



T1196

ESTUDO DA INTERAÇÃO DE ÍONS METÁLICOS COM MATRIZES DE QUITOSANA MODIFICADAS COM AGENTES QUELANTES

Rodrigo Balloni Rabelo (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Marisa Masumi Beppu (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A quitosana tem despontado, nos últimos anos, como um biopolímero com potencial aplicação em vários campos - medicina, biotecnologia e alimentos – e devido à presença de grupos aminos e hidroxilas em sua estrutura esta favorece a formação de complexos metálicos. A modificação química de sua estrutura, com a subsequente aplicação na remoção de íons metálicos, é uma rota bem explorada, mas pouco se sabe sobre os mecanismos e fenômenos associados. Desta forma, este trabalho visa o estudo da interação metal-matriz de quitosana modificada com os agentes quelantes ácido iminodiacético, ácido aspártico carboximetilado e tris-(2-amino-etil)amina. Foram conduzidas caracterizações pelas técnicas de espectroscopia na região do infravermelho (FTIR), difração de raios-X (DRX) e estrutura fina estendida de absorção de raios-X (EXAFS). Os difratogramas mostraram que a complexação aumentou a desordem da estrutura do polímero o que levou a uma redução significativa na cristalinidade dos materiais. Os espectros de infravermelho sugeriram um mecanismo de adsorção através de interações covalentes mais fortemente aos grupamentos aminos. Os dados de EXAFS possibilitaram uma investigação da vizinhança do metal. Portanto, conclui-se que os grupos – NH₂ contribuem de maneira mais efetiva no processo de complexação do que os grupos - OH.
Quitosana - Cobre - Agente quelante