



Науково-практична міжнародна  
дистанційна конференція

# МІКРОБІОЛОГІЧНІ ТА ІМУНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В СУЧАСНІЙ МЕДИЦИНІ

22 березня 2024 р.,  
м. Харків, Україна

Науково-практична міжнародна дистанційна конференція,  
Мікробіологічні та імунологічні дослідження в сучасній медицині,  
22 березня 2024 року, Харків

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE  
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY  
DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY, VIROLOGY AND IMMUNOLOGY**

**МІКРОБІОЛОГІЧНІ ТА ІМУНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ  
В СУЧАСНІЙ МЕДИЦИНІ**

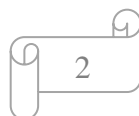
**MICROBIOLOGICAL AND IMMUNOLOGICAL RESEARCH  
IN MODERN MEDICINE**

**Матеріали  
III Науково-практичної міжнародної  
дистанційної конференції, 22 березня 2024 року, Харків**

**Materials of the III Scientific and Practical International  
Distance Conference, Kharkiv, March 22, 2024**

**ХАРКІВ  
KHARKIV**

**2024**



УДК: 579:578:61(06)

**Редакційна колегія:** проф. Котвіцька А.А., проф. Владимірова І.М, проф. Філімонова Н.І., доц. Кошова О.Ю.

Конференція внесена до реєстру з'їздів, конгресів, симпозіумів та науково-практичних конференцій, які проводяться у 2023 році, реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ, № 544 від 19 грудня 2023 року.

**«Мікробіологічні та імунологічні дослідження в сучасній медицині» :** матеріали III науково-практичної міжнародної дистанційної конференції (м. Харків, 22 березня 2024 р., м. Харків) / – Х. : НФаУ, 2024. – 168 с.

Збірник містить матеріали науково-практичної міжнародної дистанційної конференції «Мікробіологічні та імунологічні дослідження в сучасній медицині». Розглянуто актуальні питання фармацевтичної мікробіології, перспективи створення антимікробних препаратів, їх застосування в медичній практиці, вивчення антибіотикорезистентності мікроорганізмів та визначення шляхів її подолання, клінічної патофізіології та епідеміології інфекційних захворювань, клінічної імунології та алергології, досягнень вірусологічних, молекулярно-генетичних досліджень в лабораторній діагностиці, актуальні питання ветеринарної мікробіології, наукових досліджень з розробки антимікробних лікарських засобів, маркетингових досліджень сучасного фармацевтичного ринку хіміотерапевтичних препаратів.

Для широкого кола наукових, науково-педагогічних і практичних працівників, що займаються питаннями мікробіології, вірусології, імунології, алергології та фармації в цілому.

*Матеріали подаються мовою оригіналу в авторській редакції.  
За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.*

УДК: 579:578:61(06)  
© НФаУ, 2024

**UDC: 579:578:61(06)**

**Editorial Board:** Prof. Kotvitska A.A., Prof. Vladimirova I.M., Prof. Filymonova N.I.,  
Associate Professor Olena Koshova.

The Conference has been included in the list of meetings, congresses, symposia, and scientific-practical conferences to be held in 2023, registration certificate UkrInteI № 544, dated Desember, 19, 2022.

**Microbiological and Immunological Research in Modern Medicine:** Materials of Scientific and Practical International Distance Conference (22 March 2024, Kharkov). – Electron. data. – Kharkiv: National University of Pharmacy, 2024. – 168 p.

The collection contains materials of scientific and practical international distant conference "Microbiological and immunological research in modern medicine". Shows the latest issues of pharmaceutical microbiology, prospects of antimicrobial drugs, their use in medical practice, antibiotic resistance of microorganisms and ways to counteract it, clinical pathophysiology and epidemiology of infectious diseases, clinical immunology and allergology, advances in virological, molecular genetic studies in laboratory diagnostics, current issues of veterinary microbiology, information technologies and automation of scientific research into antimicrobial medicines development, marketing research of modern pharmaceutical market of chemotherapeutic preparations.

