

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України»
доктор біологічних наук

«О.Є. Ядловський» 2025р.
«02.12» Ідентифікаційний код 02011901

СХВАЛЕНО

рішенням Вченої ради
ДУ «ІФТ НАМН України»
протокол № 4
від 02.12 2025 р.

ВИТЯГ

з протоколу №3 засідання наукового фахового семінару
при ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України»
від 18.11.2025р.

ПРИСУТНІ на засіданні наукового семінару 27 осіб:

- провідні науковці та співробітники ДУ «Інститут фармакології НАМН України» – д.б.н. Ядловський О.Є., член-кор. НАМН України, д.мед.н. Бухтіарова Т.А., д.мед.н., проф. Соловйов А.І., д.б.н., проф. Коваленко В.М., д.мед.н. Серединська Н.М., д.б.н. Тишкін С.М., д.мед.н. Вринчану Н.О., к.б.н. Карацуба Т.А., к.б.н. Добреля Н.В., к.мед.н. Таніна С.С., к.б.н. Мисливець С.О., к.б.н. Блажчук І.С., к.б.н. Бойцова Л.В., к.б.н. Іванова І.В., к.б.н. Сидоренко В.Г., к.мед.н. Пуськов О.М., к.мед.н. Непомнящий В.М., к.мед.н. Бондур В.В., к.фарм.н. Колядич О.П., аспірант Мунько М.А., аспірант Суворова О.С., аспірант Суворова З.С., аспірант Гуменюк Н.І., Мончак І.Л., Мазманян Г.М., Селютіна О.І., Матійко О.О.

З присутніх 7 докторів наук, 12 кандидатів наук, 8 аспірантів та молодших наукових співробітників.

Головуючий на семінарі д.б.н., проф. Коваленко В.М.

Згідно Наказу директора Інституту №48а від 24.10.2025 року створена комісія з експертизи дисертаційної роботи та формування за результатами

семінару висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційної роботи Гуменюк Н. І. за темою «Фармакодинамічні особливості антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу» у складі:

Голова комісії та наукового фахового семінару – д.б.н., проф. Коваленко Валентина Миколаївна.

Члени комісії: - д.б.н. Тишкін Сергій Михайлович;

- к.б.н. Бойцова Людмила Василівна.

Головуючий оголошує **порядок денний наукового фахового семінару.**

Розгляд дисертаційної роботи здобувача третього освітньо-наукового рівня (доктор філософії) очної форми навчання Гуменюк Наталії Ігорівни на тему «Фармакодинамічні особливості антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу», яка подається на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія, спеціалізація «Фармакологія».

Робота виконана в лабораторії фармакології протимікробних засобів відділу фармакології ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України» під керівництвом доктора медичних наук, старшого дослідника Вринчану Ніни Олексіївни.

Тема дисертації затверджена Вченою радою ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України», протокол № 1 від 12.02.2020 р.

Підставою для проведення семінару є заява аспіранта Гуменюк Наталії Ігорівни на ім'я директора Інституту.

До заяви додано:

- Дисертаційна робота в оригіналі.
- Академічна довідка про успішне проходження наукової програми навчання аспіранта в повному обсязі згідно з освітньою програмою 091 Біологія/Фармакологія (52 кредити).
- Копії друкованих праць дисертанта.
- Акт перевірки первинної документації.
- Витяг з протоколу засідання комісії з питань біоетики.
- Висновок наукового керівника дисертаційної роботи.

Запитань до головуючого та дисертанта немає.

СЛУХАЛИ: доповідь аспіранта 4 року очної форми навчання Гуменюк Наталії Ігорівни на тему: **«Фармакодинамічні особливості антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу»**, яка

подається на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія, спеціалізація «Фармакологія».

Доповідь супроводжувалась демонстрацією слайдів.

ЗАПИТАННЯ. По основних отриманих результатах дисертаційної роботи було задано 14 запитань, на які доповідач дав правильні та ґрунтовні відповіді.

