

# 오메가-3 지방산 함유 건강기능식품의 지방산 조성에 따른 산패 특성 연구

## I 연구목적 및 필요성

- 오메가-3 제품은 건강한 혈액 순환을 위해 섭취하는 대표적인 건강기능식품으로 어류, 해조류 등에서 추출한 주원료인 유지가 노출환경에 의해 쉽게 산패되는 특징을 가지기 때문에 종합적인 산화안전성 평가가 필요함

## II 주요 연구내용

- 연구기간 : 2019년 1월 ~ 12월 (1년)
- 연구대상 : 부산지역에서 유통되는 오메가-3 건강기능식품 총 76건
- 연구방법
  - 산패지표 : 산가, 과산화물가, 아니시딘가, 총산화가 4가지 지표로 종합적인 산패 수준 평가
  - 분석방법 : 식품공전과 미국유지화학회(AOCS) 시험법에 따른 산패도 및 지방산조성분석
  - 통계분석 : 통계프로그램 (R ver. 3.6.1)을 이용한 지방산조성 및 제품특성에 따른 산패도 비교 분석

## III 연구결과

- 총 76건의 오메가-3 제품의 평균 산패도
  - 산가  $0.82 \pm 1.14$  mg KOH/g, 과산화물가  $9.30 \pm 16.46$  mEq/kg, 아니시딘가  $18.65 \pm 24.50$ , 총산화가  $37.25 \pm 40.13$
- CODEX/FAO에서 권고 제시하는 기준을 적용하였을 때 기준 초과된 건수
  - 산가 4건(5.3%), 과산화물가 42건(55.3%), 아니시딘가 22건(28.9%), 총산화가 35건(46.1%)
- 시료의 제품 특성에 따른 산패도 비교 분석 결과( $P < 0.05$ )
  - 제품의 순도가 낮을수록 산가는 높은 경향을 보임
  - 남은 유통기한의 일수가 적을수록 과산화물가와 총산화가는 높았음
  - PTP 개별 포장에 되어있는 캡슐 제품이 산가가 높았음
  - 착향료, 착색료 등 기타첨가물이 포함된 제품이 포함되지 않은 제품에 비해 아니시딘가, 총산화가 평균이 유의하게 높았음
- 시료의 원재료 종류에 따른 산패도 비교 분석 결과( $P < 0.05$ )
  - 시료의 원재료는 멸치, 정어리, 고등어, 연어, 참치, 명태, 조류, 대구 총 8가지로 분류하였으며, 산가는 조류가 함유된 그룹에서 유의하게 평균이 유의하게 낮았음
  - 아니시딘가는 명태가 함유된 그룹이 함유되지 않은 그룹에 비해 평균이 유의하게 높았음

## **IV** | 정책연계방안

---

- 국내 유통되는 오메가-3 건강기능식품의 안전성 수준 실태 파악
- 오메가-3 제품의 산패도 관리 강화 방안 마련을 위한 데이터 제공

## **V** | 활용계획

---

- 제품 특성에 따른 산패도 차이를 비교분석하여 제반 연구의 기초 자료로 활용
- 국내외 사례 비교를 통한 최근 신설된 국내 기준 및 시험법의 적정성 제시