Preparation and characterization of liposomal contrast agents for CT imaging of the liver and spleen

신한진, 박남희[1], 조영민[1], 최병욱[1], 김범상*
홍익대학교; [1]연세대학교 의과대학 영상의학과
(bskim@hongik.ac.kr*)

최근 간과 비장의 CT 이미지를 얻기 위한 방법으로써 리포솜 조영제가 많이 연구 되고 있는데, 이러한 리포솜 조영제의 경우 간과 비장에 존재하는 RES (reticuloendotheial system)에 의해 포식되어 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. 요오드를 함유한 CT용 리포솜 조영제의 개발을 위해 회전 증발 농축법과 ethosome합성법을 이용하여 리포솜을 합성하고 합성된 리포솜 조영제의 분해 메커니즘을 조사하여 보았다. 실험결과, 리포솜의 입자 크기와 요오드의 포집효율은 지질의 구성 성분보다는 리포솜의 합성 방법에 영향을 받으며, 리포솜의 분해는 리포솜을 구성하는 지질의 구성 성분에 영향을 받은 것을 알 수 있었다. 결론적으로 지질을 phosphatidylcholine 이용하고 ethosome합성법을 이용하여 합성한 요오드를 포함한 리포솜 조영제가 간과 비장에서 빠르게 분해될 것으로 예측할 수 있었다.