



**ХVІ З'ЇЗД
ТОВАРИСТВА МІКРОБІОЛОГІВ
УКРАЇНИ
ІМ. С.М. ВІНОГРАДСЬКОГО
ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

2-6 червня 2025 рік, ТЕРНОПІЛЬ



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТОВАРИСТВО МІКРОБІОЛОГІВ УКРАЇНИ ІМ. С.М. ВІНОГРАДСЬКОГО
ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ім. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАН УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. ВОЛОДИМИРА
ГНАТЮКА

XVI З'ЇЗД
ТОВАРИСТВА МІКРОБІОЛОГІВ
УКРАЇНИ
ІМ. С.М. ВІНОГРАДСЬКОГО

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

2-6 червня 2025 рік, ТЕРНОПІЛЬ

Київ, 2025

УДК 579

Т30

Редакційна колегія: Підгорський В.С. (головний редактор), Курдиш І.К. (заступник головного редактора), Загородня С.Д. (заступник головного редактора), Авдєєва Л.В., Андрейчин М.А., Андрієнко О.В., Балко О.Б., Балко О.І., Богдан М.М., Буценко Л.М., Гнатуш С.О., Гнатюк Т.Т., Грецький І.О., Данкевич Л.А., Іваниця В.О., Климнюк С.І., Лазаренко Л.М., Патика В.П., Пида С.В., Рибальченко Н.П., Савчук Я.І., Сафронова Л.А., Сибірний А.А., Сильчук А.А., Сківка Л.М., Співак М.Я., Шевченко О.В.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України (протокол № 4 від 24 квітня 2025)

XVI З'ЇЗД ТОВАРИСТВА МІКРОБІОЛОГІВ УКРАЇНИ ІМ. С.М. ВИНОГРАДСЬКОГО (XVI; 2025; Тернопіль)

Тези доповідей XVI з'їзду Товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, 2-6 червня 2025 р.— Київ, 2025. — 302с.

Подано наукові праці (тези доповідей), що охоплюють широке коло питань з проблем сучасної мікробіології, вірусології і біотехнології. Відображено результати наукових досліджень авторів за такими напрямки: екологія мікроорганізмів і біорізноманітність; мікробні біотехнології, нанобіотехнології, біоремедіація; медична, ветеринарна мікробіологія і імунологія, фізіологія, біохімія, генетика і молекулярна біологія мікроорганізмів; вірусологія.

Для мікробіологів, вірусологів, біохіміків, біотехнологів, екологів, агроєкологів, викладачів, аспірантів і студентів, які вивчають мікробіологію, вірусологію, біотехнологію, екологію

THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
VINOGRADSKY SOCIETY OF MICROBIOLOGIST OF UKRAINE
ZABOLOTNY INSTITUTE OF MICROBIOLOGY AND VIROLOGY OF THE NASU
I. HORBACHEVSKY TERNOPIL NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
TERNOPIL VOLODYMYR HNATIUK NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY

**XVI CONGRESS
OF VINOGRADSKYI SOCIETY OF
MICROBIOLOGISTS OF UKRAINE**

ABSTRACTS OF REPORTS

2-6 June, 2025, TERNOPIL

KYIV, 2025

ЧЛЕНИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ З'ЇЗДУ

Голова організаційного комітету: Підгорський В.С.

Співголови: Андрейчин М.А., Корда М.М., Пида С.В., Співак М.Я.

Секретарі: Булигіна Т.В., Данкевич Л.А.

Бухгалтер: Броварська О.С.

ЧЛЕНИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ З'ЇЗДУ

Авдєєва Л.В. (Київ)	Лазаренко Л.М. (Київ)
Андрієнко О.В. (Київ)	Леонова Н.О. (Київ)
Балко О.Б. (Київ)	Лобань Г.А. (Полтава)
Балко О.І. (Київ)	Мацюк О.Б. (Тернопіль)
Богдан М.М. (Київ)	Михайлишин Г.І. (Тернопіль)
Бойко Н.В. (Ужгород)	Мінухін В.В. (Харків)
Бойко П.К. (Луцьк)	Медвідь І.І. (Тернопіль)
Буценко Л.М. (Київ)	Надкернична О.В. (Чернігів)
Вовч І.Р. (Тернопіль)	Немерицька Л.В. (Житомир)
Войтович О.В. (Запоріжжя)	Пасічник Л.А. (Київ)
Волкогон В.В. (Чернігів)	Патика В.П. (Київ)
Гнатуш С.О. (Львів)	Покришко О.В. (Тернопіль)
Гнатюк Т.Т. (Київ)	Рибальченко Н.П. (Київ)
Грецький І.О. (Київ)	Савчук Я.І. (Київ)
Дейнека С.Е. (Чернівці)	Сафронова Л.А. (Київ)
Загородня С.Д. (Київ)	Сибірний А.А. (Львів)
Заремба П.Ю. (Київ)	Сильчук А.А. (Київ)
Зарудняк М.І. (Київ)	Сківка Л.М. (Київ)
Іваниця В.О. (Одеса)	Скляр Т.В. (Дніпро)
Камишний О.М. (Тернопіль)	Тугай Т.І. (Київ)
Карпенко В.П. (Умань)	Федорченко В.І. (Полтава)
Климнюк С.І. (Тернопіль)	Фоменко С.В. (Київ)
Ковальчук В.П. (Вінниця)	Фоміна М.О. (Київ)
Копча В.С. (Тернопіль)	Широбоков В.П. (Київ)
Кравець Н.Я. (Тернопіль)	Шевченко О.В. (Київ)
Курдиш І.К. (Київ)	
Куцик Р.В. (Івано-Франківськ)	

