

Synthesis and anti-wrinkle activity of natural origin compound-peptide derivatives

이혜숙, 김한영[†]

에경산업

(hans73@aekyung.kr[†])

피부 진피층에 존재하는 콜라겐, 엘라스틴과 같은 세포외 기질의 합성과 분해는 생체 내에서 적절하게 조절되나, 노화가 진행됨에 따라 그 합성이 감소하여 콜라겐을 분해하는 효소인 기질 금속단백질분해효소(matrix metalloprotease, MMP), 엘라스틴을 분해하는 효소인 엘라스틴 분해효소(elastase)의 발현이 촉진되어 피부의 탄력이 저하되고 주름이 형성된다. 본 연구에서는 항산화 효능을 가지는 천연유래물질과 콜라겐, 엘라스틴의 활성부위에 작용하는 펩타이드 서열을 조합한 신규 복합물질을 고안하였으며, 이를 고체상 펩타이드 합성법(solid phase peptide synthesis, SPSS)으로 합성하였다. 또한, 인체섬유아세포(human normal fibroblast)를 이용하여 세포 내 콜라겐 생성 시험, 세포 내 콜라게나제(collagenase, MMP-1) 활성 억제 시험, 세포 내 엘라스타제(elastase, MMP-12) 활성 억제 시험을 통해 복합물질의 항주름 효과를 측정하였다.