



T0919

PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE TRANSGLUTAMINASE MICROBIANA

Erika Gomes Santos (Bolsista PIBIC/CNPq), Marcela Pavan Bagagli e Profa. Dra. Helia Harumi Sato (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

A transglutaminase (Tgase) é uma enzima que catalisa a formação de ligações cruzadas intra e intermoleculares em proteínas através de formação de ligação covalente entre resíduos de glutamina e lisina. A Tgase microbiana apresenta inúmeras aplicações em alimentos, como união de pedaços de carnes, aumento do volume de pães, melhoramento da textura de macarrões, formação de géis e filmes protéicos e modificação de alimentos protéicos. Desta forma, há interesse em aumentar a disponibilidade e reduzir o custo da produção da Tgase microbiana. Este trabalho teve como objetivo estudar a produção da Tgase por fermentação da linhagem *Streptomyces* sp. P20. Na fermentação submersa em reator de bancada, utilizando-se meio de cultivo contendo farinha de soja e meio de cultivo contendo farinha de feijão branco foram obtidos respectivamente 1,16 U/mL e 1,28U/mL de atividade de Tgase após 48 horas de fermentação, sendo que nas primeiras 24 horas, manteve-se a temperatura de 32°C, e em seguida, a temperatura foi reduzida a 26°C. Entre os meios de cultivo semi-sólidos foi obtido maior atividade de Tgase na fermentação do microrganismo utilizando-se farinha de feijão branco: solução de sais, na proporção 2:1 (m:m). A extração de Tgase do meio de cultivo semi-sólido com água destilada foi favorecida com o aumento da velocidade de agitação e diminuição do tempo de extração. Entre as soluções extratoras avaliadas obteve-se maior extração da enzima, do meio semi-sólido, utilizando-se solução tampão citrato 0,05M pH 6,0.

Transglutaminase microbiana - Fermentação semi-sólida - Fermentação submersa