

QM-09

OBTENÇÃO DE POLÍMEROS ACRÍLICOS BIOCOMPATÍVEIS COM ATIVIDADE FARMACOLÓGICA POTENCIAL.

Álvaro Antonio Alencar de Queiroz¹ (PG), Alberto Galhardo² (PG), Julio San Román² (PQ), Olga Zazuco Higa¹ (PQ).

1. Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN-CNEN/SP), Cx. Postal 11049, CEP 05422-970, SP, Brasil.
2. Instituto de Ciencia y Tecnologia de Polimeros, CSIC, Juan de la Cierva, 3, 28006, Madrid, España.

Neste trabalho, apresentamos uma discussão detalhada de sistemas copoliméricos baseados na combinação de dois monômeros acrílicos, o p-acrililoxiacetanilida (AOA) e o N,N'-dimetilacrilamida (DMAA), de diferentes caráter e propriedades, mas com uma possível aplicação como biomateriais. O monômero AOA é um derivado do paracetamol com atividade analgésica e antiinflamatória que poderia ser utilizado em processos inflamatórios de origem traumatológica, como artrite reumática. A copolimerização entre AOA e DMAA foram feitas a 50°C em um banho termostático utilizando 2,2'-azobisisobutironitrila (AIBN) ($[I]=1,5 \cdot 10^{-2} \text{ mol.l}^{-1}$) e dimetilformamida (DMF) como solvente ($[M]=1,0 \text{ mol.l}^{-1}$). Todos os experimentos foram feitos em ampolas de vidro seladas a alto vácuo (10^{-4} mm Hg). Após reação a mistura foi adicionada a um grande excesso de éter etílico e o polímero precipitado foi seco a pressão reduzida até peso constante. Os copolímeros obtidos de diferentes misturas de AOA e DMAA foram analisados por espectroscopia de ^1H e ^{13}C n.m.r. A determinação da razão de reatividade entre os dois monômeros ($r_{\text{DMAA}}/r_{\text{AOA}}$) evidenciou uma copolimerização alternada com uma distribuição estatística de DMAA e AOA obedecendo a cinética de primeira ordem de Markov. O comportamento térmico do sistema foi estudado analisando-se a Tg dos copolímeros obtidos em comparação com os correspondentes homopolímeros. Observou-se uma baixa flexibilidade nas sequências de díadas alternadas.