Питання задавали:

д.мед.н., професор Соловійов А.І. – 2 запитання;

к.фарм.н. Колядич О.П. – 1 запитання;

д.б.н. Тишкін С.М. – 4 запитання;

к.б.н. Карацуба Т.А. – 2 запитання;

д.б.н., професор Коваленко В.М. – 2 запитання;

к.б.н. Бойцова Л.В. – 3 запитання.

ВИСТУПИ ПРИСУТНІХ:

З характеристикою наукової зрілості здобувача та дисертаційної роботи виступила керівник дисертаційної роботи доктор медичних наук, старший дослідник Вринчану Ніна Олексіївна, яка зазначила, що дисертаційна робота є самостійною завершеною науковою працею, дисертант має достатній рівень теоретичної та практичної підготовки, є здібна до наукових досліджень, відповідальна, здатна аналізувати отримані результати та приймати правильні рішення. Також Гуменюк Н. І. є співавтором більше 30 робіт як за темою дисертації, так і за напрямком її наукової роботи, була учасницею та представляла отримані результати досліджень на багатьох науково-практичних конференціях, є переможцем конкурсу на здобуття стипендій Кабінету Міністрів України для молодих вчених. Науковий керівник відзначила, що Наталія Ігорівна успішно закінчила освітньо-наукову програму та заслуговує присудження наукового ступеню доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 Біологія/Фармакологія.

З оцінкою дисертаційної роботи Гуменюк Н.І. виступили голова та члени комісії з експертизи дисертаційної роботи та в подальшому формування за результатами семінару висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації:

д.б.н., проф. Коваленко Валентина Миколаївна,

д.б.н. Тишкін Сергій Михайлович

к.б.н. Бойцова Людмила Василівна,

які зазначили, що актуальність теми дисертаційної роботи не викликає сумнівів, адже проблема антибіотикорезистентності на сьогодні є серйозною та становить загрозу для життя людей. Значне поширення стійких до різних груп антимікробних засобів мікроорганізмів призводить до зниження ефективності антимікробної терапії, особливо у пацієнтів з хронічними інфекційними захворюваннями, спричиненими біоплівками, частка яких сягає 80 %.

Відмічено, що пошук нових сполук з антибіоплівковою активністю та напрямок досліджень, представлених у роботі, є одним зі шляхів вирішення проблеми неефективності лікування пацієнтів з біоплівковими інфекціями, а результати дослідження окремих аспектів механізму антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу щодо різних штамів мікроорганізмів, які на сьогодні віднесені до переліку пріоритетних бактерій для створення нових антимікробних засобів, обґрунтовують перспективність досліджуваних сполук для розробки на їх основі ефективних лікарських засобів.

Головою комісії та членами фахового семінару було детально проаналізовано розділи дисертаційної роботи, використані методи дослідження, важливість отриманих результатів та відмічено практичне значення роботи, яке полягає у перспективності створення як лікарських засобів, так і засобів для медичного застосування, на основі досліджуваних адамантанвмісних сполук та виявлених у них властивостей для запобігання плівкоутворенню та профілактики розвитку інфекційних процесів.

З оцінкою дисертаційної роботи виступили присутні на фаховому семінарі, к.мед.н. Таніна С.С., д.мед.н. Серединська Н.М., д.мед.н., професор Соловйов А.І., к.мед.н. Бондур В.В., які також відзначили актуальність теми дисертації, відмітили високий рівень проведених наукових досліджень та їх аналізу, наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

Заслухавши та обговоривши доповідь Гуменюк Наталії Ігорівни, а також за результатами попередньої експертизи представленої дисертації на науковому фаховому семінарі ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України», прийнято наступний висновок щодо дисертаційної роботи на тему «Фармакодинамічні особливості антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу», яка подається на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія, спеціалізація «Фармакологія».

ВИСНОВОК
ПРО НАУКОВУ НОВИЗНУ, ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ПРАКТИЧНЕ
ЗНАЧЕННЯ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Гуменюк Наталії Ігорівни

на тему: **«Фармакодинамічні особливості антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу»** на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 09«Біологія», за спеціальністю 091 «Біологія», освітньо-науковою програмою «Фармакологія»

Актуальність теми дисертації.

