

바위솔(*Orostachys japonicus*) 추출물의 항산화 활성 및 암세포 증식억제

김충현, 박재호, 임종국, 김미숙, 김미경, 신준구, 김진우, 정규영, 정형진*
안동대학교 자연과학대학 생명자원과학부

연구목적

바위솔은 민간에 토혈, 비출혈, 열독, 급성 무황달형 전염성 간염, 말라리아, 경풍, 방광결석, 임병, 습진, 폐렴 및 광견에 물렸을 때 등의 치료에 사용되는 것으로 알려져 있다.

따라서 바위솔 추출물로부터 항산화 활성 및 동물암세포를 이용한 생물학적 특성을 조사하였다.

재료 및 방법

시료는 풍건 후 MeOH로 추출하고 물과 ethyl acetate로 분획 한 후, 활성 분획은 silicagel column chromatography 과 Sephadex LH-20 column chromatography에 의하여 분리 정제하여 DPPH Free radical Scavenging과 Xanthine/Xanthine Oxidase 억제 활성 및 배양된 HL-60세포로 TPA-induced free radical 형성 억제등의 항산화 활성을 조사하였다. 정제물로부터 colony assay는 stably ras-transfected된 2-12세포에 의하였다.

결과 및 고찰

서식지별 DPPH free radical 소거 및 Xanthine/xanthine oxidase 억제활성은 내륙에서 자란 것이 산(바위)나 바닷가에 자란 것보다 활성이 높았다. Sephadex LH-20 column chromatography에 의한 분리 및 정제 시에 LH-4 분획이 DPPH(IC₅₀: 3.98 μ g/ml), Xanthine oxidase(IC₅₀: 6.53 μ g/ml) 억제 활성은 타 분획에 비하여 매우 높았다. 항산화 활성이 가장 높았던 LH-4 분획물 중의 주요화합물은 지방산 및 폴리페놀 성분으로 동정되었다. 서식지간의 POD 및 SOD활성은 내륙, 산(바위), 바닷가 순으로, 생육기간 간에는 장기 일 수록 높게 나타났다. SOD isozyme band의 수는 전 서식지 및 전 생육 기간별로 2개이었고, 그 세기는 서식지간에는 밭에서, 생장기간간에는 생육기간이 장기 일 수록 높았다.

정제된 추출물 100ppm이상은 2-12동물세포의 ras-induced 콜로니 형성을 억제시켰다. 콜로니 형성정도는 positive와 전 처리농도(100-400ppm)간에 유의 차를 나타내었고, 400ppm 처리 시는 negative와 유의 차가 없었다.