

## A-1 수증의 치주포대 추출물이 치은 섬유아세포에 미치는 독성에 관한 연구

양승한\* · 이만섭 · 권영혁 · 박준봉

경희대학교 치과대학 치주과학교실

치주포대중 유지늘계와 비유지늘계의 추출물이 단위세포에 미치는 독성정도에 대해 서로 상반되는 보고들이 있었고 외과적 치주수술후 치유과정에 중요한 역할을 하는 치은 섬유아세포를 이용한 연구가 적었기에 좀 더 정확한 세포독성을 측정할 수 있는 MTT를 이용해서 치은 섬유아세포에 미치는 치주포대 추출물의 세포독성을 규명하여 이를 토대로 임상에 적용시 도움이 되고저 실험을 실시하였다.

세포독성 측정방법에 사용된 MTT는 치과영역의 여러재료의 독성을 평가하는데 있어서 최근에 많이 행해지고 있는 것으로 MTT 용액속에 있는 tetrazolium ring이 활성화된 미토콘드리아내에 있는 dyhydrogenase와 반응하여 비용해성의 짙은 색 MTT formazan product를 형성하게 된다. 이러한 색의 변화정도를 ELISA reader를 이용하여 감지시켜서 흡광도를 측정하여 살아있는 세포의 수나 활성정도를 알 수 있게 해주는 방법으로 다른 세포수 산정이나 방사선 동위원소 등을 이용한 것보다 한번에 많은 양을 정확하고 간단하게 측정할 수 있는 방법이다.

실험방법은 치은 섬유아세포를 이용하여 4가지의 치주포대 추출물의 세포독성을 실험하였다. 24 well 배양접시에 치은조직에서 분리한 섬유아세포를 24시간 동안 배양하고 상층액을 제거한 다음 만들어놓은 원액, 2배, 5배, 10배 희석의 치주포대 추출액을 넣고 24, 48, 76시간뒤에 hemocytometer를 이용하여 세포수를 산정하여 대조군과 비교하여 독성을 비교하였고 또한 96 well 배양접시에 섬유아세포를 24시간 동안 배양하고 상층액을 제거한 다음 각 농도의 치주포대 추출물을 넣고 48시간 동안 배양후 MTT용액을 넣고 다시 4시간동안 배양한 후 formazan결정을 용해시키기 위해 DMSO를 첨가한 다음 ELISA reader를 이용하여 흡광도를 측정하고 생존율을 구하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. K.H.pak은 원액, 2배, 5배 희석액에서 강한 독성을 나타내었다.
2. Wondrpak은 원액에서 강한 독성을 2배 희석액에서 중등도의 독성을 나타내었다.
3. Coe-pak은 원액에서만 강한 독성을 나타내었다.
4. Periocare는 모든 농도에서 거의 독성을 나타내지 않았다.
5. 비유지늘 포대인 Coe-pak이나 Periocare보다 유지늘 포대인 K.H.pak과 Wondrpak이 더 높은 독성을 나타내었다.
6. 세포수 산정과 MTT에 의한 세포독성측정은 비슷한 결과를 얻었다.