

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ α -НИТРОАКРИЛАТОВ С 4-ГИДРОКСИКУМАРИНОМ

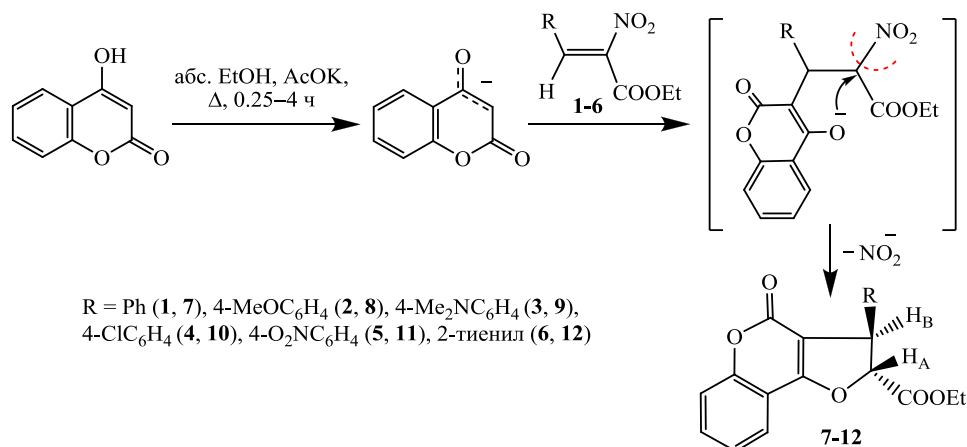
Карпова Л.В., Байчурина Л.В., Байчурин Р.И.

Санкт-Петербург, РГПУ им. А.И. Герцена

kohrgpu@yandex.ru

α -Нитроакрилаты являются препаративно доступными и высокорреакционноспособными веществами, широко используются в синтезе практически значимых линейных и циклических структур.

Нами изучено взаимодействие β -арил(гетерил)- α -нитроакрилатов (**1-6**) с представителем СН-кислот – 4-гидроксикумарином. Реакции протекают при кипячении эквимольной смеси реагентов в абсолютном этаноле в присутствии безводного ацетата калия в течение 0.25-4 ч и завершаются образованием продуктов гетероциклизации – этил-3-арил(гетерил)-2,3-дигидрофуро[3,2-с]кумарин-2-карбоксилатов (**7-12**) с выходами до 91%.



Их образование представляется как результат *one-pot* процесса, включающего нуклеофильное присоединение 4-гидроксикумарина по кратной С=С связи нитроалкена и последующее внутримолекулярное *O*-алкилирование первоначально возникающих продуктов Ad_N, сопровождающееся отщеплением азотистой кислоты.

Температура плавления и спектральные характеристики соединения (**7**) соответствуют таковым для образца, описанного в литературе, но полученного другим способом [1].

Строение впервые полученных соединений (**8-12**) доказано методами ИК, ЯМР ¹H и ¹³C{¹H} спектроскопии. Величины КССВ (³J_{H_AH_B} 4.88-5.29 Гц) позволяют отнести дигидрофурукумарины (**8-12**) к *транс*-изомерам.

Таким образом, нами предложен препаративно удобный метод синтеза замещенных дигидрофурукумаринов на основе α -нитроакрилатов. Синтезированные соединения представляют интерес не только в теоретическом, но и в прикладном аспекте. Известно, что кумариновый цикл входит в состав многих веществ природного происхождения и ряда лекарственных препаратов, например, антикоагулянтов крови – варфарина, синкумара и нитрофарина.

Список литературы

1. Han Y., Hou H., Yao R., Fu Q., Yan C.-G. // Synthesis. 2010. N 23. P. 4061-4067.