



EXTRATO BRUTO DE BIOSURFACTANTE PRODUZIDO POR *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*, *BACILLUS SUBTILIS* E *BACILLUS SP.* EM MEIOS DE CULTIVO COM GLICEROL E ÓLEO DE SOJA RESIDUAL

BRITO, A. C. F.²; ALMEIDA, L. T.¹; PRESTES, R. A.; ALMEIDA, D. M.³; MONTEIRO, S. A.⁴

¹ Coordenação de Alimentos - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR- Câmpus Ponta Grossa - Ponta Grossa/PR, Brasil e-mail: milleo@utfpr.edu.br

O objetivo deste trabalho foi selecionar e verificar a produção de biosurfactantes produzidas por cepas de bactérias, em fermentados com adição de glicerol e óleo de soja usado em frituras, como fonte de carbono. O trabalho foi desenvolvido em duas etapas: seleção e produção de biosurfactantes. A seleção das cepas foi analisada pela ação do biosurfactante na redução da tensão superficial pelo método do Colapso da Gota. A produção biosurfactante foi desenvolvida por *Pseudomonas aeruginosa* (UFPEDA 741), *Bacillus subtilis* (UFPEDA 86) e, *Bacillus sp.* (UFPEDA 436) em fermentado com adição de óleo de soja de fritura, segundo planejamento fatorial 2². As variáveis independentes analisadas foram a adição do glicerol e o óleo de soja usado em fritura. As variáveis dependentes foram a produtividade da biomassa, produção de biosurfactante, tensão superficial, índice de emulsificação e consumo de açúcar total. Fermentado adicionado com glicerol e inoculado com *Bacillus subtilis* produziu maior concentração de biosurfactante, 15,04 g.L⁻¹ em 96 horas e apresentou índice de emulsificação no tolueno de 90,19%. Em fermentado com óleo de soja de fritura, com *Bacillus subtilis*, houve maior consumo de açúcar, 59,06%, ao final do processo de fermentação e produtividade de biomassa de 0,828 g.h⁻¹ em 96 horas. A maior redução na tensão superficial, 56,12%, foi verificada por biosurfactante produzido em fermentado adicionado de glicerol e inoculado com *Pseudomona aeruginosa*. Portanto, a adição de glicerol o meio de cultivo melhorou a produção de biosurfactante. O biosurfactante produzido por *Pseudomona aeruginosa* e o *Bacillus subtilis* apresentaram maior redução da tensão superficial e índice de emulsificação, respectivamente.

Agradecimentos: FUNTEF