Нині серйозною проблемою у клінічній практиці залишається значне поширення антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів, що призводить до неефективності антимікробної терапії у пацієнтів з інфекційними процесами, виникнення ускладнень, збільшення матеріальних витрат, тривалості лікування хворих та ризику смертності. Адже з антибіотикорезистентністю пов'язують близько 4,9 млн смертей щорічно, а за прогнозами цей показник може зрости до 10 млн до 2050 р. У зв'язку з цим у 2015 р. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) затвердила «Глобальний план дій щодо стримування розповсюдження стійкості до антимікробних препаратів», а у 2019 р. Кабінет Міністрів України «Національний План дій боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів».

Однією зі значущих причин стійкості мікроорганізмів до антимікробних препаратів (АМП) є їх здатність формувати біоплівки – прикріплені до абіотичного чи біотичного субстрату мікробні угруповання, бактеріальні клітини у складі яких оточені біополімерним матриксом та здатні виживати за дії високих концентрацій АМП, зокрема тих, що у 1000 разів перевищують їх значення мінімальної інгібуючої концентрації щодо планктонних клітин. Відомо, що саме біоплівки обумовлюють хронічний, рецидивуючий перебіг захворювань різних систем та органів (ЛОР-органів, дихальної, видільної системи, шлунково-кишкового тракту, хронічного остеомієліту, ендокардиту та ін.), а значна частина інфекційних процесів, пов'язаних з мікробними спільнотами, становить пристрій-асоційовані захворювання.

Зниження ефективності лікування пацієнтів з такими захворюваннями є спричинене структурними та фізіологічними особливостями біоплівки, відмінною від планктонних клітин активацією різноманітних регуляторних

механізмів, зокрема системи Quorum sensing (QS), які беруть участь на різних етапах плівкоутворення. Це актуалізує пошук нових мішеней дії для АМП (порушення різних етапів формування біоплівки, вплив на фактори адгезії, синтез компонентів матриксу, функціонування QS, метаболічні процеси) та дослідження перспективних сполук, які виявляють специфічну антимікробну активність щодо біоплівки бактерій, для створення на їх основі ефективних та безпечних лікарських засобів.

Як потенційні антимікробні препарати на увагу заслуговують адамантанвмісні сполуки, які характеризуються широким спектром біологічної активності, включаючи і антимікробну. Не дивлячись на те, що на сьогодні встановлено окремі аспекти механізму дії сполук з адамантильним радикалом щодо планктонних клітин мікроорганізмів, проте не з'ясовано механізм їх впливу на біоплівки. Тому вивчення фармакодинамічних особливостей антибіоплівкової активності похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу є актуальним та важливим, адже отримані знання значно розширяють сучасні уявлення про процеси формування біоплівки, дозволяють прогнозувати можливі мішені дії для АМП та створять теоретичні передумови для раціонального застосування лікарських засобів у пацієнтів з біоплівковими патологіями.

Новизна дослідження та одержаних результатів.

Уперше експериментально комплексно оцінено механізм антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу щодо грампозитивних та грамнегативних бактерій. Поглиблено наукові уявлення про антимікробну активність адамантанвмісних сполук, зокрема їх вплив на плівкоутворення та біоплівки, сформовані грампозитивними та грамнегативними мікроорганізмами.

Уперше встановлено, що похідні 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу - (4-(адамантил-1)-1-(1-амінобутил) бензол (АМ-166) та 1-[4-(1-адамантил)-фенокси]-3-(N-бензил, N-диметиламіно)-2-пропанолу хлорид (КВМ-97) впливають на неспецифічні та специфічні фактори адгезії, порушують формування біоплівки. На моделі хірургічної шкірної рани у щурів, інфікованої мікст-збудниками (*S. aureus* + *P. aeruginosa* + *C. albicans*), сполука КВМ-97 виявляє антиадгезивні властивості у лікувально-профілактичному та лікувальному режимі, забезпечуючи зниження мікробної контамінації на поверхні та у глибині рани.

