

F-F1-41

국화과 식물 14종 꽃의 지질과산화 억제활성

Inhibitory Activities on Lipid Peroxidation of Flowers in Fourteen Compositae Species

우정향¹, 정현상², 유정식², 이철희^{1*}Jeong Hyang Woo¹, Heon-Sang Jeong², Jung Sik Yu², and Cheol Hee Lee^{*1}¹충북대학교 원예학과, ²충북대학교 식품공학과 (¹Dept. of Horticulture, Chungbuk Nat'l Univ., Cheongju 361-763, Korea, ²Dept. of Food Sci. and Technol., Chungbuk Nat'l Univ., Cheongju 361-763, Korea)

자원식물로부터 유용물질을 탐색하기 위한 연구의 일환으로 단양쑥부쟁이 등 국화과 식물 14종을 선정하여 꽃의 추출물에 대한 지질 과산화물 억제활성을 조사하였다. 충북 청원군 소재의 실험포장 또는 비닐하우스에서 수확한 재료를 실험에 사용하였다. 수확 직후에 동결 건조하여 -70℃에서 냉동 보관하였고, 분쇄한 다음 80% 에탄올을 용매로 하여 60℃에서 6시간 환류추출한 후 감압여과 하였다(3회 반복). 지질에 대한 과산화억제 활성은 Ferric thiocyanate 방법을 응용하여 측정하였다. 각각의 추출물은 0.125 mg·mL⁻¹의 농도로 하여 2.51% linoleic acid, 0.05M phosphate buffer(pH 7.0), 증류수를 첨가한 조제용액을 만들어 40℃의 암소에 보관하면서 지질산패의 정도를 4일 간격으로 조사하여 과산화물 생성 억제율을 산출하였다. 대조군으로는 합성 항산화제인 BHT를 사용하였다. 추출수율은 기생초 꽃이 39.00%로 가장 높았고, 조밥나물의 꽃이 20.60%로 가장 낮았다. 지질 과산화 억제율이 시료 간에 유의적인 차이를 보이기 시작한 8일째에는 울릉미역취의 꽃이 73.73%의 억제율의 보여 시료 중 가장 우수한 억제율을 나타냈고 다음으로는 기생초 꽃이 61.05%의 높은 활성을 보였다. 울릉미역취의 꽃은 대부분의 시료가 억제율을 나타내지 않은 16일째에서도 29.49%의 억제능을 보여 시료 중 지질과산화 억제능이 가장 오래 지속되는 것으로 나타났다. +82-43-261-2526, Email: leech@chungbuk.ac.kr

F-F1-42

국화과 식물 16종 잎과 지상부의 지질과산화 억제활성

Inhibitory Activities on Lipid Peroxidation of Leaves and Aerial Parts in Sixteen Compositae Species

우정향¹, 정현상², 유정식², 이철희^{1*}Jeong Hyang Woo¹, Heon-Sang Jeong², Jung Sik Yu², and Cheol Hee Lee^{*1}¹충북대학교 원예학과, ²충북대학교 식품공학과 (¹Dept. of Horticulture, Chungbuk Nat'l Univ., Cheongju 361-763, Korea, ²Dept. of Food Sci. and Technol., Chungbuk Nat'l Univ., Cheongju 361-763, Korea)

본 연구는 국화과 식물의 지질에 대한 과산화물 억제활성능을 조사함으로써 천연 항산화제로서의 이용가능성을 확인하기 위하여 실시하였다. 국화과 식물 16종을 선정하여 충북 청원군 소재의 실험포장 또는 비닐하우스에서 재배하며 잎 또는 지상부를 수확하여 실험에 사용하였다. 수확 직후에 동결건조하여 분쇄한 후 80% 에탄올을 용매로 하여 60℃에서 6시간 환류추출한 다음 감압여과 하였다(3회 반복). 지질에 대한 과산화 억제활성은 Ferric thiocyanate 방법을 응용하여 측정하였다. 각각의 추출물은 0.125 mg·mL⁻¹의 농도로 하여 2.51% linoleic acid, 0.05M phosphate buffer(pH 7.0), 증류수를 첨가한 조제용액을 만들어 40℃의 암소에 보관하면서 지질산패의 정도를 4일 간격으로 조사하여 과산화물 생성 억제율을 산출하였다. 대조군으로는 합성 항산화제인 BHT를 사용하였다. 추출수율은 울릉미역취의 잎이 39.15%로 가장 높았고, 감국의 잎이 14.45%로 가장 낮았다. 지질 과산화 억제율이 시료 간에 유의적인 차이를 보이기 시작한 8일째에는 톱풀의 잎이 75.53%의 억제율을 보여 추출물 시료 중 가장 우수한 지질과산화 억제효과를 나타냈고 다음으로는 별개미취의 지상부가 74.67%의 높은 활성을 보였다. 별개미취 지상부, 톱풀 잎, 국화 지상부는 지질 산패가 16일째에 각각 63.85, 63.38, 60.73%를 나타내 대조구인 BHT(50.47%)보다 높은 과산화 억제능을 보였다. +82-43-261-2526, Email: leech@chungbuk.ac.kr