



E0461

RECICLAGEM QUÍMICA DE POLIAMIDAS ATRAVÉS DE GLICÓLISE

Paulo Rogério Martins da Silva (Bolsista CNPq), Rosemary de Assis (Co-Orientadora) e Profa. Dra. Maria Isabel Felisberti (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

No Brasil, predomina a reciclagem mecânica da poliamida (PA), sendo a reciclagem química pouco praticada e investigada. Entretanto, através da despolimerização da PA por glicólise é possível obter uma grande variedade de produtos. Neste projeto tem-se como objetivo sintetizar espumas poliuretânicas a partir da reciclagem de PA. Para tanto a PA é submetida à glicólise com excesso de glicol, seguida de esterificação utilizando ácido dicarboxílico para a obtenção de polióis, os quais serão posteriormente convertidos em PU através de reação com isocianato. A reação de glicólise da poliamida-6,6 (PA-66) é conduzida a diferentes razões molares polímero/glicol, utilizando diferentes glicóis, catalisadores, tempo de reação e pressão. A glicólise é conduzida à temperatura de refluxo da solução com a adição gradual da PA-66. Os produtos obtidos da glicólise são lavados com água destilada, para se eliminar o excesso de glicol, filtrados e secos, apresentando-se em forma de pó. A caracterização dos produtos é conduzida por calorimetria diferencial de varredura (DSC) e determinação de índice de hidroxila, além de espectroscopia infravermelho (FTIR). Dentre os catalisadores testados, o H_2SO_4 mostrou-se o mais efetivo, resultando em produtos com índice de hidroxila maior e redução mais acentuada do ponto de fusão, indícios de uma diminuição da massa molar.

Poliamida - Reciclagem - Glicólise