

СИНТЕЗ 5-ГИДРОКСИБЕНЗО[А]ФЕНАЗИН 12-ОКСИДОВ НА ОСНОВЕ 2-АРИЛАМИНО-1,4-НАФТОХИНОНОВ

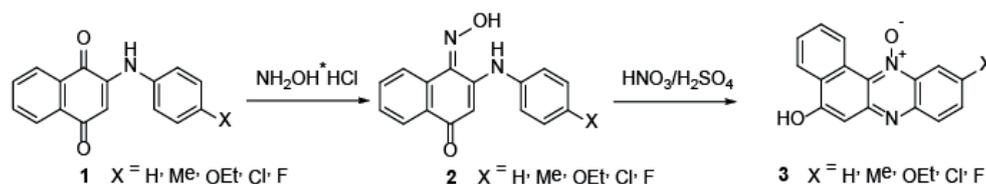
Талдыкина Д.С.,^{а,б} Арнольд Е.В.,^а Горностаев Л.М.,^{а,б} Чернышев В.В.^в

^аКрасноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 6
60049, Красноярск, ул. А. Лебедевой 89,
e-mail: gornostaev@kspu.ru

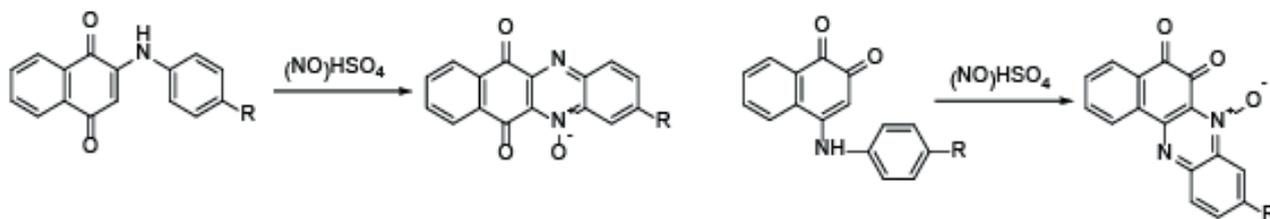
^бКрасноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,
660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка 1,

^вМосковский государственный университет им. М.В. Ломоносова, химический факультет,
119991, Москва, Ленинские горы 1, стр. 3, ГСП-1

Установлено, что оксимирование 2-ариламино-1,4-нафтохинонов (1) приводит к 2-ариламино-1,4-нафтохинон-1-оксимам (2). Оксимы 2 при обработке нитрующей смесью в уксусной кислоте циклизируются в 5-гидроксибензо[а]феназин 12-оксиды (3).



Реакция 2→3 напоминает известные гетероциклизации 2-нитрозодиариламинов в феназин-N-оксиды^{1,2}.



Интересно, что циклизация 2→3 сопровождается удалением обеих карбонильных групп из исходных субстратов в отличие от описанных ранее реакций, протекающих с 2-ариламино-1,4-нафтохиноном или 4-ариламино-1,2-нафтохиноном под действием нитрозилсерной кислоты 3,4.

По-видимому, гетероциклизация 2→3 протекает по радикальному механизму. Структура феназинов 3 подтверждена данными РСА, двумерной ЯМР-спектроскопии и их химическими превращениями.

Литература

1. Бочарова Е. А., Горностаев Л. М., Геец Н. В. Бутлеровские сообщения, 2011, 26, 61.
2. Титова С. П., Аринич А. К., Горелик М. В. ЖОрХ, 1986, 22, 1562.
3. Горностаев Л. М., Халявина Ю. Г., Лаврикова Т. И., Сташина Г. А., Фирганг С. И., Чернышев В. В. Изв. АН. Сер. хим., 2014, 63, 739.
4. Горностаев Л. М., Лященко Т. А., Арнольд Е. В. ХГС, 2013, №12, 1972.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-33-00663.