



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

«Запорізький фармацевтичний форум – 2025:

***Фармація майбутнього –
від сучасного стану до глобальних викликів»***

20–21 листопада 2025 р.



***Запоріжжя
2025***

3. Організаційні аспекти: вивчення етапів пошуку, відбору та критичного аналізу наукової інформації, роботи з міжнародними наукометричними базами даних (Scopus, Web of Science), а також основ академічної доброчесності та правил цитування (стилі APA, Vancouver).

4. Оформлення результатів: набуття навичок структурування та правильного оформлення тексту магістерської роботи, підготовки наукових публікацій, презентації та доповіді для захисту.

Для виконання на практичних заняттях розроблені завдання різних типів: 1 та 2 підпорядковані практичним навичкам – ситуаційні задачі, або конкретні завдання з урахуванням можливої теми майбутньої кваліфікаційної роботи, завдання 3 – тестові завдання для контролю рівня засвоєння теоретичного матеріалу.

Висновки. Дисципліна «Методи і організація наукових досліджень у фармації» виступає як інтегруючий теоретико-практичний курс, що трансформує фахові знання студента у прикладні дослідницькі компетенції. Вона є необхідною передумовою для самостійної, етичної та якісної роботи магістранта, забезпечуючи високий рівень наукової культури та успішний захист кваліфікаційної роботи.

АНТИОКСИДАНТНІ АГЕНТИ НА ОСНОВІ ТІОПОХІДНИХ 3,5-БІС(5-МЕРКАПТО-4-R-4H-1,2,4-ТРІАЗОЛ-3-ІЛ)ФЕНОЛУ

К. Ісайчева¹, А. Каплаушенко², Ю. Самелюк³

*^{1,2,3}Запорізький державний медико-фармацевтичний університет (Запоріжжя, Україна)
sameluk_yurii@ukr.net³*

Тіопохідні 3,5-біс(5-меркапто-4-R-4H-1,2,4-тріазол-3-іл)фенолу представляють собою унікальний клас біологічно активних гетероциклічних систем, які поєднують у молекулі фенольний антиоксидантний фрагмент та дві тіольні групи, здатні до ефективного перехоплення радикалів. Наявність двох 1,2,4-тріазольних циклів формує розгалужену систему делокалізації електронної густини, що забезпечує стабілізацію радикальних проміжних частинок та підсилює загальну антирадикальну дію.

Фенольна ОН-група виступає первинним донором атома гідрогену (НАТ-механізм), тоді як тіольні групи беруть участь у механізмах SET (одноелектронного переносу) та стабілізації радикальних проміжних форм. Взаємодія цих механізмів формує «подвійний» антиоксидантний ефект, властивий тіотріазольним структурам. Ми обговорювали в попередніх дослідженнях, що подібні системи здатні зменшувати генерацію активних форм кисню (АФК), інгібувати перекисне окиснення ліпідів (ПОЛ) та стабілізувати клітинні мембрани за рахунок помірної ліпофільності.

Встановлено, що заміщення у положенні 4 тріазольного циклу (R = метил, етил, феніл) суттєво впливає на антиоксидантний профіль. Алкільні групи збільшують мембранотропність і сприяють ефективнішому включенню у фосфоліпідний бішар, тоді як ароматичні та гетероциклічні радикали покращують стабільність делокалізованих радикальних форм, що ми розглядали у порівняльних тестах DPPH та ABTS.

Завдяки поєднанню фенольного ядра та двох сульфгідрильних груп тіопохідні 3,5-біс(5-меркапто-4-R-4H-1,2,4-тріазол-3-іл)фенолу демонструють комбінований антиоксидантний механізм дії. Фенольна ОН-група реалізує переважно НАТ-механізм перехоплення радикалів, тоді як тіольні фрагменти беруть участь у реакціях одноелектронного переносу (SET) та стабілізації проміжних радикальних форм. Участь тріазольних кілець у делокалізації електронної густини забезпечує утворення термодинамічно стабільних продуктів, що пригнічує подальше розгалуження радикальних процесів і знижує інтенсивність перекисного окиснення ліпідів. Синергія цих механізмів формує виражений антирадикальний ефект та визначає перспективність даного класу сполук у контексті створення нових синтетичних антиоксидантів.

