

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЇ ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ**



**V науково-практична конференція
студентів та молодих вчених з міжнародною участю**

**«ВІД ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ
ДО ДОСЯГНЕНЬ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ І ФАРМАЦІЇ»**

**18 травня 2023 р.
ХАРКІВ – Україна**

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЇ ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ**



**V науково-практична конференція
студентів та молодих вчених з міжнародною участю**

**«ВІД ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ
ДО ДОСЯГНЕНЬ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ І ФАРМАЦІЇ»**

**18 травня 2023 р.
ХАРКІВ – Україна**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF PHYSIOLOGY AND PATHOLOGICAL PHYSIOLOGY**



**V scientific and practical conference
of students and young scientists with international participation**

**«FROM EXPERIMENTAL AND CLINICAL PATHOPHYSIOLOGY TO THE
ACHIEVEMENTS OF MODERN MEDICINE AND PHARMACY»**

**May 18, 2023
KHARKIV – Ukraine**

УДК 615.1:616 (043.2)

Редакційна колегія: Заслужений діяч науки і техніки України, проф. Котвіцька А. А., проф. Владимірова І. М., проф. Кононенко Н. М.

Укладачі: проф. Рибак В. А., Волохов І. В.

Посвідчення Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» № 551 від 19.12.2022 р.

Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації : матеріали V науково-практичної конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю, м. Харків, 18 травня 2023 р. Х. : НФаУ, 2023. 338 с.

Збірник містить матеріали V науково-практичної конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю «Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації». В матеріалах конференції розглянуто сучасні проблеми медицини і фармації: молекулярні основи патології, клітинні та гуморальні механізми розвитку захворювань; роль генетичних факторів у патогенезі захворювань; механізми розвитку патологічних процесів і хвороб; вікова патофізіологія; проблемні аспекти хвороб цивілізації; клінічна патофізіологія; інтервенційні методи діагностики та лікування; питання викладання патофізіології; експериментальна терапія найбільш поширених захворювань; фармакологічна корекція патологічних процесів; проблеми та перспективи створення лікарських препаратів різної спрямованості дії (лікувально-косметичних, гомеопатичних, ветеринарних, екстемпоральних); створення нутрицевтичних засобів та виробів медичного призначення; нанотехнології у фармації; таргетна терапія захворювань людини; трансляційна медицина, новітні технології діагностики та лікування; біомедичні технології; вплив сучасних технологій на здоров'я людини; фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології; ментальне здоров'я та інновації у медико-психологічній реабілітації військовослужбовців в умовах воєнного стану; глобальні проблеми громадського здоров'я.

Для широкого кола наукових і практичних працівників медицини та фармації.

UDC 615.1:616 (043.2)

Editorial board: Honored worker of science and technology of Ukraine, prof. Kotvitska A. A., prof. Vladymyrova I. M., prof. Kononenko N. M.

Compilers: prof. Rybak V. A., Volokhov I. V.

Certificate of the State scientific organization «Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information» № 551 dated 19.12.2022.

From experimental and clinical pathophysiology to the achievements of modern medicine and pharmacy : collected papers of Vth scientific and practical conference of students and young scientists with international participation, Kharkiv, May 18, 2023. Kh. : NUPh, 2023. 338 p.

Collected papers includes the materials of Vth scientific and practical conference of students and young scientists with international participation «From experimental and clinical pathophysiology to the achievements of modern medicine and pharmacy». The modern problems of pathophysiology were considered the materials of the Conference: molecular basis of pathology, cellular and humoral mechanisms of disease development; role of genetic factors in the pathogenesis of diseases; mechanisms of pathological processes and diseases development; age-related pathophysiology; problematic aspects of the diseases of civilization; clinical pathophysiology; interventional methods of diagnosis and treatment; issues of pathophysiology teaching; experimental therapy of the most common diseases; pharmacological correction of pathological processes; problems and prospects for the development of medicines with different orientation of action (medical and cosmetic, homeopathic, veterinary, and extemporaneous preparation); development of nutraceutical drugs and medical products; nanotechnology in pharmacy; targeted therapy of human diseases; translational medicine; the latest diagnostic and treatment technologies; biomedical technologies; impact of modern technologies on human health; physical rehabilitation and recreational health technologies; mental health and innovations in medical and psychological rehabilitation of military personnel under martial law; global public health issues.

For a wide audience of scientific and practitioners of medicine and pharmacy.

