



T704

IMOBILIZAÇÃO DE CÉLULAS DE *ERWINIA SP D12* E CONVERSÃO ENZIMÁTICA DE SACAROSE EM ISOMALTULOSE

Larissa Kimie Yamamoto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Hélia Harumi Sato (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A isomaltulose é um dissacarídeo que apresenta baixo potencial cariogênico e cerca de 50% da doçura da sacarose. Tem sido descrita como açúcar alternativo na produção de doces, gomas de mascar, no Japão e outros países visando à prevenção da cárie dental. Neste trabalho, estudou-se a produção da glicosiltransferase, capaz de converter enzimaticamente sacarose em isomaltulose, a partir de células da linhagem *Erwinia sp D12* cultivadas em meio otimizado composto de 150 g/L de melão de cana, 20 g/L de Milhocina® (água de maceração comercial) e 15 g/L de extrato de levedura Prodex Lac SD® em fermentador de 5 litros a 25°C, 27°C e 30°C. Foi estudada a imobilização celular em quitosana e o efeito da temperatura, pH e concentração do substrato sacarose na conversão de sacarose em isomaltulose utilizando-se células imobilizadas de *Erwinia sp D12*. Estudou-se também o efeito da concentração de alginato de sódio (Sigma 1 e 2%, Synth 2, 3,5 e 5%) na conversão da sacarose em isomaltulose utilizando-se células imobilizadas de *Erwinia sp D12* e a vida útil das colunas das células imobilizadas em quitosana e alginato de cálcio. A maior atividade enzimática ocorreu a 27°C após 8 horas de fermentação. A melhor produção de isomaltulose ocorreu a 35°C, pH 5,5 e solução de sacarose 35% (p/p) no caso da quitosana e na concentração de alginato de sódio Synth 5% no caso da imobilização em alginato de cálcio.

Isomaltulose - Imobilização - Quitosana