

P49

다년생도라지의 항균활성물질의 분리 및 구조결정

서종권 · 강민정 · 최선영 · 이영우 · 성낙주

경상대학교 식품영양학과, 농업생명과학연구원, (주)장생도라지

도라지(桔梗, *Platycodon grandiflorum*)는 전통적으로 기관지염·천식의 거담제로서 사용되어온 다년생 약초이다. 도라지의 주요물질인 platycodin에 대한 생물학적 활성연구는 2~3년근도라지를 사용하여 비교적 많이 수행되어 왔으나, 20년 이상 재배한 다년생 도라지에 대한 연구는 극히 제한적으로 이루어져 왔다. 따라서 본 연구에서는 23년근 도라지의 항균활성을 조사하여 활성이 우수한 물질을 분리하고자 하였다. 23년근 도라지의 메탄올 추출물을 유기용매별로 분획한 후 각 분획물에 대한 항균활성을 그람양성 및 음성균을 대상으로 최소저해농도를 측정 한 결과, 부탄올, 에틸아세테이트, 클로로포름 분획물 순으로 강한 활성을 보였는데, 부탄올 분획물의 항균활성은 saponin에 기인된다는 것이 밝혀진 바 있어, 본 연구에서는 활성이 비교적 높게 나타난 에틸아세테이트 분획물의 항균성 물질을 분리하고자 하였다. 그 결과 에틸아세테이트 분획물 중 PE-23 분획에서 *S. epidermidis* 등에 대한 강한 활성을 확인하였고, 이 분획을 감압농축하여 HPLC에서 단일 peak를 확인한 다음 MS spectra, ^{13}C -NMR, ^1H -NMR, DEPT spectra, ^1H - ^1H COSY spectra, IR spectra를 이용하여 분석한 결과 glyceryl linolate임을 확인할 수 있었다. 이 물질의 항균활성을 조사한 결과 화농성 균주인 *S. epidermidis*에 대한 최소저해농도 값이 0.625mg/ml로 가장 강한 활성을 나타내었고, *M. luteus*와 *P. aerogenosa*는 1.25mg/ml, *B. subtilis*, *V. parahemolyticus* 및 *S. typhi*는 2.5mg/ml, *E. coli*는 5mg/ml, *K. pneumoniae*는 20mg/ml로 각각 나타났다.