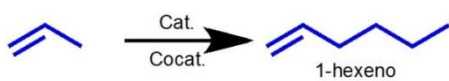


PROPRIEDADES CATALÍTICAS Co-F/MAO/PROPENO EM MEIO BIFÁSICO

Paula Scherer Servat, Michèle Oberson de Souza – IQ - Laboratório de Reatividade e Catálise

INTRODUÇÃO

Com o objetivo de encontrar um sistema catalítico seletivo para a obtenção de 1-hexeno, a partir do propeno, foi estudada a utilização do complexo de cobalto, o dicloro 2,6-bis[1-(2-trifluor-4-fluorfenilimina)etil]piridina de cobalto associado ao agente alquilante, o metilaluminoxano (MAO), em fase homogênea (solvente ciclohexano) e descobriu-se que hexeno-1 é produzido com 70% de seletividade.

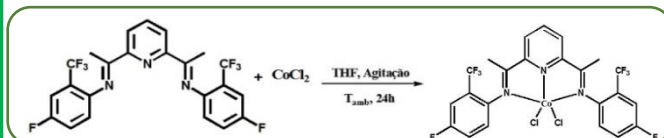


Dimerização do propeno.

Para obter um sistema mais interessante do ponto de vista industrial (separação fácil entre produtos e catalisador) esse sistema é avaliado em meio bifásico empregando o líquido iônico (LI) 1-butil-3-metilimidazólio tetracloreto de alumínio (BMI. AlCl_4).

METODOLOGIA

Empregou-se o complexo precursor catalítico da seguinte forma:



Foram realizadas reações (temperatura de 10 °C e pressão de propeno constante igual a 6 atm) utilizando um reator de vidro de 200 mL, com 3 mL de BMI. AlCl_4 obtido pela reação do cloreto de (BMI.Cl) com AlCl_3 , e o MAO como co-catalisador sendo a relação molar [MAO]/[Co-F] ou (Al/Co) = 2500. Os solventes utilizados foram tolueno e ciclohexano.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Melhores resultados para reações em meio homogêneo a 10 °C

Solvente	[Al]/[Co]	Atividade (h^{-1})	Seletividade C6 (%)	Seletividade C9 (%)
Tolueno	2500	2100	8	92
Ciclohexano	2500	720	2	98

Os resultados da tabela mostram que as espécies catalíticas, que eram seletivas para a produção de hexeno-1 quando testadas em meio homogêneo, se tornam muito seletivas na produção de trimeros, e isso independentemente do solvente empregado para solubilizar os produtos reacionais. Outro resultado interessante, é que não foram detectados produtos de alquilação do tolueno.

CONCLUSÃO

Esses estudos serão prosseguidos para verificar a sensibilidades desse sistema quando, por exemplo, a relação [Al]/[Co] for modificada assim como a natureza do co-catalisador (cloreto de sesquialumínio-EASC).

AGRADECIMENTOS