Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U100290

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тихоненко Тетяна Михайлівна
2. Tykhonenko Tetiana M.

Кваліфікація: к. б. н.

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: 20-01-2020

Спеціальність за освітою: Хімія-біологія

Місце роботи здобувача: Інститут біохімії ім. О.В.Паладіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

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

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, Київська обл., 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.Паладіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417288

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.27.35

Тема дисертації:

1. Механізми реалізації дії вітаміну B3 та його похідних за експериментального цукрового діабету

2. Mechanisms of the action of vitamin B3 and its derivatives under experimental diabetes mellitus

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню механізмів дії вітаміну B3 та його похідних за умов експериментального цукрового діабету 1 типу. Встановлено, що NAm та N-GABA пригнічуючи активацію поліолового шляху обміну глюкози в мозку, його структурах та у сідничному нерві, запобігають структурним змінам в цих органах, відновлюючи їх функції. Виявлено, що розвиток нейродегенеративних змін у мозку супроводжується структурною перебудовою протеїнів цитоскелету, дисфункціями кровоносних судин, розвитком апоптозу та реактивного гліозу, порушенням структурної цілісності клітин мозку та проникності гематоенцефалічного бар'єру. Вперше було продемонстровано, що на тлі цих порушень у мозку діабетичних тварин відбуваються суттєві зміни вмісту ключових протеїнів, підтвердженням чого є зниження вмісту nNOS, VEGF, MBP, NFL, NFH, у той час як вміст NF-¤B, BAX, GFAP, NFM підвищувався, а вміст віментину не змінювався. Було вперше встановлено, що механізми дії NAm та N-GABA реалізуються як через NAD-залежні

процеси, так і опосередковано із залученням інших процесів на рівні вмісту протеїнів, оскільки NAm та N-GABA проявляли коригуючий ефект на вміст nNOS, VEGF, NF-□B, BAX, причому NAm мав більш виражений нормалізуючий ефект на вміст NFL, NFH, а N-GABA - на вміст MBP. Також нами вперше встановлено, що введення N-GABA призводило до підвищення вмісту віментину та GFAP, що може бути результатом проліферації астроцитів як адаптаційно-захисної реакції. Було вперше виявлено, що NAm та N-GABA запобігають порушенню структурної цілісності клітин мозку та проникності гематоенцефалічного бар'єру, доказом чого було зниження вмісту GFAP та NFL у сироватці крові діабетичних тварин. Встановлено, що опосередковане NAm та N-GABA регулювання NAD-залежних процесів за ЦД 1 типу та його ускладнень здійснюється на тлі існуючого функціонального зв'язку між гіперглікемією, активацією оксидативного стресу, розвитком реактивного гліозу та дисфункціями судин, апоптозом, демієлінізацією нейронів за розвитку діабетичної нейропатії. Таким чином досліджувані сполуки можуть бути перспективними в якості коригуючих сполук для лікування цукрового діабету та його ускладнень.

2. Dissertation is devoted to studying the mechanisms of action of vitamin B3 and its derivatives in conditions of experimental type 1 diabetes mellitus. It has been established that NAm and N-GABA inhibiting the activation of the polyol pathway of exchange of glucose in the brain, its structures and in the sciatic nerve, prevent structural changes in these organs, restoring their functions. It was revealed that the development of neurodegenerative changes in the brain is accompanied by a structural transformation of cytoskeleton proteins, blood vessel dysfunctions, the development of apoptosis and reactive gliosis, a violation of the structural integrity of brain cells, and a violation of the permeability of the blood-brain barrier. For the first time, it has been shown that in the brain of diabetic animals there are significant changes in the expression of key proteins, which is confirmed by the decrease in the content of nNOS, VEGF, MBP, NFL, NFN, while the content of NF-□B, BAX, GFAP, NFM increased, however the content of vimentin did not change. It was first established that the mechanisms of action of NAm and N-GABA are realized both through NAD-dependent processes and indirectly by involving other processes at the level of protein content, since NAm and N-GABA exhibited a correction effect on nNOS, VEGF, NF-□B, BAX, with NAm having a more normalizing effect on the content of NFL, NFN, and N-GABA on the content of MBP. We also first found that the administration of N-GABA resulted in an increase in the content of vimentin and GFAP, which may be the result of the proliferation of astrocytes as an adaptation-protective reaction. It was discovered for the first time that NAm and N-GABA prevented the violation of the structural integrity of the brain cells and impaired permeability of the blood-brain barrier, which was evidence of a decrease of GFAP and NFL in the serum of diabetic animals. It has been established that the mediated NAm and N-GABA regulation of NAD-dependent processes with type 1 diabetes and its complications are carried out against the background of the existing functional relationship between hyperglycemia, activation of oxidative stress, development of reactive gliosis and vascular dysfunctions, apoptosis, demyelination of neurons in the development of diabetic neuropathy. Thus, the compounds studied can be promising as corrective compounds for the treatment of diabetes mellitus and its complications.

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 M.

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. Маньковський Борис Микитович
2. Mankovsky Boris M.

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.14

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. Дворщенко Катерина Олександрівна

2. Dvorshchenko Kateryna O.

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

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Данилович Юрій Володимирович
2. Danylovuch Yuriy V.

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. Косякова Галина Василівна
2. Kosiakova Galyna Vasylivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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.