



P1245

APLICAÇÃO DA ENZIMA GLICOSILTRANSFERASE NA OBTENÇÃO DO AÇÚCAR ISOMALTULOSE COM BAIXO POTENCIAL CARIOGÊNICO - DETECÇÃO DE ENZIMAS QUE CAUSAM ESCURECIMENTO EM FRUTAS E VEGETAIS

Nicolle Fabri (Bolsista PICJr/CNPq), Priscila Hoffmann Carvalho (Co-orientadora) e Profa. Dra. Helia Harumi Sato (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Foi estudada a conversão enzimática da sacarose em isomaltulose pela bactéria *Serratia plymuthica* produtora de glicosiltransferase. A isomaltulose é um isômero da sacarose com baixo potencial cariogênico e que apresenta cerca de 50% da doçura da sacarose. A massa celular de *Serratia plymuthica* obtida por fermentação em reator de bancada foi imobilizada em alginato de cálcio utilizando-se também gelatina e a enzima transglutaminase para aumentar a reticulação e a estabilidade das células imobilizadas. Os grânulos de células imobilizadas foram empacotados em colunas encamisadas e foram testados os efeitos da temperatura (23° e 27°C) e do fluxo da solução 35% sacarose (0,3 e 0,5mL/min) na conversão de sacarose em isomaltulose. Foram obtidos melhores resultados utilizando a temperatura de 23°C e fluxo de 0,3mL/min. Foi estudado também o efeito do tratamento térmico e da adição de compostos químicos na inibição das enzimas polifenoloxidase e peroxidase que causam escurecimento enzimático de frutas e vegetais. Foi observado que o tratamento térmico em ebulição foi suficiente para inibição das enzimas de batata e berinjela. O repolho apresentou somente atividade de peroxidase. A peroxidase de palmito foi inibida com solução 1% de bissulfito de sódio, parcialmente inibida com 1% de ácido oxálico, mas não foi inibida por 1% ácido cítrico.

Isomaltulose - Polifenoloxidase - Peroxidase