

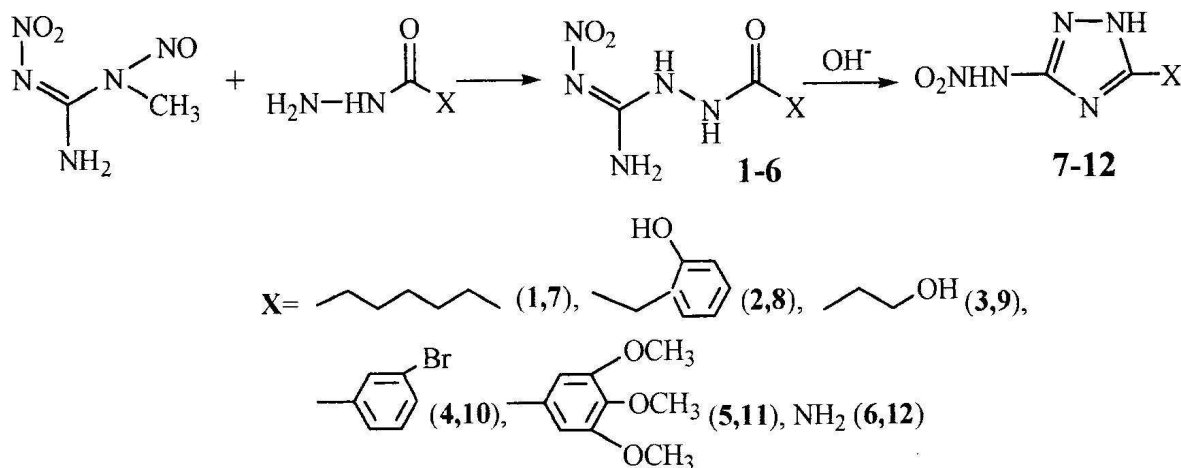
СИНТЕЗ НОВЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ НИТРОАМИНОСОДЕРЖАЩИХ 1,2,4-ТРИАЗОЛОВ

Белик И. В., Новикова Т. А., Ефимова Т. П., Берестовицкая В. М.

*Российский государственный педагогический университет имени А.И.Герцена,
Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48, e-mail: kohRGPU@yandex.ru*

Функциональнозамещенные 1,2,4-триазолы привлекают внимание исследователей как вещества с широким спектром практически полезных свойств. В их ряду найдены соединения, которые применяются в качестве гербицидов, фунгицидов, регуляторов роста, некоторые производные используются как лекарственные средства или полупродукты для их получения.

Нами синтезированы новые представители малоисследованной группы нитроаминосодержащих 1,2,4-триазолов. Первая стадия, включающая конденсацию 1-метил-1-нитрозо-2-нитрогуанидина с семикарбазидом, а также с гидразидами алифатических и ароматических кислот, осуществляется в мягких условиях (комнатная температура, водно-спиртовая среда) и приводит к линейным полиазотистым соединениям (1-6) с высокими выходами (до 95 %).



Вторая стадия идет эффективно при нагревании в щелочной среде, сопровождается внутримолекулярной гетероциклизацией полиазотистых предшественников и завершается образованием соответствующих замещенных нитроаминотриазолов (7-12) с выходами 65-95%. Необходимость создания более жестких условий (повышение концентрации щелочи и увеличение продолжительности реакции) для циклизации веществ (1-6) по сравнению с таковыми для N(2-нитрогуанидино)амидоксалатов и малонатов, изученных нами ранее в этой реакции [1], можно объяснить, по-видимому, наличием электронодонорных заместителей, понижающих активность электрофильного центра в процессе формирования гетероцикла.

Строение всех вновь синтезированных соединений подтверждено физико-химическими методами (ЯМР ^1H , ИК).

Полученные результаты расширяют границы применимости данного метода синтеза и делают его общим препаративно доступным способом получения замещенных нитроаминосодержащих 1,2,4-триазолов; синтезированные соединения могут быть рекомендованы для целенаправленного изучения с целью выявления их практически значимых свойств.

[1] Новикова Т. А., Метелкина Э. Л., Ефимова Т. П., Берестовицкая В. М. *ЖОрХ*. 2004, 40, 1257.

THE SYNTESIS OF NEW DERIVATIVES OF NITROAMINECONTAINING 1,2,4-TRIAZOLS