

## Extraction Characteristics of Bean Sprouts Husk by Carbon Dioxide Supercritical Fluid Extraction

김용화, 우명우\*

순천대학교

(mwwoo@sunchon.ac.kr\*)

우리가 일상생활에서 식용으로 많이 이용하고 있는 콩나물에는 콩의 성장 과정 중 지방은 현저히 감소되고 섬유소 및 비타민은 증가하고 특히 비타민 C의 경우 콩에는 전혀 없는데 콩나물에는 다량 함유되어 있다.

이러한 콩나물에서 사용하지 않는 콩나물 껍질을 이용해 비타민 C, 판토텐산, 아스파라긴산, 등이 추출되는지 이산화탄소 초임계 추출 장치를 이용하여 추출 특성에 대하여 실험 연구를 수행하였다.

사용된 콩나물 껍질은 시중에 판매되는 콩나물 제조 시 발생하는 콩나물 껍질을 사용하였으며 용매로는 낮은 점도를 가지고 낮은 기압에서 정지상을 신속하게 통과하여 분리가 이루어지게 하는 안전하고 무독성, 그리고 저렴한 CO<sub>2</sub>를 이동상으로 사용하였다.

초임계 상태가 유지되는 40°C ~ 60°C 온도, 기압 100atm ~ 250atm 범위에서 실험을 실행하였다. 추출된 성분은 Liquid Chromatograph(shimadzu 10A) C8 column 과 Capillary column(Supelcowax 10) 이 장착된 GCMS(Shimadzu QP5050A)를 사용하여 분석 하였다.

여러 조건에서 실험을 실행하여 추출물이 가장 많이 추출되는 최적의 온도는 50°C이고, 이 때의 압력은 150atm 임을 확인하였다. 한편 추출 성분의 성상이 실험 조건에 따라 달라지는 것도 확인하였다.