

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ 1-БЕНЗОИЛ-1-НИТРО-4-ФЕНИЛ-1,3-БУТАДИЕНА С 2,3-ДИМЕТИЛ-1,3-БУТАДИЕНОМ

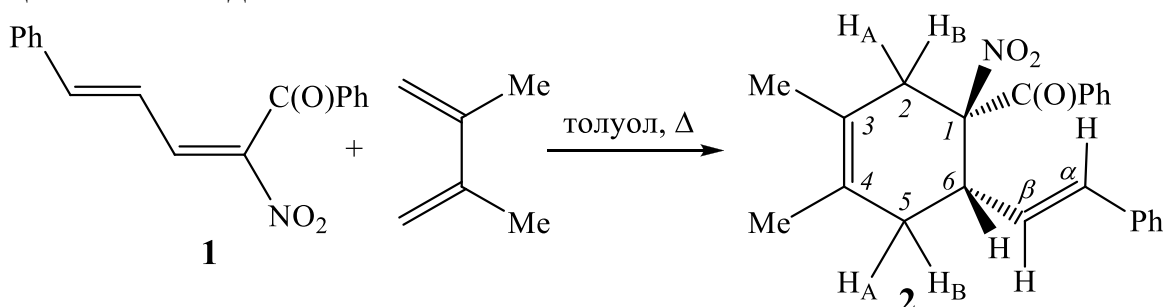
О.В. Комарова, Р.И. Байчури

РГПУ им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург

kohrgpu@yandex.ru

Сопряженные нитроэтенны успешно используются в качестве диенофилов в реакции Дильса-Альдера для получения циклических структур, которые могут быть использованы в качестве ценных полупродуктов в синтезе биологически активных соединений [1]. Еще большие перспективы открываются у 1-нитро-1,3-бутадиенов, однако в литературе сведения о подобных реакциях не обнаружено.

В настоящей работе впервые исследовано взаимодействие 1-бензоил-1-нитро-4-фенил-1,3-бутадиена **1**, синтезированного по известной методике [2], с представителем алифатических диенов – 2,3-диметил-1,3-бутадиеном. Оказалось, что реакция протекает при кипячении реагентов в растворе безводного толуола в течение 36 ч и завершается образованием аддукта диенового синтеза **2**, выделяемым в виде твердого кристаллического вещества с выходом 37 %.



Строение циклоаддукта **2** подтверждают данные методов ЯМР ^1H , $^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$ и ИК спектроскопии. Так, в спектре ЯМР ^1H (CDCl_3) метиленовой группе C^2H_2 соответствует AB -система (два дублета при 2.99 и 3.15 м.д.) с геминальной КССВ равной 17.7 Гц; AB -система метиленовой группы C^5H_2 (2.35 м.д. и 2.66 м.д.) усложняется дополнительным спин-спиновым взаимодействием с метиновым протоном, который в свою очередь представлен мультиплетом (3.52 м.д.). Олефиновые протоны стирольного фрагмента проявляются в виде дублета при 6.26 м.д. и дублета дублетов при 6.18 м.д. и принадлежат протонам в α - и β -положениях, соответственно. Геминальная КССВ равная 15.8 Гц однозначно свидетельствует о *транс*-конфигурации стирольного фрагмента.

Список литературы

1. Анисимова Н.А., Берестовицкая В.М. Функционализированные нитроалкены в реакциях диенового синтеза и 1,3-диполярного циклоприсоединения. СПб.: Астерион. 2008. 236 с.
2. Байчури Р.И., Ализада Л.М., Абоскалова Н.И., Макаренко С.В. // ЖОХ. 2018. Т. 88. Вып. 1. С. 39-44.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-33-01017.