

ОДНОРЕАКТОРНИЙ СИНТЕЗ П'ЯТИЧЛЕННИХ АЗОТОВМІСНИХ ГЕТЕРОЦИКЛІВ ЗА УЧАСТЮ 1,3-ДИМЕТИЛБАРБІТУРОВОЇ КИСЛОТИ, АРИЛГЛЮКСАЛІВ ТА МОНОМЕТИЛТІОСЕЧОВИНИ

Чечіна Н. В.¹, Замігайло Л. Л.², Колос Н. М.¹

¹ Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

² Харківський національний медичний університет
nata-cn@mail.ru

Відомо, що тіазольний цикл та його гідровані аналоги входять до складу багатьох типів ліків: антибіотиків, засобів, діючих на центральну нервову систему, H_2 -блокаторів та протимікробних засобів. Існують дані, що антибіотики, які містять тіазольний цикл блокують синтез білка ракових клітин.

Раніше нашою групою було розроблено зручний та ефективний синтез тіазолів на основі 5-(п-R-фенациліден)-1,3-диметилбарбітурових кислот та тіосечовин [1], крім того була встановлена можливість отримання заміщених тіазолів шляхом одnoreакторної трикомпонентної конденсації за участю N,N'-диметилбарбітурової або тіобарбітурової кислот, арилглюксалів та тіоамідів [2].

Метою даної роботи стало дослідження продуктів одnoreакторної трикомпонентної взаємодії за участю 1,3-диметилбарбітурової кислоти, арилглюксалів та монометилтіосечовини.

Нами показано, що взаємодія арилглюксалів **2a-d**, монометилтіосечовини **3** та 1,3-диметилбарбітурової кислоти **1** приводить до сполук **4a-d** та **5a-d** з незначним переважанням останніх.

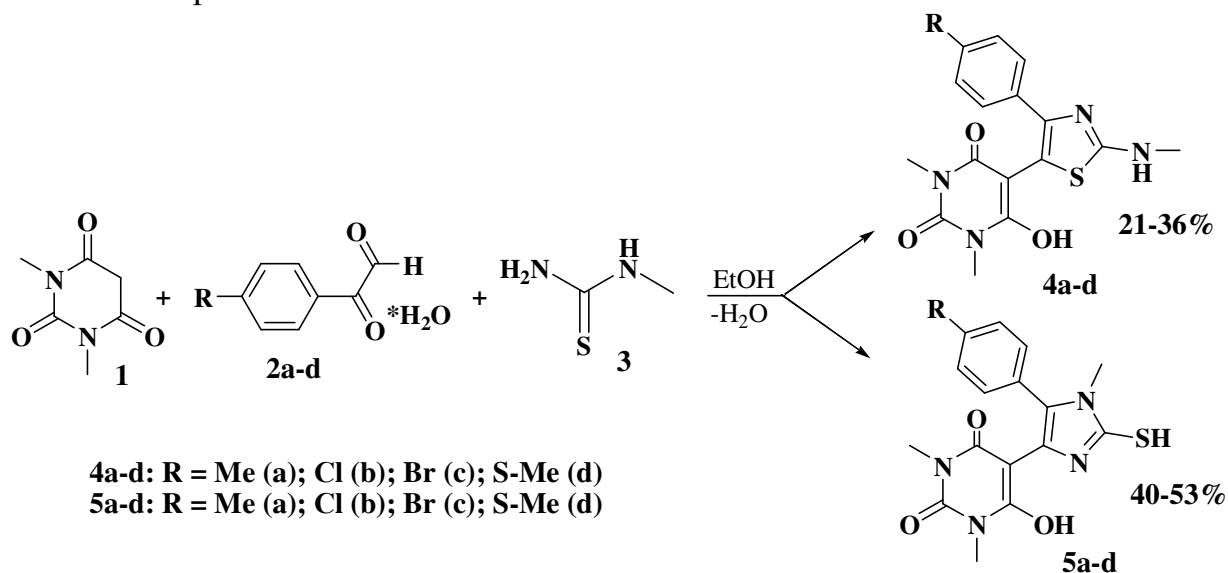


Схема 1. Одnoreакторний трикомпонентний синтез тіазолів **4** та імідазолілітіолів **5**

Сполуки **4** випадали із реакційної суміші в процесі реакції, а при охолодженні маточного розчину було виділено продукти **5**, які, в більшості випадків, не потребували додаткового очищення.

Будову синтезованих сполук **4, 5** було доведено за допомогою сучасних фізико-хімічних методів дослідження: ЯМР ^1H - та ^{13}C -спектроскопії, мас-спектрів та даних елементного аналізу.

[1] A rapid and facile synthesis of new spiropyrimidines from 5-(2-arylethylidene-2-oxo)-1,3-dimethylpyrimidine-2,4,6-triones / L.L. Gozalishvili, T.V. Beryozkina, I.V. Omelchenko, R.I. Zubatyuk, O.V. Shishkin and N.N. Kolos. // Tetrahedron. – 2008. – Vol. 64. – P. 8759–8765.

[2] Исследование 5-(2-оксо-2-арилиден)-1,3-диметилбарбитуровой и тиобарбитуровой кислот в реакциях с тиомочевинной и тиацетамидами / Н.Н. Колос, Л.Л. Замигайло, В.И. Мусатов. // Химия Гетероцикл. Соед. – 2009. – Т. 506. – № 8. – С. 1200–1227.