

Список литературы

1. Uyanik M., Ishihara K. // *Chem. Comm.*, 2009.– №16.– P.2086–2099.
2. Zhdankin V.V. *Hypervalent Iodine Chemistry: Preparation, Structure and Synthetic Applications of Polyvalent Iodine Compounds*. John Wiley & Sons: Chichester, 2013.– P.468.
3. Yoshimura A., Zhdankin V.V. // *Chem. Rev.*, 2016.– Vol.116.– P.3328–3435.
4. Dess D.B., Wilson S.R., Martin J.C. // *JACS.*, 1993.– Vol.115.– P.2488–2495.
5. Chatterjee N., Pandit P., Halder S., Patra A., & Maiti D.K. // *JOC.*, 2008.– Vol.73(19).– P.7775–7778.

СИНТЕЗ НОВЫХ ДИАРИЛИОДОНИЕВЫХ СОЛЕЙ 4-(АРИЛИОДОНИЙ)БЕНЗОЛСУЛЬФОНАТОВ

К.А. Васильева, В.К. Легкодер

Научный руководитель – к.х.н., доцент О.С. Кукурина

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина 30, christina_vasilieva@mail.ru

Стабильные внутримолекулярные диарилиодониевые соли вызывают интерес как соединения, обладающие рядом уникальных свойств и возможностью использования в дальнейших синтезах [1, 2].

В том числе и диарилиодониевые бензолсульфонаты могут представлять интерес как вещества, обладающие высокой селективностью в реакциях нуклеофильного присоединения. А также, для получения различных производных бензолсульфокислоты, которые трудно получить прямым синтезом [3].

Диарилиодониевые бензолсульфонаты – это устойчивые к влаге и воздуху соли, не токсичные, не требующие специальных условий хранения. Структура данных солей представлена на рисунке 1 и включает в себя два арильных компонента, один из которых содержит сульфогруппу, и положительно заряженный атом иода.

Целью данной работы являлось получения новых диарилиодониевых солей 4-(арилиодоний)бензолсульфонатов с использованием окислительной системы Oxone® и серной кислоты.

Схема получения показана на рисунке 2.

Синтез диарилиодониевых бензолсульфосолей включает в себя несколько стадий. Первая – сульфирование иодбензола, вторая – это стадия окисления иода до 3-х валентного состояния и

последовательная реакция нуклеофильного присоединения арильного компонента. Проведение данного синтеза возможно как с выделением иодбензолсульфокислоты, так и с исключением данной процедуры, добавляя последовательно Oxone® и арилирующий агент в реакционную смесь.

Одно из преимуществ данного класса соединений – отсутствие дополнительного введения противоиона при их выделении из реакционной смеси, так как эту роль выполняет сульфогруппа. Таким образом, продукт выделяется простым добавлением воды. При этом диарилиодоний бензолсульфонаты растворимы только в полярных органических растворителях и нерастворимы в воде.

В качестве арильных компонентов были использованы следующие вещества:

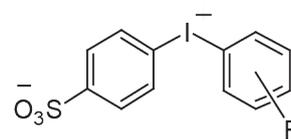
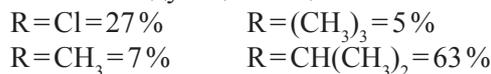


Рис. 1. Общая структура диарилиодониевых бензолсульфонатов

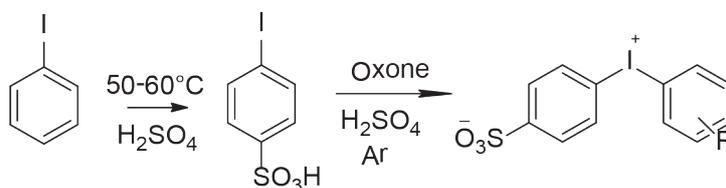


Рис. 2. Схема получения диарилиодоний бензолсульфонатов

Все образцы были подвергнуты ЯМР ^1H анализу, который подтвердил структуру полученных солей. И в настоящий момент проводит-

ся дальнейшие исследования структуры данного класса соединений.

