

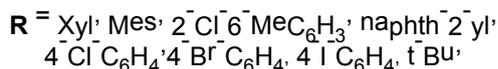
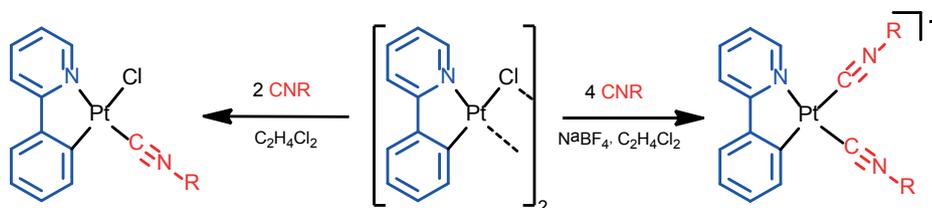
МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ДИЗАЙН НОВЫХ ЛЮМИНЕСЦИРУЮЩИХ КОМПЛЕКСОВ МЕТАЛЛОВ ПЛАТИНОВОЙ ГРУППЫ

Каткова С.А., Кинжалов М.А.

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт химии,
198504, Санкт-Петербург, Петергоф, Университетский пр. 26.
e-mail: s.katkova@spbu.ru

Молекулярный дизайн, синтез и изучение люминесцентных комплексов представляют собой одно из наиболее актуальных фундаментальных направлений в координационной химии. Наиболее перспективными являются светоизлучающие материалы на основе люминесцирующих комплексов платины(II), содержащие циклометаллированные арилпиридиновые лиганды. Поскольку гетеролептические C,N-циклометаллированные комплексы платины(II) состава $[Pt(C^{\wedge}N)(L,L')]^Z$ способны люминесцировать во всем видимом диапазоне, при этом настройка длин волн испускания осуществляется варьированием как циклометаллирующих ($C^{\wedge}N$), так и вспомогательных (L, L') лигандов, обладающих сильными σ -донорными свойствами, например как изоцианиды¹.

В рамках исследования синтезированы две серии циклометаллированных изоцианидных комплексов платины(II) с общими формулами $[Pt(C^{\wedge}N)(CNR)Cl]$ и $[Pt(C^{\wedge}N)(CNR)_2]X$ с выходом 70-90%.



Полученные соединения охарактеризованы с помощью комплекса физико-химических методов анализа, включая элементный анализ, масс-спектрометрию (HR ESI⁺-MS), ИК спектроскопию и спектроскопию ЯМР (¹H и ¹³C{¹H}, ¹⁹⁵Pt, ¹H,¹H-COSY, ¹H,¹H-NOESY), и монокристалльного PCA.

Литература

1. Sanning J., Stegemann L., etc. J. Mater. Chem. C, 2016, 4, 2560-2565

Работа выполнена при финансовой поддержке Совета по грантам Президента РФ, проект МК-1476.2019.3. Исследования проведены с использованием оборудования ресурсных центров СПбГУ «Магнитно-резонансные методы исследования», «Методы анализа состава вещества и «Рентгенодифракционные методы исследования».