

나노 위해성 평가를 위한 금 나노입자의 분리

노진규, 김영훈*, 이종협¹

광운대학교 화학공학과; ¹서울대학교 화학생물공학부

(korea1@kw.ac.kr*)

최근 나노입자의 사용이 늘어남에 따라, 인체 위해성 문제가 대두 되고 있고, 나노위해성 평가 및 안전관리에 관한 연구가 한창 진행 되고 있다. 현재 나노 위해성에 관한 연구는 쥐의 기관지, 복강, 경구에 나노 입자를 투여하여 세포 내 축적 정도를 확인하는 방법을 통해 이루어 지고 있다. 이때, 투여 되는 나노입자는 여러 모양(sphere, rod, disk, platelet)의 입자가 섞여있기 때문에, 형태에 따른 위해 정도는 알 수가 없었다. 효과적인 나노 위해성 평가를 수행 하기 위해서는 형태에 따른 인체 위해 정도를 파악해야 한다. 본 연구에서는 금 나노입자를 seed mediated method로 물 상에서 제조하고, 이렇게 얻어진 금 나노입자를 침전법과 centrifugation을 이용하여 형태에 따라 rod, sphere, platelet, disk로 분리 하여 형태에 따른 영향을 측정할 수 있도록 하였다. 또한 분리된 금 나노 입자를 Phosphate Buffered Saline(PBS)에 분산 시켜 동물 실험에 용이하게 하였다.