Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U001685

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гузик Михайло Михайлович
2. Guzyk Mykhailo Mykhailovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.04

Назва наукової спеціальності: Біохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-03-2016

Спеціальність за освітою: 8.04010101

Місце роботи здобувача: Інститут біохімії ім. О.В. Палладіна НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: 01601 Київ, вул. Леонтовича 9

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.240.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут біохімії ім. О.В.Паладіна Національної Академії Наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, 9, м. Київ, Київ, 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут біохімії ім. О.В. Палладіна НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417288

Місцезнаходження: 01601 Київ, вул. Леонтовича 9

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.27.25

Тема дисертації:

1. Полі-ADP-рибозилювання ядерних протеїнів за цукрового діабету

2. Poly-ADP-ribosylation of nuclear proteins in Diabetes Mellitus

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: полі-ADP-рибозилювання ядерних протеїнів за експериментального ЦД 1 типу. Мета: з'ясувати особливості перебігу процесів полі-ADP-рибозилювання ядерних протеїнів у тканинах різних органів щурів та їх роль у розвитку цукрового діабету та його ускладнень. Методи: біохімічні та оптичні (спектрофотометрія, спектрофлуориметрія, протокова цитометрія, світлова та конфокальна мікроскопія), фізико-хімічні (гель-електрофорез для розділення протеїнів), молекулярно-біологічні (полімеразна ланцюгова реакція), імунохімічні та цитологічні методи (імуноблотинг та імуногістохімія), а також методи роботи із культурою клітин евкаріот (культивування та оцінка їх функціонального стану). Виявлено, що процес полі-ADP-рибозилювання ядерних протеїнів та дія інгібіторів PARP-1 (1,5-ізохіноліндіол, 3-амінобензамід та нікотинамід) є тканинноспецифічними за ЦД 1 типу та залежать від інтенсивності розвитку оксидативного стресу, запальних процесів, стану системи антиоксидантного захисту. Встановлено, що найбільш виражені патологічні зміни відбуваються у мозку та сітківці ока діабетичних щурів. На тлі активації

процесів полі-ADP-рибозилювання та зниження вмісту NAD+ відбувається посилення фрагментації PARP-1 та зростання рівня NAD-залежної деацетилази SIRT2, що може характеризувати ступінь розвитку нейродегенеративних змін у мозку та сітківці ока, зумовлених структурною перебудовою протеїнів цитоскелету за ЦД 1 типу. Було вперше виявлено зниження фрагментації як самої PARP-1, так і гліального фібрилярного кислого протеїну, а також підвищення вмісту ангіостатинів у сітківці ока. Застосування структурно-відмінних інгібіторів PARP-1 за ЦД 1 типу призводило до часткової або повної нормалізації біохімічних та функціональних порушень. Їх ефективність дії виявилася найвищою за ретинопатії.

2. Object: poly-ADP-ribosylation of nuclear proteins in type 1 Diabetes Mellitus. Aim: to clarify the features of processes of poly-ADP-ribosylation of nuclear proteins in the tissues of various organs of rats and their role in the development of diabetes and its complications. Methods: biochemical and optical (spectrophotometry, spectrofluorometry, flow cytometry, light and confocal microscopy), physicochemical (gel electrophoresis to separate the proteins), molecular biology (polymerase chain reaction), immunochemical and cytological methods (immunoblotting and immunohistochemistry) and eukaryotic cell culture techniques (cultivation and assessment of their functional state). The process of poly-ADP-ribosylation and the action of PARP-1 inhibitors (1.5-isoquinolinediol, 3-aminobenzamide and nicotinamide) were shown to be tissue-specific in diabetes and dependent on the intensity of oxidative stress, inflammation and antioxidant defense system capacity. It was found that the most pronounced pathological changes occur in the brain and retina of diabetic rats. Activation of poly-ADP-ribosylation and the reduction of intracellular NAD+ content led to enhanced PARP-1 fragmentation and increased tissue level of NAD-dependent deacetylase SIRT2 that can indicate on the severity of neurodegenerative changes in the brain and retina of diabetic rats. It was shown that the late complications of diabetes are associated with the pathological changes in the retina of diabetic rats, most likely, caused by the rearrangement of the cytoskeletal proteins as well as increased neovascularization. It was identified for the first time the decrease in the fragmentation of both PARP-1 and glial fibrillary acidic protein. The use of structurally distinct inhibitors of PARP-1 in diabetes resulted in partial or complete normalization of diabetes-induced biochemical and functional failures. Their efficiency was revealed to be higher in countering the signs of retinopathy.

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. Кучмеровська Тамара Муратівна
2. Kuchmerovska Tamara Murativna

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04

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. Калачнюк Лілія Григорівна
2. Калачнюк Лілія Григорівна

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04

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. Коваленко Валентина Миколаївна
2. Коваленко Валентина Миколаївна

Кваліфікація: д.б.н., 14.03.06

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	Костерін Сергій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Костерін Сергій Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.