

Development of liposomal contrast agents for CT imaging of the liver and spleen

신한진, 박남희¹, 최병욱¹, 김범상*
홍익대학교; ¹연세대학교 의과대학 영상 의학과
(bskim@hongik.ac.kr*)

최근 간과 비장의 CT 이미지를 얻기 위한 방법으로 리포솜 조영제가 많이 연구 되고 있는데, 이러한 리포솜 조영제의 경우 간과 비장에 존재하는 RES[reticuloendothelial system] 에 의해 포식 되어 간과 비장에서 높은 조영효과를 얻을 수 있다. RES에 의한 리포솜 조영제의 포식은 RES에 존재하는 대식세포에 의한 것으로 대식세포가 리포솜에 의하여 포화되면 본래의 기능을 상실하기 때문에 리포솜은 포식된 후 빠르게 제거 되어야만 한다. 따라서 본 연구에서는 Res에 포식된 후 빠르게 분해될 수 있는 리포솜 조영제의 개발을 목적으로 한다. 그 첫 단계로 요오드를 함유한 CT 용 리포솜 조영제를 합성하고 리포솜 조영제의 분해를 측정하는 방법을 개발하였으며, 리포솜을 구성하는 지질의 종류에 따른 리포솜 조영제의 분해를 조사하였다. 실험결과, 지질의 종류에 따른 CT 조영효과와 입자의 크기는 큰 차이가 없었다. 그러나 낮은 상전이 온도를 갖고있는 짧은 사슬의 지질을 사용하여 합성한 리포솜에 비해 높은 상전이 온도를 갖고 있는 긴 사슬의 지질을 사용하여 합성한 리포솜의 분해가 더 느리게 일어나는 것을 알 수 있었다. 결론적으로 낮은 상전이 온도를 갖고 있는 phosphatidylcholine을 사용하여 합성한 리포솜 조영제가 간과 비장에서 빠르게 제거될 것으로 예상된다.