

Синтез производных 3-циклогексил-1,2,3-бензотриазин-4-онов из орто-триазенилбензойных кислот

Н.С. Солдатова, К.В. Орлова

Научные руководители – к.х.н., инженер-исследователь М.Е. Трусова;
к.х.н., инженер-исследователь П.С. Постников

Томский политехнический университет

634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, soldatovans@tpu.ru

Одним из развивающихся направлений синтеза гетероциклических соединений являются реакции гетероциклизации триазенов. Однако данные реакции протекают, как правило, в присутствии катализаторов на основе различных переходных металлов [1–3]. Ранее нами было показано, что орто-триазенилбензойные кислоты могут вступать в реакции гетероциклизации с образованием 3-циклогексил-2-(циклогексиламино)хиназолин-4(3H)-она.

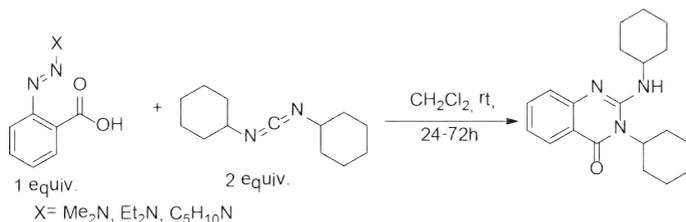


Схема 1. Синтез 3-циклогексил-2-(циклогексиламино)хиназолин-4(3H)-она

При изучении реакционной способности других субстратов было обнаружено, что производные 2-триазенилбензойных кислот, имеющие электроноакцепторный заместитель в ароматическом кольце, реагируют с DCC с образованием соответствующих N-циклогексил-N-(циклогексилкарбамоил)-2-(3,3-диэтилтриаз-1-ен-1-ил) бензамида. Данные соединения при нагревании в микроволновом реакторе разлагаются, в результате чего образуются соответствующие 2-триазенилбензамида. В присутствии соляной кислоты при нагревании полученные 2-триазенилбензамида превра-

Таблица 1. Результаты синтеза 3-циклогексил-1,2,3-бензотриазин-4-онов из орто-триазенилбензойных кислот

R	Выход, %
NO ₂	91,3
I	98
Br	74,9

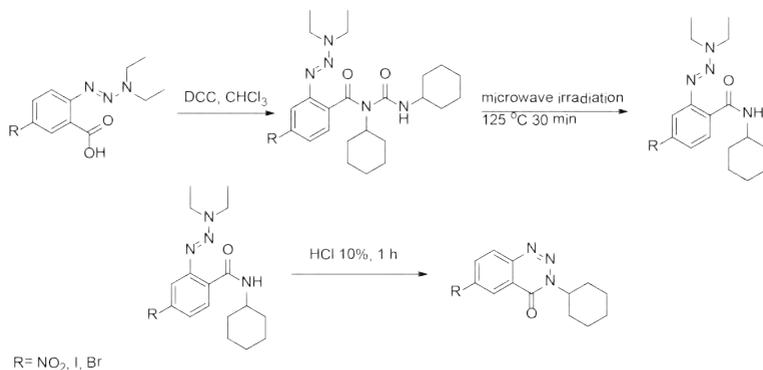


Схема 2. Синтез бензотриазинонов из орто-триазенилбензойных кислот

щаются в бензолдиазоний хлориды, которые сразу же вступают в реакцию внутримолекулярной циклизации, в результате которой образуются циклогексил-1,2,3-бензотриазин-4-оны.

Реакции на каждой стадии идут с количественными выходами (таблица 1), что обуславливает высокие выходы конечных продуктов. Структуры всех продуктов подтверждены с помощью методов ГХ-МС, ЯМР ¹H, ¹³C.

Список литературы

1. C.Wang, H. Sun, Y. Fang and Y. Huang *Angewandte Chemie*, 2013.– 125.– 5907–5910.
2. Y. Fang, C. Wang, S. Su, H. Yu, Y. Huang *Organic and Biomolecular Chemistry*, 2014.– 12.– 1061–1071.
3. S.P. McClintock, N. Forster, R. Herges, M.M. Haley *Journal of Organic Chemistry*, 2009.– 74.– 6631–6636.

Определение amino и жирных кислот в растении «*Cichorium L.*»

А.М. Тилеули, А.А. Кудайберген

Научный руководитель – к.х.н., доцент К.Б. Бажикова

Казахский национальный университет им. аль-Фараби
050040, Казахстан, Алматы, пр. аль-Фараби, 71, aigul-114@mail.ru

Cichorium L. часто применяется в народной медицине как лекарственные вещества. Это растение богата биологическими активными веществами, поэтому его применяют как настой при лечении многих