Уперше молекулярно-генетичними методами доведено, що порушення плівкоутворення пов'язано зі зміною транскрипційної активності генів, що регулюють синтез білків-адгезинів (*clfB*, *fib*, *fmbB*, *ebpS*,

eno) та генів *icaADBC*-оперону, відповідальних за плівкоутворення, міжклітинну адгезію, синтез компонентів матриксу у *S. aureus*, генів *fliC*, *motB*, *fimA*, що забезпечують рухливість, адгезію до субстрату клітин *E. coli*. Встановлено, що похідні 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу змінюють експресію генів, що регулюють синтез полісахаридних компонентів матриксу біоплівки (*pelA*, *pslA*, *algD*, *algL*, *algR*, *algU*, *mucA*) у *P. aeruginosa*.

Уперше встановлено, що сполуки з адамантильним радикалом впливають на QS-залежні процеси, відповідальні за формування біоплівок та синтез факторів вірулентності у *P. aeruginosa*, експресія генів *lasI*, *lasR* Las-системи, *rhlR* Rhl-системи та *pqsR* Pqs-системи у *P. Aeruginosa* змінюється. Встановлено, що сполуки АМ-166 та KBM-97 пригнічують продукцію алкалінметалопротеїнази, екзоферменту S, екзотоксину А (зменшення експресії генів *aprA*, *exoS*, *exoA*), впливають на продукцію піоціаніну та гемолізину.

Доповнено наукові дані про здатність адамантавмісних сполук порушувати енергетичні процеси в клітинах бактерій, зокрема їх здатність впливати на експресію генів *appB*, *appX* (синтез субодиниці цитохрому bd-II дихального ланцюга) та *malP*, *malZ* (катаболізм глікогену) та пригнічувати активність ефлюксних pomp. Встановлено, що порушення активності RND pomp реалізується змінами транскрипційної активності генів *mexB*, *mexY*, *oprM*, *mexR*.

Практичне та теоретичне значення одержаних результатів

Експериментально обґрунтовано перспективність та доцільність розробки нових антимікробних препаратів з антибіоплівковою активністю на основі похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу, що підтверджено нововведенням (КПКВ-6561040 «Похідне адамантану 4-(1'-адамантил)-фенокси-3-(N-бензилдиметиламіно)-2-пропанолу хлорид для профілактики інфікування ран та формування біоплівок», Інформаційний Бюлетень НАМН України, вип. 51, 2021 р.). Впровадження в медичну практику ефективного та безпечного засобу на основі KBM-97 чи АМ-166 підвищить ефективність лікування пацієнтів з інфекційними процесами бактеріального генезу, зокрема спричинених біоплівками. Отримані в експериментах результати щодо механізму антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу дадуть можливість раціонально застосовувати антимікробні препарати, створені на їх основі.

Окремі результати дисертаційної роботи впроваджено в науково-педагогічний процес кафедр фармакології Національного фармацевтичного університету (протокол № 5 від 07.11.2023 р.); Тернопільського

національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського (протокол № 12 від 31.10.2023 р.), Дніпровського державного медичного університету (протокол № 4 від 10.11.2023 р.), Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (протокол № 13 від 20.11.2023 р.), Запорізького державного медико-фармацевтичного університету (протокол № 4 від 10.11.2023 р.).

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Основні наукові положення дисертаційної роботи, сформульовані висновки та рекомендації є обґрунтованими і достовірними, вони логічно впливають з аналізу отриманих результатів дослідження, обсяг яких є достатній. Проведений статистичний аналіз отриманих даних підтверджує вірогідність отриманих результатів та не викликає сумнівів.

Дослідження за участі тварин проводились відповідно до правил Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей, що підтверджено висновком Комісії з питань біоетики ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України» (протокол № 01/12/23 від 26 грудня 2023 р.).

