

Верба Д.П.

## СИНТЕЗ, ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ S-ПОХІДНИХ 4-ФЕНІЛ-5-(ПІРОЛ-2-ІЛ)-1,2,4-ТРІАЗОЛ-3-ТІОЛУ

Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна

Токсикологічної та неорганічної хімії

*(науковий керівник - к.фарм.н. Гоцуля А.С.)*

Вступ. На хвилі наукового позитивізму активного розвитку набула галузь синтезу біологічно активних речовин, що необхідно для вирішення ряду актуальних питань медицини та фармації. Доведено, що похідні деяких гетероциклічних структур виявляють високу біологічну активність. Не є виключенням і такі структури, як 1,2,4-тріазол та пірол. Поєднання цих двох фрагментів у складі однієї сполуки теоретично може призвести до появи нових видів активності без суттєвого збільшення гострої токсичності. Але, не дивлячись на цінні властивості, похідні цих систем вивчені недостатньо повно. Враховуючи це, актуальною є розробка нових та удосконалення існуючих методів синтезу S-похідних 1,2,4-тріазолу з гетероциклічними синтонами; дослідження фізичних, хімічних та біологічних властивостей отриманих сполук.

Мета. Синтезувати ряд нових похідних 1,2,4-тріазолу, молекула яких буде містити ароматичний гетероцикл – пірол, підтвердити будову отриманих структур, дослідити гостру токсичність та протимікробну активність.

Матеріал та методи. За відомими методиками отримали вихідну речовину – 4-феніл-5-(пірол-2-іл)-1,2,4-тріазол-3-тіол. До водного розчину натрій гідроксиду додали еквівалентну кількість тіолу та нагрівали упродовж 10 хвилин. В окремій склянці готували спиртовий розчин відповідного R-хлорфенілацетаміду. Розчини змішували та нагрівали упродовж 30 хвилин. Отримані сполуки – білі кристалічні речовини, розчинні у спиртах та ДМФА.

Результати. Структура одержаних похідних була підтверджена за допомогою сучасних фізико-хімічних методів аналізу: <sup>1</sup>H ЯМР-спектронетрії, ІЧ-спектронетрії. Досліджено гостру токсичність *in vivo* на білих нелінійних щурах за методом Прозоровського, та *in silico* за допомогою програмного продукту GUSAR Online; протимікробну активність *in vitro* - за методом серійних розведень. Індивідуальність встановлена хромато-мас-спектронетрично. Всі синтезовані сполуки є малотоксичними або практично нетоксичними за класифікацією Сидорова.

Висновки. Було синтезовано 18 нових сполук – R-фенілацетамідних похідних. З отриманих сполук лише одна виявила високу протимікробну активність відносно *E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* та *C. albicans*.