

III-P-2.15

CẢI TIẾN QUI TRÌNH XÁC ĐỊNH PEROXIT TRONG DẦU ĂN BẰNG PHƯƠNG PHÁP CHIẾT TRẮC QUANG SỬ DỤNG MUỐI CTMA GHÉP CẶP VỚI PHỨC $\text{Fe}(\text{SCN})_6^{3-}$

Hồ Thị Phước, Trương Thanh Hùng, Nguyễn Trung Nhân, Nguyễn Thị Thanh Mai
Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên - ĐHQG Tp. HCM

Tóm tắt

Đã cải tiến phương pháp trắc quang xác định peroxit trong dầu ăn bằng việc sử dụng muối amoni tứ cấp cetyltrimethylammonium (CTMA) ghép cặp với phức màu giữa Fe^{3+} với SCN^- và chiết phức hình thành bằng dung môi etylacetat. Đo quang phức màu thu được ở bước sóng 494 nm. Phương pháp này có LOD, LOQ nhỏ hơn 24 lần so với phương pháp không ghép cặp ion, do đó có độ nhạy cao, phức hình thành bền, phản ứng giữa peroxit trong pha dầu với Fe^{2+} xảy ra dễ dàng hơn. Bước đầu áp dụng qui trình này để xác định peroxit trong các mẫu dầu ăn và so sánh với phương pháp tiêu chuẩn AOAC (chuẩn độ iod) cho thấy 2 phương pháp có độ tương quan cao.

Từ khóa: Peroxit, cetyltrimethylammonium, SCN^-

MODIFY METHOD TO EVALUATE PEROXIDE VALUE IN FOOD OIL BY EXTRACTION SPECTROPHOTOMETRIC METHOD THROUGH ION-PAIR FORMATION BETWEEN CTMA AND IRON(III) THIOCYANATE COMPLEX

Ho Thi Phuoc, Truong Thanh Hung,, Nguyen Trung Nhan, Nguyen Thi Thanh Mai
Faculty of Chemistry, University of Science - VNU HCMC

Abstract

A modified ferrous oxidation–thiocyanate method to evaluate peroxide value in food oil was reported. The procedure was based on an extraction spectrophotometric method for determination peroxide through ion-pair formation between cetyltrimethylammonium (CTMA) and iron thiocyanate complex in ethylacetate. Formation complex was measured the absorbance at 494 nm. The result showed that this method had LOD and LOQ smaller than that of method without CTMA.

Key words: Peroxide, cetyltrimethylammonium, iron thiocyanate