

해조류에서 추출한 폴리페놀의 화장품원료로서 특성

차성환, 안명원, 신완식¹, 이정식¹, 김동욱², 박권필*
순천대학교; ¹(주)해림후코이단; ²인제대학교
(parkkp@sunchon.ac.kr*)

최근 자연 지향적이고 환경 친화적인 소비추세에 따라 화장품에 들어가는 유효성분도 화학 물질뿐만 아니라 식물 또는 동물 유래의 천연물이 그 유용성을 기반으로 하여 여러 가지 형태로 화장품에 배합되어 사용되고 있다. 특히 자연주의의 바람을 타고 식물성 원료에서 해양 원료에 이르기까지 다양한 천연소재를 이용한 화장품의 개발이 이루어지고 있다.

폴리페놀은 하나 이상의 hydroxy group(-OH)을 포함하고 있는 하나 이상의 벤젠구조를 가진 것으로 폴리페놀에 Hydroxyl group과 활성산소가 반응하여 안정한 Radical을 생성하여 세포의 산화를 막아준다. 폴리페놀의 기능은 항산화 작용이외에 심혈관계 질환을 예방하는 효과 및 항염증성 기능이 있어 새로운 기능성 재료로 주목을 받고 소비량이 증가하고 있다. 본 연구에서는 해조류에서 추출한 폴리페놀의 화장품 원료로서 기능성을 확인하고 실험을 수행하였다. 미백시험인 tyrosinase inhibition assay를 수행한 결과 100ppm에서 96%, 10ppm의 저농도에서는 76%로 알부틴보다 높거나 비슷한 억제율을 보였으며 주름개선 효과시험(elastase inhibition assay)결과 100ppm에서 폴리페놀은 표준 비교시료인 아데노신보다 약 2배 이상인 66%의 억제율을 나타냈다. 항산화효과시험(DPPH free radical scavenging assay)에서는 100ppm의 고농도에서 비타민C와 비교 시 항산화 효과는 비슷하였으며 25ppm, 10ppm등 저농도로 갈수록 비타민C 보다 높은 항산화 능력을 보여 화장품 원료로서 적합함을 확인하였다.