For a wide range of scientists, educators and practitioners involved in microbiology, virology, immunology, allergology and pharmacy in general.

*Materials are submitted in the original author's language.  
Authors are responsible for the authenticity of the materials.*

UDC: 579:578:61(06)  
© NPhaU, 2024

## ЗМІСТ

STUDY OF THE INFLUENCE OF EXTRACTS OF COMMON LAVENDER (LAVANDULA ANGUSTIFOLIA) ON THE ABILITY TO DESTROY BIOFILMS AND PREVENT THE FORMATION OF BIOFILMS OF MICROBIAL CULTURES IN VITRO	
Bogatyrova O.O., Naboka O.I., Filimonova N.I. ....	13
CLINIC OF CHRONIC RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS AGAINST THE BACKGROUND OF HELMINTHIASIS	
Boltaeva F.M. ....	14
BIOLUMINESCENT ACTIVITY PRESERVATION OF PHOTOBACTERIUM PHOSPHOREUM USING EXOPOLYSACCHARIDES OF BIOLOGICAL ORIGIN	
Dankevych L.A., Leonova N.O., Hretskyi I.O. ....	16
CREATION OF VACCINES TO PREVENT HEPATITIS C	
N. Dubinina, I. Tishchenko, B. Samadov.....	18
CLINICAL LABORATORY JUSTIFICATION OF LYMPHOTROPIC ANTIBIOTIC THERAPY IN CRANIO-BRAIN INJURY	
Eshonov Olim Shoyimkulovich .....	20
IN VITRO ANTIBACTERIAL EFFICACY OF DIFFERENT SAMPLES OF NATURAL LINDEN HONEY AGAINST SOME <i>ESCHERICHIA COLI</i> STRAINS	
Halina Tkaczenko, Natalia Kurhaluk, Oleksandr Yakovenko, Oleksandr Lukash, Maryna Opryshko, Myroslava Maryniuk, Oleksandr Gyrenko, Lyudmyla Buyun....	22
VIRTUAL STUDY OF THE POTENTIAL OF ACTIVITY AGAINST <i>P.AERUGINOSA</i> IN THE SERIES OF [3-(2-METHOXYETHYL)-4-OXO-3,4-DIHYDROQUINAZOLIN-2-YL]THIOACETIC ACID DERIVATIVES	
Idoumghar W.....	25
IMMUNOLOGICAL AND GENETIC TESTS FOR THE DIAGNOSIS OF BLOOD-BORNE INFECTIOUS AGENTS IN DONORS OF BLOOD AND BLOOD COMPONENTS	
Małgorzata Gradziuk, Halina Tkaczenko, Natalia Kurhaluk.....	26
BACTERIAL RECYCLING OF PULP	
Kravchenko V.M., Seniuk I.V., Sekkat Amane Allah, Yavorska Valeriia.....	29
IN VITRO ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF ETHANOLIC EXTRACTS DERIVED FROM LEAVES OF <i>CAMELLIA JAPONICA</i> CULTIVARS	

