

<발 표 I-1>

Tannic acid를 이용한 전자현미경(TEM) 염색효과

윤 철 중 · 한 정 연 · 지 제 근

서울대학교병원 소아진료부 병리과

전자현미경(TEM)의 분별염색의 한 방법으로 tannic acid ( $C_{76}H_{52}O_{46}$ )를 사용하여 탄성섬유와 교원섬유의 특이적 전자밀도 높게 관찰됨이 보고 되었다.

본 실험은 마우스를 대조군으로 피부, 간, 폐 및 근육조직을 pH 7.4의 인산완충액에 2.5% glutaraldehyde용액에 고정하였고 실험군으로 사용한 고정액은 대조군의 고정액에 1% (w/v) tannic acid를 넣어 사용하였다. 다음 과정으로는 1% OsO<sub>4</sub>에서 1시간 2차고정을 한후 일반적인 전자현미경관찰을 위한 탈수 및 에폭시수지의 중합등을 대조군과 실험군을 같이 시행하였고 초박절편을 만들어 uranyl acetate와 lead citrate로 이중염색하여 비교관찰하였다. 본 실험결과 혈관내 혈청 및 혈소판과 적혈구가 높은 전자밀도를 보이며 피부의 표피와 진피사이의 기저층과 표피의 상피세포의 세포질막의 경계가 구분되게 관찰되었다. 간조직의 간세포막과 담세관등 세포막 경계가 전자밀도 높게 나타났으며 지용성과립이 전자밀도 높게 나타나는 데 실험군의 지방과립의 보존상태가 대조군보다 좋았다. 그리고 폐조직는 격막세포내의 미량의 탄성섬유가 전자밀도 높게 나타나지만 대조군에서는 구분이 되지 않았다. 근육조직은 대조군보다 어느 부위에 특이하게 염색되지 않고 전체적으로 전자밀도가 높게 나타났다. 실험군을 광학현미경으로 관찰을 위해 0.5 ~ 2 $\mu$ m두께의 절편을 toluidine blue염색하였을 때 tannic acid가 침착된 부위를 관찰할 수 있었다. 그러나 침투가 느리고 오랜시간 고정되면 박절할 때 잘 부서지는 어려움이 있을 수 있고 지나친 전자밀도로 선명한 관찰을 어렵게하는 단점이 있으나 일반적인 전자현미경으로 관찰하기 위한 조직에 경우 tannic acid를 미량 첨가한 고정액을 사용함이 좋을 것으로 사료된다.