

## 다양한 양치식물 메탄올 추출물의 부위별 항균활성

신소림, 이철희\*

충북대학교 원예학과

### Antimicrobial Activities of Methanolic Extracts Obtained from Different Parts of Several Ferns and Fern Allies

So Lim Shin and Cheol Hee Lee\*

Dept. Horticulture, Chungbuk Natl. Univ., Cheongju 361-763, Korea

본 연구는 13과 37종 양치식물의 엽상체(지상부)와 근경의 메탄올 추출물을 대상으로 식품의 오염 및 변질의 원인이 되는 *Bacillus subtilis*, 식중독의 원인이 되는 *Escherichia coli*, 식중독 및 선회병(listeriosis)의 원인이 되는 *Listeria monocytogenes*, 피부 여드름의 원인이 되는 *Propionibacterium acnes*에 대한 항균활성을 탐색하고 항균력이 우수한 천연소재를 선별하기 위하여 시행하였다.  $5\text{mg}\cdot\text{mL}^{-1}$ 의 농도의 추출물을 대상으로 각 미생물에 대하여 50% 이상의 항균활성을 나타낸 양치식물 추출물을 선별하였으며, 선별된 추출물을  $2\text{mg}/\text{disc}$ 의 농도로 조절하여 agar diffusion법으로 항균력을 측정하여 15mm 이상의 억제환을 나타내는 추출물을 선별하였다. 상기의 방법으로 선별된 추출물을  $0.125\sim 2.000\text{mg}\cdot\text{mL}^{-1}$ 의 농도로 조절하여 72시간 동안 각 미생육의 생육에 미치는 영향을 분석하여 항균활성이 우수한 양치식물의 추출물을 선별하였다. 연구의 결과, *B. subtilis*의 생육억제에는 야산고비의 성엽과 쇠고비의 근경 추출물, *E. coli*의 생육 억제에는 설설고사리의 성엽과 나도히초미 및 더부살이고사리의 근경 추출물, *L. monocytogenes*의 생육억제에는 관중의 성엽과 공작고사리, 꿩고비 및 쇠고비의 추출물이 효과적이었다. 한편 대부분의 양치식물 추출물은 *P. acnes*의 생육억제 효과가 미비하였으나, 관중과 참지네고사리는 성엽과 근경 모두에서 *P. acnes*의 생육억제 효과가 매우 우수하였으며, 별도의 제균처리를 하지 않은 관중과 참지네고사리의 메탄올 추출물의  $\text{MIC}_{50}$ 은 성엽의 추출물에서  $66.8$ 과  $80.4\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ , 근경의 추출물에서는  $8.8$ 과  $54.2\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ 로 나타났다.

**주요어 :** *Bacillus subtilis*, *Listeria monocytogenes*, *Propionibacterium acnes*, 관중, 참지네고사리