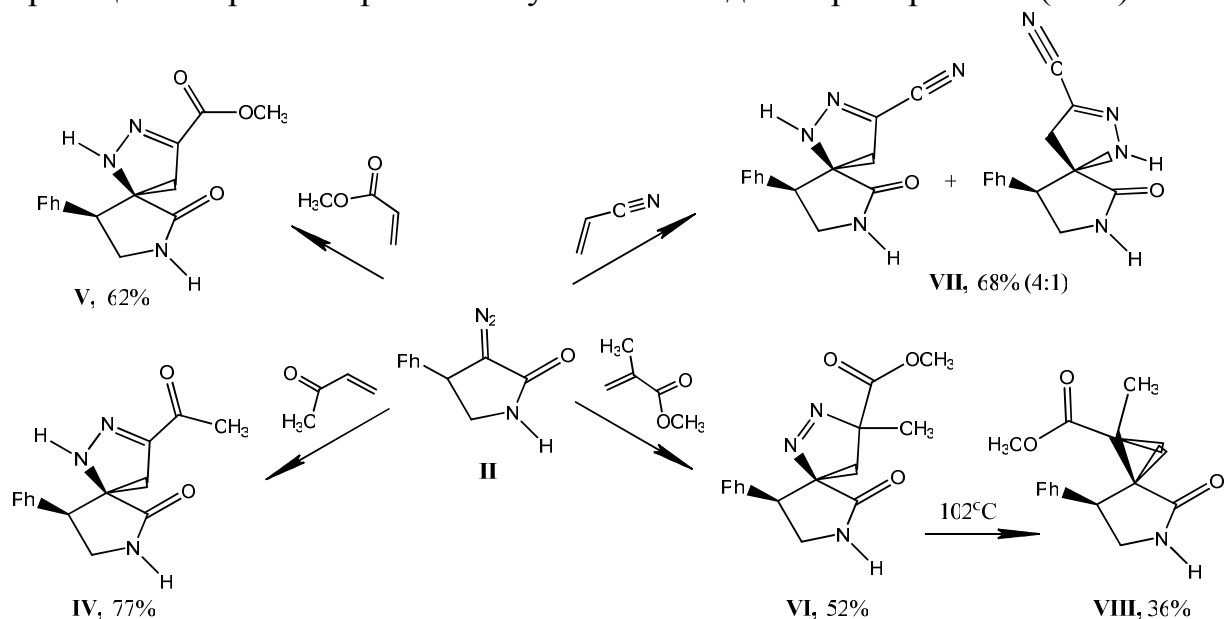


фенильный заместитель находится по одну сторону пирролидинового цикла. В реакции с акрилонитрилом получена смесь диастеромеров **VII** (4 : 1).



При нагревании пиперидина **VI** в 1,4-диоксане с выходом 36 % наблюдается образование спироциклопропана **VIII**. Конфигурация синтезированных соединений доказана методом ЯМР-спектроскопии (NOESY).

Литература

[1] Машковский М. Д. Лекарственные средства. М.: Новая Волна, 2005. 1206 с.

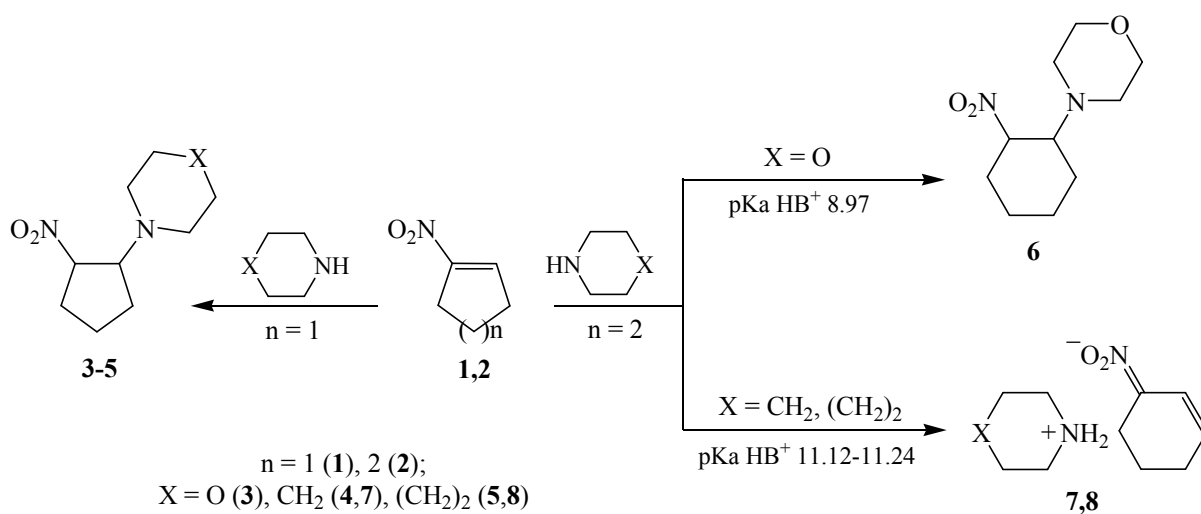
РЕАКЦИИ КАРБОЦИКЛИЧЕСКИХ НИТРОАЛКЕНОВ С АЛИФАТИЧЕСКИМИ АМИНАМИ

Л. В. Лапшина, И. Е. Ефремова, М. И. Вакуленко, В. М. Берестовицкая
 Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
 The reactions of carbocyclic nitroalkenes with aliphatic amines
L. V. Lapshina, I. E. Efremova, M. I. Vakulenko, V. M. Berestovitskaya
 Herzen State Pedagogical University of Russia

Реакции с *N*-нуклеофилами занимают важное место в химии непредельных нитросоединений, вместе с тем для карбоциклических нитроалкенов такие превращения представлены фрагментарно.

Нами исследованы закономерности трансформации 1-нитроциклопентена **1** и 1-нитроциклогексена **2** в реакциях с алифатическими аминами, осуществляемых при комнатной температуре без растворителя. Установлено, что в зависимости от основности амина превращения нитросоединений **1,2** могут протекать по пути нуклеофильного присоединения или депротонирования аллильной метиленовой группы цикла с образованием аммонийных солей сопряженных нитронатов.

Пятичленный нитрокарбоциклен **1** в реакциях с морфолином, пиперидином и азепаном проявил себя как активный субстрат конденсации Михаэля, завершающейся в течение 0.5 ч синтезом аддуктов **3-5** с выходом до 68 %. Аналогичным образом, но при суточной выдержке, протекала реакция 1-нитроциклогексена **2** с морфолином, в результате чего был получен 1-морфолино-2-нитроциклогексан **6** с выходом 75 %.



Действие на нитроалкен **2** более основных реагентов – пиперидина и азепана ($pK_a \text{HB}^+ 11.12$ и 11.24) – способствовало инициации СН-кислотных свойств нитроциклогексеновой системы; образующиеся при этом аммонийные циклогексенил-3-нитронаты **7,8** выделялись в виде стабильных кристаллических осадков.

Строение соединений **3-8** установлено на основании данных ЯМР ^1H , ^{13}C , ^1H - ^{13}C НМРС, ИК и УФ спектроскопии.