UDC 615.1:616 (043.2)

© NUPh, 2023

Toriany I.I., Kalinichenko S.V., Martynov A.V., Minukhin V.V., Moiseenko T.M., Melent'eva Kh.V., Rezak T.O. Methodological concepts of the inactivating effect of ultraviolet irradiation on bacteriophage as a model object (analysis of previous experience).....	44
Tryasak N.S., Bondarenko O.S. Effects of nitric oxide and endothelial dysfunction on atherogenesis	45
Tryasak N.S., Holikova A.A. Some aspects of the development of Burkitt's lymphoma and role of the Epstein-Barr virus	47
Veliieva L.P., Shevchenko O.M. The role of prostaglandin PGD2 in the pathogenesis of allergic asthma.....	49
Volkova Yu.V. Serotonin and stress in the aspect of depressive behavioral disorder in adolescents.....	50
Yanko R.V. Melatonin reduces the risk of fibrosis development in the pancreas of rats with alimentary obesity	52
Авраменко А.О., Короленко Р.М., Смоляков С.М., Дерменжи Е.В., Макарова Г.В. Вплив тривалих військових дій на показники виявлення внутрішньоклітинних «депо» гелікобактерної інфекції у пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом.....	53
Акімов О.Є., Назаренко С.М., Закогодна О.Е., Міщенко А.В., Соловійова Н.В. Значення патофізіології як навчальної дисципліни в підготовці здобувачів освіти в умовах воєнного стану.....	55
Акішева А.С., Ларіонов В.Б., Макаренко О.А., Молодан Ю.О., Борисюк І.Ю., Валіводзь І.П. Докінг-аналіз взаємодії пропоксазепаму з напругозалежним калієвим каналом людини Kv3.1	57
Алієв Р.Б., Козловська М.Г., Василенко М.І., Портниченко А.Г. Зміни експресії лептинових рецепторів при коморбідному перебігу запального процесу і цукрового діабету 2 типу.....	60
Аль-Надаві Н.Д. Посилення протиепілептичної дії ніацин–оксіетилідендифосфонато-германата (МІГУ-4) піоглітазоном на моделі хронічної епілептичної активності.....	62
Андрєєва І.Д., Осолодченко Т.П., Рябова І.С., Батрак О.А. Протимікробна активність нізину в комбінації з диклофенаком натрія стосовно клінічних штамів грампозитивних мікроорганізмів	64
Антоненко Д.О., Кузнецова М.О. Вплив сигналів повітряної тривоги на психічне здоров'я студентів.....	65
Апросіна О.Б., Булига А.О., Шаповал О.В. Особливості травматичних пошкоджень трубчастих кісток у дитячому віці.....	67
Бабійчук Л.В., Бабійчук В.Г., Коваль С.М., Кандибко І.В., Піняєв В.І. Гістологічні зміни тканин міокарду старих щурів на фоні розвитку та прогресування стрес-індукованої артеріальної гіпертензії (експериментальне дослідження)	69
Багацька Н.В., Глотка Л.І. Цукровий діабет 1 типу в дітей та підлітків: сімейний аналіз.....	72
Баярка С.В., Карпушина С.А. Токсикологічні аспекти застосування селективних інгібіторів зворотнього захоплення серотоніну.....	74

ПОСИЛЕННЯ ПРОТИЕПІЛЕПТИЧНОЇ ДІЇ НІАЦИН–ОКСІЕТИЛІДЕН-ДИФОСФОНАТО-ГЕРМАНАТА (МІГУ-4) ПІОГЛІТАЗОНОМ НА МОДЕЛІ ХРОНІЧНОЇ ЕПІЛЕПТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ

Аль-Надаві Н. Д.

Одеський національний медичний університет,

м. Одеса, Україна

norochkaalnadawi@gmail.com

Вступ. Встановлено протисудомну ефективність застосування ніацин–оксоксіетиліден–дифосфонато–гарманата (МІГУ-4), яка визначається за умов курсового застосування препарату у щурів із хронічною формою епілептичного синдрому, модельованою за допомогою пентиленететразоля (ПТЗ) [1]. Також МІГУ-4 є ефективним засобом попередження перекисного окиснення ліпідів у щурів із стрептозотоцин-індукованим діабетом [2]. Подібний протисудомний та протидіабетичний спектр активності агоніста PPAR γ – піоглітазону.

Мета роботи було вивчення сумісного впливу препаратів – МІГУ-4 та піоглітазону на судомні у щурів із ПТЗ-індукованим кіндлінгом.

