



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

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**85 ВСЕУКРАЇНСЬКОГО НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ З
МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

**«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ФАРМАЦІЇ - 2025»**

15-16 травня 2025 року



ЗАПОРІЖЖЯ – 2025

ВПЛИВ СУЛЬФУРУ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПОХІДНИХ 1,2,4-ТРИАЗОЛУ	261
<i>Федченко І.В.</i>	
ПОШУК ЕФЕКТИВНИХ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ МОЛЕКУЛ СЕРЕД НОВИХ ПОХІДНИХ 1,2,4- ТРИАЗОЛУ	263
<i>Тихоненко А. І.</i>	
ФУРАНВМІСНІ ПОХІДНІ 1,2,4-ТРИАЗОЛУ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ КЛАС БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ СПОЛУК.....	264
<i>Таран М. В.</i>	
МОДИФІКАЦІЯ МОЛЕКУЛИ γ -АМІНОМАСЛЯНОЇ КИСЛОТИ З МЕТОЮ СТВОРЕННЯ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ.....	265
<i>Скорина Д.Ю., Хасан С.Ю.</i>	
ПЕРСПЕКТИВНІ АНТИОКСИДАНТИ СЕРЕД ПОХІДНИХ 1-БЕНЗИЛКСАНТИНІВ	266
<i>Борісова Д.В.</i>	
СИНТЕЗ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ 3-БЕНЗИЛ-8-ГІДРОКСИЕТИЛ -7-ІЛ АЦЕТАТНОЇ КИСЛОТИ ТА ЇЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОХІДНИХ	267
<i>Ахчіяні В. О.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ЖОРСТКОСТІ ВОДИ В М. ЗАПОРІЖЖЯ	268
<i>Лисенко К.В.</i>	
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ДІЇ	268
<i>Голтвянська В.В.</i>	
ЦУКРОЗАМІННИКИ У ФАРМАЦІЇ	269
<i>Тараненко Х., Тодчук В.</i>	
SYNTHESIS AND MOLECULAR SCREENING OF 2-METHYL-6,11-DIHYDRO-5H- [1,2,4]TRIAZOLO[1',5':1,6]PIRIDO[3,4-b]INDOL-5-CARBONIC ACID AND ITS ESTERS.....	270
<i>Fedotov S. O.</i>	
DERIVATIVES OF 1,2,4-TRIAZOLE AND XANTHINE AS PROMISING SOURCES OF BIOLOGICALLY ACTIVE COMPOUNDS	270
<i>Foshchan A.S.</i>	
СИНТЕЗ ТА БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ 3-ЗАМІЩЕНИХ (Z)-5-(2-ОКСО-2-АРИЛЕТИЛІДЕН)-2-ТІОКСОІМІДАЗОЛІДИН-4-ОНІВ	271
<i>Салієва Л. М.</i>	
СИНТЕЗ, БУДОВА ТА ВЛАСТИВОСТІ N-R-АМІДІВ 2-((5-(2-БРОМ-4-ФЛУОРФЕНІЛ)-4-ФЕНІЛ-4Н- 1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ.....	272
<i>Кальченко В. В.</i>	
ВЕРИФІКАЦІЯ МЕТОДІВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КІЛЬКІСНОГО АНАЛІЗУ ТАБЛЕТОВАНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ ГАЛОГЕНПОХІДНИХ АРИЛАМІНІВ	273
<i>Борсук С. О., Гончарова І. Е.</i>	
ПОРІВНЯЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ СИНТЕЗУ ТА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ АКТИВНИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ ПОХІДНИХ ПТЕРИДИНУ	273
<i>Борсук С. О., Громовик Т. С.</i>	
НЕОБХІДНІСТЬ КОМБІНОВАНОЇ ТЕРАПІЇ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ОКА: ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ НОВОГО ПРЕПАРАТУ	274
<i>Окользін Д. В., Борсук С. О.</i>	
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ВИКОРИСТАННІ МЕТФОРМІНУ: КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ФАРМАКОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ, МОЛЕКУЛЯРНИХ МЕХАНІЗМІВ ДІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗШИРЕННЯ КЛІНІЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ	275
<i>Антоневич М.М., Матлюк М.П.</i>	
ІННОВАЦІЙНІ ГІДРОГЕЛЕВІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОПІКІВ	276
<i>Субота Є. І.</i>	
СИНТЕЗ ТА АНТИОКСИДАНТНА АКТИВНІСТЬ	276
2-АРИЛІДЕН-5,6-ДИГІДРОІМІДАЗО[2,1-Ь]ТІАЗОЛІВ ТА 6,7-ДИГІДРО-5Н-[1,3]ТІАЗОЛО[3,2- а]ПІРИМІДІНІВ.....	276
<i>Борисюк О. В., Ващелюк О. І., Давидюк Д. В., Ліндюк А. А.</i>	
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ БІСОПРОЛОЛУ ФУМАРАТУ	277
<i>Леднєй Р. Р., Донченко А. О.</i>	
РАЦІОНАЛЬНЕ КОНСТРУЮВАННЯ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ШЕСТИ- ТА П'ЯТИЧЛЕННИХ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СИСТЕМ: ШЛЯХИ СИНТЕТИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ	278
<i>Карпенко Ю.В.</i>	
НОВІ АНТИОКСИДАНТНІ СПОЛУКИ НА ОСНОВІ 3,5-БІС(1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ФЕНОЛУ: СИНТЕЗ, АНАЛІЗ І БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ	278
<i>Ісайчева К. К., Самелюк Ю. Г.</i>	

