

Properties of collagen/PVA hydrogel matrix for biomedical materials

정소라, 장윤희*
인하대학교 화학공학과
(yhchang@inha.ac.kr*)

콜라겐은 생체적합성을 가지고 있는 천연 생체 소재로서 조직배양용 지지체나 창상피복재와 같은 의료용 분야에 적절하게 응용되고 있다. PVA 하이드로겔은 합성 수용성 고분자로서 높은 팽윤도와 고유한 특성인 무독성, 혈액, 체액 및 생체조직에 대한 우수한 생체적합성을 가지고 있다. 지속적인 습윤 상태를 필요로 하는 피부재생을 목적으로 일시적으로 이용되는 재료로서, 많은 수분을 함유하고 서서히 방출하면서 치료를 촉진시키는 것으로 알려져 있다. 천연고분자인 콜라겐으로 만들어진 하이드로겔이 기계적 강도가 낮기 때문에 PVA 하이드로겔과 가교제를 이용하여 복합체를 만들었다. 그리고 창상피복재 같은 생체 의료 물질로의 가능성을 조사하였다. 콜라겐/PVA 하이드로겔의 습윤테스트, 기계적 강도는 하이드로겔에서 콜라겐과 PVA의 질량 분율을 다르게 하여 hydrogel matrix를 제조하고 SEM, TGA 그리고 FT-IR로 분석하였다.