

Аминирование галогенфенантролинов в синтезе новых типов дитопных лигандов Ионова В.А.,¹ Видерский К.С.,^{2,3} Евко Г.С.,² Абель А.С.,¹ Аверин А.Д.,¹ Белецкая И.П.¹

Студент, 4 курс специалитета

¹Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
химический факультет, Москва, Россия

²Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
СУНЦ им. А.Н.Колмогорова, Москва, Россия

³Российский химико-технологический университет имени Д.И.Менделеева,
Высший химический колледж РАН, Москва, Россия

E-mail: y-ionova@mail.ru

1,10-Фенантролин и его производные являются эффективными лигандами для катионов металлов, потому находят широкое применение в качестве компонентов каталитических систем, хемосенсоров, строительных блоков супрамолекулярных ансамблей и т.д. [1]

Целью данной работы является синтез новых дитопных лигандов на основе аминокпроизводных 1,10-фенантролина. В связи с этим исследовано медь-катализируемое аминирование 4- и 5-бром-1,10-фенантролинов *N,N*-бис(2-пиридил)амином. При нагревании смеси реагентов в присутствии сульфата меди(II) целевые продукты выделены с выходами до 34% (Схема 1). На основе полученных соединений синтезированы обладающие флуоресцентными свойствами комплексы с рутением(II), которые в дальнейшем будут исследованы в качестве фотокатализаторов. Строение полученных соединений подтверждено методами ЯМР – и масс-спектроскопии.

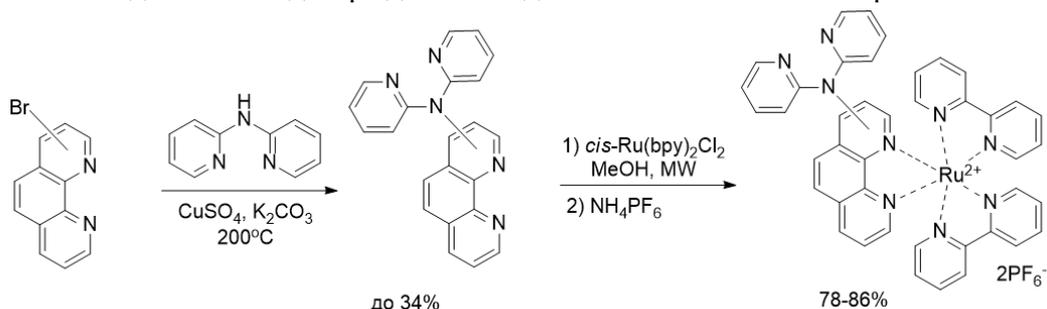


Схема 1.

Исследовано аминирование 2-хлор-1,10-фенантролина пропан-1,3-дамином, ди(3-аминопропил)амином и 3,6-диоксаоктан-1,8-диамином (Схема 2). Реакции протекают с хорошими выходами в некаталитических условиях (по механизму S_NAr). В результате получена серия бис(1,10-фенантролин)замещенных ди- и триаминов с выходами до 83%.

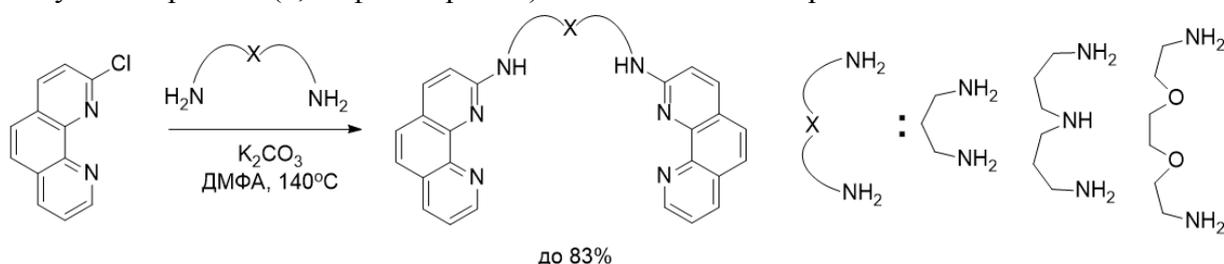


Схема 2.

Литература

1. Accorsi G., Listorti A., Yoosaf K., Armaroli N. 1,10-Phenanthrolines: versatile building blocks for luminescent molecules, materials and metal complexes // *Chem. Soc. Rev.* 2009, 38, p. 1690–1700.