

Реакционная способность цианамидных лигандов

Надежда А. Бокач

*Институт химии, Санкт-Петербургский государственный университет,
198504 Петродворец, Университетский пр. 26, Россия
E-mail: n.bokach@spbu.ru*

Реакции субстратов с нитрильной группой $C\equiv N$ находятся среди наиболее значимых процессов как в промышленной, так и в лабораторной химии. Как правило, для протекания реакций электрофильного, нуклеофильного присоединения и 1,3-диполярного циклоприсоединения к нитрильным субстратам требуется дополнительная активация нитрильной группы. Такая активация может быть достигнута различными путями: введением электроноакцепторного заместителя R в молекулу нитрила NCR, протонированием или алкилированием атома азота нитрила и координацией к металлоцентру. Последний способ активации привлекателен тем, что позволяет регулировать степень активации нитрильной группы (посредством выбора металлоцентра и варьирования его степени окисления) и осуществлять реакции в мягких условиях в нейтральной среде. В большинстве случаев такой подход приводит к образованию широкого спектра новых лигандов, не существующих или не устойчивых в свободном состоянии.

Активация NCR посредством координации к металлоцентру интенсивно изучается в последние десятилетия, что нашло отражение в ряде обзоров [1 и ссылки там же]. Прогресс в химии нитрилов с участием комплексов металлов связан с использованием коммерчески доступных алкил- или арилцианидов (так называемых традиционных нитрилов). В то же время химия цианамидов (NCNRR') исследована в значительно меньшей степени. Работы в области координационной химии NCNRR' демонстрируют различное реакционное поведение цианамидов и традиционных нитрилов как на количественном (разные скорости протекания реакций), так и на качественном уровне (различные продукты реакции).

В докладе будет произведено сравнение реакционной способности координированных традиционных нитрилов и цианамидов на примере реакций нуклеофильного присоединения воды, оксимов и 1,3-диполярного циклоприсоединения нитронов в присутствии металлов платиновой группы и цинка.

Работа выполнена при финансовой поддержке СПбГУ (грант 12.38.781.2013, мероприятие 2).

[1] Bokach N.A., Kukushkin V.Yu., *Coord. Chem. Rev.* (2013) 257, 2293.