Список литературы

1. DesMarteau D.D., Pennington W.T., Montanari V., Thomas B.H. Iodonium zwitterions // *Journal of fluorine chemistry*, 2003.– 122.– 1.– 57–61.
2. Mei H., DesMarteau D.D. Bis (diaryliodonium) perfluorosulfonimide zwitterions as potential photo acid generators // *Journal of Fluorine Chemistry*, 2014.– 160.– 12–15.
3. Солдатова Н.С. Новые методы синтеза и свойства диарилиодониевых солей, иодиларенов и их производных: автореф. дис. ... к.х.н. / Н.С. Солдатова.– Томск: НИ ТПУ, 2018.– 22с.

СИНТЕЗ, ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И РЕАКЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ПОЛИВАЛЕНТНОГО ИОДА НА ОСНОВЕ 2-(2-ИОДПИРИДИЛ)-БЕНЗИМИДАЗОЛА

Ю.А. Власенко

Научный руководитель – к.х.н., доцент П.С. Постников

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина 30, vuuu_16@mail.ru

На сегодняшний день соединения поливалентного иода (СПИ) широко используются в органическом синтезе в качестве реагентов для различных селективных превращений сложных органических молекул благодаря своей экологической устойчивости и коммерческой доступности [1].

В то время как СПИ исследованы достаточно хорошо, в том числе и гетероциклические, производные поливалентного иода (III) со связью I-N изучены гораздо в меньшей степени, чем СПИ, содержащие связь I-O [1–2]. В частности, координация донорного атома кислорода с поливалентным иодониевым центром является

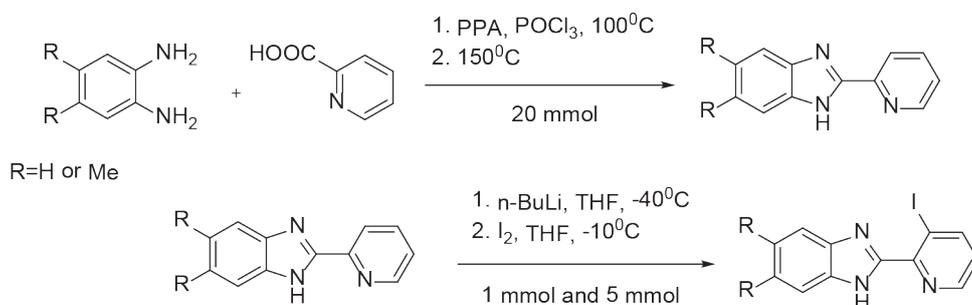


Схема 1.

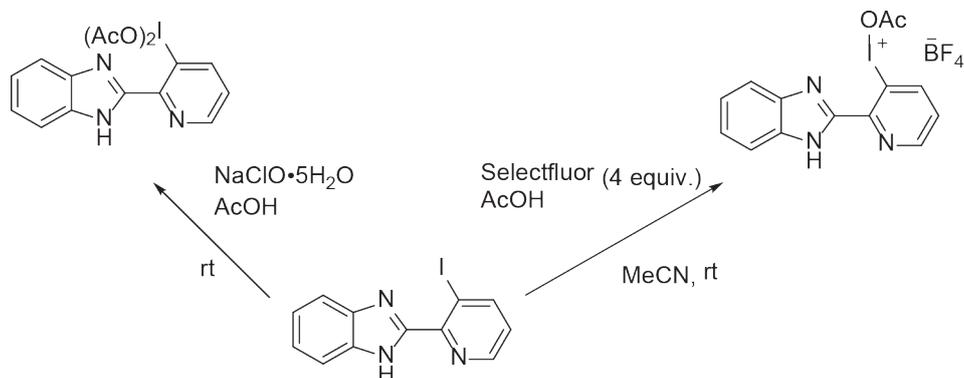


Схема 2.