
【O-5】

삼백초와 어성초의 항산화 및 아질산염 소거작용

김성구*, 서정은, 우진욱, 박현덕, 김선봉
부경대학교 식품공학과

삼백초(*Saururus chinensis bai.*)와 어성초(*Houttuynia cordata thunb.*)의 메탄올 추출물을 이용하여 항산화 및 아질산염 소거 작용에 대하여 알아보았다. 항산화 작용은 DPPH 전자 공여 작용 측정법과 TBARS법으로 측정하였다. DPPH 전자 공여 작용 측정 결과, 추출물의 농도 의존적으로 증가하였으며, 삼백초 추출물(농도 0.5 mg/mL)은 93.9%로 천연 항산화제인 토코페롤과 유사한 활성을 보였다. 삼백초와 어성초 추출물의 IC₅₀은 40.4, 49.3 µg/mL로 천연항산화제(tocopherol, ascorbic acid) 및 합성항산화제(BHA, BHT)보다는 떨어졌다. TBARS법으로 측정하였을 때에도 삼백초와 어성초는 항산화 작용을 나타내었고, 활성 산소종(H₂O₂, hydroxyl radical)을 함께 투입한 실험에서 두 추출물은 H₂O₂와 hydroxyl radical을 소거시키는 활성을 나타내었다. 또한, Fe²⁺를 첨가한 실험에서는 Fe²⁺에 의해 지질 산화가 촉진되어 대조구의 TBARS값이 3.588 MDA ppm을 나타내었으나, 삼백초와 어성초 추출물을 함께 첨가한 경우에는 1.704, 1.840 MDA ppm으로 TBARS값을 급격히 감소시켜 항산화 작용을 나타내었다. Fe³⁺의 첨가는 Fe²⁺ 첨가 때와 달리 지질산화에 큰 영향을 주지 않았다. 아질산염 소거작용은 pH가 낮을수록 그리고, 추출물의 농도 의존적으로 증가하였다. 삼백초와 어성초 추출물(농도 0.7 mg/mL)은 pH 1.2에서 95.7%, 90.2%의 높은 아질산염 소거작용을 나타내었으며, 사람의 위장내 pH인 pH 2.5에서 삼백초 추출물(농도 0.7 mg/mL)은 89.5%의 높은 아질산염 소거작용을 나타내었다.