

F-F1-39

남구절초의 항산화 효과에 미치는 추출방법의 영향

Effect of Extraction Methods on Antioxidative Activity of *Dendranthema zawadskii* var. *yezeense*

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

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

본 연구는 환류냉각추출물의 항산화 실험에서 우수한 결과를 보였던 남구절초의 지상부를 재료로 하여 우수한 추출방법을 개발하기 위하여 실시하였다. 초음파추출은 초음파세척기를 사용하여 15분, 30분, 45분간 처리하여 추출하였으며, 추출물의 항산화 효과를 환류냉각추출물(60°C, 6시간, 3회)과 비교하였다. 모든 추출은 동결건조한 남구절초의 지상부를 재료로 하였으며, 80% 에탄올을 추출용매로 사용하였다. 추출수율은 환류냉각추출물 보다 초음파처리한 추출물이 더 높게 나타났다. DPPH radical 소거능은 30분과 45분 처리한 초음파 추출물의 효과(RC₅₀=0.157)가 가장 좋았다. ABTS radical 소거능은 모든 초음파 추출물이 환류냉각추출물보다 높은 효과를 보였으나, 초음파 처리시간이 길어질수록 소거능이 낮아졌다. Ferrous ion chelating 효과 역시 환류냉각추출물보다 초음파추출물의 효과가 좋았으며 30분 처리구에서 가장 높은 활성을 보였다. 총 폴리페놀 함량은 모든 초음파 추출물이 환류냉각추출물(62.84 mg·mg⁻¹)보다 높았고, 초음파 처리시간이 길어질수록 높은 함량을 나타냈다. 총 플라보노이드 역시 모든 초음파 처리구가 환류냉각추출물보다 높은 함량을 나타냈으나 초음파 처리시간에 따른 함량의 변화는 보이지 않았다. 지질과산화 억제활성은 환류냉각추출물이 초음파 추출물보다 높은 효과를 보였다. 환류냉각추출물은 BHT보다 높은 지질과산화 억제활성을 보인 반면 초음파 추출물은 BHT보다 활성이 낮았으며 초음파 처리시간에 따른 큰 차이를 보이지 않았다.

+82-43-261-2526, Email: leech@chungbuk.ac.kr

F-F1-40

좁개미취의 항산화 효과에 미치는 추출부위 및 방법의 영향

Effect of Extraction Materials and Methods on Antioxidative Activity of *Aster maackii*

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 좁개미취의 항산화 효과를 알아보기 위하여 실시하였다. 충북 청원군 소재의 실험포장에서 좁개미취의 꽃(2006년 7월 19일)과 지상부(2007년 8월 19일)를 각각 수확한 후 동결건조하여 -70°C에 보관하면서 실험에 사용하였다. 에탄올(80%)을 추출용매로 하여 각 부위를 분쇄 후 환류냉각추출(60°C, 6h, 3회)한 다음 항산화 효과를 비교한 결과, 좁개미취 꽃의 환류냉각추출물의 DPPH와 ABTS⁺ 소거능이 모두 RC₅₀값 0.158 mg·mL⁻¹으로 나타나 지상부(RC₅₀=0.404, 0.369 mg·mL⁻¹)보다 활성이 높았다. 항산화 효과가 높게 나타난 좁개미취의 꽃을 재료로 초음파 세척기를 이용하여 각각 15분, 30분, 45분 초음파 추출하여 환류냉각추출물과 항산화 효과를 비교하였다. 모든 초음파 처리구의 DPPH radical 소거능은 환류냉각추출물보다 높은 활성을 보였으며 30분 처리구의 DPPH radical 소거 활성(RC₅₀=0.116)이 가장 높았다. ABTS radical 소거능은 초음파 45분 처리구의 활성(RC₅₀=0.108)이 가장 높았으며, ferrous ion chelationg 효과는 15분 처리구(RC₅₀=0.853)에서 가장 높게 나타났다. 총 폴리페놀과 총 플라보노이드 함량은 초음파 처리시간이 길어질수록 높은 경향을 보였으며 초음파 45분 처리구의 함량이 환류냉각추출물보다 높은 것으로 조사되었다.

+82-43-261-2526, Email: leech@chungbuk.ac.kr