

**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 |

DEVELOPMENT OF VITAMIN PREPARATION OF TOTAL STRENGTHENING ACTION

Zamkovaya A. V., Borysuik I. Yu., Molodan Y. O., El Hrushi Maha,
Amidi Ahmed

Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine
zamkovaya@gmail.com

Introduction. Today, the urgent task of modern pharmacy is to create and implement new drugs and improve existing ones in order to create useful and easy to use, as well as free from the shortcomings of dosage forms.

Therefore, now promising given the current epidemic situation is the creation of vitamin preparations of natural origin. Such herbal remedies (FFAs) are the fruits of sea buckthorn (*Fructus Hippophae rhamnoides*), which contain carbohydrates, organic acids, fatty acids, carotenoids, catechins, flavonoids, anthocyanins, higher fatty acids, a lot of vitamins C, E, B₂, B₆ vitamins B, K₁, macro- and microelements: K, Ca, Mg, Fe, Zn, Cu, Mn, B, J, etc. The advantage of using fruits is the high content of vitamin C up to 270 mg%, which is 9-12 times more than in citrus, as well as the presence of sea buckthorn oil, which has anti-inflammatory, multivitamin, bactericidal, epithelializing, granulating, analgesic and antioxidant properties. It is used to treat skin diseases, burns, bruises, wound healing, trophic ulcers, diseases of the eyes, nasopharynx (sinusitis, chronic tonsillitis, pharyngitis, rhinitis) and oral cavity, treat patients with gastric ulcer, duodenal ulcer, atherosclerosis and other atherosclerosis.

Materials and methods. The following research methods were used to solve the set tasks: bibliosemantic (to generalize the results of the analysis of literature and own experimental data); analysis, generalization, comparison, experiment, measurement, observation, mathematical statistics.

Main part. Consequently, we used as medicinal raw materials the fruits of sea buckthorn (*Fructus Hippophae rhamnoides*), which are collected when they reach full technical maturity, when they accumulate the greatest amount of oil and other biologically active substances.

Fruits of sea buckthorn (*Fructus Hippophae rhamnoides*) are used in the form of juice, water infusion, syrup for colds, diseases of the upper respiratory tract, gastric ulcer, cardiovascular disease, atherosclerosis, hypo- and beriberi, metabolic disorders, for metabolic disorders, the body's immune system.

Conclusion. Thus, after analyzing the pharmaceutical market, we came to the conclusion that the development of a new dosage form of sea buckthorn fruits is promising for the general strengthening of the human body, taking into account the epidemiological situation in the world. We have developed recipes and methods for the industrial production of sea buckthorn extract in hard gelatin capsules and facial lotion.

Key words: *Fructus Hippophae rhamnoides*, carotenoids, catechins, flavonoids, vitamins.