

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ”
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ НАН УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ НАН УКРАЇНИ

VIII ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ

«АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ ХІМІЇ: ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ» ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ КОНФЕРЕНЦІЇ



1 травня 2024 р.

м. Житомир

Житомир

СИНТЕЗ НОВИХ S-ПОХІДНИХ (1,2,4-ТРИАЗОЛ-3(2H)-ІЛ)МЕТИЛ)ТІОПРИМІДИНІВ

Карпенко Ю.В.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, karpenko.y.v@gmail.com

Піримідин-2-тіоли широко використовуються в медичній хімії через широкий спектр біологічної активності [1]. Вони є попередниками важливих органічних сполук і металоорганічних комплексів. Крім того, вони також можуть бути використані для визначення іонів багатьох металів, як селективних і чутливих лігандів в аналітичній хімії.

На сучасному етапі розвитку органічної хімії розроблено багато основних синтетичних підходів до синтезу 1,2,4-триазолу [2], який виявляє високу антибактеріальну, фунгіцидну активність. На сьогоднішній день відомо, що модифікація азольних гетероциклів призводить до підвищення ефективності та зниження токсичності.

Актуальність вивчення похідних 1,2,4-триазолу з піримідиновим фрагментом зумовлена синтезом потенційних антибактеріальних препаратів широкого спектру дії, пошуком молекулярних дескрипторів їх структури, важливих для встановлення закономірностей «структура – біологічна активність».

Один із відомих методів синтезу 5-заміщених-1,2,4-триазол-3(2H)-тіонів полягає в синтезі проміжних карботіоамідів з наступною гетероциклізацією в лужному середовищі. Тому попередньо отриманий гідразид реагував з метилізотіоціанатом у середовищі етанолу з утворенням проміжного продукту карботіоаміду і проводили подальшу циклізацію під дією водного розчину натрій гідроксиду протягом 2 годин при перемішуванні на магнітній мішалці. Отриманий розчин підкислювали крижаною оцтовою кислотою з випаданням в осад відповідного тіону (рис. 1).

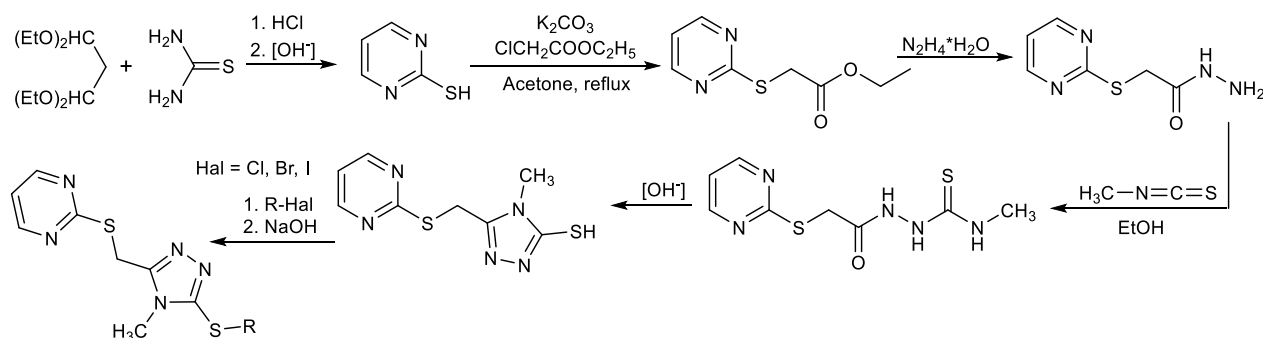


Рис. 1. Синтез молекулярних гібридів 1,2,4-тріазолу та піримідин-2-тіолу як потенційних поліфункціональних агентів із низькою токсичністю.

Відповідні алкіл- та ацилпохідні отримано реакцією вихідного тіону і галогенпохідного в середовищі полярного розчинника – етанолу з додаванням еквімолярної кількості натрій гідроксиду.

Отримані синтетичні гібриди можуть бути перспективними в пошуку біологічно активних речовин з антинеопластичної, антибактеріальної, аналгетичної, протидіабетичної активності, антигіпертонічних засобів та іншими видами біологічної дії серед цього ряду сполук.

1. Kaplancikli ZA. Synthesis of Some Oxadiazole Derivatives as New Anticandidal Agents. *Molecules*. 2011; 16(9):7662-7671.