РАЦІОНАЛЬНЕ КОНСТРУЮВАННЯ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ШЕСТИ- ТА П'ЯТИЧЛЕННИХ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СИСТЕМ: ШЛЯХИ СИНТЕТИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ

Карпенко Ю.В.

Кафедра токсикологічної та неорганічної хімії
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Мета дослідження. Розробити ефективні методи синтезу нових гібридних гетероциклічних сполук на основі шести- та п'ятичленних систем – похідних піримідину, 1,2,4-триазолу та 1,3,4-оксадіазолу – з метою пошуку потенційно біологічно активних сполук та вивчення впливу структурних факторів на їх активність.

Матеріали та методи. Реакції проводили в умовах кислотного або лужного каталізу з варіюванням температурного режиму. Ідентифікацію сполук здійснювали методами ЯМР ^1H і ^{13}C та елементного аналізу.

Результати. У ході дослідження синтезовано понад 50 нових гібридних гетероциклічних сполук, що поєднують у структурі шести- та п'ятичленні гетероцикли, зокрема похідні піримідину, 1,2,4-триазолу та 1,3,4-оксадіазолу. Синтетичні шляхи базувалися на стадійній побудові: спочатку було отримано ключові тіопохідні піримідину, які потім піддавали алкілуванню або конденсації з гідразидами, залежно від бажаного напрямку циклізації. Встановлено, що заміщення в 2- та 5-положеннях піримідинового кільця впливає на напрямок циклізації, зокрема на утворення триазольного або оксадіазольного циклу. В оптимізованих умовах забезпечено високі виходи цільових продуктів (до 82–90 %). Проведено попередній біологічний скринінг обраних сполук на культурах *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* та *Candida albicans*. Декілька похідних виявили помітну інгібуючу дію при концентраціях 25–50 мкг/мл, що свідчить про наявність антибактеріального потенціалу. Окремі сполуки показали пригнічення продукції прозапальних цитокінів у моделі LPS-індукованого запалення, що вказує на перспективи подальшого вивчення їх протизапальної активності.

Висновки. Запропоновано раціональні підходи до конструювання шести- та п'ятичленних гетероциклічних систем із прогнозованою біоактивністю. Отримані результати створюють підґрунтя для подальших досліджень механізмів дії нових гетероциклів та розробки на їх основі потенційно фармакологічно значущих субстанцій.

НОВІ АНТИОКСИДАНТНІ СПОЛУКИ НА ОСНОВІ 3,5-БІС(1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ФЕНОЛУ: СИНТЕЗ, АНАЛІЗ І БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ

Ісайчева К. К., Самелюк Ю. Г.

Науковий керівник д.фарм.н., професор Каплаушенко, А. Г.

Кафедра фізколоїдної хімії

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

На сучасному етапі розвитку хімії та фармацевтичних наук однією з пріоритетних задач є створення нових біологічно активних сполук із вираженою антиоксидантною дією. Оскільки оксидативний стрес відіграє ключову роль у розвитку багатьох патологічних станів, включаючи серцево-судинні, нейродегенеративні, онкологічні та запальні захворювання, актуальність пошуку ефективних антиоксидантів постійно зростає.

