

ПРОТОТИПЫ НОВЫХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ УСТРОЙСТВ НА ОСНОВЕ ФЕНАНТРОЛИНО-ЗАМЕЩЕННЫХ ФТАЛОЦИАНИНОВ

А.Г. Мартынов^{1,2}, Ю.Г. Горбунова^{1,2}, Ж.-П. Соваж³, А.Ю. Цивадзе^{1,2}

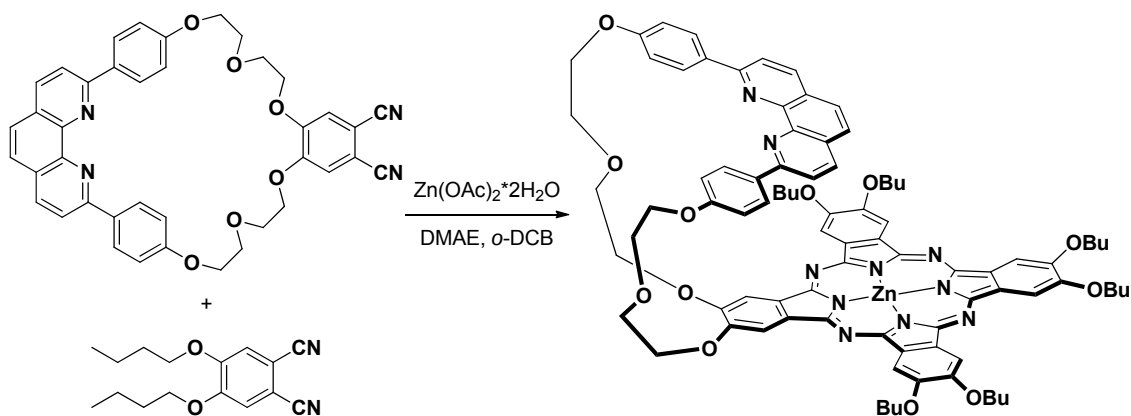
¹Лаборатория новых физико-химических проблем ИФХЭ РАН,
119071, Москва, Ленинский проспект, д.31, корп. 4;
e-mail: Martynov.Alexandre@gmail.com

²ИОНХ РАН, 119071, Москва, Ленинский проспект, д.31;

³Институт супрамолекулярной инженерии (Institut de Science et d'Ingénierie Supramoléculaires), Страсбург, Франция.

Для направленного получения молекулярных устройств широко применяется самосборка молекулярных компонент, индуцированная ионами переходных металлов за счет их связывания с макроциклическими лигандами на основе фенантролинов. В частности, такой подход был использован для получения различных катенанов и ротаксанов, содержащих в своем составе порфирины и их металлокомплексы для моделирования процессов электронного транспорта и фотосинтеза в живых системах¹. Вместе с тем, молекулярные ансамбли, построенные из фталоцианинов, фнкционализированных фенантролин-содержащими макрогетероциклическими лигандами, до настоящего времени описаны не были.

Нами синтезирован новый прекурсор для получения таких фталоцианинов - макрогетероциклический фталонитрил, содержащий фрагмент 2,9-ди(4-гидроксифенил)-фенантролина. На основе полученного нитрила были синтезированы симметричный и несимметричный фталоцианинаты цинка $Zn[(Mc)_4Pc]$ и $Zn[(BuO)_6(Mc)Pc]$. Характерной особенностью синтезированных соединений, установленной на основании анализа спектров ЯМР (1H - 1H ROESY и 1H DOSY), является свернутая конформация макроциклических заместителей, обеспечивающая внутримолекулярное взаимодействие между π -системами фталоцианина и фенантролиновых фрагментов.



Литература

1. Sauvage J.-P., Collin J.-P., Faiz J.A., Frey J., Heitz V., Tock C., *J. Porphyrins Phthalocyanines*, 2008, 12(8), 881

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (09-03-93117-НЦНИЛ_a), Европейской исследовательской ассоциации SUPRACHEM и гранта МК-3595.2011.3.