

### Characteristics of composite resins prepared from Bis-GMA

박미림, 설재원, 김상식, 이광래\*  
강원대학교 화학공학과  
(krlee@kangwon.ac.kr\*)

치과용 수복 재료의 레진 기질은 주로 2,2-bis[4-(3-methacryloxy-2-hydroxypropoxy)phenyl]propane (Bis-GMA)와 이의 점도를 감소시키기 위하여 Triethylene glycol dimethacrylate (TEGDMA)를 희석제로 사용한다. Bis-GMA의 높은 점도를 낮추기 위하여 첨가하는 TEGDMA는 복합 재료의 중합 수축률과 흡수율을 증가시켜 물성 저하의 원인이 된다. 본 연구에서는 TEGDMA 첨가량을 감소시켜 우수한 특성을 나타내는 복합 재료를 제조하기 위해 저점도 Bis-GMA 유도체를 이용하여 새로운 치과용 복합 재료를 제조하였다. 히드록실기를 포함하지 않는 Bis-GMA 유도체의 경화 특성은 Bis-GMA와 비슷하였지만 이들의 흡습성과 점도는 Bis-GMA에 비해 낮게 나타났다. Bis-GMA 유도체를 포함한 복합 재료를 제조하여 경화 수축률, 흡습성, 기계적 물성을 실험한 결과 기존 상업적으로 사용되는 수복재보다 낮은 흡습성과 우수한 물성을 나타내었다.