

1-АРИЛ-3-НИТРО- И 3-БРОМ-3-НИТРОПРОП-2-ЕН-1-ОНЫ В РЕАКЦИЯХ С ЦИКЛИЧЕСКИМИ СН-КИСЛОТАМИ

Адюков И.С., Полехова Ю.О., Пелипко В.В., Макаренко С.В.

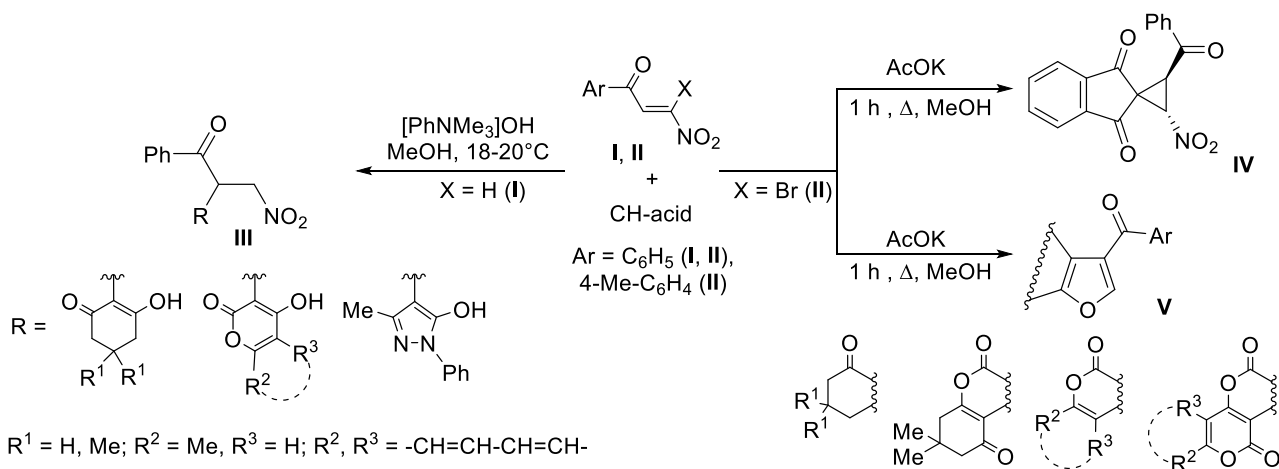
*Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена
191186, Россия, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48
e-mail: kohrgpu@yandex.ru*

1-Арил-3-нитро- и 3-бром-3-нитропроп-2-ен-1-оны являются представителями класса сопряженных нитроалкенов и проявляют высокую активность в реакциях с *N*-нуклеофилами [1, 2].

Нами показано, что 1-фенил-3-нитропроп-2-ен-1-он **I** в реакции с циклическими СН-кислотами: димедоном, дигидрорезорцином, 4-гидрокси-6-метил-2*H*-пиран-2-оном, 4-гидрокси-2*H*-хромен-2-оном 5-метил-2-фенил-2,4-дигидро-3*H*-пиразол-3-он в присутствии катализатора Родионова легко образует аддукты Михаэля **III** с выходом до 88%.

В тоже время, 1-фенил-3-бром-3-нитропроп-2-ен-1-он **II** в реакции с 1*H*-инден-1,3(2*H*)-дионом в присутствии плавленного ацетата калия в результате домино-процесса формирует 2-бензоил-3-нитроспиро[циклопропан-1,2-индан]-1,3-дион **IV** с выходом 48%.

В свою очередь, взаимодействие 1-арил-3-бром-3-нитропроп-2-ен-1-онов **II** с таким циклическими СН-кислотами, как димедон, дигидрорезорцин, 4-гидрокси-6-метил-2*H*-пиран-2-он, 4-гидрокси-2*H*-хромен-2-он, 4-гидрокси-7,7-диметил-7,8-дигидро-2*H*-хромен-2,5(6*H*)-дион, 4-гидрокси-7-метилпирано[4,3-*b*]пиран-2,5-дион и 4-гидроксипирано[3,2-*c*]хромен-2,5(4*aH*,10*bH*)-дион в присутствии плавленного ацетата калия приводит к образованию бензофурановых и фуropyран(хромен)оновых структур **V** с выходом до 80%.



Отметим, что сопоставимые результаты получались ранее в реакциях алкил-3-нитро- и 3-бром-3-нитроакрилатов с представителями таких же циклических СН-кислот [3, 4].

Литература:

1. А.Н. Несмеянов, М.И. Рыбинская, Л.В. Рыбин *Изв. АН. СССР. Сер. Хим.*, 1965, **8**, 1382.
2. К.Д. Садиков, К.М. Литовченко, С.В. Макаренко, В.М. Берестовицкая *ЖОрХ.*, 2004, **8**, 1266.
3. В. В. Пелипко, С. В. Макаренко, Р. И. Байчурин, К. С Коваленко *ЖОрХ.*, 2017, **12**, 1765.
4. В. В. Пелипко, Р. И. Байчурин, Е. В. Кондрашов, С. В. Макаренко *ЖОХ.*, 2021, **2**, 205.

Работа выполнена в рамках государственного задания при финансовой поддержке Министерства просвещения России (проект № VRFY-2023-0003).