

제 목	이온토포레시스에 의한 극성약물의 경피흡수 촉진
연 구 자	심창구, 김중국
소 속	서울대학교 약학대학
내 용	<p>목적 수용액중에서 양이온으로 존재하여 경피투과성이 낮은 ISP를 모델약물로 하여 이온토포레시스 실험계를 확립하고 이에 의한 극성약물의 경피흡수 가능성을 확인하며, 이온토포레시스에 영향을 미치는 여러가지 인자와 ion-pairing이 이온토포레시스에 미치는 영향을 검토하였다.</p> <p>방법 1. rat에서 적출한 피부를 변형된 Valia-Chien diffusion cell에 끼우고 Constant current power supply로 전류를 가하여 donor cell에 넣은 약물이 receptor cell로 이행하는 정도를 경시적으로 측정하였다. 2. ion-pairing agent로 sodium taurodeoxycholate(TDC), sod salicylate (SAL), sod benzoate(BEN)를 사용하였다.</p> <p>결과 1. 이온토포레시스에 의한 ISP의 경피흡수증가는 단순투과의 약 13배로서 그 증가정도는 전류세기와 약물농도에 비례하였다. 2. 가해주는 Na⁺ 농도가 커질수록 ISP의 flux는 감소하였다. 3. ion-pairing agent를 가하면 ISP의 flux는 감소하는데, 그 감소정도는 TDC > SAL > BEN 로서 이는 이 물질들이 ISP와 ion-pair를 형성하는 능력순서와 같았다. 4. ISP용액의 pH증가시 ISP의 flux는 대체적으로 증가하며 그 pattern은 피부의 pKa를 3.5로 가정할 때의 피부해리곡선과 유사하였다. ISP가 광범위한 pH에서 완벽하게 해리된다고 가정할 때 pH증가시 flux증가는 피부해리 증가에 따른 permselectivity 증가에 기인한 것으로 생각되었다.</p>