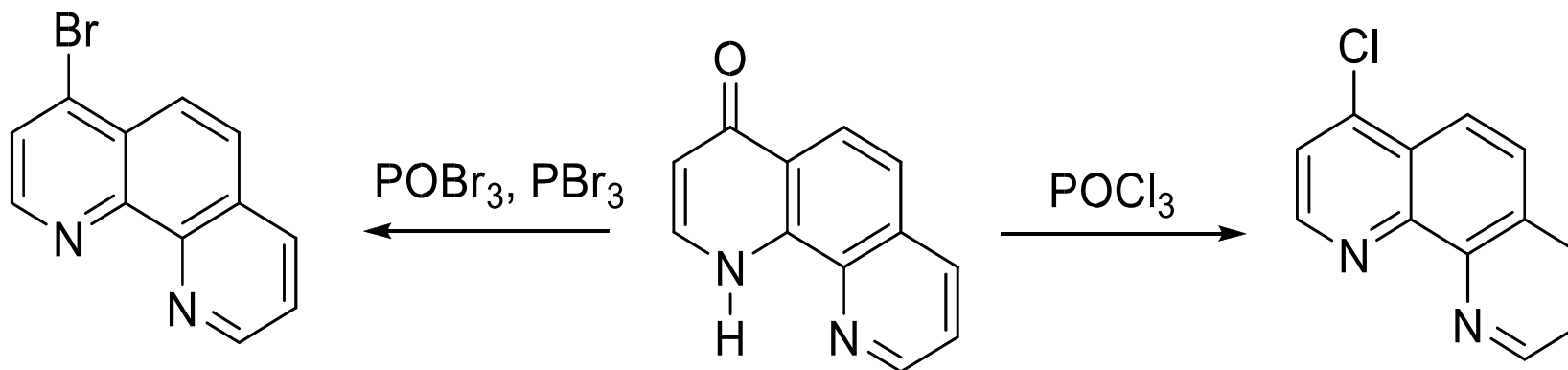


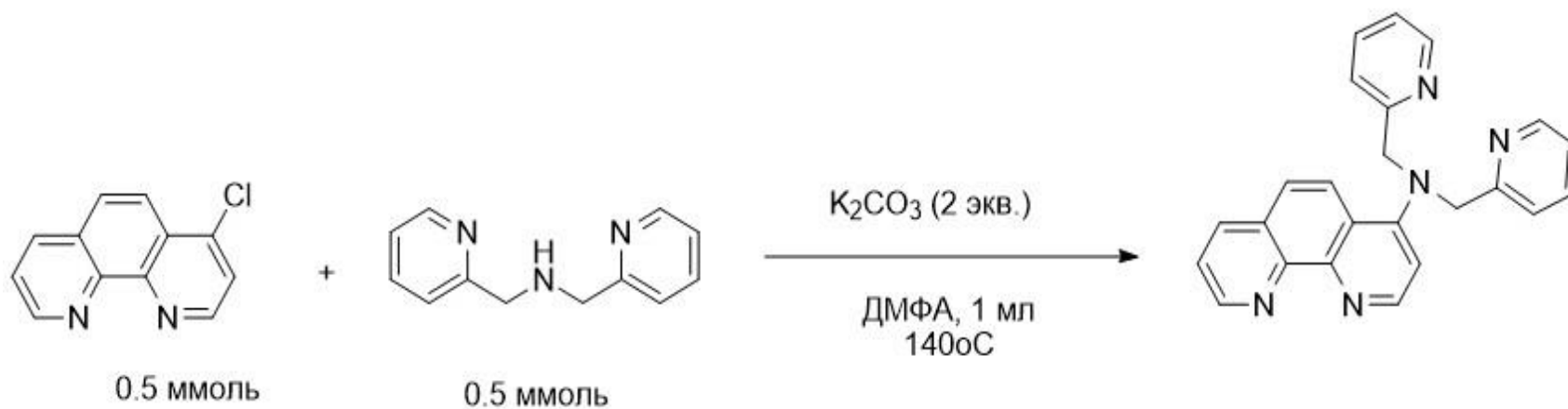
Дитопные лиганды на основе
1,10-фенантролина: синтез и
координационные свойства

Евко Григорий
Науч. рук. Абель А.С.

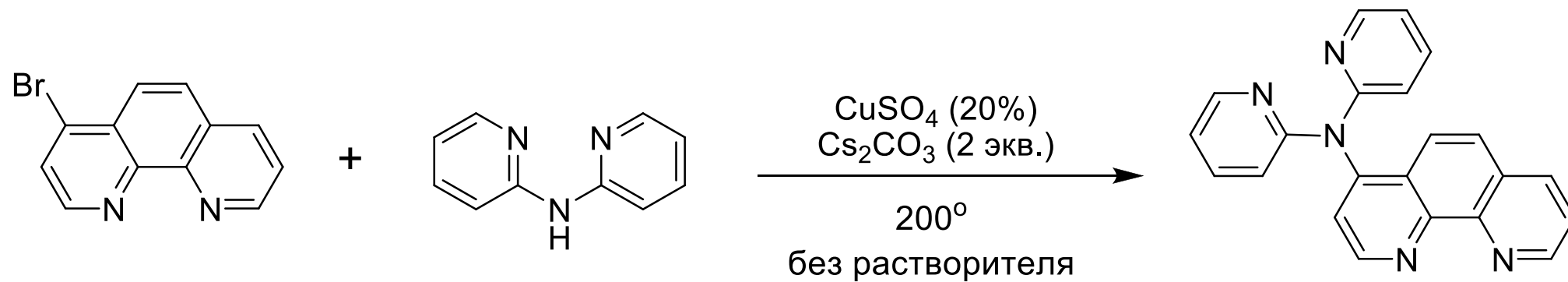
Синтез 4-хлор-1,10-фенантролина и 4-бром-1,10-фенантролина



