

구절초와 발효 옷나무의 항산화, 항주름 및 미백활성

은봉기^{1,2}, 박민정², 문정윤², 최지수², 임종윤², 장태원³, 박재호^{2*}

¹케이엘바이오신약, ²중원대학교 생약자원개발학과, ³안동대학교 생약자원학과

Antioxidant, Anti-wrinkle and Whitening Activities of *Chrysanthemum Zawadskii* var. *Latilobum* and Fermented *Rhus verniciflora*

Bong-gi Eun^{1,2}, Min-Jeong Park², Jeong-Yun Mun², Ji-Soo Choi²,
Jong-Yun Im², Tae-Won Jang³ and Jae-Ho Park^{2*}

¹Kwell Bio-Medicine, Okcheon 29043, Korea

²Medicinal Plant Science, Jungwon University, Goesan 28027, Korea

³Medicinal Plant Resources, Andong National University, Andong 36729, Korea

본 연구는 발효 옷나무와 구절초를 복합소재로 활용하여 화장품 소재로서의 개발 가능성을 확인하고자 항산화, 항주름 및 미백활성을 검증하였다. 구절초와 발효옷나무를 각각 및 각 비율별로 혼합하여 항산화 활성, 항주름 활성, 미백활성을 확인하였다. 구절초와 발효옷나무의 최적 혼합비율을 설정하기 위해 다양한 혼합비에서 선별하였으며, 구절초 1: 옷나무 9의 활성이 가장 효과적이었다. 혼합물의 DPPH, ABTS 라디칼 소거활성은 1,000 μ g/ml에서 각각 95.78 \pm 3.24%, 99.01 \pm 1.80%로 나타났고, reducing power은 1,000 μ g/ml에서 81.48 \pm 1.47%로 확인되었다. Tyrosinase 저해활성은 1,000 μ g/ml에서 16.74 \pm 1.85%로, Collagenase 저해활성은 20 μ g/ml에서 112.40 \pm 7.75%로 나타났다. 미백 활성을 확인하기 위한 대조군으로 arbutin을 사용하였으며, B16 F10 세포를 통한 미백 활성은 혼합물 처리에 의해 tyrosinase, TRP-1, TRP-2, MITF protein 및 mRNA 발현을 유의성 있게 저해하였으며, arbutin과 유사한 효과를 나타냈다. 또한 wound healing assay를 통한 피부 장벽 손실 억제 효과를 확인하였다. 따라서 본 연구에서는 구절초와 발효옷나무의 혼합물의 높은 항산화, 항주름 및 미백활성을 통해 천연화장품의 소재로서의 높은 가치를 확인하였다.

주요어: 구절초, 미백 활성, 옷나무, 항산화, 항주름

[본 연구는 산업단지공단이 지원하는 산단 R&BD 역량강화사업의 현장맞춤형 기술개발 사업(RCC17001)으로 수행된 결과입니다.]