CHIẾT TÁCH CHẤT MÀU ANTHOCYANINS TỪ KHOAI LANG TÍM

EXTRACTION OF ANTHOCYANINS PIGMENT FROM PURPLE SWEET POTATOES

Tác giả: *Ta Thi Tố Quyên**, *Huỳnh Thi Kim Cúc*, *Cù Thị Ngọc Thúy*, *Đào Hùng Cường*

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Bài báo này trình bày kết quả khảo sát một số điều kiện chiết tách chất màu anthocyanins từ khoai lang tím nhằm thu nhận chất màu tự nhiên ứng dụng trong công nghệ thực phẩm. Kết quả là khoai lang tím được làm chín trước khi chiết tách chất màu cho hàm lượng anthocyanins cao hơn 42,8% so với khoai lang tím sống. Dùng HCl để acid hóa môi trường chiết tách cho hàm lượng anthocyanins cao hơn so với acid citric 2,67% và acid acetic 3,64%. Tỷ lệ ethanol/nước = 75/25 với 1% HCl là dung môi chiết tách cho hàm lượng anthocyanins cao nhất đồng thời hạn chế được sự hòa tan của tinh bột trong dịch chiết anthocyanins. Điều kiện thích hợp để chiết tách anthocyanins từ khoai lang tím ở áp suất thường là: nhiệt độ 80°C, thời gian 180 giây và tỷ lệ nguyên liệu/dung môi = 1/16.

Từ khóa: Anthocyanins; chiết tách; chất màu; khoai lang tím; pH vi sai.

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

This paper presents the results from a study of the conditions for extracting anthocyanin from purple sweet potatoes in order to gather the natural colourants used in the food industry. The sweet potato roots which were previously cooked before being subjected to extraction yielded anthocyanin contents of ~42.8 w%, which was higher than that from the uncooked roots. HCl used as an acidifying agent resulted in anthocyanin contents of ~2.67 w% and ~3.64 w%, which was higher than the use of citric acid and acetic acid, respectively.The mixture of ethanol and water (ethanol/water: 75/25 by volume) plus 1.00 V% HCl resulted in the highest extraction efficiency and at the same time, it was capable of minimising the starch dissolution. Recommended conditions for extraction of anthocyanins from purple sweet potatoes at ambient pressure are (1) temperature: 80°C, (2) duration: 180 seconds, and (3) raw material/solvent: 1/16 by volume.

Key words: Anthocyanins; extraction; pigment; purple sweet potatoes; pH diffrential.