



*I Науково-практична
дистанційна конференція*
**«СУЧАСНА
АНТИМІКРОБНА ТЕРАПІЯ:
ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ
ВДОСКОНАЛЕННЯ»**

17 листопада 2023 року

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

**«СУЧАСНА АНТИМІКРОБНА ТЕРАПІЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ
ВДОСКОНАЛЕННЯ»**

**MODERN ANTIMICROBIAL THERAPY: PROBLEMS AND WAYS OF
IMPROVEMENT**

**Матеріали
I Науково-практичної дистанційної конференції,
17 листопада 2023 року, Харків**

**Materials of the 1st Scientific and Practical Remote Conference,
Kharkiv, November 17, 2023**

ХАРКІВ
KHARKIV

2023

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 проводитимуться у 2023 році, реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ, № 557 від 19 грудня 2022 року.

«Сучасна антимікробна терапія: проблеми та шляхи вдосконалення» : матеріали І Науково-практичної дистанційної конференції, 17 листопада 2023 року, Харків (м. Харків, 24 березня 2023 р., м. Харків) / – Х. : НФаУ, 2023. – 127 с.

Збірник містить матеріали науково-практичної міжнародної дистанційної конференції «Сучасна антимікробна терапія: проблеми та шляхи вдосконалення». 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, 2023

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 UkrIntel № 557, dated Desember, 19, 2022.

"Modern antimicrobial therapy: problems and ways of improvement" : materials of the 1st Scientific and Practical Remote Conference, Kharkiv (Kharkov, March 24, 2023, Kharkiv). – Electron. data. – Kharkiv: National University of Pharmacy, 2023. – 127 p.

The collection contains materials of scientific and practical international distant conference "Modern antimicrobial therapy: problems and ways of improvement". 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, 2023

3MICT

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF COMMERCIALLY AVAILABLE CAYEPUT ESSENTIAL OIL AGAINST SOME GRAM-POSITIVE AND GRAM-NEGATIVE BACTERIA

Halina Tkaczenko, Natalia Kurhaluk, Maryna Opryshko, Oleksandr Gyrenko, Myroslava Maryniuk, Lyudmyla Buyun..... 10

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ETHANOLIC EXTRACTS DERIVED FROM LEAVES OF FICUS ELASTICA ROXB. EX HORNEM. (MORACEAE) AGAINST AEROMONAS SOBRIA STRAIN

Halina Tkaczenko, Natalia Kurhaluk, Agnieszka Pękala-Safińska, Lyudmyla Buyun, Vitaliy Honcharenko, Andriy Prokopiv 13

THE FEATURES OF MODERN ANTIMICROBIAL PHARMACOTHERAPY PROBLEMS, ACHIEVEMENT AND IMPROVEMENT OF COVID-19 DISEASE CONDITION BEFORE GLOBAL VACCINATION WORLDWIDE

Levan Ratiani, Luiza Gabunia, Shorena Khetsuriani, Ketevan Gambashidze, Natia Gamkrelidze, Nodar Sulashvili, Nana Gorgaslidze, Elena Varazi 15

THE SCIENTIFIC DISCUSSION OF MODERN PHARMACY PROBLEMS, ACHIEVEMENTS AND IMPROVEMENT OF THE FEATURES OF CLINICAL PHARMACISTS' AND PHARMACEUTICAL ADMINISTRATION CHALLENGES IN GEORGIA IN GENERAL

Nodar Sulashvili, Margarita Beglaryan, Nana Gorgaslidze, Tamar Lobjanidze, Luiza Gabunia, Khatuna Jojua, Naira Chichoyan, Tamar Tsintsadze, Elza Nikoleishvili, Irine Pkhakadze, Nato Alavidze, Nino Abuladze, Giorgi Pkhakadze, Natia Kvizhinadze, Maya Gogashvili, Ketevani Gabunia, Shalva (Davit) Zarnadze, Marina Giorgobiani, Lela Grigolia, Kakhaber Robakidze, Igor Seniuk, Tamar Okropiridze, Marika Sulashvili..... 20

MANIFESTATION OF MODERN PHARMACOTHERAPY ACHIEVEMENTS, PROBLEMS AND IMPROVEMENT USE OF RATIONAL ANTIBIOTIC PHARMACOTHERAPY OF SOME ANTIBIOTICS' AND ANTIBIOTIC RESISTANCE IN MICROBES OF BACTERIAL DISEASES OF THE MUCOUS MEMBRANES AND SKIN

