



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	ALQUILAÇÃO DO TOLUENO COM 1-DECENO CATALISADA POR COMPLEXO COBALTO-BETA-DIIMINA EM MEIO BIFÁSICO
Autor	BRUNA PES NICOLA
Orientador	KATIA BERNARDO GUSMAO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA UFRGS 2015

Aluno: Bruna Pes Nicola

Orientador: Prof. Katia Bernardo Gusmão

**ALQUILAÇÃO DO TOLUENO COM 1-DECENO CATALISADA POR COMPLEXO
COBALTO-BETA-DIIMINA EM MEIO BIFÁSICO**

(RESUMO)

As alquilações dos hidrocarbonetos aromáticos com 1-alcenos são aplicadas em larga escala na indústria química. A taxa de reação e mecanismo são influenciados pela estrutura do agente alquilante, pela polaridade, pela capacidade de solvatação e pelo caráter do catalisador. A alquilação de tolueno com cadeias longas de 1-alcenos é uma técnica promissora para a produção dos alquiltoluenos lineares. Uma percentagem mais elevada de 2-fenilisômeros (monoalquilados) é desejada, porque têm as maiores propriedades de biodegradabilidade, solubilidade e detergentes. Para este processos, são usados catalisadores homogêneos, como AlCl_3 . O objetivo geral deste projeto é desenvolver um sistema catalítico bifásico ativo e seletivo para a alquilação do 1-deceno com o tolueno, visando produtos de monoalquilação.

Até o presente momento foram realizadas as sínteses do ligante, do complexo e do líquido iônico que foi utilizado nas reações de alquilação. O ligante 2-(2,4,6-trimetilfenil)amino-4-(2,4,6-trimetilfenil)imino-2-penteno foi sintetizado através da condensação da acetilacetona com a 2,4,6-trimetilanilina. Nesta síntese o solvente empregado era o benzeno, porém neste trabalho foi possível substituí-lo pelo tolueno, acarretando um menor risco durante a síntese graças ao fato do tolueno ser menos nocivo à saúde. Paralelamente, o cloreto de cobalto foi desidratado para a obtenção do cloreto de cobalto anidro, empregando-se uma estufa a vácuo. A partir do ligante citado anteriormente e do cloreto de cobalto anidro, foi realizada a síntese do complexo dicloro-1,5-*bis*(2,4,6-trimetilfenil)pentanodiiminacobalto(II). O líquido iônico que foi sintetizado e estudado nas reações de alquilação do tolueno com 1-deceno é o tetracloroaluminato de 1-butil-3-metilimidazólio ($\text{BMI}.\text{AlCl}_4$). A utilização deste composto no meio reacional é importante devido ao fato dele permitir a imobilização não só do complexo organometálico, mas também do co-catalisador da reação. Também já foram realizadas reações de alquilação com valores de razão Al/Co iguais a 1000 e 2500. A caracterização dos produtos das reações de alquilação foi feita por cromatografia gasosa com espectrometria de massas. No período de junho até a data da apresentação, serão realizados novos testes catalíticos utilizando diferentes razões Al/Co e será testada a reprodutibilidade das reações, para definir as melhores condições reacionais buscando resultados mais satisfatórios.

As análises realizadas comprovam que de fato foram obtidas as estruturas esperadas nas sínteses do ligante, do complexo e do líquido iônico. Além disso, o sistema reacional mostrou-se ativo nas reações de alquilação e seletivo para produtos monoalquilados.