Достовірність первинних матеріалів дисертації на здобуття ступеня доктора філософії перевірена комісією, яка була створена наказом директора ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України» № 30 від 20 серпня 2025 р. у складі: голова комісії д.б.н. Тишкін С.М., члени комісії к.б.н. Іванова І.В., к.мед.н. Пуськов О.М., к.фарм.н. Колядич О.П., к.б.н. Бойцова Л.В., головний метролог Назаркіна Т.І. (протокол № 2/2025 від 31 жовтня 2025 р.).

Всі документи оформлені відповідно до чинних вимог, результати досліджень оброблені сучасними статистичними методами аналізу на персональному комп'ютері. Первинна документація відповідає даним, представленим у дисертаційній роботі. Робота виконана на метрологічно повіреному обладнанні.

Повнота викладення матеріалів в опублікованих працях.

1. Антибактеріальна активність амінопропанолів з адамантильним і N-алкіларильним радикалом відносно біоплівки *E. coli* / Дудікова Д. М., Вринчану Н. О., Короткий Ю. В., Дронова М. Л., Суворова З. С., Шарова А. О., Гринчук Н. І., Недашківська В. В. *Фармакологія та лікарська токсикологія*. 2017. № 6. С. 37-42.

2. Вплив 4-(1-адамантил)-фенокси-3-(N-бензил, N-диметиламіно)-2-пропанол хлориду на компоненти матриксу біоплівки *Pseudomonas aeruginosa* / Дудікова Д. М., Гринчук Н. І., Суворова З.С., Недашківська В. В., Вринчану Н. О. *The scientific heritage*. 2018. № 25. С. 3–9.
3. Біоплівки. Сучасний стан та перспективи антимікробної терапії / Вринчану Н. О., Дудікова Д. М., Гринчук Н. І., Недашківська В. В. *Фармакологія та лікарська токсикологія*. 2019. № 5. С. 311-321. <https://doi.org/10.33250.13.05.311>.
4. Antibiofilm effect of adamantane derivative against *Staphylococcus aureus* / Hrynchuk N. I., Vrynchanu N. O., Buchtyarova T. A., Dudikova D. M., Korotkyi Yu. V., Bondarenko L. B. *Mikrobiolohichni Zhurnal*. 2021. Vol. 83, № 1. P. 58-67. <https://doi.org/10.15407/microbiolj83.01.058> (Scopus, Q4).
5. Гринчук Н. І., Бойко І. О., Вринчану Н. О. Антибіоплівкова дія ципрофлоксацину щодо *Pseudomonas aeruginosa*. *Фармакологія та лікарська токсикологія*. 2021. Т. 15, № 2. С. 82-91. <https://doi.org/10.33250/15.02.082>.
6. Anti-adhesion properties of 4-(adamantyl-1)-1-(1-aminobutyl) benzole against *Escherichia coli* / Hrynchuk N., Bukhtiarova T., Vrynchanu N., Ishchenko L., Vazhnichay E. *Фармакологія та лікарська токсикологія*. 2021. Т. 15, № 6. С. 380-393. <https://doi.org/10.33250/15.06.380>.
7. Antibiofilm activity of 4-(adamantyl-1)-1-(1-aminobutyl) benzol against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* / Hrynchuk N., Zelena L., Bukhtiarova T., Vrynchanu N., Ishchenko L., Vazhnichaya E. *Mikrobiolohichni Zhurnal*. 2022. Vol. 84, № 3. С. 39-50. <https://doi.org/10.15407/microbiolj84.03.039> (Scopus, Q4).
8. Гуменюк Н. І., Вринчану Н. О., Іщенко Л. М. Вплив похідного адамантану на експресію генів плівкоутворення *P. aeruginosa*. *Фармакологія та лікарська токсикологія*. 2023. Т. 17, № 1. С. 44-52. <https://doi.org/10.33250/17.01.044>.
9. Антивірулентні властивості похідного адамантану 4-(адамантил-1)-1-(1-амінобутил) бензолу щодо *Pseudomonas aeruginosa* / Гуменюк Н. І., Вринчану Н. О., Зелена Л. Б., Іщенко Л. М., Бухтіарова Т. А., Бойко І. О. *Innovative Biosystems and Bioengineering*. 2023. Vol. 7, № 3. Р. 44-54. <https://doi.org/10.20535/ibb.2023.7.3.282006> (Scopus, Q4).
10. Effect of adamantane derivative on expression of biofilm-associated genes in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* / Humeniuk N., Zelena L., Vrynchanu N., Ishchenko L., Bukhtiarova T., Korotkij Y., Vazhnichaya E.

