

제 목	간암 치료 신약 개발 및 이의 제제화 연구 (II. 제제화 연구)
연구자	최명준 ¹ , 정홍석 ¹ , 장진수 ¹ , 황유경 ¹ , 안교한 ² , 이석종 ²
소 속	1; (재) 목암생명공학연구소, 2; 포항공과대학 화학과
내 용	<p>목적 : 새로운 약물의 부작용을 줄이며 표적능력을 증가시킬 뿐 아니라, 펩타이드 약물의 난용성과 체내에서 분해속도를 개선하기 위해 리포솜을 이용한다.</p> <p>방법 : 리포솜의 제조 및 인지질의 분석, 봉합율의 최적화와 리포솜의 안정성을 측정하고, 리포솜과 cell과의 상호작용을 조사한다.</p> <p>결과 및 고찰 : 봉합율의 최적 조건을 구하기 위해 다양한 방법으로 리포솜을 제조했으며, 인지질과 봉합 약물의 비는 20:1 이상이어야 하고, 리포솜 제조 방법에 따라 봉합율이 차이가 났으며, REV, REV를 freezing-thawing한 것과 SUV를 freezing-thawing한 리포솜에서 봉합율이 좋았다. REV를 freezing-thawing한 리포솜이 가장 좋았다 (66.7%, BPB; 115.7 ug trypsin/mg lipid). 콜레스테롤의 함량은 봉합율과 안정성을 고려하여, 인지질과의 비를 7:3으로 고정시켰다. 안정성은 투과성, light scattering, quenching 등으로 측정했으며, 4 °C, 용액 상태에서 두 달 이상동안 보관했을 때 약 10% 정도가 리포솜 내에서 빠져나왔으며, 리포솜의 크기 변화는 거의 일어나지 않았다. Calcein 봉합 리포솜을 Vero E6 cell에 투여했을 때, 매우 적은 양이 cell내로 들어가는 것을 형광 현미경으로 확인할 수 있었다.</p> <p>결론:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 봉합율과 안정성을 고려하여 인지질과 콜레스테롤의 비를 7:3으로 고정시켰다. 2. 다양한 방법으로 리포솜을 제조한 결과, freezing-thawing(3-4회 반복) 과정을 하는 것이 가장 좋은 봉합율을 보였다. 3. cell과의 상호작용을 조사하기 위해서는 형광물질이 cell 내부에 있는지, 표면에 있는지를 구별하기 위해 새로운 형광물질인 HPTS를 사용하기로 했다.