



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1155

EXPLORAÇÃO DA FIBROÍNA DE SEDA PARA USO COMO MATERIAL FILMOGÊNICO

Wellington Carlos Vieira Junior (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Marisa Masumi Beppu (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A fibroína, proteína fibrosa presente nos fios da seda produzida pelo bicho-da-seda (*Bombyx mori*), tem sido estudada para utilização como biomaterial devido a suas características de resistência mecânica, biocompatibilidade e alta permeabilidade para o oxigênio e vapor d'água. O presente trabalho tem como objetivo estudar e caracterizar a fibroína de seda para uso como biomaterial, na forma de membranas porosas e densas. Fios de seda foram lavados e dissolvidos em solução ternária (CaCl₂-etanol-água) a 85 °C. Dessa forma, as membranas densas foram obtidas por derramamento e evaporação do solvente da solução de fibroína dialisada (casting), e as porosas por compressão do material resultante da separação de fases da solução de fibroína agitada mecanicamente. Posteriormente, as membranas foram tratadas com etanol 70%. Foram realizadas análises de espectroscopia de infravermelho (FTIR), difração de raios X (DRX), termogravimetria (TGA), calorimetria exploratória diferencial (DSC) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). As membranas se apresentaram insolúveis em água, com estrutura cristalina organizada de e picos de degradação próximos aos 290 °C indicando boa configuração folha- estabilidade térmica e possibilidade de esterilização por altas temperaturas, podendo dessa forma, serem utilizadas como possíveis biomateriais.

Fibroína - Biopolímero - Membranas