

183

HIDROGENAÇÃO DO 1-HEXENO CATALISADA POR COMPLEXOS DE RÓDIO EM MEIO LÍQUIDO ORGÂNICO BIFÁSICO. *Laura Martinelli, Ricardo Gomes da Rosa* (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química - UFRGS).

Este trabalho consiste na aplicação à catálise homogênea de um novo meio reacional formado por uma mistura ternária contendo um polímero polar (por exemplo, poli(óxido de etileno) (PEO) ou poli(vinilpirrolidona) (PVP)), um solvente apolar (por exemplo, um hidrocarboneto alifático como n-heptano) e um terceiro solvente orgânico polar que pode ser diclorometano, clorofórmio, metanol, acetonitrila ou tetraidrofurano. A esta mistura, que pode encontrar-se homogênea ou bifásica dependendo da temperatura e composição do sistema, agrega-se o precursor catalítico, o substrato e inicia-se a reação. Ao final do processo o sistema é passado para estado bifásico e, com a seletiva partição dos produtos na fase apolar e do catalisador na fase polar, as fases são separadas e torna-se fácil a remoção dos produtos e a reciclagem do catalisador. Empregando o sistema formado por n-heptano + PEO 3350 + diclorometano + $\text{RhCl}(\text{PPh}_3)_3$ na hidrogenação do 1-hexeno obtêve-se conversão completa do substrato e seletividade de 83% em n-hexano, sob 10 bar de hidrogênio, temperatura ambiente, em 30 minutos. A frequência de rotação (FR) calculada nestas condições foi de 8 min^{-1} . Por outro lado, utilizando o mesmo sistema acima substituindo-se o solvente polar por metanol e o complexo de ródio por $[\text{Rh}(1,5\text{-COD})(1,2\text{-difos})]\text{PF}_6$, onde 1,5-COD = 1,5-ciclooctadieno e 1,2-difos = 1,2-difenilfosfinaetano, foi possível converter o 1-hexeno completamente em 1 hora de reação, com seletividade >99% para o n-hexano, sob fluxo de hidrogênio e temperatura ambiente, sendo a $\text{FR} = 4 \text{ min}^{-1}$. Para o primeiro sistema, foram realizados 4 ciclos da fase do catalisador sem perda de atividade catalítica e com pequena variação de seletividade. Para o segundo sistema, foram realizados 8 ciclos sem perda de atividade ou seletividade. (CNPq - PIBIC/UFRGS).