

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



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

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

**19 травня 2022 р.  
ХАРКІВ – Україна**

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



**IV 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 19, 2022  
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., доц. Остапець М. О., Волохов І. В.

Посвідчення Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» № 583 від 02.08.2021 р.

Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації : тези доповідей IV науково-практичної конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю (19 травня 2022 р.). – Х. : Вид-во НФаУ, 2022. – 370 с.

Збірник містить матеріали IV 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; 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); оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів; інформаційні технології і автоматизація наукових досліджень з розробки лікарських засобів; створення нутрицевтичних засобів та виробів медичного призначення; організаційно-економічні аспекти діяльності фармацевтичних підприємств у сучасних умовах; маркетингові дослідження сучасного фармацевтичного ринку; нанотехнології у фармації; біоінформатика у фармації; прогнозування біологічної активності сполук; 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. Vladimirova I. M., prof. Kononenko N. M.

**Compilers:** prof. Rybak V. A., ass. prof. Ostapets M. O., Volokhov I. V.

Certificate of the State scientific organization «Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information» № 583 dated 02.08.2021.

From experimental and clinical pathophysiology to the achievements of modern medicine and pharmacy : collected papers of IV<sup>th</sup> scientific and practical conference of students and young scientists with international participation (May 19, 2022). – Kh. : NUPh, 2022. – 370 p.

Collected papers includes the materials of IV scientific and practical internet-conference with international participation «Mechanisms of pathological processes development and diseases, their pharmacological correction». 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; issues of pathophysiology teaching; experimental therapy of the most common diseases; pharmacological correction of pathological processes; problems and prospects for the creation of drugs of various kinds of action (medical and cosmetic, homeopathic, veterinary, and extemporary preparation); optimization of technological processes for the drugs creation; information technology and automation of scientific research on drug create; creation of nutraceutical drugs and medical products; organizational and economic aspects of pharmaceutical enterprises in modern conditions; marketing research of the modern pharmaceutical market; nanotechnology in pharmacy; bioinformatics in pharmacy; prediction of biological activity of compounds; global public health issues.

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

UDC 615.1:616 (043.2)

© NUPh, 2022

## **ВПЛИВ НІАЦИН-ОКСІЕТИЛІДЕНДИФОСФОНАТОГЕРМАНАТУ (МІГУ-4) ТА АКСИТИНІБУ НА КІНДЛІНГОВІ СУДОМИ ВИКЛИКАНІ ПЕНТИЛЕНЕТЕТРАЗОЛЕМ**

**Аль Надаві Н. Д., Кресюн В. Й., Годлевський Л. С.**

*Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна*  
norochkaalnadawi@gmail.com

**Вступ.** Пошук препаратів, які мають здатність попереджати, а також пригнічувати епілептичну активність є актуальною науково-теоретичною проблемою, так як лікування епілепсії залишається неефективним у третини хворих. Одним із можливих напрямів розробки нових підходів до лікування фармакологічно резистентної епілепсії є застосування германій – вміщуючих препаратів, які мають нейротропні властивості. Також важливим є визначення механізму здійснення їх протисудомної дії, що передбачає комбіноване застосування із фармакологічними препаратами з відомим механізмом дії. Одним із таких препаратів є інгібітор тирозин кінази типу В - акситиніб, який викликає виразний протисудомний вплив на моделі пентиленететразол (ПТЗ) - індукованого кіндлінгу.

**Метою** дослідження було вивчення поведінки та судомної активності кіндлінгових щурів, викликаних ПТЗ (35,0 мг/кг, в/очер) за умов застосування застосування германій – вміщуючого препарату МІГУ-4 та акситинібу.

**Матеріал і методи дослідження.** У щурів лінії Вістар масою 180-220 г викликали кіндлінг шляхом однократних щодобових введень ПТЗ (“Sigma Aldrich”, США) в дозі 35,0 мг/кг, в/очер протягом трьох тижнів. В дослідженні спостерігали щурів, у яких три останні застосування епілептогену викликали генералізовані тоніко-клонічні судомні напади. По завершенні кіндлінгу щури розподіляли на наступні групи: кіндлінгові щури із в/очер введенням фізіологічного розчину 0,9% NaCl (група №1, контроль, 7 щурів); введення МІГУ-4 (25,0 мг/кг, в/очер, 11 щурів) (група №2); введення МІГУ-4 (25,0 мг/кг, в/очер) на тлі застосування акситинібу (5,0 мг/кг, перорально) (Pfizer Inc., США) (група №3, 9 щурів). Акситиніб в зазначеній дозі не викликав достовірного протисудомного впливу на кіндлінг-провоковані судоми. Препарати застосовували на протязі тижня щодобово і через дві години після останнього введення препаратів спостерігали поведінку щурів у відкритому полі, після чого досліджували судоми, викликані ПТЗ (35,0 мг/кг, в/очер). Результати дослідження обробляли статистичними методами після перевірки сукупності результатів на нормальність із застосуванням критерію Ньюмана Кеулса (латентність судом) та Крушкала Уолліса (тяжкість судом).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Отримані результати засвідчили, що в групі контролю (група №1) у щурів визначалась підвищена тривожність, яка проявлялась у зменшенні числа перетнутих центральних квадратів – в 2,5 рази у порівнянні до щурів групи №2 ( $P < 0,01$ ). Також у щурів спостерігалась редукція вертикальних стійок – в 3,7 разів ( $P < 0,01$ ) та зменшення загального числа перетнутих квадратів на 35,6% ( $P < 0,05$ ). Введення ПТЗ викликало генералізовані клоніко-тонічні напади у 9 із 11 щурів. На тлі

