



이학박사 장 기 창

난지원예작물과

☎064-741-2576

kcjang72@rda.go.kr

구릿대에서 항산화활성 물질 탐색

구릿대는 산형과의 삼년초로 굵고 겉은 토갈색이다. 높이는 1~2m이고 꽃은 백색으로 6~8월에 피며, 열매는 편평한 타원형이다. 어린잎은 식용으로 이용하며, 한방에서는 뿌리를 말려 만든 생약을 백지(白芷)라 하여 발한·진정·진통·정혈·감기두통·통경·치통에 처방한다.



〈구릿대〉

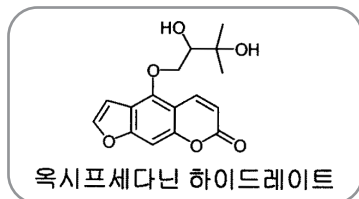
본 연구에서는 구릿대를 메탄올로 추출하여 그 추출액을 크로마토그래피를 실시하여 화합물을 분리하였고, 분리한 물질로 항산화효과를 조사하였다.

■ 연구방법

구릿대를 제주도내에서 채집·음건하여 메탄올로 주요물질을 추출하였으며, 추출액을 클로로포름, 부탄올 및 물층으로 분획하여 생리활성을 측정된 결과 클로로포름층에서 활성이 뛰어나 이 층을 크로마토그래피를 실시하여 항산화활성을 나타내는 화합물을 분리하였고, 구조를 동정하였다. 그리고 최종적으로 분리화합물에 대한 항산화활성을 측정하였다.

■ 연구결과

〈표 1〉 구릿대에서 옥시프세다닌 하이드레이트 화합물 분리 및 구조동정



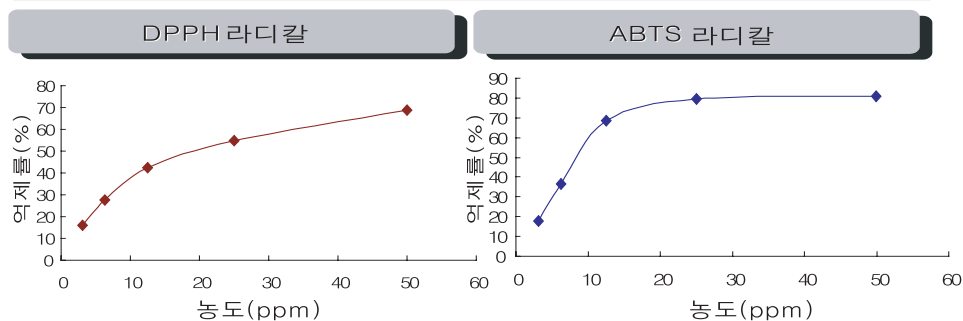
화합물명	옥시프세다닌 하이드레이트
형상	희색분말
분자량	304.3
녹는점	131~133℃

구릿대에서 분리한 화합물의 항산화활성을 검정하기 위해 2,2-다이(4-트르티-옥틸-페닐)-1-피크릴하이드아질, 프리라디칼(DPPH)와 2,2'-아지노-비스(3-에틸벤조치아졸린-6-술포닉에시드)디아모늄염

(ABTS)를 이용하여 농도별로 처리한 결과를 50% 억제농도가 각각 19.5와 8.3ppm으로 현재 항산화제로 이용이 되고 있는 부틸히드록시아니솔(BHA)보다 2~4배 강한 항산화활성을 나타내었다.

〈표 2〉 구릿대에서 분리한 화합물의 항산화활성 시험결과

항산화활성	화합물 (IC ₅₀ , ppm)	
	옥시프세다닌 하이드레이트	BHA
DPPH	19.5	86.1
ABTS	8.3	15.3



■ 활용전망 및 계획

앞으로 임상실험 등 더욱 세밀한 연구가 이루어져야 하겠지만 제주에 많이 분포하고 있는 구릿대를 나물 등으로 먹음으로써 항산화효과(암이나 노화를 유발하는 활성산소를 제거하는 능력)가 있을 것으로 예상된다. 그리고 구릿대에서 항산화제 등의 의약품 및 치료 보조식품이 개발되면 부가가치 향상으

로 농가소득을 증대시킬 수 있는 유망작물이 될 것으로 기대된다. 또한 분리화합물을 이용해서 항산화뿐만 아니라 항바이러스, 항암, 항염활성 등에 대한 다양한 생리활성을 검정할 계획이며, 구릿대 이외에도 다양한 제주 자생식물들을 이용한 기능성 물질의 탐색 및 이용 등 새로운 고소득 작물 창출을 위한 연구를 지속적으로 수행할 계획이다.