

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МАТЕРІАЛИ**

**106-ї підсумкової науково-практичної конференції  
з міжнародною участю  
професорсько-викладацького колективу  
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
03, 05, 10 лютого 2025 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,  
які проводитимуться у 2025 році №1005249

**Чернівці – 2025**

УДК 61(063)  
М 34

Матеріали підсумкової 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2025. – 450 с. іл.

У збірнику представлені матеріали 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) зі стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Годованець О.І., професор Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Батіг В.М.  
професор Білоокій В.В.  
професор Булик Р.Є.  
професор Давиденко І.С.  
професор Дейнека С.Є.  
професорка Денисенко О.І.  
професор Заморський І.І.  
професорка Колоскова О.К.  
професорка Кравченко О.В.  
професорка Пашковська Н.В.  
професорка Ткачук С.С.  
професорка Тодоріко Л.Д.  
професорка Хухліна О.С.  
професор Черноус В.О.

ISBN 978-617-519-135-4

© Буковинський державний медичний  
університет, 2025

**Григор'єва Н.П.**  
**КАТАЛАЗНА АКТИВНІСТЬ В НИРКАХ ЩУРІВ ЗА РІЗНОЇ ТРИВАЛОСТІ**  
**СВІТЛОВОГО ДНЯ**

*Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії*  
*Буковинський державний медичний університет*

**Вступ.** Організми людини і тварин постійно знаходяться під впливом факторів зовнішнього середовища, які є активаторами вільнорадикального окиснення. Оксидантно-антиоксидантний баланс регулює в організмі антиоксидантна система, важливим компонентом якої є каталаза – фермент, що першим реагує на утворення активних форм кисню.

**Мета дослідження.** Дослідити зміни активності каталази у нирках щурів за умов різної тривалості світлового дня.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводили на білих безпородних щурах, що знаходилися у віварії в природних умовах, а також за умов штучного освітлення (1500 Лк): експериментальне рівнодення (12 год світла/12 год темряви), постійного освітлення та світлової деривації. Експерименти на тваринах проводили відповідно до вимог Європейської конвенції по захисту хребетних тварин (Страсбург, 1998). У супернатантах тканини нирок визначали вміст ТБК-активних продуктів та активність каталази за Королюк. Каталазну активність виражали в нмоль  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{хв} \times \text{мг білка}$ .

**Результати дослідження.** Швидкість метаболічних процесів в організмі знаходиться під впливом геохімічних й антропогенних чинників, які опосередковуються через дію гормону світлочутливої шишкоподібної залози. Тривалість світлового дня суттєво впливає на стан оксидантно-антиоксидантної системи. Нами встановлено, що в літній період при найдовшому світловому дні спостерігається найвища каталазна активність ( $192,2 \pm 24,3$  нмоль/хв  $\times$  мг білка) у порівнянні з природнім рівноденням ( $109,5 \pm 5,2$  нмоль/хв  $\times$  мг білка). Для цього періоду характерна найнищий рівень окиснювальних процесів в тканині нирок (за вмістом ТБК-активних продуктів).

За умов експериментального рівнодення у нирках щурів активність каталази була вище, ніж за природнього рівнодення на 51%. Разом з тим, примусове утримання тварин як при постійному освітленні, так і за умов постійній темряви, призводило до різкого збільшення активності ферменту ще на 24,5%, і супроводжувалося зниженням ТБК-активних продуктів у тканині нирок. Отримані результати свідчать, що екстремальні умови освітлення виступають як стресові фактори на організм щурів, що супроводжується активацією антиоксидантної системи, зокрема, підвищенням активності каталази.

**Висновки.** Активність каталази підвищується за умов зростання тривалості світлового дня.

**Грозав А.М.**  
**СИНТЕЗ ТА АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ ДЕЯКИХ ПОХІДНИХ**  
**4-[(1,3,4-ТІАДІАЗОЛ-2-ІЛ)ЕТЕНІЛ]ПІРОЛІВ**

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії*  
*Буковинський державний медичний університет*

**Вступ.** Функціоналізовані піроли використовуються як базові каркаси для синтезу значної кількості біологічно активних речовин. Серед такого роду похідних особливу увагу слід приділити сполукам з гетероарилетенільними замісниками в  $\alpha$ - або  $\beta$ -положеннях циклу. Вони виявляють протипухлинну активність, можуть бути використані як високоефективні фотокаталізатори, корисні будівельні блоки для розробки аналогів антибіотиків, а також поліциклічні інгібітори фосфодієстерази.

**Мета дослідження.** Синтез та вивчення протимікробної активності етенілпіролів, які містять фармакофорний 1,3,4-тіадіазольний цикл у сусідньому положенні подвійного зв'язку.