застосування МІГУ-4 число перетнутих центральних квадратів та число вертикальних стійок було більшим, ніж в групі №1 на 37,4% ( $P < 0,05$ ) та на 25,6% ( $P < 0,01$ ). Застосування ПТЗ викликало генералізовані судомні напади у 2 із 10 щурів ( $P < 0,05$ ). На тлі сумісного застосування МІГУ-4 та акситинібу число перетнутих центральних квадратів було меншим у порівнянні до щурів групи №2 на 16,0% ( $P > 0,05$ ) і при цьому достовірно перевищувало відповідний показник в групі №1 ( $P < 0,01$ ). Число вертикальних стійок було вищим, ніж в групі №2 на 19,0% ( $P < 0,05$ ), та перевищувало показник, який реєструвався у щурів групи №1 в 1,75 рази ( $P < 0,01$ ). За умов сумісного застосування МІГУ-4 та акситинібу введення ПТЗ (35,0 мг/кг, в/очер) не викликало генералізованих клоніко-тонічних нападів ( $P < 0,01$ ).

Таким чином, отримані результати засвідчили, що застосування германій-вміщуючого препарату МІГУ-4 зменшує прояви тривожності, порушень дослідницької активності, а також попереджає виникнення судом у щурів із хронічною формою епілептичного синдрому, викликаного застосуванням ПТЗ. Зважаючи напровідне значення ГАМКергічних механізмів у формуванні кіндлінгового судомного синдрому, можливим механізмом впливу МІГУ-4 можливо вважати посилення ГАМКергічного контролю. Крім того, посилення протисудомної дії МІГУ-4 під впливом акситинібу в самостійно неефективній дозі дозволяє припустити, що спектр протисудомної дії препарату також може включати й інші механізми впливу, які є притаманними дії тирозин-кінази В, зокрема, пригнічення неоангіогенезу.

**Висновки та перспективи досліджень.** Таким чином, отримані результати засвідчили, що застосування германій-вміщуючого препарату МІГУ-4 усуває порушення поведінки в тесті відкритого поля щурів із ПТЗ-викликаним кіндлінгом, а також попереджає генералізовані судомні напади. Вказані ефекти МІГУ-4 посилюються на тлі пригнічення тирозин-кінази В застосуванням акситинібу.

|   |     |
|---|-----|
| <b>Аль Надаві Н.Д., Кресюн В.Й., Годлевський Л.С.</b> Вплив ніацин-оксіетилідендифосфонатогерманату (МІГУ-4) та акстинібу на кіндлінгові судоми викликані пентиленететразолом.....                | 91  |
| <b>Андрієнко Н.В., Сагайдак-Нікітюк Р.В.</b> Підходи до оптимізації формування складу трудового колективу аптечного закладу .....   | 93  |
| <b>Аркуша О.Ю., Зуйкіна Є.В.</b> Вивчення асортименту дерматологічних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України .....   | 94  |
| <b>Баруді Хіба, Ковалевська І.В.</b> Обґрунтування доцільності використання кислоти янтарної в терапії токсичної нейропатії.....  | 95  |
| <b>Боєва В.В.</b> Розробка складу лікарського венотоніку для профілактики варикозу нижніх кінцівок.....   | 97  |
| <b>Бурлака І.С., Омельченко З.І.</b> Проблеми тягаря хвороб цивілізації в Україні .....   | 99  |
| <b>Бутенко Є.С., Пахаренко М.В.</b> Альтернативні джерела стовбурових клітин з кісток різної локалізації.....   | 101 |
| <b>Бушуєва І.В., Ткаченко Н.О.</b> Підходи до оцінювання рівня соціальної відповідальності підприємств .....  | 103 |
| <b>Вантюх Н.В., Лемко О.І.</b> Імунологічні порушення клітинної ланки у пацієнтів, які перенесли коронавірусну хворобу, та їх корекція за допомогою галоаерозольтерапії.....                      | 107 |
| <b>Виноградова К.О., Журба М.С.</b> Антидепресивний ефект психодислептиків .....  | 109 |
| <b>Вітошинський А.І.</b> Перспективи використання інгібіторів інфламасом NLRP3 у лікуванні подагри .....  | 111 |
| <b>Волохов І.В., Рибак В.А., Король В.В.</b> Особливості фетоплацентарної недостатності у пацієнтів з серцево-судинними захворюваннями: фокус на тютюнопаління .....                              | 114 |
| <b>Волохов І.В., Рибак В.А., Король В.В.</b> Фактори ризику серцево-судинних захворювань та їх корекція у пацієнтів похилого віку з цукровим діабетом 2-го типу.....                              | 118 |
| <b>Гарматіна О.Ю., Розова К.В., Вознесенська Т.Ю.</b> Вплив ресвератрола на гемодинамічні показники судин голови та шиї у мишей при хронічній церебральній гіперперфузії.....                     | 120 |
| <b>Годлевська Т.Л., Стоєва Т.В.</b> Посилення лікувального ефекту М-холінолітиків із застосуванням динамічної електронейростимуляції у дітей з уродинамічними порушеннями .....                   | 121 |
| <b>Гойдіна В.С., Денисенко С.А., Губіна-Вакулик Г.І., Горбач Т.В.</b> Внутрішньоутробний вплив електромагнітного випромінювання сантиметрового діапазону як фактор ризику захворювань нирок ..... | 124 |
| <b>Голубцова К.К., Сагайдак-Нікітюк Р.В.</b> Підходи до визначення адаптаційного потенціалу промислового фармацевтичного підприємства до зовнішніх умов функціонування.....                       | 126 |
| <b>Городнича О.Ю.</b> Вивчення обізнаності населення м. Львова щодо антибіотиків та антибіотикорезистентності: результати анкетного опитування .....  | 127 |