

P38

## Low-frequency Ultrasound Enhanced Transdermal Drug Delivery Across Hairless Rat Skin

이화진 · 김종율<sup>1</sup> · 신영희

경성대학교 약학대학

<sup>1</sup>양산대학

피부를 통한 약물의 수송에는 각질층의 낮은 투과도로 인하여 흡수가 저하되기 때문에 치료 용량에 도달하는데 어려운 점이 있다. 이를 위하여 경피흡수 촉진 전달 방법으로 각질층의 장벽기능을 감소시켜주는 여러 가지 경피 흡수 촉진제가 이용되고 있으며, 또한 전류를 이용한 iontophoresis, sonoporesis 등이 연구되고 있다.

본 연구에서는 low frequency 초음파 적용이 *in vitro* 피부 투과도에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 초음파를 적용하지 않은 대조군과 초음파를 적용한 군으로 분류하여 실험하였으며, 초음파의 적용 강도와 적용시간(duty cycle), 그리고 continuous와 discontinuous mode의 영향을 검토하였다.

모델 약물인 ketoprofen 용액의 *in vitro* 피부 투과도는 대조군에 비하여 초음파 적용군에서 높은 투과도를 나타내었으며, continuous mode 보다 discontinuous mode의 투과도가 높게 나타났다. 그리고 초음파의 적용시간 즉, duty cycle이 50%인 경우 가장 높은 투과도를 나타내었다.