

# NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG THỦY PHÂN PROTEIN TÁCH CHIẾT TỪ PHỤ PHẨM CÁ TRA (*Pangasius hypophthalmus*) BẰNG ENZYM NEUTRASE

Nguyễn Thị Thủy, Nguyễn Công Hà

## TÓM TẮT

Để nâng giá trị sử dụng nguồn phụ phẩm trong quy trình sản xuất cá Tra phi lê công nghiệp, nghiên cứu khả năng thủy phân protein được tách chiết từ phụ phẩm cá Tra trong đó có sử dụng enzym neutrase được thực hiện. Kết quả cho thấy hai tham số động học  $V_{max}$  và  $K_m$  của enzym neutrase trên cơ chất protein từ phụ phẩm cá Tra được xác định lần lượt là 0,190  $\mu\text{mol}$  tyrosin/phút và  $K_m = 0,254$  g protein/10 ml tương ứng. Với tỷ lệ khối lượng enzym và cơ chất là 0,5 mg enzym: 0,694 g protein thì tốc độ phản ứng của enzym là lớn nhất. Khi thời gian thủy phân kéo dài từ 30 đến 240 phút, hiệu quả thủy phân tăng nhanh vào giai đoạn đầu và sau đó tăng chậm lại cho đến khi đạt mức cao nhất tại 240 phút (6,359% theo tỷ lệ  $\text{Tyr}_{\text{tp}}/\text{Tyr}_t$  và 3,244% theo phương pháp OPA), vì vậy thời gian thủy phân hiệu quả được chọn là 240 phút. Ngoài ra, kết quả phân tích protein được thủy phân thể hiện trên gel SDS-PAGE còn cho thấy hầu hết protein từ phụ phẩm cá Tra đã được thủy phân thành dạng peptit phân tử lượng thấp cũng như hỗn hợp các axit amin với mật độ cao trong khoảng thời gian 240 phút. Kết quả nghiên cứu cho thấy có thể thủy phân protein được tách chiết từ phụ phẩm cá Tra bằng enzym trung tính sử dụng làm nguồn đạm dễ hấp thu bổ sung cho khẩu phần thức ăn trong chăn nuôi gia súc.

**Từ khóa:** Cá Tra, hiệu suất thủy phân, neutrase, protein thủy phân, phụ phẩm cá Tra, SDS-PAGE.