

Erucic acid 함량이 다른 유채유의 팜유 혼합시 산화안정성에 관한 연구

현영희* · 안명수

*수원여자전문대학 식품조리과, 성신여자대학교 식품영양학과

I. 서 론

유채유는 erucic acid 함량에 따라 high erucic acid rapeseed oil(HEAR oil)과 low erucic acid rapeseed oil(LEAR oil)로 구분되며, linoleic acid나 inolenic acid의 함량이 높아 산화안정성에 문제가 있는 것으로 알려져 왔다.

본 연구에서는 불포화지방산의 함량을 감소시키고자 팜유를 각각 30%, 50%와 70%의 비율로 단순혼합과 ester 교환으로 혼합하여 항온저장($60 \pm 20^\circ\text{C}$)하면서 산값, 과산화물값, 유도기간, 상대적 항산화효과와 요오드값을 통하여 산화안정성을 살펴보고 거품형성성(Foaming activity)을 측정하여 실제 이용가능성을 고찰하였다.

가. 실험결과는 다음과 같았다.

1) 혼합유채유는 팜유의 혼합비율이 증가됨에 따라 산값과 과산화물값이 매우 안정된 것으로 나타났으나, HEAR oil과 LEAR oil에 따른 차이는 거의 없었다. 또한, ester 교환 혼합유채유는 단순 혼합유채유보다 산값과 과산화물값의 초기값이 다소 높았으나 산패의 경향은 유사하였다.

2) 단순혼합유채유는 유도기간이 HEAR oil의 유도기간보다 약 2.4~4배 연장이었다. Ester 교환 혼합유채유에서는 약 2~3.2배 연장되어 단순 혼합유채유의 유도기간이 다소 길어진 것으로 나타났다.

3) 혼합유채유의 요오드값은 혼합비율이 증가함에 따라 안정적으로 되었으나 혼합방법에 따른 요오드값의 차이는 거의 없는 것으로 보였다.

4) 팜유를 동량혼합한 경우가 가장 거품형성양이 많았으며, 혼합비율을 증가 또는 감소함에 따라 거품형성양은 감소되었다. 한편 ester 교환 혼합유채유는 단순 혼합유채유보다 거품형성양이 약 28~40% 감소되었다.