

# 지역소득개발연구

(자체 연구, 2012~2020)

채정우, 조희선

## 요 약

경기도에서 생육, 채취와 활용이 가능한 국내 산림자원을 발굴하고 대상 식물의 다양한 생리활성 측정을 통한 바이오 산업 소재로의 사용 가능성을 검토하기 위한 본 연구에서 단풍잎돼지풀과 잣나무 재선충 피해목을 재료로 하였다.

단풍잎돼지풀 농도별 에탄올 추출물과 추출시간에 따른 폴리페놀 추출량을 측정하였다. 그 결과 농도별 에탄올 추출물에서는 70% ethanol 추출에서  $1,314.583 \pm 2.89 \mu\text{g/g}$ 의 함량으로 가장 높은 phenolic compounds의 함량을 보였으며, 열수 추출물은  $1,294.861 \pm 22.628 \mu\text{g/g}$ 을 나타내었다. 추출시간별 단풍잎돼지풀 추출물의 폴리페놀 함유량을 측정한 결과 8시간에서 최대로 용출되었으며 이후 시간에 따른 용출량의 변화가 거의 없는 것을 확인하였다. 이상의 결과에 따라 단풍잎돼지풀의 생리기능성을 알아보기 위하여 70% ethanol과 물을 추출용매로 하여 8시간 추출한 후 실험 시료로서 사용하기로 하였으며, 상기의 최적 조건에서 추출한 단풍잎돼지풀 추출물의 phenolics 함량은 열수 추출물이  $1.29 \pm 0.022 \text{ mg/mL}$ 이었고, 70% ethanol 추출물에서  $1.31 \pm 0.003 \text{ mg/mL}$ 의 함량을 나타내었다.

잣나무 에탄올 추출물의 항균 활성을 KCL에 의뢰하여 측정한 결과 잣나무 에탄올 추출물은 추출물 처리 후 24시간 지났을 때 25% 이상 농도에서 모든 균주에 대하여 99.9%의 세균 감소율을 나타내었다. 잣나무 에탄올 추출물은 대장균과 포도상구균에 대하여서는 10% 희석 농도에서도 99.9%의 세균 감소율을 나타내 모든 농도에서 강한 항균활성을 나타내었으나, 녹농균과 폐렴균은 10% 희석 농도에서 각각 42.3%와 68.1%의 세균 감소율을 나타내어 저농도에서는 항균활성이 낮게 나타나는 경향을 보였다.

## I. 서 론

최근 생활수준이 향상되고 Well-being 트렌드가 확산됨에 따라 천연식품과 그 식품을 이용한 기능성 식품류 뿐만 아니라 천연물을 함유한 화장품 등 공산품에 까지 식물 재료를 소재로 한 제품류들의 출시가 증대되고 있으며 소비자들에게 각광받고 있다. 그에 따