Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U000154

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-01-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Манько Богдан Олексійович

2. Manko Bohdan Olexiyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.13

Назва наукової спеціальності: Фізіологія людини і тварин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-12-2013

Спеціальність за освітою: 8.070408

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 35.051.14

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.39.33

Тема дисертації:

1. Взаємозалежність між процесами дихання і Ca2+-сигналізації екзокринних секреторних клітин підшлункової залози

2. Interdependence between the processes of respiration and Ca2+-signaling of pancreatic exocrine secretory cells

Реферат/анотація:

1. Досліджено роль Ca2+ у регуляції дихання ацинарних клітин підшлункової залози щурів. Показано, що для мітохондрій in situ ацинарних панкреацитів оптимальним є сахарозовмісне середовище із [Ca2+] 100 нмоль/л. За використання KCl-вміс-ного середовища спряження між диханням і окисним фосфорилюванням суттєво погіршується. У номінально безкальцієвому KCl-вмісному середовищі короткочасна стимуляція дихання АДФ не пов'язана із окисним фосфорилюванням. Досліджено кінетичну залежність швидкості дихання мітохондрій in situ ацинарних панкреацитів від концентрації пірувату, сукцинату чи глутамату. При підвищенні [Ca2+] у середовищі до 0,5 чи 1 мкмоль/л суттєво зростає Vmax дихання за окислення пірувату, але не сукцинату чи глутамату. Карбахолін підвищує швидкість дихання інтактних ацинарних панкреацитів, що супроводжується виходом Ca2+ із депо та стимуляцією секреції амілази. Інтенсифікація дихання і окисного фосфорилювання карбахоліном опосередкована вивільненням Ca2+ з ІФ3-чутливого депо, транспортуванням Ca2+ у мітохондрії та інтенсифікацією окислення пірувату, що

пов'язано із активацією Ca2+/АДФ-чутливих мітохондріальних дегідрогеназ, зокрема піруватдегідрогенази.

2. Mechanisms of regulation of rat pancreatic acinar cells respiration by Ca2+ were investigated. Respiration of digitonin-treated, unlike of intact, acini was substantially intensified by succinate or mixture of pyruvate, glutamate and malate. Low ADP concentration (100 mkM) did not influence the rate of oxygen uptake, whereas at higher concentration (750 mkM) brief intensification of respiration was observed when using nominally Ca2+-free medium, unlike of medium containing 100 nM Ca2+ (Ca2+-EGTA buffer). Apparent respiratory control indices were considerably higher in sucrose-based solution, suggesting a stronger coupling between respiration and oxidative phosphorylation. Sucrose-based medium, containing 100 nM Ca2+, is optimal for investigation of pancreatic mitochondria in situ respiration. The apparent constant of respiration half-activation of succinate, pyruvate or glutamate oxidation (K0.5) did not significantly change in the studied range of [Ca2+]. Maximum respiration rate Vmax at pyruvate oxidation increased due to increase of [Ca2+] from 10-7 to 5 x 10-7 or 10-6 M, respectively. At oxidation of succinate or glutamate Ca2+ did not significantly affect Vmax. Incubation of pancreatic acini with carbachol (1 and 10 mkM, 5 min) resulted in increase of respiration rate by 11.4 and 12.4 %, decrease of stored Ca2+ content by 33.0 and 29.4 % and 5- or 6.5-fold increase of amylase activity in the incubation medium, respectively. Addition of 10 mkM CCh into respiration chamber evoked biphasic stimulation of respiration. Rapid increase of respiration by 20.1% lasted for ~1 min, followed by decrease to level, by 11.5% higher than control. Addition of 1 mkM CCh caused monophasic increase by 11.5 %. Preincubation with 1 mkM CCh prior to cell permeabilization increased respiration rate at pyruvate+malate oxidation, but not at succinate oxidationThus, CCh (1 mkM) intensifies respiration and oxidative phosphorylation of acinar pancreacytes by feedforward mechanism via Ca2+-transport into mitochondria and activation of Ca2+/ADP-sensitive mitochondrial dehydrogenases. Prolonged action of 10 mkM CCh might impair mitochondrial functions.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Клевець Мирон Юрійович
2. Klevets Myron Yuriyuvych

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сагач Вадим Федорович

2. Сагач Вадим Федорович

Кваліфікація: д.б.н., 14.03.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Янчук Петро Іванович

2. Янчук Петро Іванович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Манько Володимир Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Манько Володимир Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.