

제 목	마이크로캡슐화에 의한 조절방출제제 개발11 : Cephalexin 함유 Eudragit마이크로캡슐의 제조 및 생물약제학적 평가
연구자	한 건 ^o , 정 연복, 김 광덕, 지 응길
소 속	충북대학교 약학대학, 충남대학교 약학대학
내 용	<p>목적: 제1차년도 연구에서 Goto 등의 방법을 응용하여 생체에 대하여 안전하고 transit 양상에 대해 재현성이 확보되는 경구용 방출조절성 마이크로캡슐을 개발하였다. 즉 methacrylate polymer (Eudragit RS, RL, E, S 및 L)의 특성을 이용하여 B-락탐계 항생물질 (amoxicillin 및 cephalixin)을 함유하는 마이크로캡슐을 제조하는 방법을 개발하였다.</p> <p>본 연구에 있어서는 제1차년도의 in vitro 실험결과 유용한 서방성 제제로 판단되는 cephalixin 함유 Eudragit RS/RL, S/L 및 RS/PEG 마이크로캡슐을 제조하여 가토에 경구투여 후 생체이용률을 평가하였다. 또한 소화관에서 약물의 방출속도 및 흡수속도등을 고려한 모델을 구축하여 약물속도론적으로 해석함으로써 실제 임상에 적용할 수 있는 유용한 경구투여용 마이크로캡슐을 개발하고자 하였다.</p> <p>방법: 1. in vitro 실험 입도분포, 함량시험, 용출시험 2. in vivo 실험 1) AUC에 의한 평가 2) Vallner 등의 방법에 의한 평가 3) 약물속도론적 방법에 의한 평가</p> <p>결론: 1. Eudragit의 특성을 이용하여 유중건조법으로 40% cephalixin 함유 Eudragit RL/RS, S/L 및 RS/PEG 마이크로캡슐을 제조할 수 있었고 각 조성비를 변화시킴으로써 약물방출을 조절할 수 있었다. 2. 약물속도론적 해석결과 마이크로캡슐제제의 K_a는 변화하지않고 K_r이 감소되는 즉, 약물흡수의 율속단계가 방출단계임을 보여주었다. 3. Eudragit RL/RS 마이크로캡슐은 제어방출 효율 및 흡수속도 효율이 우수한 서방성 제형으로 평가되었다.</p>