

НИТРОЭТЕНИЛФОСФОНАТЫ В РЕАКЦИЯХ ДИЛЬСА-АЛЬДЕРА

Кужаева А.А., Дейко Л. И., Анисимова Н. А., Берестовицкая В.М.

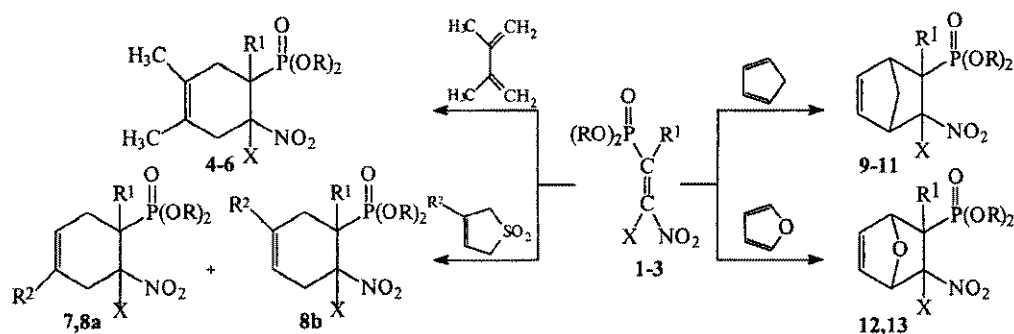
Российский государственный педагогический университет имени А.И.Герцена,

191186, г. Санкт-Петербург, наб.р.Мойки, д. 48, chemis@herzen.spb.ru

Горно-Алтайский государственный университет, 649700 Республика Алтай,

г. Горно-Алтайск, ул. Ленкина, д. 1

Высокая электрофильность кратной связи в молекулах нитроэтенилфосфонатов предопределяет повышенную реакционную способность этих соединений и открывает перспективы их широкого использования в качестве диенофилов в реакции Дильса-Альдера для конструирования новых типов полифункциональных моно- и бициклических систем. Нами изучено взаимодействие нитроэтенилфосфонатов (1-3) с дивинилом и изопреном (генерируемыми *in situ* из 3-тиолен-1,1-диоксидов), 2,3-диметил-1,3-бутадиеном, циклопентадиеном и фураном.



R = C₂H₄Cl (1,2,4,5,7,8a,b-10,12,13); X = H: R¹ = R² = H (1,4,7,9,12), R¹ = H, R² = CH₃ (8a,b); X = Br: R¹ = H (2,5,10,13), R = i-C₃H₇, X = H, R¹ = CH₃, (3, 6, 11)

Установлено, что исследуемые диенофилы реагируют с названными диенами в более мягких условиях по сравнению с их структурными аналогами-2-алкоксикарбонил- и 2-трихлорметил-1-нитроэтенами (эфирами β-нитроакриловой кислоты и 1,1,1-трихлор-3-нитро-2-пропеном). Реакции завершаются образованием серии оригинальных фосфорилированных нитроаддуктов, синтез которых другими способами представляется достаточно сложным. Выявлено влияние электронной и стерической природы заместителей в диенах и диенофилах на стереоспецифичность процесса и выход конечных продуктов.

Строение полученных соединений установлено методами ЯМР ¹H, ³¹P, ИК спектроскопии и масс-спектрометрии.