

ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИЙ АЛКИЛ-3-БРОМ-3-НИТРОАКРИЛАТОВ С ЦИКЛИЧЕСКИМИ СН-КИСЛОТАМИ

Пилипенко И. А., Пелипко В. В., Байчурин Р. И., Макаренко С. В.

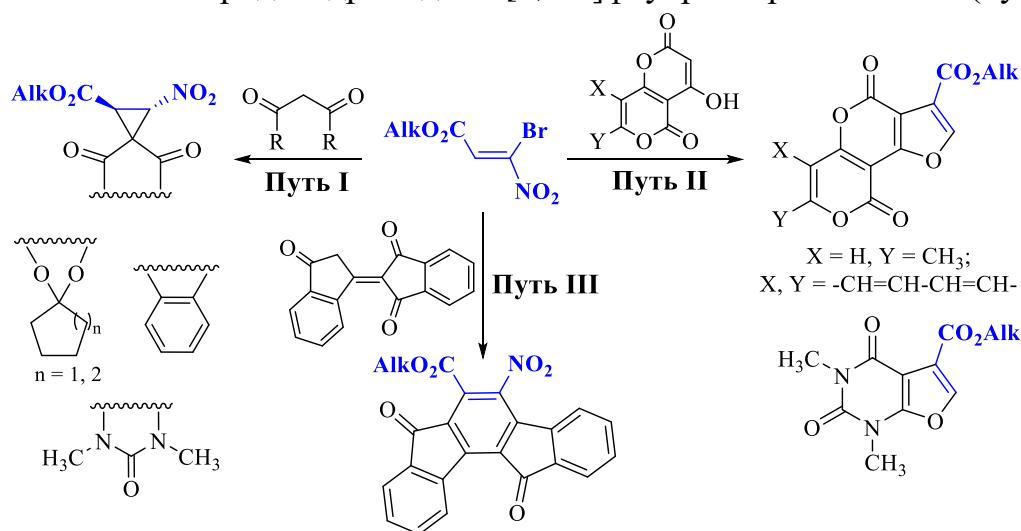
Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена

E-mail: kohrgpu@yandex.ru

Гем-галогеннитроалкены — перспективные субстраты в реакциях с нуклеофилами. Их взаимодействие с СН-кислотами приводит к формированию 2,3-дигидронитрофурановых [1] и нитроциклопропановых [2] структур.

Алкил-3-бром-3-нитроакрилаты, являясь оригинальными представителями гем-галогеннитроалкенов, в известных немногочисленных реакциях с циклическими СН-кислотами образуют фуран-3-карбоксилаты (за счёт денитрации дигидрофуранового интермедиата) или нитроспироциклопропанкарбоксилаты [3].

Изученное нами взаимодействие алкил-3-бром-3-нитроакрилатов с более широким рядом циклических СН-кислот в сопоставимых условиях, с одной стороны, подтвердило обнаруженные ранее направления реагирования (путь I и II), с другой — выявило новые маршруты этого процесса (путь III). Показано, что использование *N,N*-диметилбарбитуровой кислоты в этой реакции приводит к одновременному образованию нитроспироциклопропанкарбоксилатов (путь I) и фуран-3-карбоксилатов (путь II) в соотношении ~5:1. Более того, взаимодействие алкил-3-бром-3-нитроакрилатов с [1,2'-биинденилиден]-1',3,3'(2*H*)-трионом (биндоном) неожиданно привело к образованию пентациклических нитродигидроиндено-[1,2-*a*]флуоренкарбоксилатов (путь III).



Строение полученных продуктов подтверждено данными спектроскопии ЯМР ¹H, ¹³C, ИК, УФ, а также рентгеноструктурного анализа. Полициклические структуры, полученные по направлениям II и III, изучены методом флуорометрии.

Список литературы

- Gomonov K.A., Pilipenko I.A. // Chem. Heterocyclic Comp. 2023. Vol. 59. N 1/2. P. 1.
- Roy S., Chen K. // J. Chin. Chem. Soc. 2013. Vol. 60. N 6. P. 597.
- Пелипко В. В. Автореф...дис. кан. хим. наук. Санкт-Петербург. 2021, 20 с.