

제 목	Cephalexin 함유 생체점착성 마이크로캡셀의 제조 및 생물약제학적 평가
연구자	김정환, 정연복, 한건, 지웅길*
소 속	충북대학교 약학대학, *충남대학교 약학대학
내 용	<p>[목적] 1, 2차년도 연구에서 개발한 Eudragit RS/RL 마이크로캡셀은 cephalixin (EPH)의 지속성제제로서 유용하다는 평가결과에 따라, 본 연구에 있어서는 소장상부의 체류시간을 연장시켜 생체이용율을 극대화시키고 투여횟수를 줄일 수 있는 새로운 생체점착성 마이크로캡셀을 개발하고자 하였다.</p> <p>[방법] 유증건조법으로 제조한 마이크로캡셀을 Air-suspension법을 응용하여 Polycarbophil 혹은 carbomer 1% 수용액으로 코팅하여 생체점착성 마이크로캡셀을 제조하였다. 제조된 마이크로캡셀의 용출시험, 위장관통과시험 및 생물약제학적 평가를 하였다.</p> <p>[결론]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 위장관통과 실험결과 polycarbophil 혹은 carbomer로 코팅한 생체막 점착성 마이크로캡셀 모두가 Eudragit RS/RL 마이크로캡셀보다 위 및 소장상부에 다량 존재하는 것으로 보아 polymer의 생체막점착성에 의해 제제의 위내용배출이 억제되었음을 알 수 있었다.</li> <li>2. Polycarbophil 혹은 carbomer로 코팅한 생체점착성 마이크로캡셀의 AUC는 Eudragit RS/RL 마이크로캡셀의 결과에 비해 현저히 증가되었다. Polycarbophil로 코팅한 생체막점착성 마이크로캡셀은 carbomer로 코팅한 제제에 비해 <math>C_{max}</math>의 증가뿐만 아니라 전체적인 약물흡수의 증가와 높은 혈중농도의 지속을 보여주어 생체막점착성 제제의 이상적인 약물흡수패턴을 보여주었다.</li> <li>3. 흡수속도효율 (ARE)면에서 생체막점착성 마이크로캡셀이 코팅전의 마이크로캡셀에 비해 약간 떨어졌으나, polycarbophil 코팅제제의 경우 전체적인 흡수량상이 마이크로캡셀에 비해 우수하고 또한 제어방출효율 (CRE)이 현저하게 증가되어 생체막점착성 제제로서의 유용성을 확인할 수 있었다.</li> <li>4. 위내용배출의 지연효과, AUC, CRE 등을 종합해 볼때, polycarbophil로 코팅한 생체막점착성 마이크로캡셀은 투여횟수의 감소 및 생체이용율을 향상시키는 유용한 제제로 평가되었다.</li> </ol>