2. Karpenko, Y. V., Panasenko, O. I. ., Kulish, S. M., & Domnich, A. V. (2023). Synthesis and acute toxicity of new S-derivatives (1,2,4-triazole-3(2H)-yl)methyl thiopyrimidines. *Current Issues in Pharmacy and Medicine: Science and Practice*, 16(2), 158–164.

NEW THIAZOLOTRIAZOLES: SYNTHESIS, STRUCTURE EVALUATION, ANTIMICROBIAL ACTIVITY IN VITRO, AND MOLECULAR DOCKING STUDY <i>Slivka M.V., Sharga B.M., Pylypiv D.V., Aleksyk H.V., Korol N.I., Fizer M.M., Mariychuk R.T.</i>	185
SYNTHESIS OF NOVEL PARTIALLY FLUORINATED POLY(ARYLENE ETHER) COPOLYMERS WITH QUATERNARY AMMONIUM GROUPS <i>Tkachenko I.M., Gumenna M.A., Samoilenko T.F. Shevchenko V.V.</i>	187
ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДАМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ХІМІЇ: MM+ ТА MD ОЛІГОМЕРНИХ ПРОДУКТІВ ЕТЕНУ ТА ВІНІЛХЛОРИДУ N=10 <i>Ванельчук І.М., Віленський В.О.</i>	189
ВПЛИВ ЕТЕРІВ ЦЕЛЮЛОЗИ НА РЕОЛОГІЮ ВОГНЕЗАХИСНИХ ФАРБ РЕАКТИВНОГО ТИПУ <i>Вахітов Р.А., Калафат К.В.</i>	191
ПОЛІГЕТЕРОЕЛЕМЕНТНІ СПОЛУКИ - НОВЕ ПОКОЛІННЯ ПОЛІМЕРІВ <i>Віленський В.О., Віленська Л.М.</i>	192
КОМПОЗИЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ З ДАКАРБАЗИНОМ НА ОСНОВІ ПОЛІУРЕТАНСЕЧОВИН З ФРАГМЕНТАМИ КОПОЛІМЕРУ ПОЛІВІНІЛОВИЙ СПИРТ-ПОЛІЕТИЛЕНГЛІКОЛЬ У СТРУКТУРІ <i>Віслогузова Т.В., Рожнова Р.А., Кісельова Т.О., Козлова Г.А.</i>	196
СЕЛЕКТИВНЕ ОКИСНЕННЯ АМІНОТОЛУЕНІВ ОЗОНОМ У РІДКІЙ ФАЗІ <i>Галстян А.Г., Шпильовий Д.О.</i>	198
ДОСЛІДЖЕННЯ КОМПЛЕКСОУТВОРЕННЯ МІЖ МОНОМЕРОМ ТА КОМБІНОВАНОЮ МАТРИЦЕЮ НА ОСНОВІ ВОДОРозчинНИХ ПОЛІМЕРІВ <i>Гриценко Т.О., Левицький В.Є., Яковенко М.М.</i>	200
РОЗРОБКА СПОСОБІВ ФУНКЦІОНАЛІЗАЦІЇ ПОРОЖНИСТИХ СКЛЯНИХ МІКРОСФЕР ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ СИНТАКТНИХ ПІН <i>Гусакова К.Г., Шульженко Д.М., Трачевський В.В., Григор'єва О.П., Файнлейб О.М., Grande D.</i>	201
ВНУТРІШНЬОМОЛЕКУЛЯРНІ ВОДНЕВІ ЗВ'ЯЗКИ ІМІНОПОХІДНИХ ГОСИПОЛУ <i>Дикун О.М., Аніщенко В.М., Редько А.М., Рибаченко В.І.</i>	206
ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗЯЄМОДІЇ 5-АРИЛ-2-ФУРАНКАРБАЛЬДЕГІДІВ З ДИМЕДОНОМ ТА АРОМАТИЧНИМИ АМІНАМИ <i>Євтушок І.О., Горак Ю., Обушак М.Д.</i>	208
ВПЛИВ ПРИРОДИ ПОЛІМЕРУ НА КІНЕТИЧНІ ЗМІНИ В'ЯЗКОСТІ ПОЛІЕСТЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙ <i>Земке В.М., Чотик Н.В.</i>	209
СИНТЕЗ НОВИХ S-ПОХІДНИХ (1,2,4-ТРИАЗОЛ-3(2H)-ІЛ)МЕТИЛ)ТІОПРИМІДИНІВ <i>Карпенко Ю.В.</i>	210