



## PRODUÇÃO DE CAROTENOIDES POR *Sporidiobolus salmonicolor* CBS 2636 EM BIORREATOR EM BATELADA ALIMENTADA

Colet, R.<sup>1</sup>, Di Luccio, M.<sup>1</sup>, Valduga, E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Agrárias - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos – URI - Campus de Erechim, Av. 7 de Setembro, 1621 - CEP: 99700-000 – Erechim – RS – Brasil, Telefone: (54)3520-9000 – e-mail: [rosicler.colet@bol.com.br](mailto:rosicler.colet@bol.com.br)

Os carotenoides são corantes naturais que podem ser sintetizados por plantas, algas e micro-organismos. Estes são pigmentos de grande utilização industrial e têm despertado interesse devido à preocupação com o uso de aditivos químicos nos alimentos. Os processos em batelada alimentada são eficientes e versáteis na grande maioria dos processos fermentativos, inclusive para a produção de carotenoides. Em tais processos, especialmente naqueles com altas densidades celulares, a produtividade é alta, devido ao grande número de células viáveis no meio em fermentação. Objetivou-se estudar a capacidade de produção de carotenoides pela levedura *Sporidiobolus salmonicolor* CBS 2636 em batelada alimentada, empregando substratos à base de resíduos agroindustriais (glicerol comercial - glicerina bidestilada 85%, glicerol bruto, água de maceração de milho e de parboilização de arroz). A bioprodução foi realizada em biorreator Biostat com capacidade total de 2 L, sem iluminação, com uma aeração de 1,5 vvm, 180 rpm, 25 °C, pH inicial 4,0, por um período de 96 h, variando-se a taxa de alimentação (37,5; 75; 112,5 e 150 mL a cada 12 h). A recuperação dos carotenoides foi realizada empregando nitrogênio líquido combinado com dimetilsulfóxido (DMSO) para ruptura celular e extração com mistura de acetona/metanol (7:3, v/v). A concentração máxima de carotenoides totais obtida no biorreator foi de 4400 µg/L em 96 h de bioprodução nas condições: 25 °C, pH inicial 4,0, 180 rpm, taxa de aeração de 1,5 vvm, 80 g/L de glicerol, 15 g/L de peptona e 5 g/L de extrato de malte e uma alimentação de 112,5 mL a cada 12 h.

**Agradecimentos:** CNPq, CAPES, FAPERGS e a URI – Campus de Erechim pelo suporte financeiro.