

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG CHỐNG OXY HÓA CỦA DỊCH CHIẾT RONG NÂU *SARGASSUM MCCLUREI* IN VITRO VÀ ỨNG DỤNG ĐỂ HẠN CHẾ SỰ OXY HÓA LIPID TRÊN THỊT CÁ THU XÂY

STUDY ON ANTIOXIDANT ACTIVITY OF BROW SEAWEED (*SARGASSUM MCCLUREI*) EXTRACT *IN VITRO* AND ITS EFFECT ON LIPID OXIDATION OF MINCED MACKEREL

Nguyễn Thị Huyền, Phạm Thị Mỹ Hiền, Nguyễn Thế Hân

Khoa Công nghệ Thực phẩm, Trường Đại học Nha Trang

Email: hannt@ntu.edu.vn

Ngày nhận bài: 10/07/2017

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 23/08/2017

Ngày chấp nhận đăng: 25/12/2017.

TÓM TẮT

Mục đích của nghiên cứu này là xác định điều kiện chiết thích hợp để thu nhận dịch chiết chứa các hợp chất polyphenols có khả năng chống oxy hóa từ rong nâu *Sargassum mcclurei*. Dịch chiết từ rong *S. mcclurei* được thử nghiệm khả năng ngăn chặn sự oxy hóa lipid trên cơ thịt cá thu xây; mẫu được bảo quản ở 4°C và phân tích chỉ số oxy hóa lipid sau 0, 1, 3, 5 và 7 ngày bảo quản. Điều kiện chiết thích hợp được xác định như sau: dung môi chiết là 30% ethanol trong nước, nhiệt độ chiết là 60°C, thời gian chiết là 30 phút. Dịch chiết rong biển có hàm lượng polyphenols cao (13,13 mg GAE/g mẫu khô) và có khả năng ngăn chặn sự oxy hóa lipid mạnh. Do vậy, dịch chiết từ rong nâu *S. mcclurei* có thể sử dụng để hạn chế sự oxy hóa lipid trên đối tượng cá thu bảo quản lạnh.

Từ khóa: Cá thu, ngăn chặn sự oxy hóa lipid, hợp chất polyphenols.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the best conditions for extraction of antioxidive phenolic compounds from the brown seaweed *Sargassum mcclurei*. The *S. mcclurei* extract was examined for its ability to prevent lipid oxidation in minced mackerel; the fish samples were stored at 4°C and the sampling was carried out at time points of 0, 1, 3, 5 and 7 days of storage. The best extraction conditions were determined as follows: the extraction solvent was 30% ethanol/water, the extraction temperature was 60°C, the extraction time was 30 min. The seaweed extract contained high amount of phenolic compounds (13.13 mg GAE/g dry matter) and effectively retarded lipid oxidation in minced mackerel. Thus, the *S. mcclurei* extract could be used to control lipid oxidation of minced mackerel samples during the refrigerated storage.

Keywords: Mackerel, lipid oxidation prevention, phenolic compounds.