

226

EPOXIDAÇÃO DE POLIDIENOS COM O SISTEMA TRICLOROACETONITRILA/PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO EM MEIO BIFÁSICO DICLOROMETANO/ÁGUA. *Lucinara de Souza Linck, José Ribeiro Gregório, Márcia Martinelli, Annelise Engel Gerbase e Maria Luiza A. Von Holleben* (Departamento de Química

Inorgânica, Instituto de Química – UFRGS)

Os polímeros epoxidados têm sua importância baseada em algumas propriedades especiais, tais como compatibilidade com outros polímeros, diminuição da permeabilidade ao ar, elevada resistência a óleos e alta resistência ao cisalhamento, podendo ser utilizados em pneus, revestimentos superficiais, materiais de engenharia, etc. Os epóxidos podem ser obtidos através da inserção do oxigênio na ligação dupla carbono-carbono dos polidienos, com o emprego de agentes epoxidantes. O peróxido de hidrogênio tem sido o agente epoxidante mais utilizado, porém, devido à sua baixa eletrofilicidade, necessita ser ativado para reagir com a ligação dupla. O objetivo deste trabalho foi estudar a ativação do peróxido de hidrogênio por uma nitrila, capaz de gerar in situ espécies epoxidantes altamente reativas e que, ao contrário de outros sistemas, age em meio básico, evitando a abertura do epóxido no meio reacional e forma um composto neutro como subproduto. As reações foram realizadas sob as seguintes condições: 50% de reagente ($\text{Cl}_3\text{CCN}/\text{H}_2\text{O}_2$), meio levemente básico (KHCO_3), meio bifásico ($\text{CH}_2\text{Cl}_2/\text{H}_2\text{O}$), temperatura ambiente e tempo reacional de 30 minutos. Os polidienos estudados foram: PBLH (poli(butadieno) líquido hidroxilado), PI (poli(isopreno), SBR (borracha de estireno-butadieno) e 1,4 PB (poli(butadieno)). Os polímeros epoxidados foram caracterizados por espectroscopia no infravermelho, de ressonância magnética nuclear de próton e carbono 13, sendo que o PI apresentou o maior índice de epoxidação. (FAPERGS)