

F-F1-43

코스모스의 항산화 효과에 미치는 추출부위 및 방법의 영향

Effect of Extraction Materials and Methods on Antioxidative Activity of *Cosmos bipinnatus*

우정향, 이철희* (Jeong Hyang Woo and Cheol Hee Lee*)

충북대학교 원예학과(Dept. of Horticulture, Chungbuk Nat'l Univ., Cheongju 361-763, Korea)

본 연구는 추출부위 및 방법에 따른 코스모스의 항산화 효과를 알아보기 위하여 실시하였다. 충북 청원군 소재의 실험포장에서 2006년 9월 21일에 코스모스의 꽃과 지상부를 수확한 후 동결건조 하여 실험에 사용하였다. 에탄올(80%)을 추출용매로 하여 각 부위를 환류냉각추출(60°C, 6h, 3회)한 다음 항산화 효과를 비교한 결과 코스모스의 환류냉각추출물은 지상부의 DPPH, ABTS⁺ 소거능이 각각 0.135, 0.170 mg·mL⁻¹의 RC₅₀값으로 꽃(RC₅₀=0.201, 0.488mg·mL⁻¹)보다 활성이 높았으며, Fe²⁺ chelationg 효과 또한 지상부(RC₅₀=1.564)가 꽃(RC₅₀=2.426)보다 높은 경향을 보였다. 항산화 효과가 높게 나타난 지상부를 재료로 초음파 세척기를 이용하여 각각 15분, 30분, 45분 초음파 추출하여 환류냉각추출물과 항산화 효과를 비교하였다. 모든 초음파 추출물의 추출수율은 환류냉각추출물의 추출수율(17.05%)보다 높았다. ABTS⁺ 소거능은 초음파 15분 처리구가 가장 높았으나, DPPH 소거능과 Fe²⁺ chelationg 효과는 환류냉각추출물이 초음파추출물보다 높은 효과를 나타냈다. 총 폴리페놀과 총 플라보노이드 함량은 모든 초음파 추출물이 환류냉각추출물보다 높게 나타났다. 초음파 30분과 45분 처리구의 총 폴리페놀 함량은 비슷하였고 총 플라보노이드 함량은 초음파 30분 처리구에서 가장 높았다. 지질과산화 억제활성은 초음파30분, 45분 추출물이 환류냉각추출물보다 높았으나, BHT 보다는 낮은 경향을 보였다.

+82-043-261-2526, Email: leech@chungbuk.ac.kr

F-F1-44

큰금계국의 항산화 효과에 미치는 추출부위 및 방법의 영향

Effect of Extraction Materials and Methods on Antioxidative Activity of *Coreopsis lanceolata*

우정향, 이철희* (Jeong Hyang Woo and Cheol Hee Lee*)

충북대학교 원예학과 (Dept. of Horticulture, Chungbuk Nat'l Univ., Cheongju 361-763, Korea)

본 연구는 추출부위 및 방법에 따른 큰금계국의 항산화 효과를 알아보기 위하여 실시하였다. 충북 청원군 소재의 실험포장에서 큰금계국의 꽃(2006년 6월 2일)과 지상부(2006년 9월 21일)를 각각 수확한 후 동결건조하여 -70°C에 보관하면서 실험에 사용하였다. 에탄올(80%)을 추출용매로 하여 각 부위를 환류냉각추출(60°C, 6h, 3회)한 다음 항산화 효과를 비교한 결과, 큰금계국의 꽃의 환류냉각추출물은 DPPH 및 ABTS⁺ 소거능이 각각 0.202, 0.160 mg·mL⁻¹의 RC₅₀값으로 나타나 지상부(RC₅₀=0.521, 0.353 mg·mL⁻¹)보다 활성이 높았고, ferrous ion chelationg 효과 또한 꽃 부위(RC₅₀=1.620)가 지상부(RC₅₀=2.167)보다 효과가 높았다. 항산화 효과가 높게 나타난 꽃을 재료로 초음파 세척기를 이용하여 각각 15분, 30분, 45분 초음파 추출하여 환류냉각추출물의 항산화 효과와 비교하였다. 모든 초음파 추출물의 DPPH radical 소거능은 환류냉각추출물보다 높은 활성을 보였고 그 중 30분 처리구의 활성(RC₅₀=0.134)이 가장 높았다. ABTS radical 소거능은 초음파 30분 처리구가 환류냉각추출물의 활성과 비슷하였고 초음파 처리시간이 길어질수록 활성이 낮아졌다. Ferrous ion chelationg 효과는 초음파 30분, 45분 처리구의 RC₅₀값이 각각 1.026, 1.079 mg·mL⁻¹으로 비교적 높았다. 생리활성물질함량 또한 초음파 추출물이 환류냉각추출물보다 높게 나타났다. 지질과산화 억제활성은 초음파 처리시간이 길수록 낮고 오래 지속되는 경향을 보였고 그 중 15분 처리구는 환류냉각추출물보다 높은 활성을 나타냈다.

+82-043-261-2526, Email: leech@chungbuk.ac.kr