

296

HIDROFORMILAÇÃO DO ÓLEO DE SOJA CATALISADA POR UM COMPLEXO DE RÓDIO *Gustavo Adami, Ricardo G. da Rosa, José R. Gregório*, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A reação de hidroformilação foi descoberta por Roelen em 1938. Nesta reação olefinas são convertidas em aldeídos, que são intermediários bastante versáteis na indústria química. Complexos de ródio têm conhecida atividade catalítica, mas quando a olefina utilizada não é terminal a reação não é muito eficaz, pois concorre com a hidrogenação e a isomerização. Neste trabalho apresentamos os resultados obtidos nesta reação utilizando o complexo $\text{Rh}(\text{H})(\text{CO})(\text{PPh}_3)_3$. As reações foram conduzidas em reator de aço, mergulhado em um banho termostatzado. Após seu término, o ródio foi removido por filtração em coluna de sílica, e o produto analisado por IV e RMN ^1H , comparando-se a integral do sinal de aldeído com a de um padrão interno. Foram verificados os seguintes parâmetros: utilização do meio bifásico, solvente, pressão total e pressão parcial de CO e H_2 . A utilização de um sistema bifásico, não se mostrou eficiente. Ao utilizar-se tolueno como solvente na temperatura de 50°C , houve reação, com uma boa seletividade em aldeído. A 100°C , observou-se principalmente a hidrogenação do substrato. Na ausência de solvente, observamos: a 100°C elevada conversão e boa seletividade, a 50°C baixa conversão mas excelente seletividade. Utilizando-se THF como solvente, obtivemos conversão e seletividades médias, resultando em um rendimento inferior ao de reações com tolueno. Uma mistura mais rica em CO, visando minimizar a hidrogenação levou a conversão e seletividade comparáveis àquelas obtidas com a proporção CO/H_2 1/1. Essa observação poderia ser atribuída à desativação do catalisador pelo excesso de CO, informação respaldada pelo acompanhamento da queda da pressão total. Podemos concluir que, em condições brandas de trabalho o complexo de ródio apresenta alta atividade e seletividade. As melhores condições até o momento são CO/H_2 1/1, 50°C e tolueno como solvente. Em tolueno, o efeito da temperatura dá-se sobre a seletividade, mostrando o seu papel de estabilizador da espécie ativa. (PIBIC-CNPq/UFRGS).