

## 해조류에서 추출한 다당의 화장품 증점제 및 보습제로서 특성

임수연, 이미화, 김영숙<sup>1</sup>, 추천호<sup>1</sup>, 박권필<sup>†</sup>순천대학교; <sup>1</sup>(주)ETIS(parkkp@sunchon.ac.kr<sup>†</sup>)

최근 자연지향적·환경친화적인 소비추세에 따라 해조류로부터 화장품원료 개발이 활발히 연구되고있다. 갈조류인 다시마와 미역 등에 함유된 다당인 후코이단, 알긴산은 화장품첨가제로 그 기능이 기대되고있다. 후코이단은 음이온전하를 띠는 고분자성질과 관련된것으로 알려진 여러약물학적인 효과들이 보고되고있다. 특히 피부노화에 있어 UVB에 의한 MMP-1(collagenase)의 발현과 MMP-2(gelatinase)의 활성화를 억제함으로써 피부노화를 억제하는 효과가 있으며 TGF- $\beta$ 1 등을 조절하여 섬유아세포의 증식및재합성을 촉진함으로써 표피의 상처를 회복한다고 보고되었다. 또 후코이단은 다량의 황산기를 포함하고있어 높은보습력을 나타낸다. 본 연구에서는 후코이단과 알긴산 등 다당을 미역, 다시마 등 해조류에서 동시에 추출해 종류별 부위별 추출물의 점성과 보습력을 측정해 비교하였다. 후코이단은 분자량이 약 500,000Da이상의 고분자여서 용해도와 흡수력을 위해 저분자화가 필요한데 분자량에 따라 점성과 보습력이 영향을 받기때문에 증점제와 보습제로써 역할을 모두 만족시키는 최적의 분자량을 찾고자하였다. 미역의 포자엽에서 후코이단이 많이 함유된 다당이 추출되어 화장품증점제와 보습제원료 재료로 적합함을 보였다. 추출한 다당을 저분자화시켜 분자량이 감소하면 점도는 감소하나 보습력이 증가하므로 화장품 종류에 맞춰 저분자화 정도를 정해야함을 확인했다.