

## Saponin을 이용한 크림중의 cholesterol 제거조건

장은정, 오훈일, 박해수  
 세종대학교 식품공학과

Saponin은 여러 식물들에 의해 생산되는 천연화합물로서 cholesterol과 선택적으로 결합하여 침전하는 특성을 갖고 있어 오늘날 심장계 질환의 원인으로 알려진 cholesterol을 함유하고 있는 식품의 cholesterol 함량을 낮추는데 이용될 수 있다. 따라서, 본 연구는 cholesterol 함량이 137mg/100g으로 비교적 높은 크림에 함유되어 있는 cholesterol을 제거하여 저-cholesterol 크림을 생산하고자, quillaja saponin을 이용하여 크림중의 cholesterol 제거 조건을 조사하였다. 크림과 반응하는 saponin 용액의 농도를 1, 5, 10, 15%로 조절하여 실험한 결과, saponin 용액의 농도가 5%일 때 cholesterol 제거율이 71.67%로 가장 높았고, saponin 용액의 pH는 5.5, 7.0, 8.5 중 pH가 5.5일 때, cholesterol 제거율이 73.40%로 가장 높았으며, 반응온도는 40, 50, 60℃ 중에서 60℃가 74.34%의 cholesterol 제거율을 나타낸 최적의 온도임을 알 수 있었다. 또한 celite의 첨가량은 각각 2.5, 7.5, 12.5% 첨가시 2.5%를 첨가한 경우에 cholesterol 제거율이 76.32%로 가장 높았다. 이상의 모든 결과를 종합해 볼 때, saponin을 이용한 크림의 cholesterol 제거의 최적조건은 saponin 용액의 농도 5%, saponin 용액의 pH 5.5, 반응온도 60℃, celite 첨가량 2.5% 이며, 이때의 cholesterol 제거율은 76.32%였다. 따라서, 본 연구에서 나타난 결과를 토대로 실제 가공 과정에 이를 적용하여 우수한 저-cholesterol 크림 제품을 생산할 수 있으리라 기대한다.