Nodar Sulashvili, Kakhaber Robakidze, Ketevan Chakhnashvili, Irma Buchukuri, Margarita Beglaryan, Lela Grigolia, Ada (Adel) Tadevosyan, Veriko Khundzakishvili 28

MANIFESTATION OF FEATURES OF MODERN PHARMACOTHERAPY ACHIEVEMENTS, PROBLEMS AND IMPROVEMENT OF USE MONOCLONAL ANTIBODIES IN MEDICINE

Nodar Sulashvili, Nana Gorgaslidze, Margarita Beglaryan, Luiza Gabunia, Ketevan Chakhnashvili, Nato Alavidze.....	33
MODERN PHARMACOTHERAPY ACHIEVEMENTS, PROBLEMS AND IMPROVEMENT USE OF ANTIOXIDANTS IN IMMUNOTHERAPY Nodar Sulashvili, Nana Gorgaslidze, Luiza Gabunia, Marina Giorgobiani, Margarita Beglaryan.....	39
ANTIBIOTIC RESISTANCE OF HELICOBACTER PYLORI IS THE CURRENT STATE OF THE PROBLEM Prokuran Kh.L., Misiurova S.V., Tishchenko I.Yu.....	44
VIRUS-VIRUS INTERACTION Seniuk I.V., Nodar Sulashvili.....	45
BIOLOGICAL METHODS TO IDENTIFY MICROORGANISMS Seniuk I.V., Shcherbak O. A., El Hajjami Nada	47
NEW POTENT TrmD INHIBITORS FROM THE SERIES OF THIENO[2,3- <i>d</i>]PYRIMIDIN-3(4 <i>H</i>)-YL)- <i>N</i> -ARYLACETAMIDES Vlasov S. V., Vasylichenko V.S., Severina H. I.	51
ПРОТИМІКРОБНИЙ ПОТЕНЦІАЛ КОМБІНОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ МОДИФІКОВАНОГО НІЗИНУ З ХЕЛПЕРНИМИ РЕЧОВИНАМИ Андреєва І. Д., Осолодченко Т. П., Завада Н. П.....	52
ПОРІВНЯЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ПРОТИМІКРОБНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ НА ОСНОВІ НІЗИНУ ЩОДО РЕЗИСТЕНТНИХ ШТАМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ Андреєва І. Д., Осолодченко Т. П., Батрак О. А., Рябова І. С.	54
УРОГЕНІТАЛЬНИЙ ХЛАМІДІОЗ: МІКРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПАТОГЕННИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗБУДНИКА Артюшенко А.М., Тіщенко І.Ю., Місюрьова С.В., Кошова О.Ю., Шаповалова О.В.	56
СУЧАСНІ ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ДО АНТИБІОТИЧНИХ ЗАСОБІВ ЗБУДНИКІВ МАСТИТУ У КІЗ Бабарук Д. А., Науменко С. В., Кошевой В. І.	58
ПРОВЕДЕННЯ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО НАГЛЯДУ І МОНІТОРИНГУ ЗА МІКРООРГАНІЗМАМИ ТА ЇХ РЕЗИСТЕНТНІСТЮ ДО АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ У ГОСПІТАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ Бек Н.Г., Топорович О.І., Кузьмінов Б.П.	60
ЧУТЛИВІСТЬ БІОПЛІВОК МЕТИЦИЛІНРЕЗИСТЕНТНОГО <i>S. AUREUS</i> ДО ДІЇ О-АЛКІЛЗАМІЩЕНИХ ПОХІДНИХ 3,5-ДИБРОМО-4-	

