



E0698

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE NOVAS POLIIMIDAS CONTENDO O GRUPO AZOBENZENO

Igor Miranda Santana (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Maria Isabel Felisberti (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Poliimidas (PI) são polímeros de alto desempenho que apresentam elevada resistência térmica e mecânica e encontram ampla aplicação em diversos segmentos industriais. Além dessas propriedades gerais, poliimidas podem apresentar características específicas dependendo dos grupos funcionais existentes em cada monômero (diaminas e dianidridos). Um dos grupos funcionais que tem atraído a atenção de pesquisadores é o grupo azo, que confere ao material a propriedade fotomecânica, ou seja, produzir um estímulo mecânico (contração, expansão etc.) através da absorção de luz. Este fenômeno está associado às transições *cis-trans* do grupo azo que ocorrem através da absorção de determinado comprimento de onda. Neste trabalho, novas poliimidas foram sintetizadas utilizando-se uma diamina contendo o grupo azo, e filmes dessas poliimidas foram preparados por *casting*. Os polímeros preparados foram caracterizados por técnicas espectroscópicas (infravermelho, ressonância magnética nuclear de ^1H e ^{13}C e UV-Vis) e térmicas (TGA e DSC) e as propriedades mecânicas e fotomecânicas dos filmes foram investigadas por DMA e ensaios de tensão/deformação. Esses novos materiais desenvolvidos apresentam elevado potencial para aplicação como sensores de radiação ultravioleta.

Poliimidas - Síntese - Propriedades