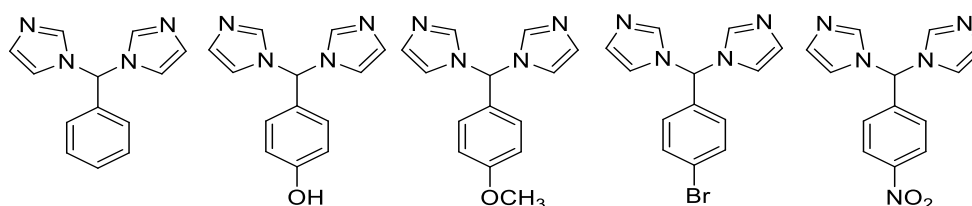


РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СИНТЕЗА НОВЫХ МУЛЬТИТОПНЫХ ЛИГАНДОВ ПРОИЗВОДНЫХ ИМИДАЗОЛА

М.А. КЛЮЧЕНКО, В.В. МАТВЕЕВСКАЯ, А.С. ПОТАПОВ

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
E-mail: klyuchenkomaksim@mail.ru

Химия полифункциональных лигандов в последнее время развивается быстрыми темпами. Соединения, содержащие несколько азольных фрагментов, соединенных алифатическим линкером, представляют большую синтетическую ценность, поскольку могут выступать в качестве активных хелатирующих агентов для синтеза координационных соединений многих элементов. Такие лиганды способны образовывать как дискретные комплексы различной геометрии, так и металл-органические координационные полимеры. Синтез металл-органических координационных полимеров в последние десятилетия является одним из самых актуальных направлений.



Данная работа посвящена синтезу лигандов на основе имидазола с жестким фениленовым линкером. С целью получения новых мультитопных лигандов на основе имидазола нами были осуществлены реакции между диимидазолилкарбонилем **1** и некоторыми производными бензальдегида с использованием хлорида кобальта ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) (Схема 1). Синтез проводили в отсутствие растворителя в инертной атмосфере (аргона или азота).

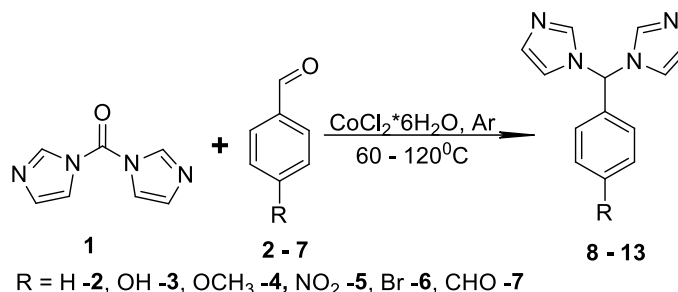


Схема 1 – Общая схема синтеза лигандов

В качестве производных бензальдегида использовались: бензальдегид **2**, 4-гидроксибензальдегид **3**, анисовый альдегид **4**, 4-нитробензальдегид **5**, 4-бромбензальдегид **6** и терефталевый альдегид **7**. Продукты выделялись с помощью колоночной хроматографии с высокими выходами. Структура синтезированных соединений была подтверждена с помощью ИК и ЯМР спектроскопии.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-33-00676

Список литературы

1. Day E.S., Bickford L.R., Slater J.H., Riggall N.S., Drezek R.A., West J.L. Antibody-conjugated gold-gold sulfide nanoparticles as multifunctional agents for imaging and therapy of breast cancer // *International Journal of Nanomedicine*. – 2010. – № 5. – P. 445–454.
2. Brown H. Sodium aurothiosulfate. A simple method for its preparation // *J. Am. Chem. Soc.* – 1927. – V. 49. – P. 958–959.