



ISSN 2522-1116

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ, ДОКТОРАНТІВ І
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**науково-практичної конференції з міжнародною участю
молодих вчених та студентів**

**«Актуальні питання сучасної медицини і
фармації - 2021»**

15 – 16 квітня 2021 року



ЗАПОРІЖЖЯ – 2021

УДК: 61
А43

Конференцію зареєстровано в Укр ІНТЕІ (посвідчення № 163 від 12.02.2021).

ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Голова оргкомітету: проф. Колесник Ю.М.

Заступники голови: проф. Туманський В.О., проф. Бєленічев І.Ф.

Члени оргкомітету: проф. Візір В.А., доц. Моргунцова С.А., доц. Павлов С.В., доц. Лур'є К.І., доц. Кремзер О.О., доц. Полковніков Ю.Ф., доц. Шишкін М.А., д.біол.н., проф. Разнатовська О.М., ст.викл. Абросімов Ю.Ю., голова студентської ради Турчиненко В.В.

Секретаріат: ас. Данукало М.В., ст.викл. Борсук С.О.

Збірник тез доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю молодих вчених та студентів «Актуальні питання сучасної медицини і фармації – 2021» (Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, 15 – 16 квітня 2021 р.). – Запоріжжя: ЗДМУ, 2021. – 202с.

ISSN 2522-1116

Запорізький державний медичний
університет, 2021.

ВПЛИВ МЕЛАТОНІНУ НА РІВЕНЬ HSP70 В УМОВАХ ГЛУТАМАТНОЇ ЕКСАЙТОТОКСИЧНОСТІ *IN VITRO*

Попік Р. В.

Науковий керівник: к.біол.н., асистент Біла Ю. В.

Кафедра фармакології та медичної рецептури з курсом нормальної фізіології

Запорізький державний медичний університет

Актуальність: на сьогоднішній час ефективність лікування гострих порушень мозкового кровообігу знаходиться на недостатньо високому рівні, про що свідчать високі показники інвалідизації і смертності серед населення, що постраждало від ішемічного інсульту. Тому однією з актуальних проблем експериментальної фармакології є пошук сучасних стратегій лікування і профілактики цереброваскулярних патологій. Дослідженнями останніх років доведено важливе значення білків теплового шоку з молекулярною масою 70 кДа (Heat shock proteins 70 kDa) в регуляції механізмів ендогенної нейропротекції, що робить їх перспективною мішенню в реалізації поставленої мети.

Саме тому метою дослідження стало вивчення впливу мелатоніну на експресію HSP70 і активність роботи тіол-дисульфідної системи *in vitro* на моделі глутаматної ексайтотоксичності.

Матеріали і методи: дослідження проведено в суспензії нейронів, яку отримували екстемпорально з головного мозку 4-тижневих білих безпородних щурів. Стан глутаматної ексайтотоксичності досягали шляхом внесення токсичних доз глутамату (100 мкМ) в нейрональну суспензію. Визначення рівня HSP₇₀ проводили методом імуноблотингу. В якості маркерів оксидативного стресу визначали рівень альдегідфенілгідразонів і кетонфенілгідразонів. Активність роботи тіол-дисульфідної системи визначали за рівнем глутатіону відновленого, активності глутатіонредуктази і глутатіон-S-трансферази.

Результати дослідження: Було встановлено, що в умовах глутаматної ексайтотоксичності спостерігається накопичення маркерів оксидативного стресу, зменшення рівня ендогенного нейропротектора HSP₇₀ і пригнічення роботи тіол-дисульфідної системи. Був встановлений прямий тісний кореляційний зв'язок між концентрацією білку-шаперону 70 і глутатіоном відновленим (коефіцієнт Спірмена $r = 0,92$). Попередня преінкубація нейрональної суспензії з мелатоніном призводила до гальмування розвитку оксидативних ушкоджень, достовірного підвищення ($p < 0,05$) і відновлення роботи тіол-дисульфідної системи.

Таким чином, встановлено, що мелатонін при моделюванні глутаматної ексайтотоксичності в суспензії нейронів *in vitro* виявляє цитопротекторну дію за рахунок підвищення концентрації HSP₇₀ і відновлення роботи тіол-дисульфідної системи.

СОСТОЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА В МИТОХОНДРИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ВВЕДЕНИИ КОМБИНАЦИИ ГЛИЦИНА И ТИОТРИАЗОЛИНА

Рогожкина Ю.Е., Нижняк Е.Ю.

Научные руководители: проф. Беленичев И.Ф., ст. преподаватель Егоров А. А.

Кафедра фармакологии и медицинской рецептуры с курсом нормальной физиологии

Запорожский государственный медицинский университет

Целью исследования является, изучить влияние комбинации глицина и тиотриазолина (4:1) на состояние энергетического обмена митохондрий головного мозга крыс в условиях моделирования острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК).

Материалы и методы. В исследовании использовались 20 крыс-самцов линии Wistar массой 180-200 гр. Моделирование ОНМК по ишемическому типу проводили по стандартной методике (двухсторонняя перевязка общих сонных артерий). Все животные были разделены на две экспериментальные группы: первая – животные с ОНМК (контроль); вторая – животные с ОНМК, которым внутривенно вводили комбинацию глицина и тиотриазолина (4:1) (200 мг/кг глицина и 50 мг/кг тиотриазолина) 1 раз в сутки на протяжении 4-х дней. Забор биологического материала (головной мозг) для исследований проводили на четвертые сутки эксперимента по стандартной методике. Методом дифференциального центрифугирования выделяли митохондриальную фракцию. Состояние энергетического обмена определяли по уровню АТФ, лактата, сукцината, малата, и по активности сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и НАД⁺-зависимой малатдегидрогеназы (НАД-МДГ) по стандартным методикам на спектрофотометре.

Полученные результаты. Введение подопытным животным комбинации глицина с тиотриазолином на четвертом сутки моделирования ОНМК приводило к увеличению содержания