

Silver nanoparticle synthesis with anti-solvent crystallization

박영주, 장지웅^{1,†}

금오공과대학교대학원; ¹금오공과대학교

(jwchang@kumoh.ac.kr[†])

Anti-solvent crystallization 방법을 이용해 금속 precursor를 결정 내에 encapsulation을 하고 thermal reduction을 nanoparticle을 합성하였다. Anti-solvent crystallization에 사용된 precursor의 농도를 변화 시켜 encapsulation 되는 양을 조절하여 같은 온도 및 시간에서 나노입자의 크기가 증가 함을 확인하였다. 또한 반응 온도와 반응 시간에 따른 나노입자의 크기 변화를 관찰하였다. 입자의 크기는 금속 precursor의 농도, 반응 온도, 반응 시간이 높아짐에 따라 큰 결정크기를 얻었으며 UV-vis spectrometer 와 SEM을 통해 확인하였다. 이 방법으로 나노입자합성에서 용매가 없는 system에서 나노입자의 크기를 제어할 수 있다.