

ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ YẾU TỐ TỚI QUÁ TRÌNH THỦY PHÂN DẦU ĐẦU CÁ NGỪ BẰNG ENZYME LIPASE TỪ *CANDIDA RUGOSA*

EFFECT OF SOME FACTORS ON HYDROLYSIS OF TUNA HEAD OIL BY LIPASE FROM *CANDIDA RUGOSA*

Lê Tất Thành¹, Hoàng Thị Bích¹, Trần Quốc Toàn¹, Nguyễn Thị Biển¹, Nguyễn Quang Tùng^{2*}

TÓM TẮT

Trong nghiên cứu này, ảnh hưởng của một số yếu tố đến quá trình thủy phân dầu từ đầu cá ngừ vây vàng thành các axit béo tự do bởi enzyme lipase từ *Candida rugosa* trong hệ hai pha dung môi: nước đã được xác định. Kết quả cho thấy, ở điều kiện tối ưu (pH = 7,5, nhiệt độ 400C, tỷ lệ enzyme/cơ chất là 0,8%, thời gian thủy phân 12 giờ đã giải phóng lượng lớn nhất các axit béo tự do (giá trị axit đạt 149,8 mgKOH /g) và hiệu suất thủy phân dầu là 77,42%. Các kết quả tính toán dựa trên phương pháp bình phương tối thiểu cũng cho kết quả hoàn toàn phù hợp với thực nghiệm.

Từ khóa: Quá trình thủy phân, dầu đầu cá ngừ, enzyme lipase, *Candida rugosa*.

ABSTRACT

In this study, there are some factors affecting the hydrolysis of yellowfin tuna head oil into free fatty acids by lipase from *Candida rugosa* in biphasic solvent: water system have been identified. The result showed that at optimal conditions (pH = 7.5, temperature of 400C, the ratio of enzyme/substrate 0.8 %, hydrolysis time of tuna head oil 12 hours), the largest amount of free fatty acids has released (acid value of 149.8 mgKOH/g), and oil hydrolysis yield is 77.42%. The empirical calculation is completely consistent with the results calculated in accordance with processing software least squares method.

Keywords: Hydrolysis, tuna head oil, lipase, *Candida rugosa*.

¹Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam

²Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*E-mail: quangtungdhcnhn@gmail.com

Ngày nhận bài: 07/09/2016

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 14/10/2016

Ngày chấp nhận đăng: 20/10/2016