

PRODUÇÃO E PURIFICAÇÃO DE UMA LIPASE EXTRACELULAR PRODUZIDA PELA LEVEDURA CANDIDA TROPICALIS URM 7057

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Joao Matheus Fonteles Silva, Isabela Oliveira Costa, Luciana Rocha Barros Gonçalves, Marylane de Sousa, Nathalia Saraiva Rios, Luciana Rocha Barros Goncalves

As enzimas lipases são também conhecidas como enzimas capazes de quebrar gordura e pertencem à classe que catalisam as reações de hidrólise. Podem ser de origens diversas, mas as lipases microbianas são as mais produzidas em nível industrial e são amplamente utilizadas em aplicações biotecnológicas. Além da síntese realizada por microrganismo, o uso de componentes alternativos, como resíduos, no meio de cultivo também é responsável pelo barateamento do custo final do processo e, conseqüentemente, do produto, as enzimas. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi estudar a produção de enzimas lipases durante a fermentação e verificar o ponto no qual há maior produção da enzima por meio do cultivo em erlenmeyer da levedura *Candida tropicalis* URM 7057, utilizando meio contendo melaço de cana, proteína da água de maceração de milho (CSL), águas residuais das usinas de azeite (OMW), sulfato de amônio e peptona em tampão de fosfato de potássio. Os cultivos foram realizados em frascos de erlenmeyer de 500 mL em mesa agitadora a 30°C e 170 rpm por 9h, com transferência do inóculo ainda na fase exponencial de crescimento, cerca de 4h de cultivo, visando obter um maior rendimento na produção da enzima. A partir disso, foram avaliadas as atividades extracelulares e a cinética de crescimento ao longo do processo. Percebeu-se que com cerca de 6h de fermentação houve maior produção da enzima sendo este o ponto escolhido para realizar a purificação. A síntese da lipase no meio de cultivo é influenciada pela presença de indutores, que são substratos hidrofóbicos como ácidos graxos, e alguns ésteres. Nesse meio de cultivo, a presença do OMW como indutor mostrou-se adequada para a produção de lipase, promovendo um aumento tanto na produção como na concentração de células, bem como um aumento da atividade enzimática. Esse estudo demonstra a efetividade da produção de enzimas lipases por meio de novas estratégias de cultivo. Agradeço à Capes e ao CNPq pelo financiamento deste trabalho.

Palavras-chave: FERMENTAÇÃO. LIPASE. PURIFICAÇÃO. MICRORGANISMO.