



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Seminário do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química



X OKTOBERFÓRUM – PPGEQ

04 A 07 DE OUTUBRO DE 2011

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO OXIGÊNIO NA PRODUÇÃO DE P(3HB) POR *B. MEGATERIUM*

Débora J. L. Faccin¹, Nilo Sérgio M. Cardozo¹, Rosane Rech², Marco Antônio Z. Ayub², Argimiro R. Secchi³

¹ Departamento de Engenharia Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
R. Eng. Luis Englert, s/n. Campus Central. CEP: 90040-040 - Porto Alegre - RS - BRASIL,
E-MAIL: {debora, nilo}@enq.ufrgs.br

² Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos (ICTA) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);
Porto Alegre - RS - Brasil, E-mail: {rrech, mazyub}@ufrgs.br

³ Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/ UFRJ), Programa de Engenharia Química
e-mail: arge@peq.coppe.ufrj.br.

Resumo: O Poli(3-hidroxiбутирато) – P(3HB) – é um poliéster sintetizado naturalmente por diversas bactérias. É produzido a partir de fontes renováveis e sua principal característica é a biodegradabilidade. Com a finalidade de aumentar a produção do polímero por *Bacillus megaterium* DSM 32^T, avaliou-se a influência da taxa de transferência de oxigênio no meio de cultura. Foram realizados experimentos em biorreator de 4 L na temperatura de 30 °C e pH inicial 7 em diferentes condições de agitação do meio, variando a rotação do impelidor. Os resultados mostraram que a diminuição na disponibilidade de oxigênio é um fator importante para o aumento do acúmulo de P(3HB) em cultivos com *Bacillus megaterium* sendo que o maior acúmulo, fração mássica de 60 % em relação à biomassa, foi obtido com rotação do impelidor em 200 rpm, no qual o coeficiente volumétrico de transferência de oxigênio é igual a 0.006 h⁻¹.

Palavras-chave: *Bacillus megaterium*, Biopolímero, Poli(3-hidroxiбутирато)