**Матеріал і методи дослідження.** Органічний синтез, аналітичні та спектральні методи, фармакологічний скринінг, молекулярний докінг.

**Результати дослідження.** 3-(Пірол-4-іл)акрилові кислоти 1a-d були використані для синтезу похідних піролів, що поєднують в одній молекулярній платформі етенільний лінкер, який з'єднує пірольний цикл із 1,3,4-тіадіазольним ядром. Функціоналізація їх карбоксильної групи при дії N-заміщених тіосемикарбазидів 2a-h у надлишку киплячого POCl<sub>3</sub> виявилась вельми успішною для формування 5-аміно-1,3,4-тіадіазольного циклу цільових сполук 3a-j. Характерно, що у таких умовах реакція перебігає регіоселективно без утворення альтернативних 1,3,4-тріазол-2-тіонів або 1,3,4-оксадіазолів.

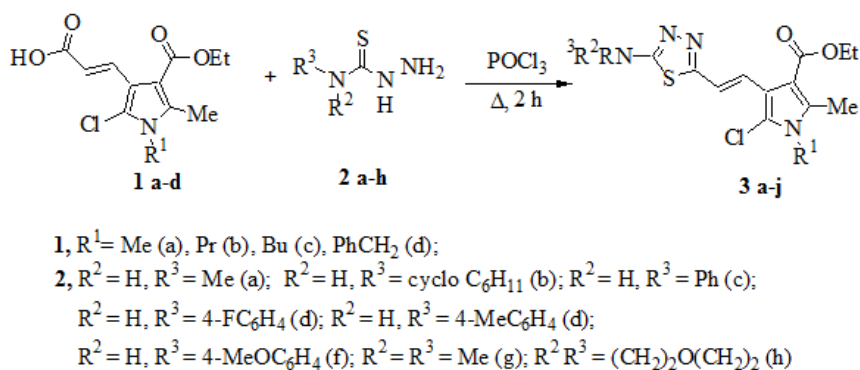


Рисунок. Схема синтезу 4-[(1,3,4-тіадіазол -2-іл)етеніл]піролів

Дослідження протимікробної активності для цих сполук показало, що мінімальна інгібуюча концентрація (МІК) коливається в межах 31,25-125 мкг/мл, тоді як їх мінімальна бактерицидна (фунгіцидна) концентрація коливається в межах 62,5-250 мкг/мл. Найбільшу активність щодо *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 виявлено у сполук 3c,d-f,3i,3j (МІК=31,25 мкг/мл) у випадку бактерії *Klebsiella pneumonia* ATCC 1388 найбільшу активність виявлено для 3c,3e,3g,3j.

**Висновки.** Розроблено ефективний підхід до синтезу нових гетероциклічних ансамблів із заміщеними пірольним та 1,3,4-тіадіазольним циклами. Дослідження антибактеріальної активності підтверджує, що ці сполуки активні проти штамів *Klebsiella pneumonia* ATCC 1388 та *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. За допомогою молекулярного докінгу оцінили потенційну здатність зв'язування цих сполук з активними центрами кінази ThiM *Klebsiella*. Виявлено, що найбільшу спорідненість до цієї кінази проявляє сполука 3j.

Грудько В.О.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ КАРОТИНОЇДІВ У СУЦВІТТЯХ *TAGETES PATULA* L.

Кафедра медичної та фармацевтичної хімії

Буковинський державний медичний університет

**Вступ.** Терапевтичний ефект рослин роду *Tagetes* L. пов'язаний із наявністю біологічно активних речовин, зокрема каротиноїдів. Настояї та відвари суцвіть і кореневищ із коренями рослин роду *Tagetes* L. використовують як глюкозознижувальні, діуретичні, гепатопротекторні, жовчогінні й противірусні засоби, а також як засоби для покращення зору. Серед вивчених видів і сортів найперспективнішими каротиноїдовмісними сортами є *T. patula nana* L. var. *Gold Kopfen* і *T. patula* L. var. *Superboy Orange*. Незважаючи на обсяг накопичених дослідниками знань щодо різних сортів *T. patula* L., не вивчено вмісту каротиноїдів у рослинах окремих нових сортів, зокрема сорту “*Super Hero Orange Flame*”.

**Мета дослідження.** Дослідити наявність каротиноїдів у суцвіттах рослин *Tagetes patula* L. сорту “*Super Hero Orange Flame*”.

**Матеріал і методи дослідження.** Об'єктом дослідження слугували повітряно-сухі суцвіття культивованих рослин виду *T. patula* L. сорту “*Super Hero Orange Flame*”. Якісний склад каротиноїдів встановлювали методами тонкошарової хроматографії та