

T873

INVESTIGAÇÃO DOS MECANISMOS DE CALCIFICAÇÃO IN VITRO DE MEMBRANAS DE QUITOSANA

Cassiano Gomes Aimoli (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Marisa Masumi Beppu (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A utilização de materiais biologicamente compatíveis é de crescente interesse no meio científico e tecnológico. Associados à utilização de biomateriais em diversas áreas, estão fenômenos como a calcificação, que pode ser prejudicial e patogênica no caso de próteses cardíacas e lentes de contato, mas que pode ser indispensável para a produção de resinas de adsorção e substratos mais mecanicamente resistentes. Nesse contexto, a quitosana desponta como material de grande importância, já que além de ser biocompatível, é derivada do segundo biomaterial mais abundante na natureza: a quitina. Esse projeto visa o entendimento detalhado do processo de calcificação em sua natureza e extensão, ocorrido em substratos de quitosana natural e modificada quimicamente. Ensaio de curta duração em soluções de cálcio foram realizados para se investigar o processo inicial de calcificação e, substratos naturais e modificados quimicamente foram empregados para se verificar as diferenças na calcificação decorrentes da acetilação. A análise da calcificação promovida sobre os substratos foi feita através de fluorescência de Raios-X (X-Ray Fluorescence – XRF) com suporte técnico do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron – LNLS e por microscopia de força atômica (Atomic Force Microscopy – AFM). Os resultados obtidos indicam que a calcificação se dá inicialmente por nucleação da membrana e crescimento dos depósitos, sendo influenciada pelo tratamento do substrato e pela natureza do depósito de cálcio.

Quitina - Quitosana - Calcificação