

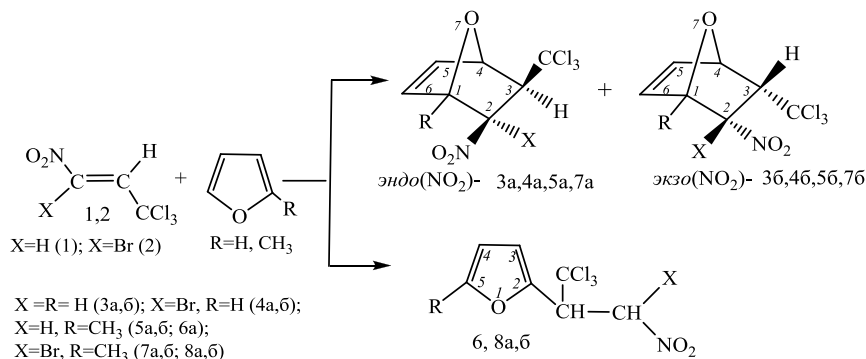
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ 1-НИТРО- И 1-БРОМ-1-НИТРО-3,3,3-ТРИХЛОРПРОПЕНОВ С ФУРАНОМ И 2-МЕТИЛФУРАНОМ

Слободчикова Е. К., Кузовникова Е. В.

Российский государственный педагогический университет имени
А.И.Герцена,
Санкт-Петербург, Россия
Аспирант, Пгод обучения.
elena_slobodchikova@mail.ru

Научный руководитель: Анисимова Н.А.

Нами изучены реакции 1-нитро- и 1-бром-1-нитро-3,3,3-трихлорметилпропенов (1,2) с фураном и 2-метилфураном. Показано, что все реакции идут в мягких условиях (20°C, в отсутствии растворителя). Нитроалкены (1,2) с фураном реагировали с образованием соответствующих *эндо*-(NO₂) и *экзо*-(NO₂) оксанорборненов (3а,б; 4а,б) с общим выходом 86-88%. Соотношение диастереомерных оксанорборненов составило (3а:3б=1:1, 4а:4б=6:1).



Конденсация нитроалкенов (1,2) с 2-метилфураном протекала более сложно; она сопровождалась (по данным спектроскопии ЯМР ¹H) образованием не только аддуктов Дильса-Альдера – диастереомерных оксанорборненов (5а,б; 7а,б), но и продуктов «заместительного присоединения» - 2,5-дизамещённых фуранов (6; 8а,б). Соотношение диастереомерных оксанорборненов (5а,б; 7а,б) и 2,5-дизамещённых фуранов (6; 8а,б) изменялось

Секция 4. Органическая химия. Стендовые доклады

во времени по ходу реакции и приводило к преимущественному образованию последних.

Состав полученных соединений подтвержден данными элементного анализа, а их строение установлено методами ИК и ЯМР ^1H , ^{13}C спектроскопии с привлечением гетероядерного резонанса ^1H - ^{13}C НМРС.

РЕАКЦИЯ ЭЛЕКТРОНОДЕФИЦИТНЫХ 4-ГАЛОГЕН-2-АЗАБУТАДИЕНОВ С АМИНАМИ КАК ПУТЬ К 6-ОКСА-3-АЗАБИЦИКЛО[3.1.0]ГЕКС-3-ЕНОВЫМ СИСТЕМАМ

Сметанин И. А., Ростовский Н.В.

Санкт-Петербургский государственный университет,
Санкт-Петербург, Россия
Студент VI курса.
ilyasmetanin@rambler.ru

Научный руководитель: Новиков М.С.

Электронодефицитные 2-азабутадиены представляют интерес в качестве интермедиатов в синтезе разнообразных полифункциональных азотсодержащих соединений и, прежде всего, азотистых гетероциклов [1,2]. Они известны как активные диеновые субстраты для реакции Дильса-Альдера и как биелектрофильные субстраты, легко функционализирующиеся присоединением различных нуклеофильных реагентов. Реакции электроноакцепторных 2-азадиенов с N-, C- и S-нуклеофилами, как правило, протекают, по двум путям. 1,2-Присоединение по C=N связи 2-азадиена характерно для таких C-нуклеофилов, как енамины и силиловые эфиры енолов, в то время как вторичные амины и тиолы дают продукты 1,4-присоединения с атакой по атому C⁴.

В настоящей работе были исследованы реакции 2-азадиенов нового типа (структуры **1** и **4**) с аминами. Эти соединения, синтез которых недавно был разработан в нашей лаборатории [3], содержат помимо трех электроноакцепторных заместителей (в положениях 1,1,4) атом галогена в положении 4 как активную уходящую группу.

Триалкил-2-азабутадиен-1,1,4-трикарбоксилаты **1** реагируют как с первичными, так и вторичными аминами по типу 1,2-присоединения исключительно по связи C=N, давая амины **2** и **3** с хорошими выходами.