

One-pot 용매열 합성법을 이용한 마그네타이트 제조와 자기성 가열 분석

이대원, Nguyen The Dung, 김교선†
강원대학교

(kkyoseon@kangwon.ac.kr†)

현대인들에게 자주 발생하는 암이나 심혈관질환 등을 치료하기 위한 약물제어를 도와주는 약물전달체의 한 종류인 중공구조의 단 분산 마그네타이트 나노입자는 전구체 ($\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)를 사용해 12시간동안 등은 200°C 에서 합성시키는 one-pot 용매열 합성법을 통해 제조할 수 있다. 결정구조와 형태의 변화를 분석하여 마그네타이트 구(球)의 중공구조를 확인하였고 공정시간에 따른 Fe_3O_4 내부의 구조를 보여주기 위해 공정시간에 따른 Fe_3O_4 의 단면 이미지를 확인하였다. 제조된 마그네타이트 나노입자는 자기성 가열을 통해 비손실전력을 구해 마그네타이트 나노입자의 약물전달체에 대한 효율성을 확인한다.