

T637

ESTUDO DA CONVERSÃO DE SACAROSE EM ISOMALTULOSE POR CÉLULAS LIVRES E CÉLULAS IMOBILIZADAS EM ALGINATO DE CÁLCIO DE *ERWINIA* SP D12

Michele Ferrari Buzatto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Hélia Harumi Sato (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A isomaltulose é um açúcar redutor obtido por conversão enzimática da sacarose, catalisada por glicosiltransferase microbiana, que apresenta baixo potencial cariogênico e vem sendo utilizada em balas e chocolates. Neste trabalho foi estudada a produção de glicosiltransferase por *Erwinia* sp em fermentador de 5 litros, a diferentes temperaturas, utilizando-se meio de cultivo otimizado. Obteve-se maior atividade enzimática após 11 horas de fermentação, a 32°C. A conversão de sacarose em isomaltulose foi estudada em sistemas de enzima livre, célula livre e célula imobilizada de *Erwinia* sp em alginato de cálcio, obtendo-se maior conversão (60%) a partir de células livres. A otimização da conversão em célula livre foi realizada através de planejamento experimental, variando-se temperatura, pH, concentração de substrato e concentração de massa celular. Na conversão a partir de células imobilizadas, foram analisados os efeitos da concentração de alginato de sódio, polietilenoimina e glutaraldeído na estabilidade da glicosiltransferase. Foi avaliado o tempo de vida útil de uma coluna de células imobilizadas, entretanto a utilização de colunas em série não se mostrou vantajosa, uma vez que a conversão de sacarose em isomaltulose decresceu na segunda coluna.

Isomaltulose – Glicosiltransferase – Imobilização Celular