Попередні *in silico* ADME-дослідження підтверджують прийнятний профіль для даного класу сполук: прогнозована низька гостра токсичність ($LD_{50} > 1500\text{--}2000\text{ mg/kg}$ за моделями), збалансована ліпофільність ($\log P \approx 1.8\text{--}3.2$), помірне збільшення TPSA, що обмежує надмірну проникність, але підсилює мембранотропну локалізацію. Значення відповідають типовим показникам для синтетичних антиоксидантів з фенольним та тіольним фрагментами.

Експериментальні дані інших авторів та попередні результати дослідження споріднених структур підтверджують статистично значуще зниження індукованого ПОЛ у порівнянні з аскорбатом натрію.

Таким чином, тіопохідні 3,5-біс(5-меркапто-4-*R*-4*H*-1,2,4-тріазол-3-іл)фенолу є перспективними антиоксидантними агентами з комбінованим механізмом дії, багатою структурною варіабельністю та потенціалом для подальшої SAR-оптимізації. Їх висока активність, доступність синтезу, можливість функціональної модифікації та сприятливий токсикологічний прогноз роблять цей клас сполук потенційно цінним для створення нових фармакологічних препаратів антиоксидантної та антигіпоксантаної дії.

ІНЖЕНЕРІЯ ТРІАЗОЛ-ТІОПРИМІДИНОВИХ КАРКАСІВ: СТРАТЕГІЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ

Ю. Карпенко

*Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
(Запоріжжя, Україна)
karpenko.y.v@gmail.com*

Наша робота зосереджена на конструюванні та технологічній реалізації тріазол-тіопіримідинових каркасів як універсальної хімічної платформи для швидкого створення бібліотек сполук. Базова ідея – поєднати хімічну «гнучкість» 1,2,4-тріазолу з керованою реакційною здатністю тіопіримідинового фрагмента, заклавши в каркас зручні точки модифікації. Таке структурування дозволяє розв'язати одразу три завдання: забезпечити масштабованість синтезу, розвести параметри молекулярної архітектури (об'єм, полярність, донорно-акцепторні властивості) і стандартизувати подальшу валідацію (аналітика, стабільність, підготовка форм).

Ключова стратегія – S-інженерія: використання тіольної функції як «універсальної ручки» для модульної побудови похідних. На практиці це означає, що стартовий тріазол-3-тіол/тіоефір, зшитий із ядром тіопіримідину через $-\text{CH}_2-\text{S}-$, виступає платформою для двох комплементарних маршрутів. Дисульфідні містки ми розглядаємо не лише як синтетичний прийом, а й як інженерний «адаптер». Вони дозволяють: (а) варіювати довжину/жорсткість лінкера між каркасом і периферійним фрагментом; (б) впроваджувати «керовану» реакційність (дисульфідний обмін зі специфічними тіолами в середовищі або матеріалах); (с) створювати кон'югати з носіями (олігопептиди, поліетиленгліколи, полімерні матриці) без агресивної хімії. Для отримання несиметричних дисульфідів ми надаємо перевагу послідовності «активація тіолу $\rightarrow$ селективний обмін» із контролем рН (7–8) та розчинності, що дає чисті продукти й уникнення статистичних сумішей.

Особливу увагу приділяємо регламенту аналітики та відтворюваності. Для кожної сполуки: повний набір $^1\text{H}/^{13}\text{C}$ NMR (з ключовими доведеннями S-алкілювання: зсуви метиленового мостика $-\text{CH}_2-\text{S}-$, зникнення сигналу SH), HRMS/LC-ESI-MS (підтвердження ізотопних патернів і фрагментів), HPLC-чистота $\geq 98\%$. Для дисульфідів – додатковий MS/MS-аналіз характерних розривів S–S і S–C.

