

СИНТЕЗ 1,2,4-ТРИАЗОЛОВ ИЗ АРЕНАЛЬАЗИНОВ ХИНОНОВ

Труш Я. В., Мурашевич Б. В., Торопин Н. В., Бурмистров К. С.

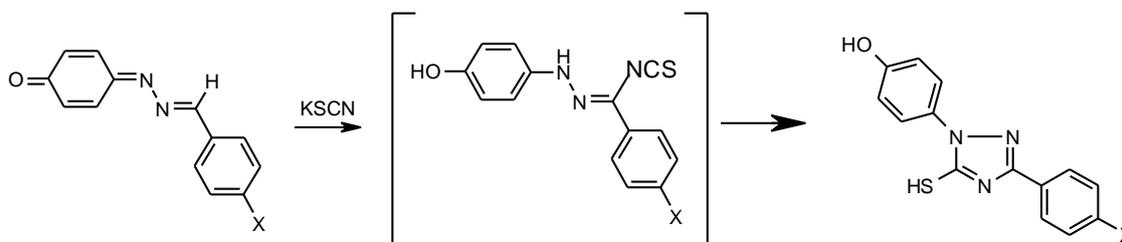
ГВУЗ «Украинский государственный химико-технологический университет», г. Днепр
yanatrysh1993@gmail.com

Известно, что производные 5-меркапто-1,2,4-триазолов обладают широким спектром биологической активности, в том числе фунгицидной и цитостатической. Кроме того, 3-амино-5-меркапто-1,2,4-триазол и его производные применяются в промышленности в качестве ингибиторов коррозии металлов. Методы синтеза соединений этого ряда весьма разнообразны, но в большинстве случаев многостадийны и предполагают использование труднодоступных реагентов. Поэтому разработка простой и эффективной методики синтеза замещенных 5-меркапто-1,2,4-триазолов представляет практический интерес.

Ранее нами было описано образование триазолового цикла при взаимодействии аренальязинов хинонов с моноалкиламинами. Такое необычное для хиноидных систем протекание реакции с нуклеофилами обусловлено склонностью аренальязинов хинонов к реакциям 1,8-присоединения вместо классических схем 1,4- и 6,3-присоединения. Перечисленные факты позволяли предполагать образование циклических продуктов при взаимодействии аренальязинов хинонов с роданидами.

Известно, что взаимодействие N-замещенных хинониминов с роданид-ионом всегда протекает по схеме 1,4-присоединения. В некоторых случаях продукты этой реакции циклизуются с образованием различных гетероциклических соединений – тиоцианатов или изотиоцианатов, строение которых зависит от природы хинонимина и условий проведения реакции.

Нами при проведении реакции 4-[бензилиден-гидразоно]-циклогекса-2,5-диенона с роданидом калия в уксусной кислоте практически с количественным выходом получен 4-[3-фенил-5-меркапто-1,2,4-триазол-1-ил]-фенол. Строение полученных веществ доказано ЯМР ^1H и ИК-спектроскопией.



где X = Cl, Br, OCH₃, H.

Таким образом, показано, что взаимодействие аренальязинов хинонов с роданидид-йоном протекает по схеме 1,8-присоединения, с последующей самопроизвольной циклизацией, что является удобным методом синтеза практически ценных гетероциклических тиолов.