

204

EPOXIDAÇÃO DE POLIDIENOS COM SISTEMA BIFÁSICO TRICLORO-ACETONITRILA/H₂O₂.
Rochele Candice Cardoso Melo, Paulo Roberto Pertile, José Ribeiro Gregório, Marcia Martinelli, Annelise Engel Gerbase (Depto. Química Inorgânica, Instituto de Química, UFRGS).

O uso de polidienos parcialmente epoxidados melhoram as propriedades das borrachas ampliando sua utilização. Neste trabalho foi testada a atividade do sistema tricloroacetoneitrila (TCAN)/H₂O₂, capaz de gerar *in situ* espécies epoxidantes altamente reativas, com a vantagem de utilizar-se em meio básico, evitando assim a abertura do epóxido no meio reacional. Como polidienos foram utilizados o poli(butadieno) líquido hidroxilado (PBLH), o poli(isopreno) (PI), o copolímero butadieno e estireno (SBR) e dois poli(butadieno)s com alto e baixo teores de unidades 1,4 (PB-1,4 e PB-1,2), respectivamente. O polímero purificado foi dissolvido em CH₂Cl₂. Uma solução de TCAN, CH₂Cl₂ e H₂O, foi preparada e adicionada a solução de polímero. O agente oxidante H₂O₂ foi lentamente adicionado. Todos esses procedimentos foram feitos sob forte agitação mecânica. Após o tempo reacional de 1 hora foi adicionado NaHSO₃. O polímero foi precipitado duas vezes em etanol. O polidieno foi seco em estufa a vácuo, à temperatura ambiente. Quando utilizou-se uma proporção de 50 mol% de oxidante atingiu-se um grau de epoxidação diferente para cada polidieno. Foi realizado um estudo de variação do tempo de reação em função do grau de epoxidação para o PI com 50 mol% de oxidante onde observou-se que após 1 hora a reação se completava. Na tentativa de aumentar o grau de epoxidação do PI realizou-se uma reação com uma proporção maior de oxidante (60mol% de TCAN e H₂O₂), em 1 hora e à temperatura ambiente, obtendo-se um grau de epoxidação de 53%. As análises de RMN de ¹H, ¹³C e infravermelho não mostraram a formação de hidroxila, furano, carbonila mostrando que o sistema é totalmente seletivo. (FAPERGS)