



TRATAMENTO DE EFLUENTES POR PROCESSO DE BIOSORÇÃO EM LEITO FLUIDIZADO

Renan César de Oliveira Duarte¹, Líbia Conrado de Sousa Oliveira²

RESUMO

A biossorção é uma alternativa de separação de contaminantes, porque é um método com baixo custo operacional, alta seletividade e taxa de remoção para o tratamento de efluentes contaminados com metais pesados. O presente trabalho teve como objetivo o estudo fluidodinâmico e de curvas de ruptura sobre a adsorção de íons metálicos de cádmio pelo biossorbente *Saccharomyces cerevisiae* imobilizada com quitosana em leito fluidizado. Foram realizados ensaios hidrodinâmicos para apreciação da dinâmica da coluna e sua estabilidade no processo de biossorção em leito fluidizado. As curvas de ruptura mostram que a razão C/C_0 apresenta-se maior com o aumento da concentração de entrada do íon metálico. Observou-se que o leito atingiu rapidamente o ponto de ruptura, para os três ensaios realizados, embora não tenha sido possível atingir o ponto de saturação nos testes realizado com tempo de 60 minutos.

Palavras-chave: metais pesados, adsorção, quitosana

EFFLUENT TREATMENT BY BIOSORPTION PROCESS IN FLUIDIZED BED

ABSTRACT

Biosorption is an alternative for the treatment of effluents contaminated with heavy metals, because the low operating cost, high selectivity and high removal rate. This work aimed to study the fluid dynamic and breaking curves on the adsorption of cadmium metal ion by the biosorbent *Saccharomyces cerevisiae* immobilized with chitosan in fluidized bed. Hydrodynamic tests were performed to assess the dynamics of the column and its stability in the process of biosorption in fluidized bed. The breaking curves showed that the ratio C/C_0 presents higher with increasing concentration of metal ion. It was observed that the bed has reached quickly the breaking point, for the three tests, although it was not possible saturate the bed during 60 minutes tests.

Keywords: heavy metals, adsorption, chitosan

¹ Aluno do Curso de Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: renan.cesar17@gmail.com

² Engenheira Química, Professora. Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: libiaconrado@yahoo.com.br *Autor para correspondências.