ГІДРОКСИФЕНІЛОЦТОВОЇ КИСЛОТИ Бойко І. О., Музичка Л. В., Вринчану Н. О., Смолій О. Б.....	62
АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ В АГРОСИСТЕМАХ Буценко Л.М.....	63
СТІЙКІСТЬ <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> ДО АНТИБІОТИКІВ: ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ ТА ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ Васильченко В. С., Гейдеріх О. Г.	66
ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ КІЛЬКОХ РАЙОНІВ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА 2019–2023 рр. Григор'єва А. В., Дубініна Н. В., Бабій С. С.	68
ВІРУСНІ ГЕПАТИТИ З ПАРЕНТЕРАЛЬНИМ МЕХАНІЗМОМ ПЕРЕДАЧІ: ОСОБЛИВОСТІ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРИ НЕХОДЖКІНСЬКИХ ЛІМФОМАХ Дибська А. Р., Дубініна Н. В.	70
СУЧАСНИЙ СТАН АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ <i>HELICOBACTER PYLORI</i> І ШЛЯХИ ЇЇ ПОДОЛАННЯ Дубініна Н. В., Тищенко І. Ю., Кошова І.Ю., Шаповалова О.В.	72
РОЛЬ ГІБРИДНИХ АНТИБІОТИКІВ В БОРОТБІ З АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНИМИ ШТАМАМИ МІКРООРГАНІЗМІВ Ергешова Е. А., Гейдеріх О. Г.	74
МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ЗБУДНИКА ГІСТОПЛАЗМОЗУ ДО ХІМІОПРЕПАРАТІВ Задесенець О.І. , Шаповалова О.В.....	76
ЗВ'ЯЗОК МІКРОБІОТИ КИШКІВНИК З НЕМОТОРНИМИ І МОТОРНИМИ СИМПТОМАМИ У ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА Калинович Н.О., Дубініна Н.В.	78
РЕГУЛЮВАННЯ УЧАСТІ ФАРМАЦЕВТІВ В ПРОФІЛАКТИЦІ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ НА ДЕРЖАВНОМУ РІВНІ Кіреєв І.В., Жаботинська Н.В., Бакуменко М.Г.	79
РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ШТАМУ <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> ДО МЕТИЦИЛІНУ (MRSA) Коваленко Т. І.	80
РИЗИК ЕПІДЕМІЧНО-ПРИРОДНОГО СПЛЕСКУ БАКТЕРІАЛЬНОЇ ЧУМИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ Коркоц А.Б.	82
РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ І ПАРАМЕТРІВ БЕЗПЕКИ НОВОГО АНТИСЕПТИЧНОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ КОМБІНАЦІЇ	

АНТИСЕПТИКА ТА КОНЦЕНТРАТУ ОМЕГА ЖИРНИХ КИСЛОТ Кошова О.Ю., Шаповалова О.В., Філімонова Н.Ю., Тіщенко І.Ю., Дубініна Н.В.	84
АНАЛІЗ СПОЖИВАННЯ АНТИБІОТИКІВ В УКРАЇНІ Лебедин А.М.	85
ВПЛИВ СТРЕСУ НА ПЕРЕБІГ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ Майборода М.В., Філімонова Н.І.	86
ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ У ХАРКІВСЬКІЙ ТА ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТЯХ: АНАЛІЗ ЕПІДЕМІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В УКРАЇНІ Макаревич В.О., Тіщенко І.Ю., Філімонова Н.І., Дубініна Н.В., Перетятко О.Г.	87
МІКРОБІОТА МОКРОТИННЯ ХВОРИХ НА МУКОВІСЦИДОЗ Макух С.Ю., Звір Г.І., Хім'як Л.С.	90
ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ І ПАРАЗИТУВАННЯ <i>Giardia lamblia</i> Мещерякова І.П.	91
ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ЗАСОБІВ КОМПЛЕМЕНТАРНОЇ МЕДИЦИНИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ АНТИРЕТРОВІРУСНОЇ ТЕРАПІЇ Мірошніченко О.О., Безугла Н.П., Тарасенко О.О.	93
МОНІТОРИНГ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ ПРИ БОЙОВИХ ПОРАНЕННЯХ Могильна Т.Ю., Бутко Я.О.	94
ТЕЙКСОБАКТИН: АНТИБІОТИК НОВОГО КЛАСУ Нагорна Ю. О., Гейдеріх О.Г.	96
ПОШИРЕННЯ “СУПЕРГРИБКА” <i>CANDIDA AURIS</i> Орловська О. М., Гейдеріх О. Г.	97
ПЕРСПЕКТИВИ КОМБІНОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АЦЕТИЛЬОВАНОГО НІЗИНУ З ІНГІБІТОРАМИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ Осолодченко Т. П., Андреева І. Д., Мартинов А. В., Завада Н. П.	99
СИНТЕЗ НАНОЧАСТОК МІДІ ЗА ДОПОМОГОЮ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ Писаренко П.О., Давидюк Д.А., Волошина І.М.	101
ХАРАКТЕРИСТИКА ШВИДКОСТІ ФОРМУВАННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ШТАМІВ <i>ENTEROBACTER</i> ТА <i>ACINETOBACTER</i> ДО СПИРТОВОГО ЕКСТРАКТУ З ЛИСТЯ <i>SALIX SP</i> Пономаренко С. В., Осолодченко Т. П.	102

АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЕПІДЕМІЧНИХ ШТАМІВ <i>Vibrio Cholerae</i> ПРИ ПОЛІМОРФІЧНІЙ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ ГЕНЕТИКО-МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ Прилуцький С.П., Коркоц А.Б.	104
ВІДДАЛЕНІ НЕГАТИВНІ НАСЛІДКИ АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ Рижук А. М., Гейдеріх О. Г.	106
АНАЛІЗ АНТИБІОТИКІВ СИСТЕМНОЇ ДІЇ, ЗАЗНАЧЕНИХ У СТАНДАРТИ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ З РАЦІОНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ, ВІДПОВІДНО ДО КЛАСИФІКАЦІЇ АНТИБІОТИКІВ WHO AWARE Романенко І.М., Яковлева Л.В., Ткачова О.В.	108
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ НАСТОЙКИ З ТРАВИ ТАВОЛГИ СЕРЕДНЬОЇ Савчук О.С., Процька В.В.	110
ОЦІНКА АФІННОСТІ НОВИХ ПОХІДНИХ 4-АЛКІНІЛ- ТЕТРАГІДРОБЕНЗОТІЄНО[2,3-d]ПРИМІДИНІВ ДО САЙТУ ІНГІБІТОРІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ TRMD Северіна Г.І., Власов С.В., Пліс С.В.	111
ВЗАЄМОДІЯ ГРИПУ ТА SARS-COV-2 З ЕНДОТЕЛІЄМ ЛЕГЕНЬ Сенюк І.В., Кравченко В.М., Філімонова Н.І.	113
СПІВІСНУВАННЯ ВІРУСІВ ГРИПУ ТА КОРОНАВІРУСУ Сенюк І.В., Кравченко В.М.	115
СУЧАСНІ ЕКСПРЕС-ТЕХНОЛОГІЇ ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ ДО АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ Шаповалова О.В., Кучма І.Ю.	119
БІОГЕННИЙ СИНТЕЗ НАНОСРІБЛА ЗА ДОПОМОГОЮ <i>LACTOBACILLUS</i> Федько М.М., Ластовецька Л.О., Волошина І.М.	122
ВИВЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ РОДУ <i>ENTEROCOCCUS</i> ДО АНТИБІОТИКІВ РІЗНИХ ХІМІЧНИХ ГРУП У ЖІНОК З АЕРОБНИМ ВАГІНІТОМ Шматко В.І.	123
АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ НАНОЧАСТИНОК: СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ НА МАЙБУТНЄ Яворська В. С., Гейдеріх О. Г.	124

досліджених штамів мікроорганізмів, резистентних та полірезистентних до існуючих антибіотиків.

СИНТЕЗ НАНОЧАСТОК МІДІ ЗА ДОПОМОГОЮ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ

Писаренко П.О., Давидюк Д.А., Волошина І.М.

Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ,
Україна

i_woloschina@yahoo.com

Вступ. Наночастки міді можуть бути альтернативою антибіотичних речовин по відношенню до різних груп мікроорганізмів, особливо фітопатогенних. Тому вони можуть використовуватись як альтернативні дезінфікуючі речовини у різних галузях. Дуже важливу роль солі Cu відіграють при застосуванні в агросфері при обробці рослин мідним купоросом для запобігання та профілактики різних захворювань. Мідь є важливим рослинним мікроелементом, який діє як фермент і кофермент у різних метаболічних процесах рослин. Мідь відіграє важливу роль впливаючи на водний баланс у рослинах.

