

### 홍경천에 포함된 미백성분의 분리 및 성능

최두영, 이항복<sup>1</sup>, 김은기<sup>1</sup>, 노경호\*<sup>2</sup>  
 인하대학교 화학공학과; <sup>1</sup>인하대학교 생물공학과;  
<sup>2</sup>인하대학교 생명화학공학과  
 (rowkho@inha.ac.kr\*)

홍경천은 전초를 약으로 쓸 수도 있지만 대개 굵은 뿌리를 사용한다. 최근 중국에서는 홍경천이 인삼을 능가하는 약리작용을 지니고 있으면서도 인삼이 가진 부작용이 없는 새로운 약물로 알려지고 있다. 홍경천은 자음강장약으로 노쇠를 막고 피로를 풀어주며 병후에 원기를 보충하여 주고 신장의 기능을 좋게 하는 작용이 있다. 노인성 심장병, 음위증, 당뇨병, 관절염, 폐결핵, 빈혈, 간염, 저혈압, 두통, 산후풍, 건망증, 불면증 등의 갖가지 질병에 모두 좋은 치료효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 홍경천 5 g과 을 혼합하여 상온에서 12시간 추출 후, 추출액을 걸러내고 남은 찌꺼기를 다시 메탄올 50 ml로 추출하는 과정을 총 3번하여 시료를 준비한다. 시료는 0.45, 0.2  $\mu\text{m}$  마이크로 필터로 여과하여 사용하였다. 시료는 입자 크기 15  $\mu\text{m}$ , 세공 크기 300 인 물질로 충전된 분석용 컬럼(3.9  $\times$  25 mm)에 20, 30, 50  $\mu\text{l}$ 가량의 부피로 주입하여 분리하였다. 이동상으로 물과 메탄올 이용하여 실험결과 물/메탄올 = 90/10 - 30/70 (vol. %, 5분 동안), 30/70 - 10/90 (vol.%, 15분 동안) 총 4개의 피크를 얻었다. 4개의 피크를 시간에 따라 2부분으로 나누어 분취, 농축하여 각 부분에 대한 미백성능검사에서 in-vitro(cell-free)에서 수행한 tyrosinase inhibitory activity의 결과를 보여주지 못했다. 그러나 melanin production ratio를 비교실험에서는 알부틴 (89%)과 농도를 10 ppm으로 기준으로 하는 경우, 첫 번째, 두 번째에서의 melanin production ratio(%)는 각기 68, 66 %이었다. 반면에 두 번째 분취물에서 독성이 있었다.