

ГИДРАЗОНЫ α,β -НЕПРЕДЕЛЬНЫХ АЛЬДЕГИДОВ
В [2+2]-ЦИКЛОПРИСОЕДИНЕНИИ С ТЕТРАЦИАНОЭТИЛЕНОМ

Давыдова В.В., Марьясов М.А., Илларионова Е.С., Насакин О.Е.

Чувашский государственный университет им. И.Н.Ульянова
e-mail: ver.92.92@mail.ru

Реакция Дильса–Альдера диенов и алкенов является одной из наиболее часто используемых реакций в органической химии [1-6]. Гидразоны α, β -ненасыщенных альдегидов обычно реагируют с диенофилами, с образованием стандартных продуктов [4+2] циклоприсоединения.

Нами была проведена серия реакция этен-1,1,2,2-тетракарбонитрила с различными гидразонами α,β -непредельных альдегидов (Рис. 1).

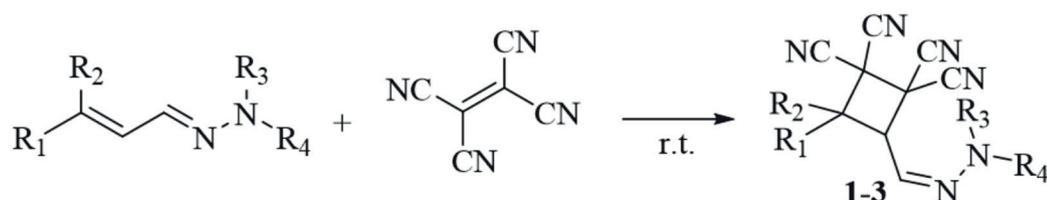
 $R_1 = \text{Ph (1), Me (2), (CH}_2\text{)}_2\text{CHC(CH}_3\text{)}_2 \text{ (3)}$ $R_2 = \text{H (1-2), Me (3)}$ $R_3 = \text{Me (1a, 2a, 3a), Ph (1b), H (1c-d, 2c-d, 3c-d)}$ $R_4 = \text{Me (1a, 2a, 3a), Ph (1b-c, 2c, 3c), C(S)NH}_2 \text{ (1d, 2d, 3d)}$

Рисунок 1. Экспериментально изученные реакции циклоприсоединения

Полученные соединения идентифицировали методами ИК, ^1H ЯМР, ^{13}C ЯМР-спектроскопии и рентгеноструктурного анализа.

В ходе нашей работы мы показали с помощью квантово-химических расчетов, что предпочтительное образованию связи C–C над C–N может быть использовано для предотвращения реакции Дильса–Альдера и получения продуктов [2+2] циклоприсоединения.

Литература

1. Merino, P.; Marqués-López, E.; Tejer, T.; Herrera, R. *Synthesis* (Stuttg), 2010, 1, 1.
2. Diels, O.; Alder, K. *Justus Liebig's Ann. der Chemie*, 1928, 460, 98.
3. Nicolaou, K. C.; Snyder, S. A.; Montagnon, T.; Vassilikogiannakis, G. *Angew. Chemie Int. Ed*, 2002, 41, 1668.
4. Cao, M.-H.; Green, N. J.; Xu, S.-Z. *Org. Biomol. Chem.*, 2017, 15, 3105.
5. Chirkin, E.; Porée F.-H. // *Curr. Org. Chem.* 2016 V. 20. P. 2284.
6. Gašo-Sokač, D.; Štivojević, M. *Curr. Org. Chem.*, 2016, 20, 2211.