

231

**ESTUDO DOS EFEITOS DE pH E TEMPERATURA NA PRODUÇÃO DE LIPASES EXTRACELULARES BACTERIANAS.***Daniela Menegat; Marcos Denardin; Vanderlei A. Lima; Simone H. Flôres; Plinho F. Hertz; e Marco A. Z. Ayub; Instituto de Ciências e Tecnologia de Alimentos**(ICTA) – BIOTECLAB, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).*

Lipases (EC 3.1.1.3 triacilglicerol acidolase) são enzimas que hidrolisam tri, di e monoglicerídeos e atuam na interface óleo-água. Devido à sua especificidade posicional em diferentes substratos, essas enzimas apresentam numerosas aplicações em sínteses de compostos farmacêuticos, em indústrias de alimentos, indústria química, processamento de couro e indústria de detergentes. A atividade lipolítica é adicionalmente influenciada pelo efeito indutor na presença de óleos e gorduras. Muitos fungos e bactérias são conhecidos como bons produtores de lipases extracelulares, dentre eles: *Rhizopus oryzae*, *Rhizopus oligosporous*, *Candida rugosa*, *Bacillus thermocatenulatus* e *Staphylococcus aureus*, entre outros. Várias estratégias operacionais tem sido avaliadas para melhorar o rendimento dessas enzimas. Neste trabalho foi realizado um planejamento fatorial  $2^2$  com 3 pontos centrais analisando como a produção de lipases bacterianas é afetada pelo pH e temperatura. Os experimentos, no total de onze, foram realizados em incubadora rotatória orbital em diferentes pHs e temperaturas. Duas bactérias mesofílicas isoladas de efluentes frigoríficos (EX17) e de queijos artesanais (CV2) foram cultivadas em meio mineral e com azeite de oliva como fonte de carbono. Os resultados mostraram que o pH 7,0 e a temperatura 34°C foram as melhores condições para a produção de lipases. As atividades enzimáticas para as bactérias EX17 e CV2 nesta temperatura e pH, foram respectivamente: 34,28 e 19,46 U mL<sup>-1</sup>. Estes valores de atividade enzimática foram superiores, quando comparados com lipase de *Pseudomonas fluorescens* NS2W (14,7 U mL<sup>-1</sup>), ou quando comparadas com a lipase extracelular de *Cryptococcus* sp. S-2 (18 U mL<sup>-1</sup>), utilizando-se azeite de oliva como única fonte de carbono e com 48 horas de incubação.