

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



## **МАТЕРІАЛИ**

**105-ї підсумкової науково-практичної конференції  
з міжнародною участю  
професорсько-викладацького персоналу  
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
присвяченої 80-річчю БДМУ  
05, 07, 12 лютого 2024 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,  
які проводитимуться у 2024 році № 3700679

**Чернівці – 2024**

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали підсумкової 105-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2024. – 477 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 105-ї підсумкової науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Грицюк М.І., професор Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Братенко М.К.

професор Булик Р.Є.

професор Гринчук Ф.В.

професор Давиденко І.С.

професор Дейнека С.Є.

професорка Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професорка Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професорка Хухліна О.С.

професор Слободян О.М.

професорка Ткачук С.С.

професорка Годоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

професорка Годованець О.І.

ISBN 978-617-519-077-7

© Буковинський державний медичний  
університет, 2024

**Результати дослідження.** Важливу роль у підтриманні відновленого потенціалу клітин відіграють HS-групи білків та природній трипептид - відновлений глутатіон, який знешкоджує гідроксильний радикал (Балаторі, 2009).

Нами встановлено, що вміст відновленого глутатіону в нирках тварин з токсичним отруєнням тетрахлоретаном зростає і перевищує значення контролю (експериментальне рівнодення  $-6,2 \pm 0,65$  мкмоль/г тканини) на 32% за умов постійної темряви й на 41% - за умов тривалого освітлення.

Встановлене нами зростання вмісту відновленого глутатіону у нирках щурів при їх інтоксикації тетрахлорметаном можна розглядати, як адаптивну відповідь на дію тетрахлорметану, що визначається здатністю клітини до виживання за умов окиснювального стресу. У нирках активація синтезу глутатіону *de novo* має особливе значення, оскільки поруч із реакціями антиоксидантного захисту у глутатіоновій системі він інтенсивно використовується під час транспорту амінокислот через мембрану в  $\gamma$ -глутаміловому циклі Майстра. Це одна із особливостей метаболізму глутатіону в нирках.

При світловій депривації вміст відновленого глутатіону після 5-денного уведення мелатоніну інтоксикованим тетрахлорметаном, у середньому на 15% був нижчим показників групи з токсичним тетрахлорметановим ураженням і наближався до значень контролю. Уведення інтоксикованим тваринам, що знаходились при постійному освітленні, мелатоніну призвело до зниження вмісту ВГ у нирках на 11% порівняно з показниками групи інтоксикованих тварин, однак вони залишалися вищими показників контролю в середньому на 20%.

**Висновки.** Вміст відновленого глутатіону в нирках щурів за умов зміненого фотоперіоду не змінювався. Тетрахлорметанова інтоксикація тварин на тлі зміненого фотоперіоду призвела до значного підвищення вмісту три пептиду у всіх групах тварин. П'ятиденне введення інтоксикованим тваринам мелатоніну знижувало вміст відновленого глутатіону в нирках щурів на 11-15%.

**Грозав А.М.**

## **СИНТЕЗ НОВИХ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ОСНОВІ ПОХІДНИХ ПІРОЛУ**

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії*

*Буковинський державний медичний університет*

**Вступ.** Пірол та його похідні є одними з найактуальніших азотовмісних гетероциклічних сполук, які знайдені не тільки в широкому діапазоні натуральних продуктів, таких як гем, цитохроми, вітамін В12 та алкалоїди, але й в агрохімії та фармацевтиці. Крім цього, похідні піролів використовують як важливий каркас для побудови біологічно активних сполук, які використовуються як протипухлинні, антибактеріальні, протигрибкові, протималарійні, антиоксидантні та протизапальні агенти. Завдяки їх фармакологічній актуальності значні зусилля хіміків-синтетиків останнім часом спрямовані на розробку нових та ефективних методів отримання функціоналізованих піролів.

**Мета дослідження.** Синтетичний дизайн нових біологічно активних похідних піролу.

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

**Результати дослідження.** На основі 1-заміщених етил 2-метил-4-форміл-5-хлоропірол-3-карбоксилатів 1 синтезовано ряд нових поліфункціональних піролів 2-9 (рисунок) для яких проведено скринінг протимікробної активності відносно низки тест-штамів грам-позитивних і грам-негативних бактерій та грибів, а також скринінг антиоксидантної активності за здатність інгібувати радикали DPPH. Отримані результати свідчать, що ряд тестованих сполук проявляють протимікробну та антиоксидантну активність (рис.).