Medicine in Drug Discovery. 2023. Vol. 18. P. 100155.
<https://doi.org/10.1016/j.medidd.2023.100155> (Scopus, Q2).

11. Гуменюк Н. Антиадгезивні властивості 4-(адамантил-1)-1-(1-амінобутил)бензолу щодо *Staphylococcus aureus*. *Innovative Biosystems and Bioengineering*. 2025. Vol. 9, № 2. P. 21–28.
<https://doi.org/10.20535/ibb.2025.9.2.313507> (Scopus, Q4).
12. КПКВ-6561040 Похідне адамантану (ПА) 4-(1-адамантил)-фенокси-3-(N-бензилдиметиламіно)-2-пропанолу хлорид для профілактики інфікування ран та формування біоплівки / Вринчану Н. О., Гринчук Н. І., Недашківська В. В., Бойко І. О. Інформаційний Бюлетень. Київ. 2021. Випуск 51. С. 162-163.

Конкретний особистий внесок дисертанта в одержанні наукових результатів, що виносяться на захист.

Автор самостійно провів інформаційний пошук, проаналізував наукову літературу за темою дисертації, спільно з науковим керівником визначив мету й завдання дослідження, самостійно виконав експериментальну частину роботи, статистичну обробку отриманих результатів, їх оформлення у вигляді таблиць та рисунків, сформулював висновки, підготував до публікації статті, у яких відображені основні результати дисертаційної роботи, та текст дисертації.

Молекулярні дослідження щодо вивчення впливу похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу на експресію генів, що відповідають за плівкоутворення, адгезію, продукцію екзополісахаридів, функціонування систем Quorum sensing, вірулентність та резистентність бактерій проведені на базі Інституту мікробіології та вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України за методичної та консультативної допомоги к. б. н. Л. Б. Зеленої, та на базі Української лабораторії якості та безпеки продукції агропромислового комплексу при Національному університеті біоресурсів і природокористування України при допомозі к.вет.н. Л. М. Іщенко; секвенування гена *tusA* у *P. Aeruginosa* для виявлення можливих мутацій проводили в Інституті молекулярної біології та генетики НАН України за методичної та консультативної допомоги к.б.н. О. В. Анопрієнко, за що автор роботи їм щиро вдячна.

У роботах, опублікованих у співавторстві, дисертанту належать фактичний матеріал й основний творчий доробок: представлені результати власних досліджень, участь у аналізі літературних джерел, отриманих результатів та їх обговоренні, підготовці тексту статті до публікації.

Апробація результатів дисертації.

Матеріали дисертації були представлені на Буковинському міжнародному медико-фармацевтичному конгресі студентів і молодих учених, BIMCO – 2018 (Чернівці, 2018), 4th International conference of cell biology (Краків, 2018), Науковій конференції присвяченій 100-річчю кафедри мікробіології, вірусології та імунології «Актуальні проблеми мікробіології, вірусології та імунології» (Київ, 2019), IV Міжнародній науково-практичній конференції «Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів» (Харків, 2020), Дистанційній науково-практичній конференції «Мікробіологія, вірусологія та імунологія в сучасній клінічній і лабораторній медицині» (Харків, 2020), Науково-практичній конференції «Другий національний форум імунологів, алергологів, мікробіологів та спеціалістів клінічної медицини, присвячений 175-річчю з дня народження І. І. Мечникова» (Харків, 2020), Віртуальному Міжнародному симпозиумі зі зменшення біологічної загрози 2021 р. (IBTRS 2021), III Scientific and practical Conference of young researchers “Youth and modern problems of microbiology and virology” (Київ, 2021), II науково-практичній конференції з міжнародною участю «Фундаментальні та клінічні аспекти фармакології (Пам’яті професора В.В. Дунаєва)» (Запоріжжя, 2022), IV Scientific and practical Conference of young researchers “Youth and Modern Problems of Microbiology and Virology” (Київ, 2022), III науково-практичній міжнародній дистанційній конференції «Мікробіологічні та імунологічні дослідження в сучасній медицині» (Харків, 2023), Міжнародній науково-практичній конференції «Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України і світу» (Київ, 2023), Міжнародній науково-практичній конференції «Експериментальна та клінічна фармакологія», присвячена 100-річчю кафедри фармакології НФаУ (Харків, 2024).

