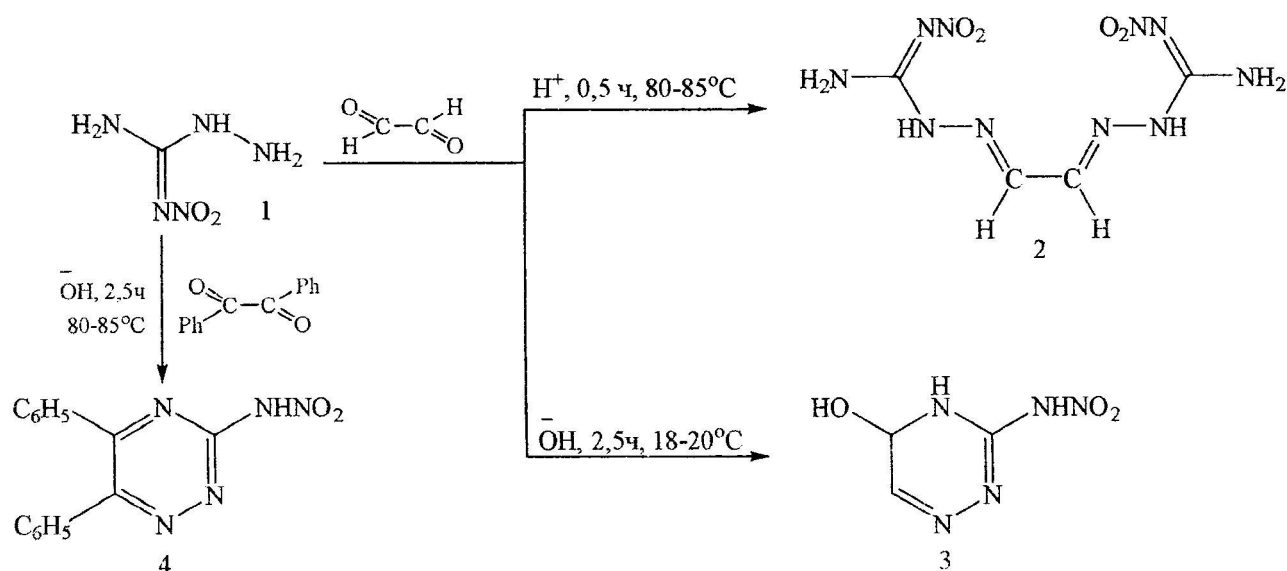


ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ 1-АМИНО-2-НИТРОГУАНИДИНА С α -ДИКАРБОНИЛЬНЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

О.Ю. Озерова, Т.П. Ефимова, Т.А. Новикова, В.М. Берестовицкая

Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена
Россия, 191186, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48; e-mail: kohrgpu@yandex.ru

1-Амино-2-нитрогуанидин представляет интерес как удобный исходный реагент для построения нитроаминосодержащих полиазотистых гетероциклов, например таких, как 1,2,4-триазины. Известно, что некоторые несимметричные триазины обладают высокой биологической активностью [1, 2], а также используются в качестве антиоксидантов и стабилизаторов для полимеров [3].



Нами исследованы реакции 1-амино-2-нитрогуанидина с представителями α -дикарбонильных соединений –глиоксалем и бензилом. Процессы успешно протекали в присутствии кислот и щелочей. Взаимодействие 1-амино-2-нитрогуанидина (1) с глиоксалем, осуществляемое в условиях кислотного катализа при нагревании до 85°C , заканчивалось образованием соответствующего бис-N-нитроформамидилгидразона глиоксаля (2) с количественным выходом. Проведение этой реакции в условиях щелочного катализа при комнатной температуре в случае глиоксаля приводит к 5-гидрокси-3-нитроамино-4,5-дигидро-1,2,4-триазиину (3), а взаимодействие 1-амино-2-нитрогуанидина с бензилом при $80-85^\circ\text{C}$ завершается образованием соответствующего 1,2,4-триазина (4).

Строение полученных соединений (2–4) подтверждено совокупностью методов ЯМР ^1H , $^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$ и ИК спектроскопии.

Литература:

1. Мазитова А.К., Хамаев В.Х. Несимметричные триазины. Получение, свойства и применение. Уфа: «Реактив». 1999. 112 с.
2. Мазитова А.К., Хамаев В.Х., Улямаева Э.Ш., Сухарева И.А. // Баш. хим. ж. 1999. Т. 6. Вып. 4. С. 4–9.
3. Давыдов Е.Я., Пустошный В.П., Мазитова А.К., Хамаев В.Х., Заиков Г.Е., Минскер К.С. // Каучук и резина. 1996. № 4. С. 32.