На етапі раціонального конструювання застосовуємо прості, але інформативні розрахункові метрики: відносні енергії та зарядові розподіли для оцінки можливих сайтів реакції (S- vs N-), вплив замісників на кислотність тіолу та здатність до дисульфیدоутворення в заданому розчиннику. Такі розрахунки допомагають не «угаювати» умови, а цілеспрямовано обирати базу/розчинник/температуру. Для бібліотек із полярними лінкерами ми

АНТИОКСИДАНТНІ АГЕНТИ НА ОСНОВІ ТІОПОХІДНИХ 3,5-БІС(5-МЕРКАПТО-4-Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ФЕНОЛУ.....	60
<i>К. Ісайчева, А. Каплаушенко, Ю. Самелюк</i>	
ІНЖЕНЕРІЯ ТРИАЗОЛ-ТІОПІРИМІДИНОВИХ КАРКАСІВ: СТРАТЕГІЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ.....	61
<i>Ю. Карпенко</i>	
ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДУ SWOP-ЕМУЛЬСІЙ.....	62
<i>Ю. Карпун, М. Федоровська</i>	
ПОЛІМЕРНІ ГІДРОГЕЛІ НА ОСНОВІ ПОЛІАКРИЛАМІДУ ЯК СИСТЕМИ ТРАНСДЕРМАЛЬНОЇ ДОСТАВКИ АНТИСЕПТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ.....	63
<i>А. Качур, О. Слісенко</i>	
ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НАДЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ <i>VALERIANA COLLINA</i> І <i>VALERIANA STOLONIFERA</i> ЯК ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЖЕРЕЛА ПРИРОДНИХ АНТИМІКРОБНИХ ТА ГЕПАТОПРОТЕКТОРНИХ ЗАСОБІВ.....	64
<i>В. Кокітко, В. Одинцова, Н. Количева</i>	
СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «БІОФАРМА ПЛАЗМА».....	65
<i>М. Копитчак, Б. Громовик</i>	
РОЗРОБКА МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ГЛЮКОЗАМІНУ В КОМБІНОВАНОМУ ЛІКАРСЬКОМУ ЗАСОБІ МЕТОДОМ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ.....	66
<i>А. Коптєлов, Я. Студеняк, Н. Бєвз, В. Георгіяни</i>	
РОЗРОБКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОЇ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЗОПІКЛОНУ ЗА РЕАКЦІЄЮ З БРОМФЕНОЛОВИМ СИНІМ.....	67
<i>В. Коробчук, М. Михалків, І. Івануса, Г. Загривчук</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДИСЦИПЛІНИ "ОЦІНКА МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ" НА ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ "ФАРМАЦІЯ"	68
<i>І. Костюк</i>	
ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ЕМУЛЬГАТОРА ТА ЙОГО КОНЦЕНТРАЦІЇ У СКЛАДІ ОЛЕОГЕЛЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОСТАКНЕ.....	69
<i>З. Кравець, А. Сініченко</i>	
ФАРМАЦЕВТИЧНА ОПІКА У СФЕРІ НУТРИЦЕВТИКІВ: АНАЛІЗ ПОТЕНЦІЙНИХ ЗАГРОЗ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ	70
<i>О. Крайдашенко, О. Михайлик, О. Крайдашенко</i>	
ОПТИМІЗАЦІЯ РОЛІ КЛІНІЧНОГО ФАРМАЦЕВТА У СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ	71
<i>О. Крайдашенко, О. Кремзер</i>	
ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ І СУПЛЕМЕНТІВ ЗАЛІЗА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ У МІСТІ ВІННИЦІ... ..	72
<i>Г. Крамар, О. Альчук, О. Тозюк</i>	
АЛЕРГОПРОГНОЗИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ ПРИ СЕЗОННИХ АЛЕРГІЯХ	73
<i>Л. Кременська, С. Криклива, В. Родінкова, О. Кременський</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПРИЙНЯТТІ КЛІНІЧНИХ РІШЕНЬ: СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ, ПЕРСПЕКТИВИ ТА РИЗИКИ.....	74
<i>Е. Кривенко, В. Назаркіна</i>	
ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ З ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ БОТАНІКИ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	75
<i>С. Криклива, Л. Кременська</i>	
ПОРІВНЯЛЬНИЙ ОГЛЯД ЦИТОТОКСИЧНОСТІ РОСЛИН РОДУ <i>MALVA</i>	76
<i>А. Кулаківська, Р. Конечна</i>	