

Синтез 5-хлоризоксазолов нитрозированием замещенных дихлорциклопропанов

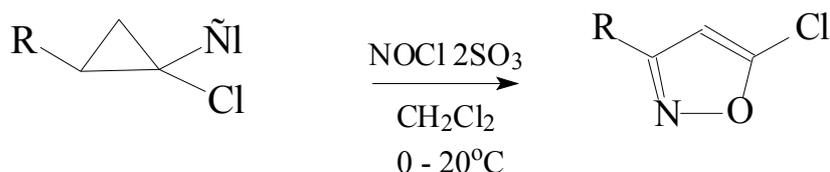
Полунина Вераника Владимировна

студентка

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

E-mail: polyninaveranika@mail.ru

В рамках исследования реакции нитрозирования циклопропанов с целью получения азотсодержащих гетероциклов изучена реакция *гем*-дихлорциклопропанов с активным нитрозирующим реагентом $\text{NOCl} \cdot 2\text{SO}_3$. Реакция протекает с образованием 5-хлоризоксазолов с выходами от хороших до количественных в зависимости от природы субстрата.



R = 4- $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4$, C_6H_5 , 4- ClC_6H_4 , 3- BrC_6H_4 , 4- $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4$, 2- $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4$, $n\text{-C}_4\text{H}_9$
7,7-дихлорбицикло[4.1.0]гептан, 6,6-дихлорбицикло[3.1.0]гексан

Показано, что в реакцию вступают не только арил-, но и алкилдихлорциклопропаны, что существенно расширяет область ее применения. Возможность этого обусловлена способностью атома хлора стабилизировать промежуточное состояние за счет электронных эффектов и выступать в качестве уходящей группы (элиминирование молекулы HCl) при образовании конечного продукта.

В случае арилдихлорциклопропанов, содержащих в ароматическом кольце заместители, стабилизирующие бензильный катион за счет положительных электронных эффектов, наблюдается конкурентная атака нитрозирующей частицы по дихлорзамещенному атому углерода циклопропанового кольца с образованием побочных продуктов 1,3-присоединения с участием атома хлора в качестве нуклеофила.

Изучено влияние растворителя на селективность реакции и показано, что при использовании ацетонитрила конкурирующий процесс практически полностью подавляется.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований (грант № 05-03-32737) и программы РАН «Теоретическое и экспериментальное изучение природы химической связи и химических процессов».