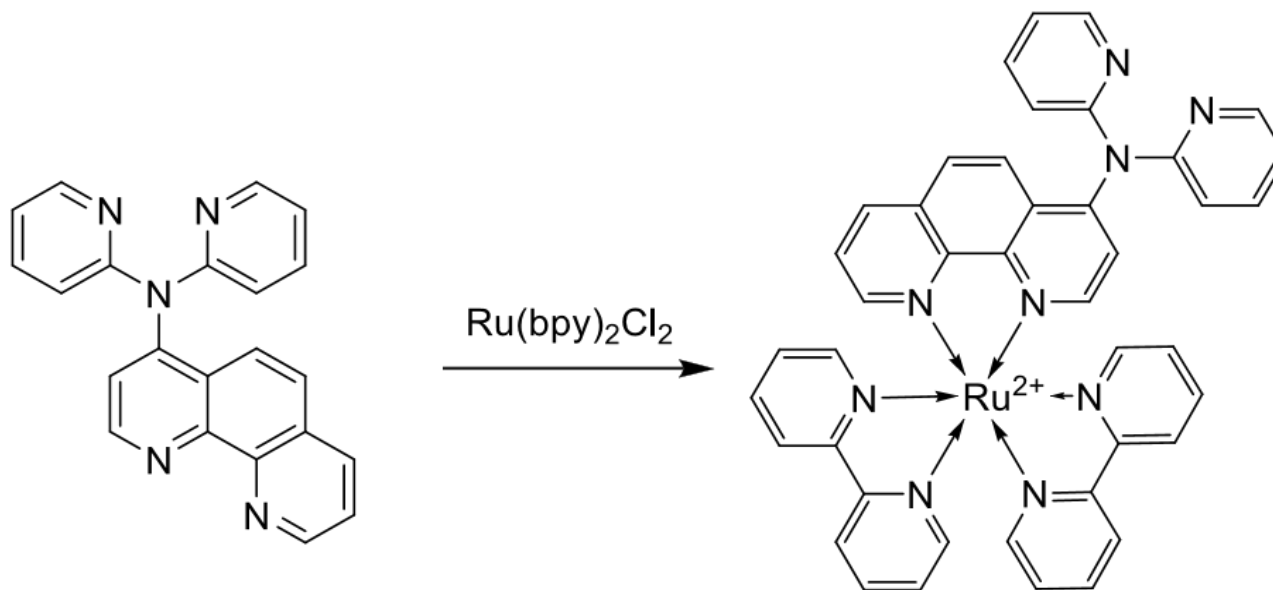
Некаталитическое аминирование



Каталитическое аминирование



Синтез комплекса рутения (II) с лигандом 2



Результаты

- Из 1,10-фенантролин-4-она были синтезированы 4-хлор-1,10-фенантролин и 4-бром-1,10-фенантролин с выходом 100% и 74% соответственно. Строение и чистота продуктов подтверждены методами спектроскопии ЯМР ^1H и ^{13}C .
-
- Показано, что подход к синтезу N,N-бис[(пиридин-2-ил)метил]-1,10-фенантролин-4-амина с использованием некаталитического аминирования неэффективен.
-
- Предложен и осуществлён синтез неопisanного ранее лиганда - N,N-ди(пиридин-2-ил)-1,10-фенантролин-4-амин. Лиганд выделен в чистом виде с выходом 36% и охарактеризован методами спектроскопии ЯМР ^1H , ^{13}C и ИК-спектроскопии.
-
- Предложен и осуществлен синтез комплекса $\text{Ru}(\text{bpy})_2(\text{N,N-ди(пиридин-2-ил)-1,10-фенантролин-4-амин})$. Комплекс выделен в чистом виде с выходом 84% и охарактеризован методами спектроскопии ЯМР ^1H и ^{13}C и масс-спектроскопии MALDI-TOF

Список литературы

- Crosby G. A. Luminescence as a Probe of Excited-state Properties //Advances in Chemistry Series. – 1976. – No. 150. – C. 149-159.
- Photoinduced anticancer effect evaluation of ruthenium(II) polypyridyl complexes toward human lung cancer A549 cells Miao He, Fan Du, Wen-Yao Zhang, Qiao-Yan Yi, Yang-Jie Wang, Hui Yin, Lan Bai, Yi-Ying Gu, Yun-Jun Liu.
- DNA-binding, molecular docking studies and biological activity studies of ruthenium(II) polypyridyl complexes. Bing Tang, Fang Shen,^b Dan Wan,^a Bo-Hong Guo,^a Yang-Jie Wang,^a Qiao-Yan Yia and Yun-Jun Liu