

191

ESTUDO DA CONCENTRAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO EM CULTIVOS TIPO BATELADA-ALIMENTADA UTILIZANDO SORO DE QUEIJO COMO MEIO DE CULTURA. *Camila D.*

Teles, Natália Franken, Rosane Rech & Marco A. Z. Ayub (Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos/UFRGS).

As fermentações do tipo batelada-alimentada apresentam uma série de vantagens em relação aos outros processos fermentativos, tais como: maior facilidade nos processos de *upstream* e *downstream*, produtividades volumétricas maiores, maior facilidade na separação das células e rendimento na recuperação do produto e menores custos de produção. Dentro deste contexto, este trabalho propõe o estudo da fermentação tipo batelada-alimentada para obtenção de culturas de alta concentração celular e otimização da produção de β -galactosidase pela levedura *Kluyveromyces marxianus* CBS 6556. Para o crescimento da levedura o meio de cultura utilizado foi o soro de queijo em pó reconstituído (70 g/L) suplementado com extrato de levedura (5g/L). Para a alimentação preparou-se um meio com composição semelhante ao da batelada, porém aumentando-se em duas, três ou quatro vezes as concentrações de soro de queijo e de extrato de levedura. Os experimentos foram realizados em triplicata em biorreatores de 2,5 L, temperatura de 37°C e pH de 5,5. Para acompanhar o desenvolvimento das fermentações foram realizadas análises de biomassa (por densidade ótica a 620 nm), de consumo de açúcares (método do fenol-ácido sulfúrico), de atividade de β -galactosidase (método do ONPG) e de produção de etanol (cromatografia gasosa). Observou-se que à medida que aumenta a concentração do meio de alimentação, aumenta a concentração de biomassa e de etanol ao final da alimentação. Já para a atividade de β -galactosidase observou-se que a alimentação concentrada três vezes apresentou a maior produtividade de β -galactosidase.