

СИНТЕЗ БІЦИКЛІЧНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ ЗАМІЩЕНИХ
5-ОКСО-6-R-2Н,4Н-1,2,4-ТРИАЗИНІВ
SYNTHESIS OF DICYCLIC SYSTEMS ON THE BASIS OF SUBSTITUTED
5-OXO-6-R-2H,4H-1,2,4-TRIAZINES

Костіна М.В., аспірант, Миронович Л.М., професор, СумДУ, Суми
Kostina M., postgraduate student, Mironovich L., professor, SumSU, Sumy

1,2,4-триазини - перспективний клас гетероциклічних сполук, що має різноманітний спектр біологічної дії та високу реакційну здатність. Серед похідних 1,2,4-триазинів виявлені фунгіциди, гербіциди, інсектициди, регулятори росту й розвитку рослин, а також лікарські препарати.

У роботі досліджена можливість одержання нових біциклічних систем шляхом взаємодії 4-(N,N-диметилкарбамоїл)заміщених 1,2,4-триазинів із метиленактивними сполуками.

В якості вихідних сполук використовували 5-оксо-3-тіоксо-6-R-2Н,4Н-1,2,4-триазини (1,2), які одержували конденсацією калієвих солей α -кетокислот із тіосемикарбазидом у водному лужному середовищі при кип'ятінні. Отримано кристалічні речовини з високими температурами плавлення, не розчинні у воді.

Ацилюванням сполук (1,2) N,N-диметилкарбамоїлбромідом у середовищі ДМФА, отримані 4-(N,N-диметилкарбамоїл)-5-оксо-3-тіоксо-6-R-2Н-1,2,4-триазини (3,4), у яких наявність двох реакційних центрів: карбонільної групи карбамоїльного залишку та меркаптогрупи, дає можливість використовувати їх для синтезу нових біциклічних систем.

При кип'ятінні сполук (3,4) із ціанооцтовим естером в 96% етанолі в присутності етилату натрія отримані 8-диметиламіно-1,6-діоксо-7-етоксикарбоніл-2-R-1,3-тіазино[2,3-с]1,2,4-триазини (5,6).

Зустрічним синтезом, при використанні малонового естеру в якості метиленактивної сполуки, було отримано аналогічні речовини (5,6). Продукт виділяли додаванням до фільтрату розведеної соляної кислоти (1:3), фільтрували. Осад сушили на повітрі. Очистку проводили у діоксані. (R=Ph(5): $T_{пл}=202-204^{\circ}\text{C}$ (осм.) ЯМР¹H, δ .м.ч.: 7,54-8,33 (m, 5H, Ph), 4,29 (q, 2H, CH₂); 3,57 (s, 6H, Me₂N⁺); 1,29 (t, 3H, Me)). (R=Bu-*t*(6): $T_{пл}=244-245^{\circ}\text{C}$. ЯМР¹H, δ .м.ч.: 1,32 (s, 6H, Bu-*t*), 1,27 (t, Me, 3H); 3,52 (s, Me, 6H); 4,31 (q, CH₂, 2H)).

Будова молекул отриманих сполук визначена методами ІЧ-, ЯМР¹H -спектроскопії та даними елементного аналізу.

Сьогодні досить актуальним є подальша модифікація молекулярних систем на основі заміщених 1,2,4-триазинів, з метою одержання нових складно побудованих та потенційно біологічно активних азагетероциклів.