

145

**PRODUÇÃO DE CICLODEXTRINA GLICOSILTRANSFERASE EM CULTIVO SUBMERSO.***Carolina Elisa Schneider, Flavia Santos Twardowski Pinto, Simone Hickmann Flores, Marco Antonio Zachia Ayub, Plinho Francisco Hertz (orient.) (UFRGS).*

As ciclodextrinas são oligossacarídeos cíclicos que possuem um exterior hidrofílico e uma cavidade apolar hidrofóbica. Esta característica pode ser explorada para uma grande diversidade de aplicações dentre as quais destacam-se as aplicações farmacêuticas e de alimentos. Na indústria de alimentos, estas moléculas podem ser utilizadas na microencapsulação de uma série de moléculas orgânicas, melhorando a estabilidade de aromas, vitaminas, cor e gorduras presentes nos alimentos, aumentando a vida de prateleira dos mesmos. As ciclodextrinas são obtidas industrialmente através da utilização de uma enzima da família das  $\alpha$ -amilases, a ciclodextrina glicosiltransferase (CGTase; EC 2.4.1.19). Esta enzima é produzida, principalmente, por bactérias do gênero *Bacillus*, na sua maioria alcalófilos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar as condições ótimas de produção de CGTase pela bactéria alcalófila *Bacillus circulans* ATCC 21783. As melhores condições de pH e temperatura para a produção de CGTase foram de pH 9,7 e temperatura de 36° C obtidos em shaker. A influência das variáveis agitação e aeração foram avaliadas em biorreator B. Braun de 2 L, com 1,5 L de volume de trabalho, empregando-se planejamento fatorial 2<sup>2</sup> com 3 repetições no ponto central, e metodologia de superfície de resposta (RMS). Variou-se a aeração de 0,7 a 1,7 vvm e agitação de 300 a 500 rpm. Os resultados indicam que a transferência de oxigênio é relevante para produção de CGTase. Até o presente momento, a maior atividade enzimática foi de 1759 U/mL em 16 h de cultivo, nas condições de 1,7 vvm e 300 rpm de agitação. (PROBIC).