

306

HIDROGENAÇÃO DE SUBSTRATOS ORGÂNICOS POR COMPLEXOS DE RÓDIO EM MEIO LÍQUIDO BIFÁSICO. *Carlos F. A. Garss, Ricardo G. da Rosa (IQ, DQI, UFRGS).*

A hidrogenação de substratos insaturados é uma reação que permite preparar compostos com diferentes características físico-químicas como polaridade, viscosidade, etc. Já a hidrogenação de aromáticos e heteroaromáticos é uma etapa importante na remoção destas classes de compostos de correntes do petróleo, por exemplo, Hidrodessulfurização (HDS), Hidrodenitrogenação (HDN) e Hidrodesoxigenação (HDO). Uma abordagem deste problema através da Catálise Homogênea é interessante pois permite um maior e mais fácil controle e modulação das características do catalisador, comparando-se aos sistemas heterogêneos. Por outro lado, uma das principais limitações da Catálise Homogênea é a separação dos produtos e a recuperação do catalisador. Neste trabalho utilizou-se um sistema reacional composto por uma mistura de dois solventes com polaridades diferentes (fase apolar: heptano ou pentano e fase polar: metanol ou isopropanol) juntamente com o polióxido de etileno (PEO 3350) formando um sistema bifásico orgânico. A idéia é manter o catalisador na fase polar e os produtos na fase apolar do sistema que será removida ao final do processo. Inicialmente foram estudadas as hidrogenações catalíticas de aromáticos (benzeno e tolueno) empregando-se os precursores $[(Cp^*)Rh(MeCN)_3](X)_2$, onde $X = PF_6$ ou BF_4 , e $Cp^* =$ pentametilciclopentadienila, sob 50 bar de H_2 e $50^\circ C$. Apesar do êxito quanto ao processo de separação e reciclo da fase polar contendo o complexo de ródio, a atividade catalítica obtida foi baixa, em torno de 20% em 24 horas de reação. Por outro lado, estes sistemas catalíticos apresentaram boa atividade catalítica na hidrogenação da piridina e da acetonitrila (100% de conversão em 15 h, 50 bar de H_2 e $50^\circ C$), substratos de reconhecida resistência à hidrogenação. O problema que enfrentamos nestes últimos casos é de separação devido à elevada polaridade dos produtos de reação. Os produtos, em todos os casos, foram analisados por C.G. (PIBIC-CNPq /UFRGS 2000/2001).