

## 경피전달시스템을 위한 마이크로니들의 최근진보

강길선\*, 모종현, 김명진, 김문석<sup>1</sup>, 이해방<sup>1</sup>

전북대학교 고분자나노공학과;

<sup>1</sup>한국화학연구원 융합바이오연구센터

(gskhang@chonbuk.ac.kr\*)

경피 약물전달시스템의 목적은 피부 각질층의 장벽효과를 극복하여 약물투과도를 높이는 것이다. 이러한 방법에는 전기영동, 이온영동, 초음파진동, 피부투과 촉진제를 이용하는 방법, 피부를 지질화 시키는 방법 및 마이크로니들을 이용한 피부 투과촉진 등이 연구되고 있다. 본 연구팀에서는 연속피부처리기, 삼각형, 왕관형의 마이크로니들을 고안하였다. (그림 1) 그림 2에는 피부처리 후에 약물의 분자량에 따른 투과율의 영향을 살펴보기 위하여 부펙사막 (Mw:223), 인슐린 (Mw:5,733)과 오발부민 (Mw:42,000)을 사용하였다. 분자량이 작을수록 투과율이 증가함을 나타내고 있다. 본 발표에서는 바늘의 형태, 처리횟수, 약물의 생화학적 특성, 피부투과 촉진제의 형상 등에 대하여 고찰이 될 것이며 최근 연구동향과 앞으로의 과제에 대하여서도 심도 있게 논의 될 것이다.

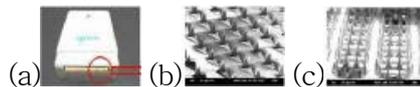


그림 1. 마이크로니들의 형태 (a) 롤러형, (b) 삼각형, (c) 왕관형

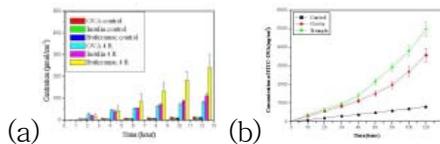


그림 2. 약물의 투과 (a) 분자량의 영향, (b) 마이크로니들의 형상