

ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НОВИХ ПОХІДНИХ АЗОЛО[1,5-А]ПІРИМІДИНУ

Дячков М.В.¹, Швець В.М.¹, Бондаренко А.О.²,
Комихов С.О.^{2,3}

¹Запорізький державний медичний університет

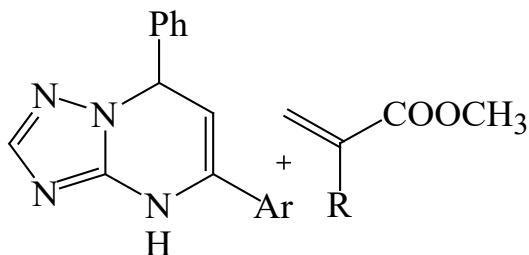
²ДНУ НТК «Інститут монокристалів» НАН України

³Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна

Відомо що порушення балансу окисно-відновних процесів у мітохондріях, призводить до процесів вільно-радикального окиснення, які здатні пошкодити мембрану будь якої клітини організму із дисбалансом окисно-відновних процесів, та ініціювати цілу ланку патохімічних змін або призвести до її загибелі. Розпочатий патологічний процес на клітинному рівні частіше за все має характер ланцюгової реакції та призводить до патологічних змін у організмі.

Останнім часом похідні азоло[1,5-а]піримідинів привертають увагу дослідників, оскільки ці молекули є досить зручними синтонами для введення різноманітних фармакофорів, крім цього вони проявляють широкий спектр біологічної дії (протимікробна, протипухлинна, антирадикальна, протигрибкова).

Нові похідні азолопіримідинів – 6-заміщені 5,7-діарил-4,7-дигідро-1,2,4-триазоло[1,5-а]піримідини – отримані алкілуванням описаних раніше дигідроазолопіримідинів а,b-ненасиченими сполуками – метилакрилатом, метилметакрилатом – у основному середовищі (схема 1).



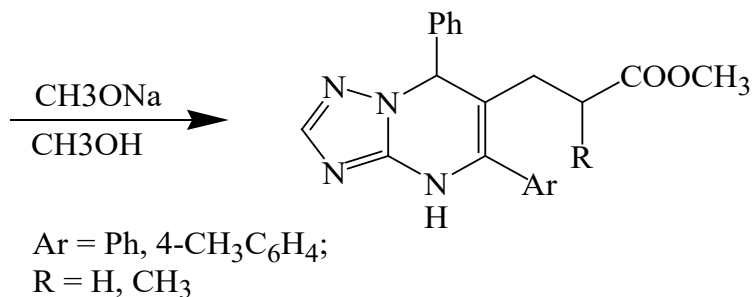


Схема 1. Антиоксидантну активність синтезованих речовин, визначали *in vitro* за методом з DPPH реактивом.

Спочатку було отримано 0,1 ммольний розчин реактиву DPPH в метанолі. Далі 2 мл. розчину DPPH додавали до 2 мл. розчинених у різних концентраціях (10^{-3} ; 10^{-5} ; 10^{-7} моль/л) у диметилсульфоксиді (ДМСО), синтезованих похідних азоло[1,5-а]піримідинів. Аналогічно готували розчин еталонного препарату (аскорбінової кислоти). Контрольний розчин отримували шляхом змішування 2 мл. ДМСО та 2 мл. DPPH. Суміш енергійно перемішували та залишали на 30 хвилин у темному місті при кімнатній температурі. Після інкубації виміряли оптичну щільність при довжині хвилі 517 нм із використанням спектрофотометру (Specord-200). Відсоток біологічної дії розраховували математично.

Дослідження показало що майже всі сполуки що досліджувались виявляють помірну антирадикальну активність, у досліджуваних концентраціях 10^{-3} ; 10^{-5} та 10^{-7} моль/л., але досліджувана активність значна менша у порівнянні з еталонним препаратом. Результати роботи допомогли встановити що інтенсивність біологічної активності залежить від введеного замісника, це дає обґрунтування для подальших хіміко-біологічних досліджень у даному напрямку з метою пошуку нових, малотоксичних, біологічно активних сполук.