

해조류에서 추출한 후코이단의 화장품원료로서 특성

박권필*

순천대학교 화학공학과

(parkkp@sunchon.ac.kr*)

최근 자연 지향적이고 환경 친화적인 소비추세에 따라 화장품에 들어가는 유효성분도 식물 또는 동물 유래의 천연물이 그 기능성을 기반으로 하여 여러 가지 형태로 화장품에 배합되어 사용되고 있다. 식물은 육상식물이 주로 이용되었는데 최근에 해조류로부터 화장품 원료 개발이 활발히 연구되고 있다. 갈조류인 다시마와 미역등에 함유된 후코이단도 화장품원료로서 연구되고 있는데, 후코이단은 함황(sulfated) 헤테로 다당으로 주로 L-fucose가 α -1,2 또는 α -1,3결합으로 된 구조를 갖고 있다. 후코이단은 음이온 전하를 띄는 고분자성질과 관련된 것으로 알려진 여러 약물학적인 효과들이 보고되고 있다. 예를 들어 항혈액응고성, 자살세포(apoptosis)유도에 의한 항암효과, 항바이러스(항-HIV 포함), 항종양성, 항산화작용 등이다. 특히 피부노화에 있어 UV(ultraviolet radiation)B에 의한 matrix metalloproteinase (MMP)-1 (collagenase)의 발현과 MMP-2(gelatinase)의 활성화를 억제하고 UVB에 의해 감소된 procollagen합성을 다시 증가시키는 작용을 하여 피부노화를 억제하는 효과가 있으며, TGF- β 1등을 조절하여 섬유아세포의 증식 및 재합성을 촉진함으로써 표피의 상처를 회복한다고 보고되었다. 그리고 B세포에서 immunoglobulin E(Ig E)의 분비를 억제하여 아토피 등의 알러지 증상을 완화하는 작용을 한다. 또한 후코이단은 다량의 황산기를 포함하고 있어 보습인자로 많이 사용되는 hyaluronic acid보다 높은 보습력을 나타낸다.