

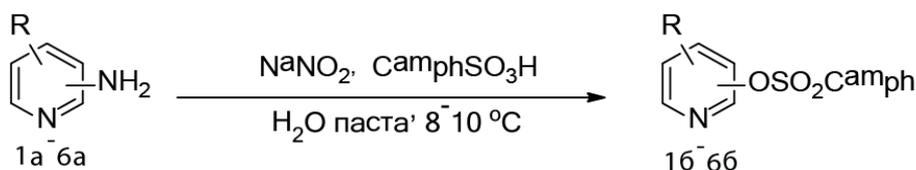
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПИРИДИЛКАМФОРСУЛЬФОНАТОВ – НОВЫХ РЕАГЕНТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Санжиев А.Н., Краснокутская Е.А.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
пр. Ленина, д. 30, Томск, 634050 Россия,
E-mail: ans14@tpu.ru

Сульфонатные группы (п-толуолсульфонатная (тозилатная), трифторметансульфонатная (трифлатная)) обладают низкой нуклеофильностью и могут быть относительно легко заменены на другие функциональные группы^{1,2}. Ранее в НОЦ Н.М. Кижнера были разработаны эффективные методы синтеза пиридил- и хинолилтрифлатов и тозилатов через диазотирование в присутствии TfOH/p-TsOH³⁻⁵.

Мы впервые показали, что диазотирование аминопиридинов (1а-6а) в присутствии камфоросульфокислоты приводит к образованию ранее не известных пиридилкамфоросульфоноватов (1б-6б) (схема 1). Реакция проводится в водной пасте, что отвечает современным требованиям, предъявляемым к химическим процессам. Структура полученных соединений (1б-6б) подтверждена современными физико-химическими методами.



1 - 2-Py; 2 - 3-Py; 3 - 4-Py; 4 - 5-Cl-2-Py; 5 - 5-NO₂-2Py; 6 - 6-Me-2Py.

Схема 1.

Впервые обнаружено, что пиридилкамфоросульфоноваты (6б) по сравнению с соответствующими трифлатами и тозилатами проявляют наибольшую реакционную способность в реакциях S_N (метод конкурирующих реакций)

Показано, что пиридилкамфоросульфоноваты при кипячении в алифатических спиртах (этиловый, аллиловый и амиловый спирты) относительно легко могут превращаться в соответствующие алкоксипиридины – важные полупродукты органического синтеза.

Литература

1. Hammoud H., Schmitt M., Bihel F., Antheaume C., Bourguignon J.-J. // J. Org. Chem., 2012., 77., 1., p. 417-423.
2. Pschierer J., Plenio H. // Eur. J. Org. Chem. 2010., 29., p. 2934-2937
3. Tretyakov A.N., Krasnokutskaya E.A., Gorlushko D.A., Ogorodnikov V.D., Filimonov V.D.// Tetrahedron Letters. 2011., 52., 1., Pages 85-87
4. Krasnokutskaya E.A., Kasanova A. Zh., Estaeva M.T., Filimonov V.D. // Terahedron Lett., 2014., 55., p. 3771-3773.
5. Kasanova A. Zh., Krasnokutskaya E.A., Beisembei P.S., Filimonov V.D. // Synthesis. 2016., 48., 2., p. 256-262.