MYCOBACTERIUM MARINUM IN FISH AND HUMANS Seniuk I.V., Kravchenko V.M., Tkachenko O.V., Galyzinskaya L.V.....	68
PROBIOTIC STRAINS WITH HYPOCHOLESTEROLEMIC ACTIVITY AS POTENTIAL BASIS OF FOOD SUPPLEMENT FOR PREVENTION AND CONCOMITANT TREATMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES ASSOCIATED WITH HIGH CHOLESTEROL LEVEL Starovoitova Svitlana, Spivak Mykola.....	71
APPLYING A BUSINESS GAME WHEN STUDYING A SUBJECT MICROBIOLOGY Suleymanov S.F., Suleymanov F.S. ....	72
ABOUT THE PROBLEM OF ROTAVIRUS INFECTION IN CHILDREN WITH ACUTE INTESTINAL INFECTION Suleymanov S.F., Suleymanov F.S. ....	74
THE ORIGINS OF ALLERGIES AS A DISEASE IN DEVELOPED COUNTRIES Tishchenko I., Filimonova N., Dubinina N., Misiurova S., Peretyatko O.....	75
PARENTERAL VIRAL HEPATITIS: STAGES OF IMPROVING METHODS FOR DETERMINING MAIN MARKERS OF INFECTION Tishchenko I., Dubinina N., Filimonova N., Koshova O., Samadov B.....	77
MODERN IMMUNOLOGICAL METHODS OF DIAGNOSTIC DISEASE OF COVID 19 Yeromenko R.F., Dolzhykova O.V.....	80
OPPORTUNISTIC FUNGAL INFECTIONS: RISKS, PREVENTION, AND TREATMENT Qamouta Riyad, Tishchenko I. Yu.....	82
ІМУНОМОДУЛЮЮЧІ ЕФЕКТИ ВОДНО-СОЛЬОВОГО ЕКСТРАКТУ МЕДИЧНОЇ ПЯВКИ Амінов Р.Ф. ....	85
ЧУТЛИВІСТЬ ЕКСТЕНСИВНО РЕЗИСТЕНТНИХ ШТАМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ ЩОДО ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ НІЗИНУ З ДИКЛОФЕНАКОМ НАТРИЯ І АМЛОДІПІНОМ Андреєва І. Д., Осолодченко Т. П., Рябова І. С., Батрак О. А. ....	86
ПРОФЕСОР ВОЛЯНСЬКИЙ ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ – СКЕЛЯ ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ ім. І.І. МЕЧНИКОВА АМН УКРАЇНИ»	

ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ ДІПНДОЛІЛМЕТАНУ ТА ЙОГО АНАЛОГІВ І ЇХ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНИХ КОМПЛЕКСІВ	
Маланчук С.Г., Мішина М.М., Ліпсон В.В., Ляпунова А. М. ....	122
ЖИТТЯ, ВІДДАНЕ ЛЮДЯМ: ПАМ'ЯТІ ВИДАТНОГО ХАРКІВСЬКОГО ВЧЕНОГО БАБИЧА ЄВГЕНА МИХАЙЛОВИЧА	
Марченко І.А., Мішина М.М., Балак О.К., Мозгова Ю.А., Балак С.О., Балак В.О., Балак Ю.О. ....	125
ТРАНСГЕННИ КОРЕНІ РОСЛИН CALENDULA OFFICINALIS L. ЯК ДЖЕРЕЛО БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК	
Матвеева Н.А., Дуплій В.П., Шаховський А.М., Ратушняк Я.І., Кучук М.В. ..	126
ВПЛИВ ВАКЦИНАЦІЇ НА ТРИВАЛІСТЬ ПЕРЕБІГУ COVID-19 У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СУГЛОБІВ	
Менкус О.В., Грішина О.І. ....	127
ХЕЛКОБАКТЕРНА ІНФЕКЦІЯ: АНАЛІЗ ЕПІДЕМІЧНОЇ СИТУАЦІЇ	
Місюрьова С.В., Тіщенко І.Ю. ....	128
РОЗРОБКА ПРАКТИЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ В ЛАБОРАТОРІЯХ ПРИ ПРОВЕДЕННІ КЛІНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
Місюрьова С.В., Куц Є.С., Тіщенко І.Ю., Прописнова В.В. ....	130
ОЦІНКА ПАРАМЕТРІВ ЕРИТРОПОЕЗА У 7-ДОБОВИХ ЩУРЯТ, ЩО ПІДДАВАЛИСЯ ПРЕНАТАЛЬНОМУ ВПЛИВУ МАТЕРИНСЬКОГО ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ, СПРИЧИНЕНОГО УРОІЗОЛЯТАМИ <i>P. MIRABILIS</i> ТА <i>S. PYOGENES</i>	
Мішин Ю.М. ....	132
ВИЗНАЧЕННЯ ЗДАТНОСТІ ФОРМУВАТИ БІОПЛІВКИ ПРОВІДНИМИ ЗБУДНИКАМИ АПЕНДИКУЛЯРНОГО ПЕРИТОНІТУ У ДІТЕЙ ЗА ДІЇ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ	
Мішина М.М., Марченко І.А., Давиденко В.Б., Мозгова Ю.А. ....	133
ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ВПЛИВУ СВІТЛОДІОДНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ФІОЛЕТОВОГО Й ЧЕРВОНОГО СПЕКТРІВ ТА НАНОЧАСТИНОК $Si$ , ІМПРЕГНОВАНИХ У КАТЕТЕР З ПОЛІЕТИЛЕНУ ВИСОКОГО ТИСКУ НА ЗДАТНІСТЬ ПОЛІРЕЗИСТЕНТНИХ ШТАМІВ <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> ДО ФОРМУВАННЯ БІОПЛІВОК	
Мозгова Ю.А., Мішина М.М., Марченко І.А., Маланчук С.Г., Мішин Ю.М. ....	134

