

T623

### **ESTUDO DA SEPARAÇÃO DE GLICOSE DE FRUTOSE POR CROMATOGRAFIA EM COLUNA DE ZEÓLITA**

Fernanda Monteiro Cavalcanti (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Francisco Maugeri Filho (Orientador), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A hidrólise da sacarose leva à obtenção de glicose e frutose. A frutose, dentre todos os açúcares conhecidos na natureza, é a que tem maior poder edulcorante, seu valor comercial é três vezes maior que o da sacarose. O Brasil importa toda a frutose que utiliza, tornando-se interessante o desenvolvimento de um processo de recuperação de frutose com alto grau de pureza. Métodos como o da resina de troca iônica têm sido desenvolvidos; entretanto, em largas escalas industriais apresenta elevado custo financeiro e problemas com a deterioração da resina. Um método mais adequado é o da utilização de zeólitas, que são aluminossilicatos cristalinos, conhecidos por serem “peneira molecular”, com seletividade na adsorção de frutose. Neste trabalho foi estudada a separação da glicose e frutose por cromatografia em coluna de leito fixo, recheada com zeólita do tipo X, utilizando como fase móvel soluções alcoólicas em diferentes concentrações. De uma forma geral, o método consistiu na troca iônica das zeólitas com íons bário, empacotamento da coluna, operação desta utilizando solução de álcool etílico em concentrações 0%, 10%, 20%, 30% e 40%, como eluente. A determinação dos açúcares redutores foi feita pelo método do ácido dinitrosalicílico e posterior leitura em cromatógrafo de íons Dionex, para avaliar a eficiência da separação. Como resultado, tem-se observado que, com zeólitas de menor diâmetro, o empacotamento da coluna é mais homogêneo, resultando em separações mais eficientes. Em relação ao efeito da fase móvel, tem-se notado que a composição desta é determinante na separação e verificou-se que quanto maior a concentração de álcool etílico, maior é a eficiência do processo.

Zeólita - Cromatografia - Frutose