

**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**

**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 IVth 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

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| Ahmed Moustafa Hassan Ibrahim, Borysiuk I.Yu., Tsisak A.A., Valivodz I.P. Akisheva A.S. Technological features of extraction of essential oils from the leaves of <i>Ocimum basilicum</i> study of its anticonvulsant activity | 15 |
| Aliiev R.B., Kozlovska M.G., Tsapenko P.K., Zavgorodnii M.O., Shapovalova A.S., Vasylenko M.I., Rozova K.V., Portnychenko A.G. Respiratory and metabolic peculiarities of LPS-induced inflammation on background of type 2 diabetes | 19 |
| Barinov E.F., Grigoryan Kh.V., Malinin Y.Yu. Pathogenesis of ureter dysfunction with ineffective elimination of small stones | 20 |
| Bohachova O.S., Gerasimenko O.I., Deborah Adekunle, Michelle Chinagoro Nomophobia as a modern medical problem of public health | 22 |
| Ershova L.A., Savytskyi I.V. Long-term results of the enzyme glutation system activity in experimental ovarian cancer | 24 |
| Filipets O.O., Filipets N.D. The state of potassium metabolism in pharmacological activation of ATP-dependent potassium channels | 25 |
| Hainiuk M.B., Bodnarchuk Ju.V. Comprehensive methodological analysis of the protective effect of apple pectin and comparison drugs - activated carbon and silicon dioxide in ethanol intoxication | 27 |
| Hrynychuk N.I., Boiko I.O., Vrynchanu N.O. Dynamics of biofilm formation by <i>Pseudomonas aeruginosa</i> exposed to ciprofloxacin | 31 |
| Kaous Ilias, Tartynska G.S., Skrebtsova K.S. Studying of flavonoids of Romaine lettuce..... | 33 |
| Karpenko E.P., Chebernina I.O. Drug-induced agranulocytosis: mechanisms, clinical manifestations, treatment, prevention | 34 |
| Klymenko M.Y., Savotchenko A.V. Blood-brain barrier leakage and development of epileptic activity..... | 36 |
| Kozlova Yu.V., Klopoc'kyj G.A. Changes of Zr/Sr ratio in the forebrain in experimental bTBI..... | 37 |
| Kozlova Yu.V., Trysak N.S., Lozyniak Yu. Changes of Rb/Sr ratio in the forebrain in experimental bTBI..... | 38 |
| Kurhaluk N., Partyka T., Tkachenko H. Total antioxidant capacity in the hepatic tissue of male rats of different ages and physiological reactivity: role of photoperiod impact | 39 |
| Kushnir O.Yu. Evaluation of the effect of melatonin in rat heart tissue with aloxan diabetes | 43 |
| Kuzmina I.Yu., Zhulikova M.V. Mechanisms of the development of the pathological process | 44 |
| Maiorov A.F., Romanova K.B., Hancheva O.V. Influence of chronic restraint stress on the morphological heterogeneity of hypothalamic neurons of Wistar rats .. | 46 |
| Moukrish M.A., Mamontova T.V. Genetic drift of SARS-CoV-2 mutations in Qatar population | 48 |

| | |
|--|----|
| Muratov V.N., Ognichenko L.N., Kuz`min V.E. 2D QSAR models for prediction of molecular docking results of flavonoid derivatives with SARS-CoV and SARS-CoV2 targets | 49 |
| Narozhnyi S.V., Bobrova O.M., Mangasarov D.O., Khala I.P., Nardid O.A. Obtaining gelatin microcapsules with essential oil by electrostatic spraying method | 52 |
| Ostafiichuk S.O., Perhulyn O.M. Significance of LEPR Gln233Arg polymorphism in the pathogenesis of pathological gestational weight gain | 54 |
| Pavlova O.O., Sirenko V.A., Sulhdost I.O. The balance of regulatory cytokines in the blood serum in the offspring of rats who were kept on a hypocaloric diet during pregnancy | 56 |
| Popova I.S. Mechanisms of some morphological deviations in the human neck during fetal development..... | 58 |
| Poshyvak O.B., Pinyazhko O.R., Abumutair Sh.N., Pervak M.P., Yehorenko O.S., Godlevsky L.S. The synergy of antiepileptic action of combined usage of neuro-vascular modulators with a wide spectrum of effects upon neuronal tissue | 60 |
| Rudko N.P. Modern directions of pharmacotherapy of atherosclerosis | 63 |
| Singh R., Lukyanova Y., Gubina-Vakulik G., Pavlova O. Results of morphometric analysis of histochemical staining with bromophenol blue of the brain white matter in modeling Alzheimer's disease | 64 |
| Slamni Amine, Tartynska G.S., Velma S.V. Detection and determination of quantitative content of amino acids in Purpur Actinidia fruits | 66 |
| Stefanowski N., Tkachenko H., Kurhaluk N., Opryshko M., Gyrenko O., Buyun L. Antimicrobial potential of Tamanu oil (<i>Calophyllum inophyllum</i> L.) against gram-positive and gram-negative strains..... | 67 |
| Tkachenko H., Kurhaluk N., Stefanyshyn O., Maryniuk M., Buyun L. Biomarkers of oxidative stress in the muscle tissue of the rainbow trout after <i>in vitro</i> incubation with extract derived from <i>Dracaena serpenta</i> Byng & Christenh..... | 71 |
| Tkachenko H., Kurhaluk N. Role of L-arginine against lead toxicity in the brain of rats with different resistance to hypoxia | 76 |
| Tolstun D.A., Muradyan H.K. Metabolism remodeling of mice in a hypercapnic hypoxia | 81 |
| Zamkovaya A.V., Borysuik I.Yu., Molodan Y.O., El Hrushy Maha, Amidi Ahmed Development of vitamin preparation of total strengthening action | 82 |
| Акімов О.Є., Заколотна О.Е., Назаренко С.Н., Міщенко А.В., Костенко В.О. Значення вчення про реактивність та резистентність при підготовці здобувачів освіти на кафедрі патофізіології | 83 |
| Акімов О.Є., Соловйова Н.В., Денисенко С.В., Назаренко С.М., Костенко В.О. Концепція організації дистанційного викладання патофізіології з використанням платформи Moodle..... | 86 |
| Алексєєва О.С. Застосування препаратів прутняка у лікуванні аномальних маткових кровотеч на тлі патології щитоподібної залози | 89 |

РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ОБГРУНТУВАННЯ ОБРАНОЇ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СКЛАДУ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ГЕЛЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТУ

Фізор Н. С., Борисюк І. Ю., Шпильовий С. О.

Одеський національний медичний університет,

м. Одеса, Україна

natalifizor17@gmail.com

Вступ. Запальні захворювання ротової порожнини займають лідируючі позиції серед стоматологічних захворювань. Вони поширені серед всіх верств населення, а також мають схильність до зростання захворюваності. Захворювання пародонту несприятливо впливають на функцію травлення, психоемоційну сферу, знижують резистентність організму до дії інфекційних та інших несприятливих ендо- та екзогенних чинників, призводять до сенсibiliзації організму. При цьому страждає загальний стан організму, якість життя, соціальний статус людини, що перетворює захворювання пародонту з стоматологічної у загальномедичну і соціальну проблему. В Україні, за узагальненими даними, захворювання пародонта діагностують у 50 – 80 % молодих осіб і у 100 % населення після 40 років. Крім того, за результатами епідеміологічних досліджень, рівень захворюваності на хвороби пародонту в Україні та світі не має тенденції до зниження, відмічено зростання їх інтенсивності та зниження віку пацієнтів, що страждають на цю патологію

Матеріали та методи: Для досягнення поставленої мети застосовувались наступні методи: бібліосемантичні, експериментальних даних, органолептичні, фізико-хімічні, визначення розчинності, біологічні, фармакологічні.

Результати та їх обговорення: Незважаючи на широке використання хіміко-терапевтичних препаратів, лікарські рослини продовжують викликати інтерес у стоматологів та фармацевтів. Доцільність використання лікарської рослинної сировини та активних речовин, що вони містять виділили в стоматологічній практиці важливе місце завдяки дослідженням хімічного складу рослин та впливу активних речовин на організм людини. Згідно з отриманими даними наукових досліджень, лікарські препарати з рослинної сировини використовують як антимікробні, протизапальні, репаративні, протинабрякові препарати. Такі лікарські засоби мають ряд переваг: низька токсичність, гіпоалергенність, м'якість дії на організм. Це зумовлено тим, що в основі терапевтичної дії лежать біологічно активні речовини різних груп, які комплексно впливають на організм.

На підставі комплексного вивчення фармакотехнологічних, фізико-механічних, фізико-хімічних властивостей лікарського засобу, обґрунтовано теоретичні та експериментальні підходи щодо розробки оптимального складу і технології стоматологічного гелю та лікарського препарату антимікробної та анестезуючої дії для лікування проблем з пародонтом у стоматології.

Об'єктами дослідження слугувала сировина рослинного походження: квіти арніки гірської (*Arnica montana L.*) та квіти календули лікарської

(*Calendula officinalis L.*) - для розробки нового лікарського засобу з протизапальною, репаративною активністю.

Календула лікарська (*Calendula officinalis L.*) містить полісахариди, флавоноїди, тритерпенові спирти, фенольні кислоти, дубильні речовини, глікозиди, стерини, каротиноїди, сапоніни. Дослідження показали, що рослина має антибактеріальну і протигрибкову активність. Біологічно активні речовини календули лікарської мають також репаративні, протизапальні, антиоксидантні, імуностимулюючі та антимутагенні властивості.

У складі арніки гірської (*Arnica montana L.*) присутні, ефірні олії, проціанід, сесквітерпен-лактони, флавоноїди та фенольні кислоти. Сесквітерпен-лактони надають протизапальну та знеболюючу дію, флавоноїди та фенольні кислоти надають цій сировині антиоксидантну та протимікробну дію, геленалін пригнічує біологічну активність ферментів, тим самим виявляє протизапальну та аналгетичну дію.

Місцеве застосування арніки гірської у вигляді гелей та паст в стоматології позитивно впливає на запальні процеси, проявляючи протизапальні, репаративні, протимікробні, антиоксидантні властивості. Тому цю рослину доцільно використовувати в якості основної діючої речовини, або в комбінаціях для лікування запальних захворювань пародонту.

Висновки: Дані аналізу літературних джерел підтверджують актуальність дослідження питань етіології і патогенезу запальних хвороб пародонту, що дозволяє підвищити ефективність лікування і профілактики цієї патології.

В стоматології застосовують лікарські препарати, які містять лікарську рослинну сировину, яка володіє, протизапальними, репаративними, антимікробними, в'язучими властивостями.

В результаті проведеного дослідження для подальшої роботи по створенню лікарського засобу нами були обрані такі рослини: нагідки лікарські (календула лікарська) (*Calendula officinalis L.*), Арніка гірська (*Arnica montana L.*).

Ключові слова: лікарська рослинна сировина, стоматологічний гель, протизапальні, репаративні, антимікробні властивості.