

P-VL04: NGHIÊN CỨU CHẾ BIẾN BỘT CÁ TỪ ĐẦU CÁ NGỪ VÂY VÀNG (*THUNNUS ALBACARES*) BẰNG PHƯƠNG PHÁP LÊN MEN SỬ DỤNG NẤM MEN ƯA BÉO *YARROWIA LIPOLYTICA*

Phạm Thị Lan, Lê Nhã Uyên, Nguyễn Thị Kiều Oanh

Viện Công nghệ sinh học và Môi trường, Đại học Nha Trang

TÓM TẮT

Cá ngừ là mặt hàng thủy sản xuất khẩu đứng thứ 3 của nước ta, sau tôm và cá tra. Sản lượng cá ngừ khai thác đạt trên 30,000 tấn năm trong đó đầu cá chiếm tới 20%. Đầu cá ngừ rất giàu protein và lipid, thường được sử dụng để sản xuất dầu cá và bột cá. Phương pháp chủ yếu được sử dụng là gia nhiệt, ép lấy dầu hoặc thủy phân với protease, thu dịch thủy phân để sản xuất bột đậm hoà tan. Nấm men *Y. lipolytica* là nấm men ưa béo có khả năng sử dụng lipid làm nguồn carbon duy nhất, được ứng dụng trong xử lý nước thải và phế liệu trong các nhà máy thực phẩm mà đối tượng là các nguyên liệu có hàm lượng lipid cao như dầu oliu, bột cá... Trong nghiên cứu này, bột cá được chế biến từ đầu cá ngừ vây vàng lên men với canh trường *Y. lipolytica*. Các thông số khảo sát gồm: nhiệt độ và thời gian lên men, hàm lượng nước, tỷ lệ giống. Kết quả cho thấy điều kiện lên men không ảnh hưởng tới hàm lượng lipid trong bột cá. Bên cạnh đó, hàm lượng protein trong bột cá sau lên men phụ thuộc chủ yếu vào hàm lượng nước và thời gian lên men. Hàm lượng protein trong bột cá có thể đạt tới 68,9% sau 5 ngày lên men với hàm lượng nước 80%.

Từ khóa: *Yarrowia lipolytica*, cá ngừ vây vàng, lên men, bột cá, nấm men.

PREPARATION OF FISHMEAL FROM YELLOWFIN TUNA'S HEAD (*THUNNUS ALBACARES*) BY FERMENTATION USING OLEAGINOUS YEAST *YARROWIA LIPOLYTICA*

Pham Thi Lan, Le Nha Uyen, Nguyen Thi Kieu Oanh

Institute for Biotechnology and Environment, NhaTrang University

SUMMARY

Tuna is the third export seafood product of our country, after shrimp and pangasius. Production of tuna is over 30,000 tons/years in which fish heads account for 20%. Tuna head is rich in protein and lipid, and often used to produce fish oil and fish meal. The main method used is pyrolysis followed by oil extraction or protease hydrolysis to produce soluble protein powder. *Y. lipolytica* is an oleaginous yeast which is able to use lipids as the sole source of carbon. The yeast was used in the waste/ wastewater treatment in food factories of which materials were high lipid contents as olive oil, fish meal... In this study, fishmeal was prepared from fermented yellowfin tuna head using *Y. lipolytica* culture. The explored parameters include: temperature and incubation time, water content and inoculum ratio. Results show that fermentation conditions did not affect lipid content in fermented fishmeal. Besides, the protein content of fermented fish meal depends mainly on the water content and incubation time. This fishmeal's protein content could reach 68.9% after 5 days of fermentation with water content of 80%.

Keywords: *Yarrowia lipolytica*, yellowfin tuna, fermenting, fishmeal, yeast.

* Author for correspondence: Tel: +84-977427500, Email: lanpt@ntu.edu.vn