

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0822U100729

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-02-2022

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Басиста Катерина Ігорівна

2. Basysta Kateryna I.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 222

Назва наукової спеціальності: Медицина

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-02-2022

Спеціальність за освітою: лікувальна справа

Місце роботи здобувача: Дніпровський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 9, м. Дніпро, Дніпровський р-н.,
Дніпропетровська обл., 49044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 08.601.047

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 9, м. Дніпро, Дніпровський р-н.,
Дніпропетровська обл., 49044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 9, м. Дніпро, Дніпровський р-н.,
Дніпропетровська обл., 49044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.29.37

Тема дисертації:

1. Характеристика нейрохімічних і поведінкових процесів в геронтогенезі в умовах експериментальної гіперглікемії
2. Characteristics of neurochemical and behavioral processes in gerontogenesis in experimental hyperglycemia

Реферат:

1. Цукровий діабет призводить до різноманітних уражень органів та їх систем. До основних належать: периферична невропатія, нефропатія, ретинопатія. Останнім часом все більше уваги приділяють дослідженням, що пов'язані з пошкодженням головного мозку. Воно визначене нейрохімічним механізмом формування мозкової активності. Робіт, що описують нейромедіаторні зміни в головному мозку і гіпокампі при експериментальній гіперглікемії, знайдено практично не було. Отже, беручи до уваги розповсюдженість первинного захворювання, вивчення його нейрохімічних і поведінкових змін бачиться актуальним. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану Дніпровського державного медичного університету, є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри фізіології «Механізми компенсаторно-адаптивних реакцій центральної і периферичної нервової системи в нормальних і змінених умовах» (0119U100957). Дослідження

проведено на щурах двох вікових груп (середній і старий вік), гіперглікемію моделювали шляхом введення алоксану моногідрату в дозі 120 мг/кг. Відбирали тварин, що мали гіперглікемію. Для підтвердження розвитку експериментальної гіперглікемії використовували метод патоморфологічного дослідження підшлункової залози. Проводили аналіз дослідження емоційної та орієнтовно-дослідницької активності за умов експериментальної гіперглікемії. Використовували метод «Відкрите поле». За час експерименту фіксували рухова горизонтальна та вертикальна активність, дослідницьку активність, емоційна активність. Методику УРПУ використовували для вивчення лабільної і стабільної фаз пам'яті у тварин. Зміни, що виявили за час експерименту, в короткотривалій пам'яті в щурів різного віку при УРПУ засвідчили достовірні та суттєві показники. Для оцінки рівня тривожності використовували піднятий хрестоподібний лабіринт. Аналізували: латентний період (час заходу в один із рукавів з центрального майданчика), час на стартовому майданчику, час перебування у відкритому та закритому рукавах, кількість заходів у закритий рукав, кількість зазирань у відкритий рукав лише із передніми лапами, кількість визирань вниз із відкритих рукавів. Суттєві достовірні зміни були виявлені в обох вікових групах. Виявляли зміни нейромедіаторних амінокислот у корі та гіпокампі дослідних тварин. У тварин здійснювали забір кори великого мозку та гіпокампа і визначали вміст ГАМК, гліцину, серотоніну, глутамату. Наукова новизна одержаних результатів. Поглиблено вивчення поведінкових змін експериментальних тварин у змінених умовах при експериментальній гіперглікемії. Встановлено, що кількість амнезованих тварин в обох вікових групах суттєво збільшується, особливо у щурів середнього віку. Орієнтовно-дослідницька активність та локомоторна діяльність також має зміни, що більше виражено у щурів середнього віку. Показники тривожності також були більш виразні у тварин середнього віку. Встановлено характер змін нейромедіаторних амінокислот при експериментальній гіперглікемії та їх вплив на поведінку тварин. Було морфометрично підтверджено, що за вибраної дози алоксану моногідрата (120 мг/кг, "Sigma") розвивається цукровий діабет, та кількість тварин, що вижили, суттєво збільшилась (патент № 137168 UA). Розвивається стійка гіперглікемія. Теоретичне та практичне значення одержаних результатів. Отримані дані є підґрунтям для подальшого дослідження впливу гіперглікемії на функції мозку при ЦД та можливою розробкою фармакологічних та профілактичних засобів, що можуть зменшувати вплив на ГМ і покращити якість життя хворих. Результати впливу гіперглікемії на ГМ дозволять розширити розуміння механізми виникнення діабетичної енцефалопатії та способи уповільнення цих процесів. Впровадження одержаних результатів у навчальний процес. Результати дисертаційної роботи впроваджені в роботу кафедр фізіології, фармакології, неврології Дніпровського державного медичного університету, біохімії і фізіології Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара, фізіології з основами біоетики та біобезпеки ДВНЗ «Тернопільського національного медичного університету ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України, фізіології Полтавського державного медичного університету. Ключові слова: гіперглікемія, цукровий діабет, алоксановий діабет, діабетична енцефалопатія, нейромедіаторні амінокислоти, поведінкові тести, підшлункова залоза