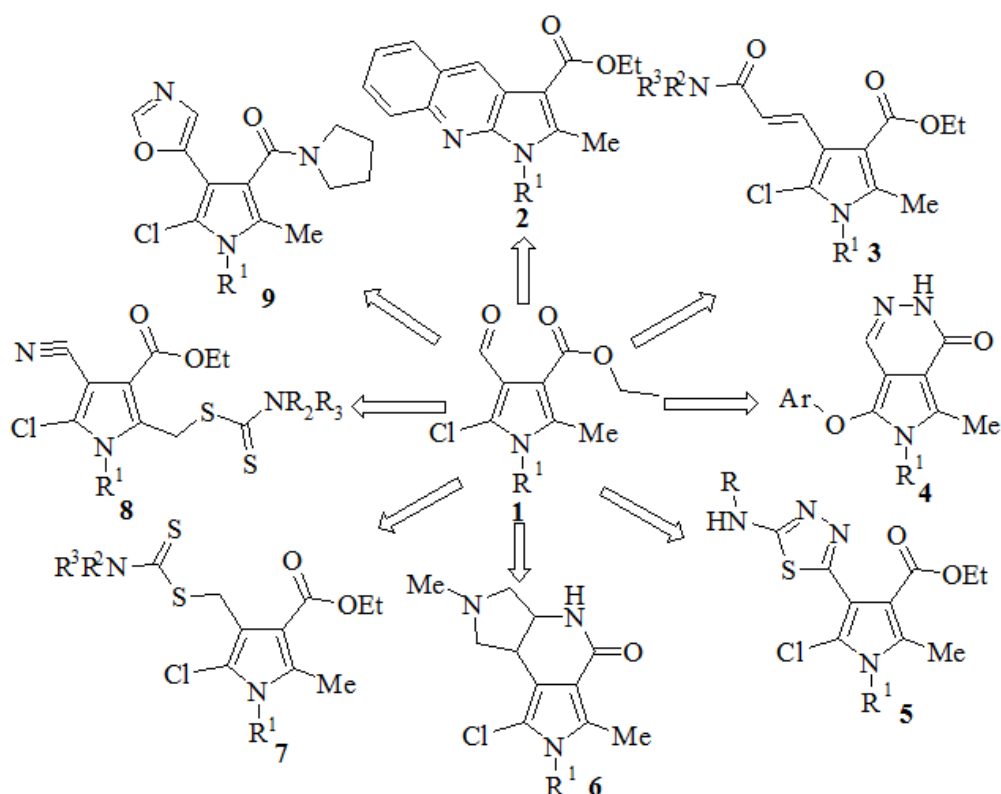


Рис. Синтез поліфункціональних піролів

**Висновки.** Проведені дослідження дозволили отримати ряд похідних піролу серед яких знайдено сполуки з високою протибактеріальною та антиоксидантною активністю.

**Йосипенко Ю.Р.**

### АНАЛІЗ НАНОЧАСТИНОК $\text{AgInS}_2$ НА ОСНОВІ ФОРСТЕРІВСЬКОГО РЕЗОНАНСНОГО ПЕРЕНОСУ ЕНЕРГІЇ

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії*

*Буковинський державний медичний університет*

**Вступ.** Форстерівський резонансний перенос енергії (FRET) — це процес, у якому енергія передається від збудженого донора до молекули акцептора, що призводить до зменшення флуоресцентного випромінювання донора та збільшення інтенсивності флуоресцентного випромінювання акцептора. Оскільки ефективність передачі енергії залежить від відстані, вона може відбуватися лише на відстанях, менших за критичний радіус, відомий як радіус Форстера. Таким чином, FRET підходить для вивчення відстані між двома молекулами або двома сусідніми ділянками на конкретній макромолекулі. Комбіноване використання емісійної спектроскопії з часовою роздільною здатністю та вимірюваннями квантового виходу фотолюмінесценції для кількісного порівняння ефективності кожного шляху рекомбінації, що бере участь у фотолюмінесценції нанокристалів  $\text{Zn}/\text{AgInS}_2$  (ZAIS), застосованих до нанокристалів різного розміру, складу поверхні. Крім того, розроблено новий вид поверхневої пасивації, який збільшує квантовий вихід фотолюмінесценції всіх нанокристалічних композицій на 15-20%. Ця молекулярна пасивація поверхні може бути використана як заміна або доповнення до вже встановленого методу пасивації оболонки  $\text{ZnS}$ .

**Мета дослідження.** З'ясувати характеристики наночастинок  $\text{AgInS}_2$  на основі форстерівського резонансного переносу енергії.

**Матеріали і методи дослідження.** Стосовно FRET вивчали передачу резонансної енергії флуоресценції між наночастинами срібла ( $\text{AgNPs}$ ) і біологічно активним похідним кумарину 2-ацетил-3H-бензо[f]хромен-3-он (2АНВС). Графік Штерна-Фолмера показує