Матеріал та методи. Дослідження виконано за умов хронічного експерименту на 72 щурах лінії Вістар масою від 180 до 300 г згідно вимог біоетичних норм Одеського національного медичного університета. Кіндлінг у щурів лінії Вістар викликали щодобовим в/очер застосуванням пентиленететразолю (ПТЗ) (“Sigma Aldrich”, США) в дозі 35,0 мг/кг на протязі трьох тижнів. До спостереження включали щурів із розвиненими генералізованими судомами. МІГУ-4 застосовували в дозі 15,0 мг/кг, в/очер протягом 10 діб. Піоглітазон (Lilly S.A., Іспанія) застосовували в дозі 50,0 мг/кг, в/очер за 60,0 хв до введення тестуючої дози ПТЗ (35,0 мг/кг, в/очер). Препарат вводили в 0,3-0,5 мл розчину DMSO. Щурам контрольної групи за аналогічних умов вводили 0,3-0,5 мл DMSO. Статистичну обробку результатів досліджень (латентний період і тяжкість судом) проводили із використанням метода one-way ANOVA та критерію Newman-Keuls.

Результати та їх обговорення. В групі контролю тестове застосування ПТЗ (35,0 мг/кг, в/очер) викликало перші судомні реакції через 72.5 ± 13.5 с. У 9 із 10 тварин спостерігались генералізовані тоніко-клонічні судомні напади, які у трьох щурів носили повторний характер. Тяжкість судом склала 4.25 ± 0.37 балів.

Проведення МІГУ-4 (15,0 мг/кг, в/очер) супроводжувалось подовженням латентності перших судом на 23,2% порівняно до контролю ($P > 0.05$). Генералізовані судомні напади попереджались у 3 із 8 щурів, а їх тяжкість склала 3.76 ± 0.75 балів ($P > 0,05$). За умови застосування піоглітазону (50,0 мг/кг, в/очер) латентний період перших судом перевищував відповідний показник в групі контролю на 25,3% і складав 94.6 ± 15.8 с ($P < 0.05$). Генералізовані судомні напади спостерігались у 5 із 8 щурів. Тяжкість судом склала 3.5 ± 0.6 балів ($P > 0.05$).

На тлі сумісного застосування МІГУ-4 (15,0 мг/кг, в/очер) та піоглітазону (50,0 мг/кг, в/очер) латентний період перших судом складав

125.2±28.7 с і перевищував показник в групі контролю на 45.4% (P<0.05). У 2 із 11 кіндлінгових щурів реєструвались генералізовані судомні напади, а тяжкість судом склала 2.8±0.7 балів, що було менше, ніж в контролі на 34.2% (P<0.05).

Таким чином, отримані результати засвідчили посилення протисудомного впливу МІГУ-4 за умови активації PPAR γ – піоглітазоном. Отриманий результат свідчить щодо можливого механізму протисудомної дії МІГУ-4 за рахунок взаємного коригування процесів перекисного окиснення ліпідів та посилення антиоксидантного впливу.

Висновки. 1. Застосування МІГУ-4 та піоглітазону в дозах 15.0 та 50.0 мг/кг, в/очер відповідно викликали тенденцію до зниження проявів хронічної судомної активності, що виявлялось у подовженні латентного періоду судом, та зниженні тяжкості судом.

2. Сумісне застосування МІГУ-4 та піоглітазону супроводжувалось синергічним протисудомним впливом, який виявлявся у вигляді достовірного зниження тяжкості судомних проявів.

Ключові слова: хронічна епілепсія, коразоловий (пентиленететразоловий) кіндлінг, цукровий діабет, германій- вміщуючі органічні сполуки, піоглітазон.

Література:

1. Нора Аль-Надаві. Ефективність курсового призначення ніациноксіетиліден-дифосфонатогерманат (МІГУ-4) при хронічному епілептичному синдромі. В зб.: Актуальні питання фармакології, клінічної фармакології та клінічної фармації: матеріали наук.-практ. internet-конф. з міжнар. участю (27-28 жовт. 2022 р., м. Харків) / ред. : Л. В. Галій та ін. – Х. : НФаУ, 2022. С.36-37.

2. Кресюн В.Й., Аль-Надаві Н. Метаболічні та функціональні зміни сітківки щурів із стрептозотоцимн-індукованим діабетом за умов застосування ніациноксіетиліден-дифосфонатогерманат (МІГУ-4). Офтальмологічний журнал. 2023 (прийнято до друку).