

## 천연물에 포함된 미백성분의 추출 및 미백효과

김은철<sup>1,2</sup>, 안소영<sup>3,2</sup>, 김은기<sup>3,2</sup>, 노경호<sup>1,2,\*</sup><sup>1</sup>인하대학교 화학공학과;<sup>2</sup>인하대학교 초정밀분리기술연구센터;<sup>3</sup>인하대학교 생명화학공학과

(rowkho@inha.ac.kr\*)

천연물중에서 사자발쑥, 인진쑥, 홍경천, 된장과 청국장의 추출물에 대한 미백효과를 측정하였다. 사자발쑥과 인진쑥을 각각 10g씩 서로 다른 플라스크에 담고 거기에 에탄올을 각각 300ml씩 가하고 초음파로 3시간동안 추출하였다. 추출액을 회전식 감압 농축기를 이용하여 35°C이하에서 60ml까지 농축하고 거기에 동량의 물을 넣고 다시 회전식 감압 농축기를 이용하여 50°C이하에서 60ml까지 농축하였다. 농축액에 동량 부피의 핵산을 넣으면 분층현상이 생기며 핵산층과 물층을 얻었다. 같은 방법으로 클로로포름층, 에틸아세테이트층과 물층을 각각 획득하였다. 홍경천 5g과 메탄올 50ml을 혼합하여 상온에서 12시간 추출 후, 추출액을 걸러내고 남은 찌꺼기를 다시 메탄올 50ml로 추출하는 과정을 총 3번 반복하여 시료를 준비하였다. 시료는 입자 크기 15 $\mu$ m, 세공 크기 100Å, 300Å로 충전된 분석용 컬럼(3.9 $\times$ 250mm)에 20 $\mu$ l 부피로 주입하였다. 홍경천 추출물은 두 가지의 구배용매조성법을 사용하였는데 그 이동상 조성은 첫 번째, 물/메탄올:90/10-30/70 (vol.%, 5분), 30/70-10/90(vol.%, 15분), 두 번째; 100/0-70/30 (vol.%, 10분), 70/30-30/70(vol.%, 10분), 30/70-0/100(vol.%, 10분)이었다. 첫 번째 이동상 조성에서의 두 개의 피크를 두 번째 이동상 조성에서 4개의 피크를 분획하였다. 청국장과 된장은 60% 에탄올로 초음파 추출하고 동결건조 시킨 후 미백효과를 측정하였다.