

## 닥나무와 음양곽의 항변이원성

이혜자\* · 정승희 · 구성자

경희대학교 식품영양학과 식품화학연구실

닥나무 뿌리, 음양곽 및 음양곽으로 처리한 닥나무의 열수추출물과 MeOH 추출물이 변이원 Trp-P-1, benzo[a]pyrene 및 4-NQO에 대한 항변이원성을 검색하기 위해 Salmonella typhimurium TA98과 TA100을 이용한 Ames test를 실시한 결과 매우 높은 활성을 나타내었고, silicagel column chromatography를 이용하여 항변이원성 물질을 분리하여 high performance liquid chromatography 통해 확인한 결과는 다음과 같다.

닥나무와 음양곽의 열수추출물과 MeOH 추출물의 농도에 따른 Salmonella typhimurium TA100에 대한 돌연변이원성 실험을 한 결과, 추출물들의 20(g/ml)% 농도에서도 변이원성은 나타나지 않았다.

TA100에서 S9 mix를 필요로 하는 간접 돌연변이원 Trp-P-1의 항돌연변이원성은 닥나무와 음양곽을 함께 가열, 추출한 열수추출물과 음양곽의 MeOH 추출물이 각각 99%와 100%로 가장 높았고, TA98에서는 음양곽의 열수추출물과 음양곽으로 처리한 닥나무의 MeOH 추출물이 모두 100%로 억제효과가 높았다.

S9 mix를 필요로 하는 간접 변이원 benzo[a]pyrene에 대한 TA100에서의 항변이원 활성은 음양곽의 열수추출물과 음양곽으로 처리한 닥나무의 MeOH 추출물이 각각 100%와 98%로 크게 나타났고, TA98에서는 음양곽의 열수추출물과 MeOH 추출물이 100%와 99%로 크게 나타났다.

S9 mix를 필요로 하지 않는 4-NQO에 대해 TA100에서는 음양곽으로 처리한 닥나무의 열수추출물과 MeOH 추출물이 항변이원성을 각각 89%와 100%로 크게 나타냈고, TA98에서는 음양곽으로 처리한 닥나무의 열수추출물과 닥나무와 음양곽을 함께 추출한 MeOH 추출물이 변이원성 억제 효과를 모두 99%로 높게 나타내었다.

대체적으로 닥나무만을 추출한 것보다 음양곽이 들어간 경우에 변이원 억제 효과가 크게 나타났다.

닥나무의 MeOH 추출물에서 Silicagel column chromatography로 분리한 후 HPLC에 의해 확인된 항돌연변이 활성 물질은 flavone과 quercetin으로 추정된다.