

Ag 나노입자를 templet으로 한 다양한 형상의 CdS, and CdSe 합성

김현진, 장지웅[†]

금오공과대학교

(jwchang@kumoh.ac.kr[†])

Ag 나노입자를 templet으로 하여 다양한 조성의 반도체 나노입자를 합성할 수 있다. 이 연구에서는 다양한 형상의 Ag 나노입자를 polyol 합성법에 의해 쉽게 spherical, wire, and plate로 합성하고 Ag 나노입자의 형상을 유지하면서 quantum dot을 합성할 수 있는 방법을 제시한다. 또한 양이온 교환반응을 통한 합성은 다양한 조성과 구조 및 형태를 갖는 나노크기의 물질 범위를 확장시킬 수 있는 다목적 경로를 제공한다. CdS, and CdSe 나노입자를 만들기 위한 중간단계로서 Ag_2S , and Ag_2Se 를 합성하고 양이온 교환반응을 통해 CdS, and CdSe 나노입자를 합성할 수 있다. 앞서 합성한 Ag spherical, wire, and plate 나노입자를 음이온, 양이온 교환반응을 통해 합성된 CdS, and CdSe 나노입자는 크기와 형태를 제어하는 것이 편리하고 chalcogens source의 선택적 사용만으로 다양한 조성의 나노입자를 합성할 수 있는 이점이 있다.