

## 인삼 추출물 함유 잔류농약 제거 방법의 실용화 연구

<sup>1</sup>김시관<sup>#</sup>·<sup>1</sup>손상현·<sup>2</sup>강희곤·<sup>3</sup>이광승

건국대학교 자연과학대학 생명과학부,

<sup>2</sup>서울시 보건환경연구원 경동농수산물검사소, <sup>3</sup>(주)농협 고려인삼창

본 연구는 2상간 분배 크로마토그래피 (2 phase partition chromatography)와 원심분리법을 이용한 인삼 추출물 함유 잔류농약 제거 방법 (대한민국 특허 0425377호)의 실용화를 위하여 수행되었다. 대두유 혹은 옥수수유 (350리터)를 함유한 대형 tank (2,000리터)에 인삼 추출물 (1,050리터)을 첨가하여 30분 정도 저속 (50~100 rpm)으로 혼합한 다음 약 1시간 정지 후 연속식 원심분리기 (Westfalia, 8,000 rpm)를 이용, 원심분리함으로써 식용유 층과 수용액 층을 분리하였다. 각 층에 대해서는 전처리 과정을 거쳐 분석용 시료를 조제하였으며 농약의 분석은 GC/MS (NPD or NCD)를 이용하였다.

식용유 층으로의 농약 제거율은 98~100%에 달하였으며 식용유 처리 전·후의 인삼 추출물 중 조지방 (crude fat) 함량, 열량 (fuel value), 유리 지방산 (free fatty acids) 조성, ginsenosides의 조성 및 함량에 있어 유의한 차이는 관찰되지 않았으며 식용유 처리 전·후 인삼 추출물의 맛과 냄새 변화는 현재 비교, 분석 중에 있다.

이상의 결과로 보아 식용유를 이용한 2상간 분배 크로마토그래피와 연속식 원심분리법을 이용한 잔류 농약 제거 방법은 생산비, 노동력 및 효율면에서 매우 효과적인 방법이라고 판단한다.