

НАСТРОЙКА КАТАЛИТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПЛЕКСОВ ТИПА ХОВЕЙДЫ – ГРАББСА ЗА СЧЁТ ВВЕДЕНИЯ ПОЛИДЕНТАТНЫХ ХЕЛАТИРУЮЩИХ БЕНЗИЛИДЕНОВЫХ ЛИГАНДОВ

Васильев К.А., Антонова А.С., Волчков Н.С., Логвиненко Н.А., Зубков Ф.И.

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы

117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

В данной исследовательской работе предлагается комплексный подход к синтезу новых катализаторов типа Ховейды – Граббса с шестичленным хелатным циклом, в котором рутений координирован с тридентатными лигандами, для изучения влияния их строения на каталитические свойства. В качестве новых полидентатных хелатирующих лигандов использовались синтезированные ранее производные 2-((2-винилбензил)амино)ацетамида. Для «сборки» металлокомплексов такие производные вводили в реакции с инденилиденовым комплексом в инертной атмосфере аргона при нагревании в абсолютном толуоле (см. схему 1).

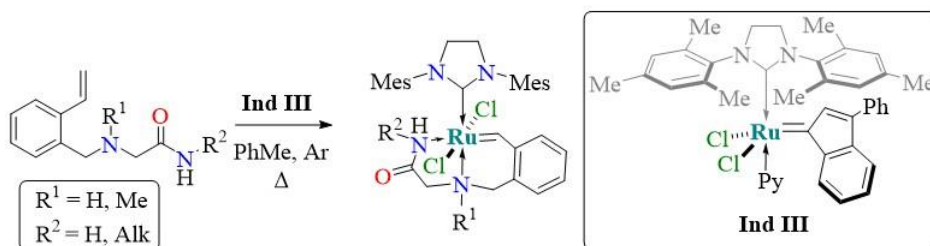


Схема 1. Синтез дикоординированных хелатных комплексов рутения

На заключительном этапе исследования была проверена каталитическая активность комплексов в модельных реакциях метатезиса, в частности в реакции метатезисной полимеризации с раскрытием цикла (ROMP) (см. схему 2). Интересно отметить, что при получении полиоктадиена максимальная конверсия достигается при 80 °С без использования растворителя.

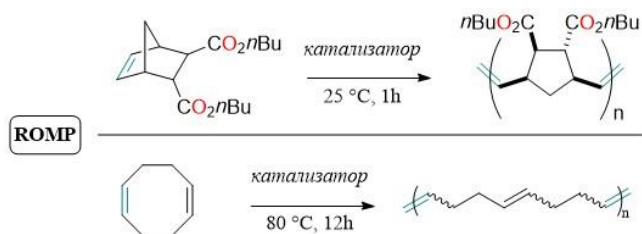


Схема 2. Метатезис с раскрытием цикла и полимеризацией

С практической точки зрения полученные комплексы проявляют свойства, востребованные в промышленных процессах полимеризации алкенов: устойчивость к кислороду воздуха, следовым количествам влаги и толерантность к разнообразным функциональным группам в субстратах.