ІНОЗЕМНІ ЧЛЕНИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ

Lusinda J Bessa (Portugal), Rahela Carpa (Romania), Michael L. Chikindas (USA), Judit Csabai (Hungary), Olena Rakhimova (Sweden), Reva Oleg (South Africa)

ЗМІСТ

Товариство мікробіологів України ім. С.М. Виноградського	6
<i>Секція 1.</i> Екологія мікроорганізмів і біорізноманітність	19
<i>Секція 2.</i> Мікробні біотехнології, нанобіотехнології, біоремедіація	89
<i>Секція 3.</i> Медична, ветеринарна мікробіологія і імунологія	150
<i>Секція 4.</i> Фізіологія, біохімія, генетика і молекулярна біологія мікроорганізмів	232
<i>Секція 5.</i> Вірусологія	273

ПРОТИМІКРОБНА ТА АНТИБІОПЛІВКОВА АКТИВНІСТЬ ФОТОДИНАМІЧНОЇ ТЕРАПІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ КОГЕРЕНТНОГО ТА НЕКОГЕРЕНТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

Пантьо В.В., Коваль Г.М., Данко Е.М., Пантьо В.І.

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна. e-mail:
valerij.pantyo@uzhnu.edu.ua

Розвиток та поширення стійкості мікроорганізмів до протимікробних засобів зумовлює пошук нових немедикаментозних засобів боротьби з інфекційними агентами. Антимікробна фотодинамічна терапія базується на використанні речовин-фотосенсибілізаторів (ФС) з подальшим впливом низькоінтенсивного випромінювання певної довжини хвилі, яке запускає фотодинамічну реакцію. Під дією світла молекула ФС переходить в збуджений стан, а при поверненні до нормального стану передає енергію іншим сполукам. Акцептором цієї енергії виступає кисень, який в свою чергу запускає каскад вільно-радикальних реакцій, внаслідок чого відбувається пошкодження біологічних структур.

Досліджено комплексний вплив ФС 0,1% водного розчину метиленового синього та низькоінтенсивного лазерного випромінювання з довжиною хвилі 635 нм (Медик 2К, «Фотоніка Плюс», Україна) та PILER-випромінювання з червоним світлофільтром (Polarized Incoherent Low-Energy Radiation, Bioptron Med All, «Zepter», Швейцарія) на планктонні та біоплівкові форми клінічних ізолятів *S. aureus*, *C. albicans*, *E. coli*, *K. pneumonia* та *P. aeruginosa*, виділених із пародонтальних кишень хворих на хронічний пародонтит, а також колекційних штамів *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922, *K. pneumonia* ATCC 13883, *P. aeruginosa* ATCC 27853, та *C. albicans* ATCC 10231 (Selectrol®, Великобританія). Щільність потужності випромінювання становила 40 мВт/см².

Встановлено, що сумісне застосування метиленового синього та низькоінтенсивного випромінювання зумовлювало суттєвий протимікробний ефект на усі досліджувані штами мікроорганізмів, що проявлялося у зменшенні інтенсивності їх росту на щільних поживних середовищах в середньому на 67,9-87,1%, порівняно з контролем. Додавання метиленового синього також зумовлювало зменшення кількості мікробних колоній, проте значно менш виражене – в середньому на 38,9-49,5%, порівняно з контролем. Опромінення мікробного інокулюму низькоінтенсивним випромінюванням при експозиції 10 хвилин не зумовлювало статистично достовірного впливу на інтенсивність росту досліджуваних штамів, порівняно з контролем. Аналогічні закономірності визначали для біоплівкових форм. Так, застосування фотодинамічної терапії зумовлювало зменшення інтенсивності росту сформованих 5-денних біоплівок в середньому на 64,2-93,6%, порівняно з контролем.

Комплексне застосування 0,1% водного розчину метиленового синього та низькоінтенсивного лазерного, а також PILER-випромінювання червоного спектру зумовлює значний антимікробний та антибіоплівковий вплив на досліджені клінічні ізоляти та колекційні тест-штами умовно-патогенних мікроорганізмів, який перевищує дію вказаних факторів при окремому їх використанні. Найбільш виражену інгібуючу дію відзначали щодо планктонних та біоплівкових форм *S. aureus* та *C. albicans*.

Дослідження проводились за грантової підтримки НФДУ (проект № 2023.03/0176).