

한약재 추출물의 항산화 활성

Antioxidative Activities of Medicinal Herb Extracts

정상훈, 김명미¹, 김성희¹, 박민희, 임채영², 이숙영

동신대학교 산업융가속기이용생물연구센터, ¹동신대학교 한약재산업학과

²동신대학교 생물자원산업화지원센터

연구목적

최근 우리나라도 급속히 고령화 시대에 진입함에 따라 각종 퇴행성 질환이나 노화및 성인병 등에 관심이 높아지고 있으며, 이들 질환을 예방, 치료할 수 있는 각종 기능성 생체조절 활성물질에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 특히 천연물 자원 속에 존재하는 항산화 생리활성 물질은 합성 항산화제가 갖는 독성 등의 단점을 보완할 수 있기 때문에 다양한 식물을 대상으로 항산화활성 탐색에 관한 연구가 많이 이루어지고 있다. 본 연구는 DPPH법을 이용하여 9종의 약용식물을 대상으로 항산화 활성을 검색하여 보았다.

재료 및 방법

- 공시재료: 마, 황금, 구기자, 산수유, 밀, 복분자는 전남 생약협동조합에서 구입하였고 하늘타리와 석류는 전남 나주에서 채취하여 건조하였다.
- 추출물 조제: 시료의 분쇄 → 에탄올추출 → 감압농축 → 동결건조
- 항산화 활성: DPPH free radical 소거활성은 대조군에 대한 50% 흡광도의 감소를 나타내는 검체의 농도(RC₅₀)로 표시하였으며 대조구로는 합성항산화제인 Vit C와 BHT를 사용하여 비교·분석하였다.

결과 및 고찰

DPPH free radical 검정법으로 한약재 추출물의 항산화 활성을 조사한 결과, 복분자딸기에서 RC₅₀값이 25.58 μ g/mL, 석류나무는 20.06 μ g/mL, 황금은 47.74 μ g/mL로 대조구인 Vit C (RC₅₀=9.21 μ g/mL)보다는 낮았지만 BHT(RC₅₀=58.26 μ g/mL) 보다는 높은 항산화 활성을 나타내었다. 특히 석류나무에서 가장 높은 항산화효과를 보였다. 반면 산수유 나무와 하늘타리(과루피)는 RC₅₀값이 각각 306.99 μ g/mL, 56.06 μ g/mL로 항산화 활성이 비교적 낮았다.

Table 1. 약용식물의 항산화 활성

일반명	생약명	학명	RC ₅₀ ($\mu\text{g/mL}$)
복분자딸기	복분자	<i>Rubus coreanus</i> Miq.	25.58
석류나무	석류피	<i>Punica granatum</i> L.	20.06
황금	황금	<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi	47.74
산수유나무	산수유	<i>Cornus officinalis</i> sieb. et Zucc.	306.99
하늘타리	과루피	<i>Trichosanthes kirilowi</i> Maximowicz	256.06
하늘타리	과루근	<i>Trichosanthes kirilowi</i> Maximowicz	-
마	산약	<i>Dioscorea batatas</i> Decne.	-
구기자나무	구기자	<i>Lysium chinense</i> Mill.	-
밀	소맥	<i>Triticum aestivum</i> L.	-
BHT			58.26
Vit C			9.21