Матеріали та методи. Культуру *L. acidophilus* УКМ В-2691 вирощували на капустиному середовищі (з глюкозою і лактозою) та середовищі MRS, (48 год, 160 об/хв., 37°C). Сульфат міді додавали до супернатанту культуральної рідини та лізованої біомаси (100 мМ) і витримували при різних температурних діапазонах (від 5 до 50°C). Також, змінювали рН середовища для синтезу наночасток за допомогою $NaOH$ або H_2SO_4 . Аналіз присутності наночасток контролювався за зміною кольору, пік поглинання $CuNPs$ вимірювався в діапазоні від 290 нм до 360 нм на ULAB 102 UV. Для визначення розміру наночастинок використовували метод фотонно-кореляційної спектроскопії з використанням аналізатора BeNano 90 Zeta.

Результати та обговорення. Для отримання наночасток міді використовували різні умови біосинтезу *L. acidophilus* УКМ В-2691. Найкращі результати спостерігали при вирощуванні культури на середовищі MRS. Слід зазначити, що на капустиному середовищі взагалі не спостерігали біосинтез наночасток (часток) міді. Також вони відсутні були і при використанні лізатів біомаси *L. acidophilus* УКМ В-2691. Накопичання наночасток міді спостерігали спочатку за зміною кольору рідини від блакитного до бурштиново-зеленого кольору. Також накопичення наночасток було підтверджено спектрофотометрично. При утворенні наночасток спостерігали пік поглинання $CuNPs$ при 320 нм. Аналізуючи вплив рН на синтез наночасток міді можна сказати, що утворення $CuNPs$ відбувається у супернатанті культуральної рідини *L. acidophilus* УКМ В-2691 у діапазоні рН 11-13. Про це свідчить і зміна кольору на

темно-бурштиново-зелений, і значення спектрофотометра (320 нм), і аналіз середнього розміру наночастинок (98, 102, 79 нм). Також важливим фактором, що впливає на накопичення CuNPs є температура. Наприклад, при температурі 25 °С утворюються частки з розміром 227, 195, 92 нм. В той час, коли підвищуємо температуру до 50 °С можемо спостерігати наночастки 79 нм.

Висновки. Наночастки міді зеленим біосинтезом за допомогою супернатанту культуральної рідини *L. acidophilus* УКМ В-2691 за температури 50 °С, рН 13. Розмір наночастинок за таких умов становить 79 нм.

ХАРАКТЕРИСТИКА ШВИДКОСТІ ФОРМУВАННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ШТАМІВ *ENTEROBACTER* ТА *ACINETOBACTER* ДО СПИРТОВОГО ЕКСТРАКТУ З ЛИСТЯ *SALIX SP*

Пономаренко С. В., Осолодченко Т. П.

ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова
Національної академії медичних наук України», м. Харків, Україна
imi_lbb@ukr.net

Вступ. На сьогодні інфекційні та гнійно-запальні захворювання складають значну питому вагу у загальній структурі захворюваності та щороку є причиною мільйонів смертей у всьому світі. Антибактеріальним хіміопрепаратам належить провідна роль в профілактиці та лікуванні захворювань мікробного генезу, які значно знизили смертність населення внаслідок інфекційних хвороб. Основним негативним явищем, що обумовлює зниження ефективності антибіотиків, є постійно прогресуюча резистентність мікроорганізмів до них. Безконтрольне застосування антибіотиків призводить до селекції резистентних штамів, тому в останній час розробляються комбіновані та модифіковані протимікробні засоби з використанням рослинної сировини, а дослідження по формуванню резистентності до цих засобів набуває все більшої актуальності.

Мета роботи. Вивчити вплив на формування резистентності спиртового екстракту з листя рослини *Salix* до штамів *Enterobacter cloacae* 17 та *Acinetobacter baunani* 150.

Матеріали та методи. Для дослідження були взяті 2 клінічні штами, *Enterobacter cloacae* 17 та *Acinetobacter baunani* 150, які були вилучені від хворих на огневій ураження та характеризувались резистентністю до цефалоспоринів, макролідів та деяких фторфінолонів. Для визначення впливу біологічно активних речовин рослинного походження використано зразок з листя верби білої екстракції 70 % спирту. Для отримання екстракту рослинну сировину екстрагували 70 % етанолом при кімнатній температурі протягом 2 тижнів. Отриманий екстракт концентрували шляхом відгонки розчинників на водяній бані та висушували у сушильній шафі при температурі t=22С°. Вивчення