

KHẢO SÁT QUÁ TRÌNH SỬ DỤNG BROMELAIN THỦY PHÂN PROTEIN THU HỒI TỪ NƯỚC RỬA MÁU CÁ TRA TRONG CHẾ BIẾN CÁ TRA PHI LÊ VÀ ỨNG DỤNG TRONG NUÔI CÂY *ASPERGILLUS ORYZAE*

**Đặng Minh Hiền, Võ Thị Như Lan, Huỳnh thị Bích Trân,
Ngô Thảo Trang, Nguyễn Thị Cẩm Tú và Nguyễn Công Hà**

TÓM TẮT

Dung dịch nước rửa máu cá tra trong nhà máy chế biến thủy sản là một nguồn phụ liệu giàu protein. Ngoài ra đây cũng là một vấn đề lớn tại các nhà máy chế biến thủy sản do chứa một lượng lớn chất hữu cơ nên việc xử lý nước thải rất tốn kém, làm tăng chi phí sản xuất cá tra phi lê. Với mục đích thu hồi lại nguồn phụ phẩm giàu nguồn protein có trong nước rửa máu cá, gia tăng giá trị kinh tế, giảm thiểu tình trạng ô nhiễm môi trường, nghiên cứu sự ảnh hưởng tương tác giữa các yếu tố nhiệt độ, thời gian và pH lên lượng protein thu hồi được thực hiện. Khảo sát sự tương tác giữa nhiệt độ, thời gian và pH lên hiệu suất thu hồi protein cho thấy điều kiện thu hồi tối ưu là ở pH 5,5, nhiệt độ 70°C, thời gian gia nhiệt 40 phút với hiệu suất thu hồi 81,595%. Máu cá sau khi thu hồi được tách béo bằng NaHCO₃ ở nồng độ 0,2%, thông số động học hằng số phân ly $K_m = 2,08$ và tốc độ phản ứng cực đại $V_{max} = 5,21$. Hiệu suất thủy phân theo tiroxin 95,93% và đạm axit amin 75,65% tại thời gian 240 phút, E :S (2,1-0,690). Sau đó dịch thủy phân protein được khảo sát sấy phun ở 180°C không bổ sung chất trợ sấy. Hai môi trường pepton thương mại và bột protein thủy phân từ nước rửa máu cá dùng làm môi trường nuôi cấy *Aspergillus oryzae*. Cả hai môi trường thương mại và môi trường dinh dưỡng thủy phân bằng enzyme bromelain máu cá Tra theo các mốc thời gian từ 0 giờ khảo sát đến 72 giờ, nhiệt độ môi trường 30°C và pH = 6,5 thì môi trường bột thủy phân bằng enzyme bromelain không bằng môi trường peptone thương mại. Nhưng khảo sát hoạt tính enzyme proteaza trong các môi trường ở các mốc thời gian từ 4, 8, 12, 16, 20, 24 giờ cũng với nhiệt độ 30°C và pH = 6,5 cho thấy hoạt tính proteaza môi trường bột protein thủy phân từ nước rửa máu cá tra cho kết quả cao hơn với pepton thị trường.

Từ Khóa: Máu cá, phụ phẩm, protein, hiệu suất thu hồi.

Người phản biện: TS. Trần Thị Dung

Ngày nhận bài: 3/5/2018

Ngày thông qua phản biện: 1/6/2018

Ngày duyệt đăng: 7/6/2018