

R-27. 불멸화된 치은 섬유모 세포주의 확립

송제봉*, 유형근, 신형식

원광대학교 치과대학 치주과학교실

연구목적

치주조직 세포주 확립의 1단계로 치주조직 중 치은 섬유아세포를 Human Papilloma Virus 16으로 불멸화시켜 30 계대 이상 확립시킨 후 세포의 세포형태와 증식, 분화양상을 분석하여 그 일차 결과를 보고하고자 하였다.

연구방법

HPV16 genome의 full length를 포함하고 있는 pBR322로부터 E6와 E7의 full length를 클론화 하여 hygromycin B resistance가 있는 pBabe vector의 BamHI과 Sal I부위에 삽입한 후 재 purify하여 BamHI와 Sal I으로 확인하였다.

도립현미경으로 관찰하여 성장 특성과 세포의 형태학적 특성을 기록, 지속적으로 계대 배양을 한 후 4 계대 세포를 이용하여 7, 14, 21일 간격으로 doubling time을 산정 하였다. 계대 배양된 GF와 IGF 세포의 활성도를 알아보기 위하여 96-well plate 상으로 옮겨서 ELISA analyser로 540 nm에서 흡광도를 측정 하였다.

연구결과

1. 불멸화 치은 섬유모세포는 상피세포와 유사하게 입방형의 형태를 보여 정상 치은 섬유아 세포와는 형태가 달랐다.
2. doubling time 은 치은섬유모세포는 74.8시간, IGF세포는 67.80시간으로 세포성장이 빨랐다.
3. IGF 세포증식은 1, 3, 5일군 모두에서 대조군에 비하여 세포증식이 증가하였고 통계학적으로 유의 하였다.

이상과 같은 치은 섬유아 세포주 확립으로써 세포의 대량생산이 가능해져 세포의 기질과 결합조직 세포와의 상호관계 연구와 상피 간엽 세포의 연구에 이용할 수 있으리라 여겨진 다.