

초임계 이산화탄소에 의한 유지방의 이단계 추출

임상빈, 좌미경, ¹곽해수제주대학교 식품공학과, ¹세종대학교 식품공학과

유지방을 초임계 이산화탄소를 이용하여 추출온도(40 - 60℃), 압력(241, 345bar), 시간을 달리하여 일단계와 이단계로 구분하고 지방산 조성과 물리화학적 성질을 측정하였다. 저급지방산들은 추출물 분획에서 2.05배, 중급지방산들은 1.25배 그리고 고급지방산들은 추출잔류물 분획에서 1.15배까지 농축되었다. 고급불포화산들은 추출잔류물 분획에서 1.36배, 고급포화지방산들은 1.05배 농축되었고, 그 비율은 최고 1.33배 농축되었다. 녹는점은 21.8 - 43.1℃로써 분획간에 21.3℃의 차이를 보였다. 지방의 불포화도를 나타내는 요오드가는 21.6 - 36.9로 추출잔류물 분획에서 높았고, 분자량과 반비례하는 겔화가는 221 - 255로 추출물 분획에서 높았다. 일단계추출에 비하여 이단계 추출의 경우, 지방산 조성에 있어서 보다 농축된 분획물을 얻을 수 있었다. 이와같이 물리화학적 성질이 다른 여러 형태의 유지방 분획물로 분별하므로써 유지방의 이용을 극대화시킬 수 있음은 물론 우수한 향미, 조직감 등을 갖는 다양한 가공식품의 제조에 응용될 수 있을 것으로 기대된다.