

### 키토산이 함유된 PVA 기반의 고흡수성 하이드로겔 창상피복재 제조

서동근, 김민준, 박현수, 송기창<sup>†</sup>

건양대학교

(songkc@konyang.ac.kr<sup>†</sup>)

키토산(Chitosan)은 갑각류 껍질에서 추출한 천연고분자인 키틴(Chitin)을 아세틸화하여 얻어진 고분자로 이 때, 탈아세틸화가 60% 이상인 천연고분자를 말한다. 키토산은 자기멸균성, 생체적합성, 생분해성을 가지는 양이온성을 띠는 염기성 다당류의 일종으로서, 화장품 분야에서 보습제로 처음 사용된 후, 생체 구성성분인 당단백질, 뮤코 다당류, 콜라겐, 엘라스틴 등의 기능을 보완할 수 있는 대체물질로서 알려져 다양한 의료용 소재로의 활용이 연구되고 있다. 이러한 키토산은 합성고분자인 폴리비닐알코올과 물리적, 화학적으로 결합을 유도해 3차원 망막구조를 형성하여 하이드로겔로 응용될 수 있다. PVA/Chitosan 하이드로겔은 우수한 생체적합성과 뛰어난 기계적 특성을 나타내어 상처치료용 드레싱으로 사용되고 있지만 수분 흡수력이 저하되는 문제점이 있다. 이러한 문제점을 해결하고자 카르복시메틸셀룰로오스와 혼합하여 고흡수성 하이드로겔을 제조하였다.

본 연구에서는 PVA/Chitosan/CMC 하이드로겔을 제조하는데 있어 가교제로 폴리에틸렌글리콜을 사용하였으며, 제작된 하이드로겔의 사용감 개선을 위해 연화제로 글리세린을 첨가하여 혼합한 뒤 동결 및 해동을 5회 반복하여 물리적 하이드로겔을 제조하였다. 제작된 하이드로겔은 PVA, CMC의 함량에 따라 투습도, 흡수력, 젤화율의 물성변화를 측정하였다.