



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0564

UTILIZAÇÃO DO PET MICRONIZADO COMO AGENTE DE NUCLEAÇÃO PARA POLI[(R)-3-HIDROXIBUTIRATO]

Ariane Cagliari Sarzi e Profa. Dra. Maria Isabel Felisberti (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O objetivo deste projeto é a avaliação do potencial do poli(tereftalato de etileno) micronizado (PETm) como agente de nucleação para o poli[(R)-3-hidroxitirato], PHB. O PHB é um termoplástico biodegradável, biocompatível, de origem microbiana, produzido a partir de fontes renováveis, com grande potencial de aplicação na área médica. No entanto, suas aplicações podem ser restringidas devido à dureza e à fragilidade, conseqüências da cristalização progressiva. Estudos mostraram que as características mecânicas do PHB melhoraram com a adição de agentes de nucleação. O poli(tereftalato de etileno) (PET) é um polímero que preenche todos os requisitos necessários para atuar como agente de nucleação para o PHB e não afeta a biodegradabilidade do PHB. Neste projeto dispersões de PET micronizado em PHB são preparadas por casting e o material resultante é caracterizado por calorimetria diferencial de varreduras (DSC) e por microscopia ótica. Os resultados mostram que o PETm atua como agente nucleante, diminuindo a temperatura de cristalização do PHB. Entretanto, a temperatura de fusão do PHB não é afetada, indicando que as características dos cristais não são alteradas pela adição do PETm. As dimensões dos esferulitos de PHB também são afetadas, observando-se uma diminuição expressiva no diâmetro dos esferulitos com a adição do PETm.

Polímeros - Cristalização - Agente de nucleação