



OIII-8

의치상 레진의 세포독성에 관한 연구

김성균*, 장익태 서울대학교 치과대학 보철학교실, *인제대학교 백병원 치과진료부

애크릴릭 레진은 치의학 특히 임상 보철 분야에서 오랫동안 사용되어 왔으며 물리적 성질이나 생체 적합성의 측면에서 현재까지 개선되어 오고 있는 치과 재료의 하나이다.

본 연구는 애크릴릭 의치상 레진을 사용하여 대사 분석법과 한천 확산법을 통해 세포독성을 비교 분석하였고 돌연변이 유발 분석을 통해서 형질 변환율을 조사하였다.

실험군은 모두 4군으로 제1군은 열중합 의치상 레진 (Luciton 199(r)), 제2군은 POSS 분자를 첨가한 열중합 의치상 레진 (POSS resin), 제3군은 자가중합 의치상 레진 (Repair Acrylic(r)), 제4군은 직접 이장용 자가중합 의치상 레진 (Tokuso Rebase(r))으로 나누었다.

애크릴릭 의치상 레진을 통상적인 의치 제작 과정에 따라 제조회사의 지시대로 혼합하여 온성하였다.

시간에 따른 독성의 변화를 보기 위하여 24시간과 72시간 증류수에 침지한 시편과 중합 직후의 시편을 제작하였다.

시편을 이용하여 한천 확산법으로 세포독성을 측정하였고, 배양액을 용출용매로 이용하여 24시간을 용출시킨 후 대사 분석과 돌연변이 유발 분석을 시행 분석하였다.

본 실험에서 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 세포독성은 중합된 직후에는 제4군이 유의하게 높게 나타났으며 24시간과 72시간 침지 후에는 제4군, 제3군, 제1군, 제2군 순이었다 ($p<.05$). 제1군과 제2군은 유의한 차이가 없었다.
2. 4종의 애크릴릭 의치상 레진은 시간이 지남에 따라 세포 활성도가 유의하게 증가하였다 ($p<.05$).
3. 자가중합 레진이 열중합 레진에 비해 세포독성이 유의하게 높게 나타났다 ($p<.05$).
4. 돌연변이 유발 분석 결과 4종의 애크릴릭 의치상 레진은 음성 대조군보다 낮은 값을 나타냈다 ($p<.05$).