



T1021

BIOADSORÇÃO DE CROMO EM COLUNA EXTRATORA DE LEITO FIXO UTILIZANDO-SE ESFERAS RECOBERTAS COM QUITOSANA COMO ADSORVENTE

Emerson Meneghetti (Bolsista SAE/UNICAMP), Profa. Dra. Sandra Cristina dos Santos Rocha (Co-orientadora) e Profa. Dra. Marisa Massumi Beppu (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A contaminação das águas por metais pesados tem se tornado um problema crescente ao meio ambiente e à saúde das pessoas em função da alta toxicidade e não biodegradabilidade destas espécies, mesmo em baixas concentrações. Dentre estes metais pesados, destacam-se os íons de cromo, que podem ser encontrados em diferentes estados de oxidação, sendo as formas trivalente e hexavalente os estados mais encontrados na natureza. Uma das tecnologias mais recentes para o tratamento de efluentes que apresenta bons resultados econômicos e ecológicos é o processo da bioadsorção, que emprega biomateriais na remoção de metais pesados, sendo os mais utilizados aqueles que se apresentam em abundância, baixo custo e eficácia. De interesse particular pode-se citar a quitosana, (poli[β -(1-4)-2-amino-2-desoxi-D-glicose]), também chamada de D-glucosamina, preparada por desacetilação da quitina, um componente principal de carapaças de crustáceos e o segundo biopolímero mais abundante na natureza. A proposta deste projeto baseia-se na utilização de esferas recobertas com quitosana, na forma natural, no preenchimento de colunas de leito fixo para a remoção do metal cromo. O estudo de adsorção desse metal vem sendo realizado (PIBIC 2003/2004/2005) com o objetivo de se avaliar a capacidade de adsorção da quitosana, bem como, a influência de fatores como: - concentração total de íons cromo, tipo de agente reticulante e da vazão (no estudo dinâmico) do efluente. Estudos anteriores (PIBIC 2005) tratam ainda da especiação do metal cromo. A proposta divide-se em três etapas: - Obtenção de esferas de vidro recobertas com quitosana, utilizando-se leito de jorro – Caracterização das esferas utilizando-se técnicas como microscopia eletrônica de varredura – Ensaio dinâmicos de adsorção, variando vazão da solução efluente.

Adsorção - Cromo - Quitosana