

Взаимодействие метил-2-ацетиламиноакрилата с алифатическими диенами

Ладыгин Василий Вячеславович¹, Анисимова Надежда Александровна

магистрант¹, научный сотрудник, к.х.н.²

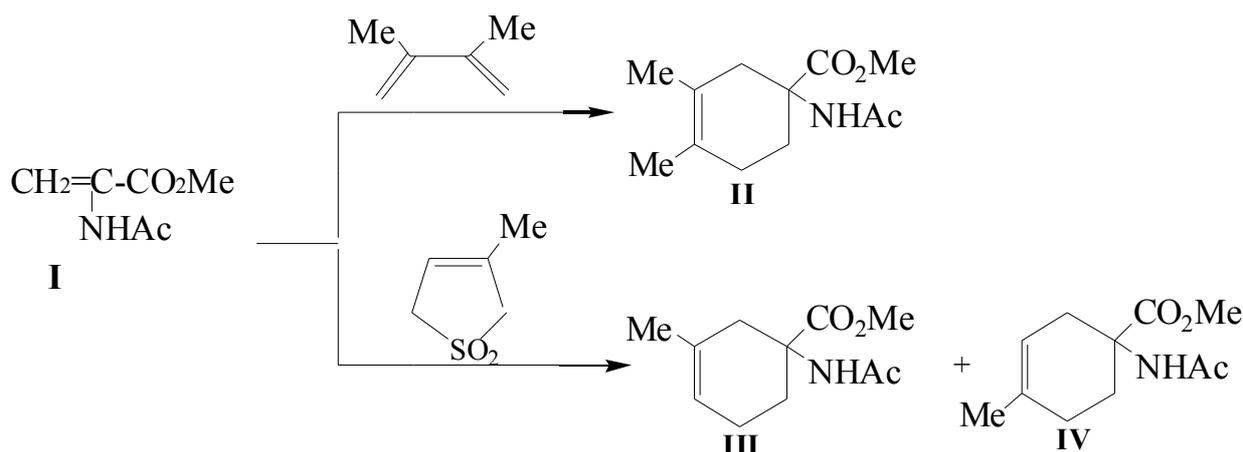
Российский государственный педагогический университет им.А.И.Герцена

E-mail: vg-best@list.ru

Известно, что реакция Дильса-Альдера является удобным методом синтеза функционализированных циклических систем [1]. До наших работ исследуемый диенофил метил-1-ацетиламиноакрилат в диеновую конденсацию вовлекался только с циклопентадиеном [2].

Нами впервые осуществлено взаимодействие диенофила (I) с представителями алифатических диенов 2,3-диметилбутадиеном и изопреном. Показано, что исходный алкен (I) с 2,3-диметилбутадиеном реагировал при кипячении реакционной смеси в толуоле в течение 10 ч. Реакция завершалась образованием метил-3,4-диметил-1-ацетиламиноциклогексен-1-илкарбоксилата (II) с выходом 42%.

Для получения изопрена непосредственно в условиях реакции *in situ* мы использовали синтетический предшественник 3-метил-тиолен-1,1-диоксид. В этом случае необходимы более жесткие условия реакции, что связано с процессом десульфонилирования последнего. Взаимодействие диенофила (I) с 3-метил-тиолен-1,1-диоксидом осуществляли при кипячении в *n*-ксилоле в течение 24 ч. Процесс завершался образованием региоизомерных 3(4)-метилциклогексенов (III, IV) в соотношении 1:3.



Выделение продуктов реакции осуществляли с использованием колоночной хроматографии на силикагеле. Строение полученных циклогексенов (II-IV) доказано методами ИК и ЯМР¹H спектроскопии, а их состав подтвержден данными элементного анализа.

Литература

1. Анисимова Н.А., Кужаева А.А., Берестовицкая В.М., Дейко Л.И. (2005) Сопряженные нитроалкены в реакциях Дильса-Альдера // Известия РГПУ им.А.И. Герцена. Научный журнал. №5(13). С.155.
2. Horikawa H., Nishitani T. (1980) A synthesis of 2-aminonorboren-2-carboxylic acid derivatives by Diels-Alder reaction using α,β -dehydroalaninates as a dienophile // Tetrahedron Lett., №21(42), p.439-450.