

Л.В. Спатлова, доц., канд. хим. наук;
Р.З. Гильманов, проф., д-р хим. наук; З.Н. Бикмухаметова, асп.;
А.Р. Хасанова, студ. (КНИТУ, г. Казань)

СИНТЕЗА НОВЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ АМИНОПРОИЗВОДНЫХ 5,7-ДИХЛОРО-4,6-ДИНИТРОБЕНЗОФУРОКСАНА

Особый интерес для синтеза новых биологически активных соединений может представить активный субстрат - 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофуороксан. Известно, что производные 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофуороксана с ароматическими, гетероциклическими аминами обладают различной биологической активностью и низкой токсичностью. Различные производные алифатических аминов применяют как противоопухолевые препараты. Один из них хлорэтиламин, обладает высокой токсичностью, побочными явлениями. В связи с этим поиск новых биологически активных соединений в ряду производных 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофуороксана с алифатическими аминами является актуальным.

Синтез 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофуороксана осуществляется исходя из 2, 4, 6-трихлоронитробензола в три стадии:

- азидирование 2,4,6-трихлоронитробензола
- нитрование дихлоронитрофенилазида
- циклизация дихлоротринитрофенилазида

Изучение стадии азидирования 2,4,6-трихлоронитробензола показало, что наряду с целевым продуктом дихлоронитрофенилазида всегда остается исходный продукт 2,4,6-трихлоронитробензол, который сильно влияет на чистоту конечного продукта 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофуороксана. Поэтому требовалось детальное изучение стадии азидирования.

Были проведены поиски условий реакции азидирования 2,4,6-трихлоронитробензола. Изучено влияние количества катализатора на выход и чистоту конечных продуктов. В качестве катализатора использовали силикагель и Al_2O_3 . Строение и чистоту продуктов контролировали ТСХ, элементным анализом и ИК-спектроскопией.

Полученный 5,7-дихлоро-4,6-динитробензофуороксан был изучен в реакциях нуклеофильного замещения с аминами алифатического ряда.