

СИНТЕЗ НОВИХ ПОХІДНИХ АЗОЛО[1,5-а]ПІРИМІДИНУ, ТА ЇХ БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ

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

¹ДНУ НТК «Інститут монокристалів» НАН України, м. Харків, Україна

²Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків,
Україна

³Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Пошук нових, високоефективних, малотоксичних, економічно вигідних біологічно активних сполук є пріоритетним завданням хіміко – біологічних наук у всьому світі. Цікавими в плані пошуку є азотовмісні сполуки. Серед великої їх різноманітності варто звернути увагу на похідні азоло[1,5-а]піримідину які є перспективними, з точки зору розробки багатокomпонентних підходів до синтезу органічних сполук, теорії реакційної здатності, механізмів реакцій, а також виявляють досить високий потенціал біологічної активності.

З метою проведення дослідження, нами було отримано серію різноманітних частково гідрованих та ароматичних азолопіримідинів багатокomпонентною взаємодією серії аміноазолів, які містять амідіновий фрагмент (3-аміно-1,2,4-триазол та його похідні, 5-аміно-4-карбамоіл-1,2,3-триазол, 5-амінотетразол, 3-аміно-5-метилпіразол), з карбонільними сполуками (параформальдегід, ацетальдегід, ароматичні альдегіди), та вивчена їх антиоксидантна активність (АОА).

Матеріали та методи. Серед синтезованих сполук є головним чином продукти трикомпонентних конденсацій - ди - і тетрагідроазоло[1,5-а]піримідини, а також унікальні продукти п'ятикомпонентної взаємодії - біс-(піразоло[1,5-а]піримідин-6-іл)метани.

Після одержання, вищезазначені сполуки були досліджені на здатність проявляти АОА. Дослідження проводили взаємодією з 2,2-дифеніл-1-пикрилгідразилом (DPPH) загальноприйнятою методикою. Аналіз тесту проводили спектрофотометрично (довжина хвилі 517 нм).

Результати. Дослідження показало, що у порівнянні з контролем, майже всі сполуки які вивчались проявляють антиоксидантні властивості. Найбільшу антирадикальну активність сполуки що аналізувались, проявили у концентрації 10^{-3} . Натомість у концентрації 10^{-7} деякі сполуки проявили себе як прооксиданти. У розведенні 10^{-5} досліджувані речовини вели себе стабільно та ненабагато перевищували контроль

Висновки. Виходячи з вищезазначеного можна зробити висновок, що досліджувані похідні азоло[1,5-а]піримідину являють собою перспективні молекули в плані пошуку та розробки нових методик органічного синтезу, а також пошуку серед них потужних біологічно активних речовин.