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для оцінки еритропоезу було визначено кількість еритроцитів (RDW), середній об'єм еритроцитів (MCV), рівень гемоглобіну (Hb), середній вміст гемоглобіну в еритроциті (MCH) та концентрацію еритропоетину (EPO) в крові піддослідних тварин. Встановлено зниження показників еритропоезу в обох групах дослідження порівняно з контрольними значеннями, але найбільше пригнічення показників спостерігалось в групі 7-добових щурят, що піддавалися пренатальному впливу материнського хронічного запального процесу сечостатевої системи, спричиненого уроізольятами *Proteus mirabilis*, а саме: кількість RDW була знижена у 2,8 рази; рівня Hb – у 2,2 рази; MCV – у 1,2 рази, MCH – у 1,5 рази та EPO – у 1,7 рази. Аналогічні показники у 7-добових щурят, що народилися від матерів з хронічним запальним процесом сечостатевої системи, спричиненим, відповідно, *Streptococcus pyogenes* були знижені: RDW - у 1,9 рази; рівні Hb та EPO – у 1,4 рази; MCV – у 1,1 рази, MCH – у 1,5.

**Висновки.** В крові у 7-добових щурят, що піддавалися внутрішньоутробному впливу материнського хронічного запального процесу сечостатевої системи, спричиненого уроізольятами *Streptococcus pyogenes* та *Proteus mirabilis* виявлено пригнічення еритропоезу, що свідчить про розвиток анемії внаслідок уремичної інтоксикації при хронічному запаленні сечостатевої системи матері під час вагітності.

## **ВИЗНАЧЕННЯ ЗДАТНОСТІ ФОРМУВАТИ БІОПЛІВКИ ПРОВІДНИМИ ЗБУДНИКАМИ АПЕНДИКУЛЯРНОГО ПЕРИТОНІТУ У ДІТЕЙ ЗА ДІЇ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ**

**Мішина М.М., Марченко І.А., Давиденко В.Б., Мозгова Ю.А.**

*Харківський національний медичний університет, Харків, Україна,  
Кафедра мікробіології, вірусології та імунології ім.проф. Д.П. Гриньова*  
[mm.mishina@knmu.edu.ua](mailto:mm.mishina@knmu.edu.ua)

**Актуальність.** Апендикулярний перитоніт (АП) є основною причиною розвитку у дітей сепсису та синдрому поліорганної недостатності з високою летальністю, що зумовлено розвитком резистентності до протимікробних препаратів етіологічних чинників, які можуть створювати щільні біоплівки. Тому важливим є встановлення здатності до формування біоплівок за впливу антибактеріальних препаратів, що і зумовило мету даного дослідження.

