

의학용 자성나노입자의 초상자성적 성질에 대한 연구

정일엽, 조준희¹, 안양규¹, 최은정², 송기창*
건양대학교 화공생명학과; ¹건양대학교 나노신소재학과;
²건양대학교 안경광학과
(songkc@konyang.ac.kr*)

자기공명영상, 표적지향적 약물전달체, 암진단용 매체 등으로 사용되는 스피넬 페라이트 자성나노입자에 대한 초상자성 성질을 진동자력계, 초전도양자간섭계 및 피스바우어 분광법으로 조사하였다. 액체헬륨온도에서부터 실온까지의 자화율 대 자기장/온도의 곡선으로부터 제조된 자성나노입자가 초상자성적 성질을 띤다는 것을 확인할 수 있었다. 보다 정확한 초상자성적 성질을 규명하기 위한 피스바우어 스펙트럼 측정 결과에 의하면 초상자성 완화진동수는 온도 상승에 따라 급격하게 증가하는 것으로 나타났는데, 이로부터 초상자성적 성질이 온도에 매우 민감하다는 것으로 알 수 있었다.