Відповідність дисертації вимогам, що пред’являються до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії.

Дисертаційна робота **Гуменюк Наталії Ігорівни** на тему: **«Фармакодинамічні особливості антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу»**, науковий керівник доктор медичних наук, старший дослідник Вринчану Ніна Олексіївна (завідувачка лабораторії фармакології протимікробних засобів відділу фармакології ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України»), є закінченим науковим дослідженням, що має науково-практичне значення - експериментальне

обґрунтування доцільності розробки нових антимікробних засобів профілактики та лікування біоплівкових інфекцій на основі отриманих результатів дослідження фармакодинаміки похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу. Отримані дані щодо розуміння механізму антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу щодо грампозитивних та грамнегативних мікроорганізмів дадуть можливість раціонально застосовувати антимікробні препарати, створені на їх основі, та підвищити ефективність лікування пацієнтів з інфекціями, спричинених біоплівками.

За формою і структурою дисертаційна робота відповідає основним вимогам МОН, що пред'являються до наукових робіт на здобуття ступеня доктора філософії.

ВИСНОВОК

Розглянувши дисертаційну роботу Гуменюк Наталії Ігорівни на тему: «Фармакодинамічні особливості антибіоплівкової дії похідних 4-(1'-адамантил)-1R-бензолу» та наукові публікації, у яких висвітлені основні наукові результати дисертації, визначивши особистий внесок дисертантки у всіх зарахованих за темою дисертації наукових публікаціях, опублікованих із співавторами, а також за результатами попередньої експертизи (фахового семінару), вважаємо, що робота актуальна для сучасної фармакології, є самостійно виконаною закінченою науковою працею, яка проведена із застосуванням сучасних методів експериментального дослідження, має наукову новизну, практичну значимість, адекватна поставленим меті та задачам.

Основні результати, нові наукові положення та висновки, сформульовані у дисертаційній роботі, повністю відображені у наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації, а також в роботі відсутні порушення академічної доброчесності. Біоетична експертиза проведених досліджень підтверджена висновком комісії з біоетики ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України». Дисертаційна робота повністю відповідає вимогам, передбаченим п.п. 6, 7, 8, та 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої Вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року номер 44 відносно дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 Біологія спеціалізація «Фармакологія», та може бути рекомендована до офіційного захисту в разовій спеціалізованій вченій раді.

За затвердження висновку проголосували:

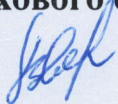
За – двадцять шість

Проти – немає

Утримались – немає

Голова комісії та фахового семінару

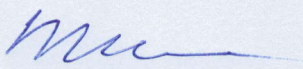
д.б.н., проф.



Валентина КОВАЛЕНКО

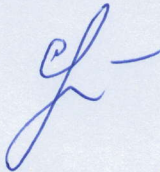
Члени комісії:

д.б.н.



Сергій ТИШКІН

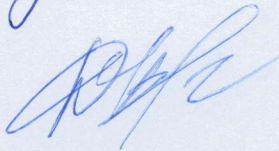
к.б.н.



Людмила БОЙЦОВА

Секретар:

к.б.н.



Наталія ДОБРЕЛЯ

24.11.2025 р.