

[P-8]

환삼덩굴 줄기의 항산화, 아질산염 소거 및 항균 활성

허재연, 정창호, 심기환*
경상대학교 대학원 응용생명과학부

환삼덩굴(*Humulus japonicus* Sieb. et Zucc.)은 뽕나무과에 속하는 일년생 또는 다년생 덩굴성 초본 식물로서 우리 나라 전역에 암·수로 자라며, 청열, 이뇨, 소어, 해독, 임병, 이질, 폐결핵, 폐렴, 나병, 치질에 효능이 있다고 알려져 있다. 본 연구에서는 환삼덩굴 줄기의 생리활성을 검색하여 유용자원으로 활용하기 위한 기초연구로 메탄올 추출물을 각종 용매를 이용하여 분획한 후 항산화, 아질산염 소거 및 항균활성에 대하여 조사한 결과는 다음과 같다. 항산화 활성은 수컷 줄기 추출물의 ethyl acetate 분획층이 1 mg/ml 농도에서 91.56%, 0.5 mg/ml 농도에서 84.56%, 0.1 mg/ml 농도에서 66.20%의 항산화 활성이 나타났으며, 암컷 줄기 추출물도 ethyl acetate 분획층에서 농도가 증가함에 따라 항산화 활성도 증가하는 경향을 나타내었다. 아질산염 소거 활성은 수컷 및 암컷의 ethyl acetate 분획물의 1 mg/ml 농도에서 각각 98%, 95.23%로 높게 나타났으며, 농도가 증가함에 따라 아질산염 소거 활성도 비례하여 높게 나타났고, pH는 높아짐에 따라 활성이 점차 감소하는 것으로 나타났다. 메탄올 추출물을 헥산, 클로로포름, 에틸아세테이트, 부탄올 및 물과 같은 용매를계통 분획한 후 항균활성을 측정된 결과 수컷, 암컷 줄기의 ethyl acetate 분획물에서 높은 항균활성을 나타내었으며, 특히 *Bacillus cereus*와 *Listeria monocytogenes* 균주에 대하여 각각 22 및 28 mm로 가장 높은 항균력을 나타내었다.

[P-9]

천연 생리활성 물질로서 감초와 포복경의 비교연구

조철훈*, 변명우.
한국원자력연구소 방사선식품·생명공학기술개발팀

전통적인 약재로 쓰이는 감초와 부산물인 포복경의 생리적 기능성을 비교 연구하였다. 포복경은 감초의 뿌리줄기 부분으로 그 형태가 얇고 일정하지 않아 감초와 같이 약재로서 상품성을 갖지 못하여 일부 번식재료로 쓰이는 외에 대부분 폐기처분되고 있다. 감초와 포복경을 70% 에탄올을 이용하여 추출하고 추출액을 0, 5, 10 및 20 kGy로 감마선 조사하여 추출액의 색, 전자공여능, 타이로시네이즈 저해효과 등을 조사한 결과 추출액의 색택은 감초보다 포복경이 낮은 L값을 가져 어두운 색을 나타내었으나 감마선 조사에 의해 유의적으로 밝은 색택을 나타내었고($P < 0.05$), 감초 추출액과 비교하여 차이가 없었다. 또한 일반적으로 감마선 조사선량에 따른 기능성의 변화는 보이지 않았다. 전자공여능과 타이로시네이즈 저해효과는 감초보다 포복경이 약 5배 높은 생리기능성을 보였으며, 동 질량의 동결건조된 파우더를 이용하여 비교한 결과에서도 감초보다 높은 생리기능성을 확인할 수 있어, 본 실험의 결과로 현재 대부분의 양이 폐기되고 있는 감초의 포복경 부위를 감마선을 이용한 정제기술을 활용한다면 화장품, 식품 및 의약품의 재료로의 사용에 적합하며 이로 인한 농가소득 증대에 크게 기여할 수 있는 것을 확인할 수 있었다.