокаутом гену □- або □-E-катеніну. Виявили що нокаут гену □-E-катеніну спричиняє скороченню тривалості життя тварин майже вдвічі та є причиною розвитку серцевої недостатності, супроводжується масивними фіброзами, накопиченням ліпідів та збільшенням маси серця. Натомість нокаут однієї алелі гену □-катеніну не впливав на тривалість життя тварин та не супроводжувався порушеннями архітектури міокарду, проте супроводжувався статистично достовірним зменшенням довжини кардіоміоцитів. Загалом отримані нами дані свідчать про важливість сигнальної та адгезивної функції генів □- та □-E-катеніну при вікових змінах міокарду, оскільки у мутантних тварин спостерігали порушення експресі фетальних генів (ANP, BNP, □-MHC та □-MHC), та порушення активності інших важливих для серця сигнальних систем (Pi3K/Akt, MEK1-Erk1/2 та cAMP/PKA). Окрім того, було показано і масивні порушення метаболізму серця у таких тварин, а саме порушення ліполізу та ліпогенезу. Детально досліджено участь □-катеніну у метаболізмі серця, показано його вплив на підтримання балансу останнього та функції і біогенезу мітохондрій, що дає змогу розглядати □-катеніну як потенційну мішень для терапії при метаболічних розладах міокарду

Реферат (англ)

During the reporting period, the signaling function of □- and □-E-catenin during age-related myocardial changes was analyzed. Overall, our data indicate the importance of signaling and adhesive function of the □- and □-E-catenin genes in age-related myocardial changes, since abnormal expression of fetal genes (ANP, BNP, □-MHC and □-MHC) was observed in mutant animals. activities of other important cardiac signaling systems (Pi3K / Akt, MEK1-Erk1 / 2, and cAMP / PKA). In addition, massive disturbances of cardiac metabolism have been shown in such animals, namely disorders of lipolysis and lipogenesis. The involvement of □-catenin in cardiac metabolism has been studied in detail, its effect on maintaining balance of function and mitochondrial function and biogenesis has been shown, which makes it possible to consider □-catenin as a potential target for therapy in metabolic disorders of the myocardium.

Індекс УДК: 577.21, 575.224.2, 57.086.83

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.15.25, 34.23.21

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): молекулярний механізм що лежить у основі регуляуції метаболізму серця у нормі та при вікових

змінах

Назва продукції (англ): molecular mechanism underlying regulation of cardiac metabolism in normal and age-related changes

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: медицина

Опис продукції (укр): отримані нами результати стануть підгрунтям для розвитку таргетної терапії метаболічних розладів міокарду та дадуть змогу покращити наявні методи діагностики

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: ІМБГ

Споживачі продукції: медичні заклади, наукові установи

Перспективні ринки: Україна, світ

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Півень О. О. Оптимізація методу ChIP для дослідження регуляції генів-мішеней канонічного ВНТ сигналінгу у новонародженому серці // Фактори експериментальної еволюції організмів. – 2018. – Т. 22. – С.169–175.

Balatskyi V V, Macewicz LL, Gan AM, Goncharov SV, Pawelec P, Portnichenko GV, Lapikova-Bryginska TYu, Navrulin VO, Dosenko VE, Olichwier A, Dobrzyn P, Piven OO. Cardiospecific deletion of □E-catenin leads to heart failure and lethality in mice// Pflügers Archiv – European Journal of Physiology. – 2018. – Vol.470(10). – P.1485–1499.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 27

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Балацький Володимир Вікторович

Борячук Олена Олегівна

Мацевич Лариса Леонідівна (к. б. н., с.н.с.)

Папуга Олександр Євгенійович

Рубан Тетяна Панасівна (н.с)

Керівник організації:

Тукало Михайло Арсентійович (д. б. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Півень Оксана Олександрівна (к. б. н., с.н.с.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.