

193

EPOXIDAÇÃO CATALÍTICA "LIMPA" DO ÓLEO DE SOJA. Ana Néry F. Mendes, Annelise E. Gerbase, Márcia C. Brasil, Márcia Martinelli, José R. Gregório. (Departamento de Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

A epoxidação de óleos vegetais vem sendo amplamente estudada desde 1963, pois óleos e ésteres epoxidados têm sido usados na indústria, como plastificantes e estabilizantes de resinas de PVC. Além disso, podem ser utilizados na produção de poliuretanas na fabricação de espumas para revestimento interno de automóveis e colchões; na construção civil como isolante acústico; como aditivos em tintas; como lubrificante automotivo; etc. Neste trabalho estudou-se a epoxidação do óleo de soja utilizando o sistema catalítico bifásico metiltioxorênio (MTO)-H₂O₂/CH₂Cl₂. As reações foram realizadas sob forte agitação por 1 hora, à temperatura ambiente, sendo interrompidas pela adição de uma solução de bissulfito de sódio 20%. O óleo epoxidado foi extraído do meio reacional e purificado em coluna de sílica-gel. A proporção de reagentes usados para 47% de epoxidação é de 1 mol de óleo, 0,005 mol de MTO, 0,5 mol de H₂O₂ à 10%. Para 87% de epoxidação foram usados 1 mol de óleo, 0,01 mol de MTO e 1 mol de H₂O₂ à 10%. Após as reações, o óleo epoxidado foi caracterizado por métodos espectroscópicos (RMN-1H, RMN-13C, infravermelho) e titulométricos (percentagem de oxigênio oxirânico, índice de iodo, índice de peróxido e índice de acidez). O monitoramento da estabilidade do óleo epoxidado com relação ao tempo foi realizado, e este manteve-se estável pelo menos até o vigésimo-oitavo dia. O referido sistema, apresenta maior seletividade e conversão, quando comparado aos sistemas apresentados na literatura (CNPq-PIBIC).