

폴리비닐실록산 인상재 재료의 연구와 pd촉매에 따른 영향 (A Study Hydrophilic Vinyl Polysiloxane Impression Material & Effects by Palladium catalyst)

전남대학교 이영주, 박남국, 김영철, 박영준

1. 서론

치과용 재료 중 하나인 인상재는 구강조직과 접촉 후 단시간에 경화가 이루어지면 서 구강조직의 복제를 하는 것이다. 인상재로 쓰이는 여러 가지 재료 중 다른 인상 재에 비해 미세부 재현성과 체적 안전성 및 탄성 회복율이 우수하면서 영구변형이 적고 사용이 용이한 vinyl polysiloxane impression material을 연구하였다.

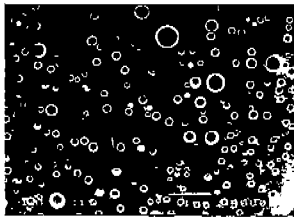
2. 실험방법

실내온도 23±1℃의 조건에서 각 시제품과 실험에 의한 random sample을 비교하 였다. 비교에 사용된 시제품으로는 GC Co.의 Exaflex제품과 Kerr의 Extrude제품, J.P Korea의 Perfect-F를 사용하여 몇 가지의 기계적 물성을 측정하였다.

또 중화반응동안 수소가스를 발생하는 부가 중합형 실리콘 고무인상재에 흔히 이 를 억제하기 위해 쓰이는 pd촉매를 사용하여 그에 따른 결과물은 SEM을 통해 비 교하였다.

3. 실험결과

실험에 의해 제조된 sample은 인상재료의 혼합시부터 공기의 함입이 많아 기포가 많이 발생하였다. 따라서 인장, 인열 강도, 미세부 재현성, 영구 변형을 등의 기계적 물성에 있어서 크게 좋지 않았다. 인상재료의 중요 요건의 충분한 기계적 강도와 미 세부 재현성 등에 있어서 기포의 함입이 미치는 영향은 크므로 기포를 줄이기 위해 수소가스 흡수제로써 Pd 촉매를 사용하였다. 그 결과는 다음과 같다.



< Fig 1. No Sample of dental impression adding pd catalyst >



<Fig 2. Sample of dental impression adding pd catalyst>

4. 참고문헌

- ADA Council on Dental Materials, Instruments, and Equipment : A status report, JADA, 120:595-599
- 고영무, 김경남, 이근우: 시간 경과에 따른 부가중합형 실리콘 인상재의 수소 발 생, 대한치과기재학회지,22(1) : 47-54,1995