

치과진료용 heavy body type 부가 중합형
실리콘 인상재의 물성 연구

김병진, 김지엽, 이광래†

강원대학교

(krlee@kangwon.ac.kr†)

치과수복 보조재료 중의 하나인 인상재(impression materials)는 치과 보철치료 과정에서 구강상태를 정확히 복제하기 위한 재료로써 실리콘 인상재는 축합중합형과 부가중합형으로 세분화 시킬 수 있다. 축합중합형의 경우 반응 부산물로 알코올이 생성되어 중합수축과 알코올 냄새의 단점이 있다. 반면 부가중합형 실리콘 고무인상재는 반응 부산물이 없으며, 인상채득 시 정밀도가 우수하고, 경화 후 체적변화가 적으며, 작업시간 조절과 경화시간을 조절할 수 있고, 탄성회복력 등의 기계적 물성이 우수한 장점을 나타내고 있다. 부가중합형 실리콘 인상재는 점도에 따라 light body, regular body, heavy body type으로 시판되고 있으며 light body와 heavy body를 이중으로 사용하는 경우에 구강 내의 미세한 부분의 인상채득에 유리하다. KS P ISO 4823:2008에 의거하여 heavy body type 실리콘 인상재는 점주도 35mm 이하, 미세부 재현성 50 μ m, 탄성회복률 96.5%이상 등의 요구조건을 필요로 한다. 부가중합형 실리콘 인상재는 auto mixing tip에 의해 혼합, 사출된 직 후 경화가 진행되며, 경화 진행 과정은 working time, setting time, 및 경화 완료의 3단계로 구분된다. 본 연구에서는 surfactant의 종류와 양에 따른 접착각과 vinyl기를 함유한 resin의 함량, filler의 함량에 따른 점도, tensile strength, tear resistance를 측정하였다.