Особливий науковий інтерес становлять похідні 1,2,4-триазолу, які демонструють широкий спектр фармакологічної активності, включаючи протимікробну, протизапальну, протипухлинну та антиоксидантну. У цьому контексті структура 3,5-біс(5-меркапто-4-R-4H-1,2,4-триазол-3-іл)фенолу є перспективною платформою для синтезу нових речовин з покращеними фізико-хімічними та біологічними властивостями.

Мета дослідження — синтез та вивчення нових малотоксичних та потенційно біоактивних похідних 3,5-біс(1,2,4-тріазол-3-іл)фенолу, встановлення їх фізико-хімічних параметрів, підтвердження структури та оцінка антиоксидантної активності.

Матеріали та методи. У ході роботи було синтезовано ряд нових сполук, серед яких — естери діацетатної та дибензойної кислот, що містять у своїй структурі фрагменти тріазолів. Синтез проводили шляхом багатоетапних реакцій з використанням доступних реагентів та каталітичних умов, які забезпечували високий вихід цільових продуктів.

Ідентифікацію та підтвердження структури отриманих сполук здійснювали за допомогою комплексу фізико-хімічних методів аналізу: елементного аналізу, ультрафіолетової спектрофотометрії (УФ), ядерного магнітного резонансу (^1H ЯМР), мас-спектрометрії (МС) та хромато-мас-спектрометрії (ХМС). Антиоксидантну активність досліджували за методом гасіння стабільного вільного радикалу DPPH (2,2-дифеніл-1-пікрилгідразил), що є загальноприйнятим біологічним тестом для скринінгу сполук з потенційною антиоксидантною дією.

Результати дослідження. Результати спектроскопічних досліджень підтвердили запропоновану будову синтезованих речовин. Аналіз даних УФ- та ^1H ЯМР-спектрів дозволив зробити висновок про наявність у структурі сполук характерних фрагментів тріазольного та фенольного рядів, а також ацильних залишків.

Біологічне тестування виявило, що більшість синтезованих сполук проявляють певний рівень антиоксидантної активності, проте найбільший ефект було встановлено для сполук 7c та 7d. Етиловий естер 3,3'-((((5-гідрокси-1,3-фенилен)біс(4-R-4-феніл-1,2,4-тріазол-5,3-диіл))біс(сульфандиіл))біс(метилен))добензоат (7c) та пропіловий естер відповідної метил-заміщеної сполуки (7d) продемонстрували найвищу здатність до нейтралізації вільних радикалів, перевищуючи активність деяких відомих антиоксидантів.

Отримані результати свідчать про перспективність використання даних сполук як ефективних антиоксидантів, які можуть знайти застосування у створенні лікарських засобів для профілактики та лікування захворювань, пов'язаних з дією оксидативного стресу. Крім того, завдяки своїй структурній варіативності та стабільності, такі речовини можуть використовуватись як функціональні добавки в косметичних засобах або харчових продуктах з метою продовження терміну придатності та зниження негативного впливу вільних радикалів.

Висновки. Проведене дослідження дозволило синтезувати та охарактеризувати нові похідні 3,5-біс(1,2,4-тріазол-3-іл)фенолу з вираженою антиоксидантною активністю. Найбільш перспективними серед них виявилися сполуки 7c та 7d. Надалі доцільним є розширення серії синтезованих речовин, поглиблене вивчення їх токсикологічних властивостей, а також дослідження можливостей їх застосування в медичній практиці.

ДЕРИВАТОГРАФІЯ ЯК ОСНОВА ПРОГНОЗУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Слободяник В.Г.

Науковий керівник: д.фарм.н., проф. Кучеренко Л.І.

Кафедра фармацевтичної, органічної та біоорганічної

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Мета дослідження. Встановити можливості використання дериватографії для виявлення та прогнозування фармацевтичної взаємодії активних речовин у складі комбінованих лікарських засобів з метою оптимізації їх сумісності та стабільності.

Матеріали та методи. В якості об'єктів термогравіметричних досліджень використовували: активні фармацевтичні інгредієнти (АФІ) натрію сукцинат, диметиламіноетанол, та їх суміш; субстанції тіотризаоліну, L-триптофану та суміші тіотризаоліну і L-триптофану. Термогравіметричний аналіз проводили на приладі дериватограф-«Shimadzu DTG-60» (Японія) з платиново платинородієвою термопарою при нагріванні зразків в алюмінієвих тиглях (температурний режим від 17 до 200 °C).