

### Bis-GMA 유도체의 중합수축율 특성

이광래\*, 최창순, 유호남, 박기목, 장화익<sup>1</sup>, 송근호<sup>2</sup>

강원대학교 화학공학과; <sup>1</sup>강원지방중소기업청;

<sup>2</sup>강원광역경제권선도산업지원단

(krlee@kangwon.ac.kr\*)

Bis-GMA는 치과용 수복재로서 오랫동안 사용되어 왔으나, 점도가 높기 때문에 흐름성이 부족하여 수복재로서의 기능을 충분히 발휘하지 못한다. Bis-GMA의 고점도를 낮추기 위하여 희석재를 사용하게 되는데, 이러한 희석재의 존재로 인하여 중합수축율이 증가하게 되어 수복재로서의 물성이 저하한다. 이러한 중합수축율이 큰 단점 때문에 중합수축율이 적은 복합레진의 기질에 대한 연구가 진행되고 있다. 본 연구에서는 점도가 낮으며 중합수축율이 작은 “Bis-GMA 유도체(derivatives; M245, M2101, M241)”를 광중합을 시켰으며, 광중합 반응에 의한 광중합수축율을 측정하였다. 이렇게 측정한 광중합 수축율과 "Bis-GMA"의 분자구조를 기준으로 “Bis-GMA유도체(derivatives)”들의 분자구조에 따른 중합수축율을 비교·분석하였으며, "Bis-GMA"의 중합수축율과 비교하였다. 또한, 광중합 시간에 따른 중합수축율의 변화를 측정하였으며, 분자구조와의 연관성을 분석하였다. 이러한 레진과 filler를 혼합하여 기계적 물성(굴곡강도, 간접인장강도, 수분흡수율) 등을 측정하였으며, filler의 함량에 따른 물성변화를 분석하였다.