

СЕКЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ БЕНЗО[*h*]ИЗОИНДОЛОХИНОЛИНОВЫХ СИСТЕМ

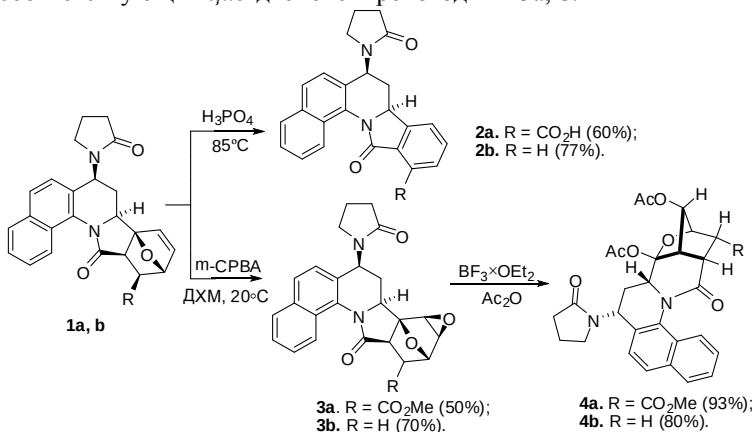
Орлова Д.Н., Патракова Е.В., Зайцев В.П., Михайлова Н.М.

Российский университет дружбы народов

117923, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

Продолжая исследования бензо[*h*]изоиндолохинолиновых систем, ранее не встречающихся в литературе, нами было изучено поведение карбоксизамещенных и незамещенных бензо[*h*]изоиндоло[2,1-*a*]хинолинов в условиях эпексидирования, ароматизации и скелетной перегруппировки Вагнера-Мейервейна.

Полученные ранее бензоизоиндолохинолины 1а, б [1,2], при нагревании в ортофосфорной кислоте, легко расщепляют кислородный мостик, элиминируют молекулу воды и ароматизуются до полициклов 2а, б с хорошими выходами. Двойная связь в оксабициклопептеновом фрагменте 1а, б окисляется *m*-хлорпербензойной кислотой с образованием соответствующих *цис*-диэпоксипроизводных 3а, б.



Ранее нами были опубликованы первые примеры оригинальной скелетной перегруппировки Вагнера-Мейервейна на изоиндолоизохинолиновых системах [3]. Замена их на изоиндолобензохинолиновую систему не изменила ни стерео - ни регионаправленность протекания реакции. При действии эфира трёхфтористого бора в уксусном ангидриде на диэпоксиды 3 а, б при комнатной температуре происходит раскрытие эпексидного фрагмента с последующей миграцией σ -связи, что дает расширение пятичленного пирролидонового до пиперидонового кольца.

Расположение заместителей в полициклах 4 а,б доказано по аналогии с предыдущими примерами.

1. Орлова Д. Н., Михайлова Н. М., XIV Всероссийская конференция по проблемам математики, информатики, физики и химии. Тезисы докладов хим. секции 20-25 апреля 2009, Москва, Россия.

2. В.П. Зайцев, Н.М. Михайлова, Д.Н. Орлова, Е.В. Никитина, Е.В. Болтухина, Ф.И. Зубков, *ХГС*, 2009, 383.

3. F.I. Zubkov, J.D. Ershova, A.A. Orlova, V.P. Zaytsev, E.V. Nikitina, A.S. Peregudov, A.V. Gurbanov, R.S. Borisov, V.N. Khrustalev, A.M. Maharramov, A.V. Varlamov, *Tetrahedron*, 2009, 65, 3789-3803.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №10-03-00177а.

НИТРОВАНИЕ ПОЛИХЛОРБИФЕНИЛОВ РАЗЛИЧНЫМИ НИТРУЮЩИМИ СМЕСЯМИ

Алиев С.Б. ⁽¹⁾, Мехаев А.В. ⁽²⁾, Ятлук Ю.Г. ⁽²⁾

⁽¹⁾Уральский государственный университет

620000, г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 51

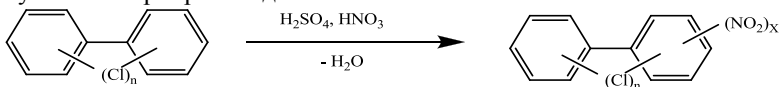
⁽²⁾Институт органического синтеза УрО РАН

620041, Екатеринбург, ул. Академическая / С.Ковалевской, 22/20

Полихлорированные бифенилы нашли широкое применение в промышленности, но в связи с выявленной высокой токсичностью и химической стабильностью были признаны экотоксикантами, и их дальнейшее производство и применение было запрещено. Ввиду большого количества накопленных запасов полихлорбифенилов в местах захоронения встала задача их утилизации.

Наиболее перспективным способом утилизации ПХБ является их переработка в экологически безопасные и полезные продукты. Одним из этих способов является получение нитрополихлорбифенилов с последующим превращением в аминобифенилы, которые могут быть использованы в качестве мономеров для производства полимерных материалов.

На основе литературных данных был предложен ряд способов получения нитропроизводных ПХБ



Условия реакций и данные элементного анализа представлены в таблице. Степень замещения рассчитывалась с помощью программы