



T0923

CONVERSÃO DE SACAROSE EM ISOMALTULOSE POR SERRATIA PLYMUTHICA EM MATRIZ DE IMOBILIZAÇÃO OTIMIZADA

Rafael de Vasconcelos Dantas (Bolsista FAPESP), Priscila H. Carvalho e Profa. Dra. Helia Harumi Sato (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

Processos biotecnológicos e enzimáticos podem ser empregados para a obtenção de novos sacarídeos derivados da sacarose. Nas últimas décadas houve um aumento no interesse na produção de açúcares alternativos principalmente a isomaltulose a partir de sacarose. A isomaltulose é um dissacarídeo redutor, isômero estrutural da sacarose, que possui sabor doce, propriedades físicas e sensoriais muito similares às da sacarose e apresenta baixo teor cariogênico. A ferramenta de planejamento experimental foi utilizada para a otimização da composição de matriz formada de pectina de baixo teor de metoxilação amidada (ALMP), alginato, gelatina e a enzima transglutaminase (TG) para a imobilização de *Serratia plymuthica*, visando o aumento da eficiência da conversão de sacarose em isomaltulose em bateladas de 24h. Inicialmente foi realizado um planejamento Plackett-Burman – 12, e deste foram selecionadas três variáveis (concentração de alginato, TG e ALMP) para um delineamento composto central rotacional. Observou-se alta estabilidade da glicosiltransferase das células imobilizadas na maioria dos ensaios, sendo que 9 dentre os 16 ensaios apresentaram média de conversão de sacarose em isomaltulose superiores a 70% por cinco bateladas. O estudo dos efeitos das variáveis sob crítica análise das condições técnicas mostrou que os parâmetros concentração de TG, alginato e ALMP apresentaram efeito significativo.

Imobilização - Isomaltulose - *Serratia plymuthica*