



T901

INVESTIGAÇÃO EM NÍVEL EXPERIMENTAL DA POLIMERIZAÇÃO DE ESTIRENO VIA RADICAL LIVRE USANDO INICIADORES DIFUNCIONAIS

Juliana Peres Diniz (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Liliane Maria Ferrareso Lona (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Iniciadores monofuncionais são largamente utilizados em polimerizações via radical livre. Muitas vezes, na busca de maiores produtividades, utilizam-se temperaturas de operação elevadas ou concentrações mais elevadas de iniciador, entretanto, ambas alternativas geram polímeros com pesos moleculares mais baixos. O uso de iniciadores difuncionais permite o aumento da produtividade sem a redução do peso molecular do produto final, o que pode ser uma característica desejável. Os iniciadores difuncionais produzem três fragmentos de iniciador, sendo que em um deles, há 2 radicais (um em cada lado do fragmento do iniciador- dirradical) aumentando a velocidade da reação, mas sem reduzir o peso molecular da cadeia. Essa característica dos iniciadores difuncionais é uma das principais motivações que faz com que institutos de pesquisa e indústrias químicas busquem entender melhor os peróxidos difuncionais. A pesquisa com iniciadores difuncionais é atual e de grande interesse industrial. Neste trabalho, é feita uma pesquisa, em nível experimental, da polimerização do estireno usando iniciadores difuncionais. O processo utilizado nesta pesquisa é a polimerização em massa (bulk) em ampolas. O cálculo de conversão foi feito por gravimetria, enquanto que os pesos moleculares dos polímeros formados foram obtidos em GPC (Gel Permeation Chromatography). Foram estudados os efeitos de 3 variáveis: temperatura, concentração de iniciador e funcionalidade do iniciador. O polímero formado foi analisado, a fim de se avaliar a influência destas variáveis na conversão, taxa de polimerização, peso molecular e polidispersidade.

Polimerização - Estireno - Difuncionais