**Матеріали та методи дослідження.** Виділення та ідентифікація мікроорганізмів за допомогою наборів МІКРО-ЛА-ТЕСТ®. Приготування суспензій мікроорганізмів із визначеною концентрацією мікробних клітин проводилося за допомогою електронного приладу Densi-La-Meter (PLIVA-Lachema a.s., Чехія) за шкалою McFarland. Дослідження утворення біоплівок вивчали за допомогою визначення здатності штамів бактерій до адгезії на

поверхні полістиролу в планшетах. Кількісним вираженням ступеня утворення біоплівки було значення оптичної щільності, що виміряне на спектрофотометрі при 540 нм. Для визначення антибіотикочутливості мікроорганізмів використовувались тест-системи MIC G-I, G-II, G+ та NEFERM, засновані на методі серійних подвійних мікророзведень з визначенням мінімальної інгібуючої концентрації (мг/л). При обробці результатів використовували статистичну програму «Statistica».

**Результати та їх обговорення.** Аналіз результатів дозволив виділити провідні збудники АП: *E. coli* (51,4%), *K. pneumoniae* (16,2%), *P. aeruginosa* (10,8%), *E. faecalis* (13,5%) та *S. aureus* (8,1%). Встановлено, що всі ізоляти були здатні утворювати щільні біоплівки: *E. coli* –  $2,68 \pm 0,4$  од.ощ., *K. pneumoniae* –  $3,46 \pm 0,8$  од.ощ., *P. aeruginosa* –  $2,92 \pm 0,9$  од.ощ., *E. faecalis* –  $2,81 \pm 0,5$  од.ощ. та *S. aureus* –  $3,37 \pm 0,3$  од.ощ. При оцінці здатності до формування біоплівок за впливу антимікробних препаратів було виявлено, що ізоляти *E. coli* та *K. pneumoniae* не формували щільні біоплівки за дії триметоприму /сульфаметоксазолу (min 2/38 та max 4/76), цефотаксиму (max 2) та ципрофлоксацину (max 1). Ізоляти *E. faecalis* та *S. aureus* були чутливими до моксифлоксацину, тигецикліну, левофлоксацину та ванкомицину, як в максимальній, так і в мінімальній концентраціях. Клінічні штами *P. aeruginosa* проявляли чутливість до цефепіму (max 8), триметоприму /сульфаметоксазолу (max 4/76) та гентамицину (max 4).

**Висновки.** Встановлено, що всі ізоляти були здатні формувати біоплівки, які зумовлюють стійкість до антибактеріальних препаратів. Для запобігання формуванню біоплівок необхідно застосовувати препарати згідно з визначенням чутливості збудників до них у min та max концентраціях.

**ВИЗНАЧЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ВПЛИВУ СВІТЛОДІОДНОГО  
ВИПРОМІНЮВАННЯ ФІОЛЕТОВОГО Й ЧЕРВОНОГО СПЕКТРІВ ТА  
НАНОЧАСТИНОК CU, ІМПРЕГНОВАНИХ У КАТЕТЕР З ПОЛІЕТИЛЕНУ  
ВИСОКОГО ТИСКУ НА ЗДАТНІСТЬ ПОЛІРЕЗИСТЕНТНИХ ШТАМІВ  
*KLEBSIELLA PNEUMONIAE* ДО ФОРМУВАННЯ БІОПЛІВОК**

**Мозгова Ю.А, Мішина М.М, Марченко І.А, Маланчук С.Г, Мішин Ю.М.**

*Харківський національний медичний університет*

*Кафедра мікробіології, вірусології та імунології ім.проф. Д.П. Гриньова*

[ya.mozghova@knu.edu.ua](mailto:ya.mozghova@knu.edu.ua)

**Актуальність.** Проблема полірезистентності мікроорганізмів, зокрема *Klebsiella pneumoniae* є актуальною у зв'язку з труднощами в терапії госпітальних інфекцій, пов'язаних з утворенням щільних біоплівок. Метою дослідження було вивчення здатності клінічних полірезистентних штамів