

НИКОТИНОИЛЬНАЯ ЗАЩИТА: ПРОСТОЙ И ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ К СИНТЕЗУ ПРОИЗВОДНЫХ ПИРАНОКУМАРИНОВ

Инютина А.К., Фатыхов Р.Ф., Халымбаджа И.А., Шарапов А.Д., Чупахин О.Н.

Уральский федеральный университет, 620002, Екатеринбург, Мира 19,
e-mail: inyut1@mail.ru

Производные пиранокумариновых систем привлекают внимание ученых благодаря широкому спектру биологической активности.¹ Более того пиранокумариновый фрагмент претендует на статус фармакофорной группы.² В то же время, известные подходы к синтезу пиранокумариновых структур многостадийны, требуют использования колоночной хроматографии и токсичных реагентов.³

В настоящей работе мы представляем удобный и масштабируемый синтез целевого пиранокумарина **1** (Рис.1).

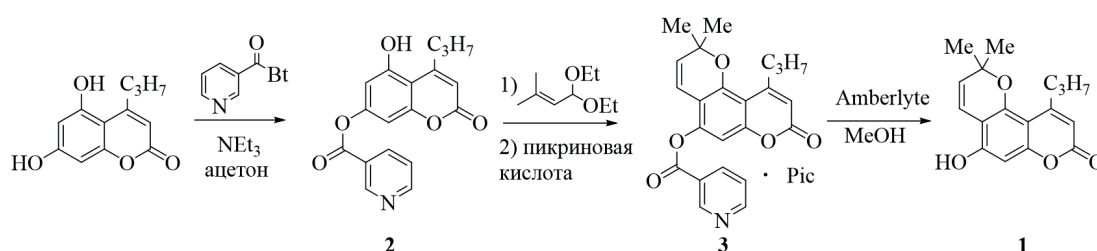


Рисунок 1. Новый подход к синтезу диметилпиранокумариновой структуры

Нами было найдено, что использование никотиноилбензотриазола для введения защитной никотиноильной группы позволяет получать исключительно 7-О-никотиноилкумарины **2**. Дальнейшая конденсация полученного соединения с диэтилацеталем диметилакролеина, обработка реакционной смеси пикриновой кислотой и совместный со снятием пикрата гидролиз сложноэфирной связи в соединении **3** приводит к готовой для дальнейших реакций диметилпиранокумариновой структуре.

Литература

1. (a) Kostova I., Curr. HIV Res., 2006, 4, 347; (б) Zheng P., Somersan-Karakaya S., Lu S., J. Med. Chem., 2014, 57, 3755; (в) Tung N. H. et al. Bioorg. Med. Chem. Lett., 2013, 23, 158; (г) Ito C. et al. Planta Med., 2005, 71, 84; (д) Promsuwan P. et al. Asian J. Chem., 2013, 25, 3629.
2. Xu Z.-Q. et al., Bioorg. Med. Chem., 2006, 14, 4610.
3. (a) Barnard D., Ze X., Antivir. Chem. Chemoth., 2002, 13, 39; (b) Liu Z.-J., Liu Y.-Q., Chinese Chem. Lett., 2016, 27, 51; (c) Fox M. E. et al. Tetrahedron Lett., 2002, 43, 2899.

Работа выполнена при поддержке РФФ, проект 18-73-00163.