2. Diabetes mellitus leads to various lesions of organs and their systems. The main complications include peripheral neuropathy, nephropathy, retinopathy. Recently, more and more attention is being paid to research related to brain damage. It is determined by the neurochemical mechanism of brain activity formation. However, work describing neurochemical changes in the brain and hippocampus in experimental hyperglycemia has been found almost non-existent. Thus, considering the prevalence of the primary disease, its neurochemical and behavioral changes, it seems relevant. The dissertation is performed in accordance with the plan of the Dnipro State Medical University and is a fragment of research work of the Department of Physiology. The study was performed on rats of two age groups (middle and old age), experimental hyperglycemia was simulated by administering alloxan monohydrate at a dose of 120 mg / kg. Animals with hyperglycemia were selected for further experimentation. To confirm the development of experimental hyperglycemia used the method of pathomorphological examination of the pancreas. The analysis of the study of emotional and orientational research activity under conditions of experimental hyperglycemia was performed. The Open Field method was used. During the experiment, motor horizontal and vertical activity, research activity, and emotional activity were recorded. The CRPA technique was used to study the labile and stable phases of memory in animals. The changes

found during the experiment in the short-term memory of rats of different ages at the CRPA showed reliable and significant indicators. A raised cruciform labyrinth was used to assess the level of anxiety. Analyzed: latency period (time of entry into one of the sleeves from the central area), time on the starting area, time in open and closed arms, number of actions in the closed sleeve, number of gazes in the open sleeve only with front legs, number of peeks down from open sleeves. Significant significant changes were found in both age groups. Changes in neurotransmitter amino acids in the cortex and hippocampus of experimental animals were detected. In animals, the cerebral cortex and hippocampus were collected and the content of GABA, glycine, serotonin, and glutamate was determined. The novelty of the study and the results obtained. The study of behavioral changes of experimental animals in altered conditions in experimental hyperglycemia is in-depth. It was found that the number of amnesia animals in both age groups increases significantly, especially in middle-aged rats. Approximate research activity and locomotor activity also have changes that are more pronounced in middle-aged rats. Anxiety rates were also more pronounced in middle-aged animals. The nature of changes in neurotransmitter amino acids in experimental hyperglycemia and their influence on animal behavior have been established. The study morphometrically confirmed that the selected dose of alloxan monohydrate developed diabetes mellitus and the number of surviving animals increased significantly (patent № 137168 UA). Persistent hyperglycemia develops. Theoretical and practical significance of the obtained results. The obtained data are the basis for further study of the effect of hyperglycemia on brain function in diabetes and the possible development of pharmacological and prophylactic agents that can reduce the impact on brain and improve the quality of life of patients. The results of the effects of hyperglycemia on brain will expand the understanding of the mechanism of diabetic encephalopathy and ways to slow down these processes. Implementation of the obtained results in the educational process. The results of the dissertation are implemented in the departments of physiology, pharmacology of the Dnipro State Medical University, neurology of the Dnipro State Medical University, biochemistry, and physiology of the Dnipro National University. physiology with the basics of bioethics and biosafety of Ternopil National Medical University Ministry of Health of Ukraine, Physiology, Poltava State Medical University Key words: hyperglycemia, diabetes mellitus, alloxan diabetes mellitus, diabetic encephalopathy, neurotransmitter amino acids, behavioral tests, pancreas.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Родинський Олександр Георгійович

2. Rodynskyi Oleksandr Neorhiiiovych

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.03

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. Вадзюк Степан Нестерович

2. Vadzjuk Stepan Nesterovych

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.03

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. Шандра Олексій Антонович

2. Shandra Oleksiy Antonovich

Кваліфікація: д.мед.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

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Твердохліб Ігор Володимирович

2. Tverdokhlib Ihor V.

Кваліфікація: д.мед.н., 14.03.01

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. Кальбус Олександр Іванович

2. Kalbus Oleksandr I.

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.15

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**

Жилюк Володимир Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Жилюк Володимир Іванович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.