

다양한 형태의 은 template로 합성된 I-VI, II-VI, IV-VI semiconductor nanoparticles

이경훈, 장지웅[†]

금오공과대학교

(jwchang@kumoh.ac.kr[†])

은 precursor를 사용하여 다양한 반응 과정을 통해 sphere, wire, plate와 같은 다양한 형태의 은 나노 입자를 합성할 수 있다. 이 나노 입자를 chalcogenide와 반응하는 것으로 Ag₂S, Ag₂Se와 같은 I-VI 반도체를 형태를 유지한 채로 합성할 수 있다. 이어서 I-VI 반도체 물질을 다양한 양이온 물질과의 양이온 반응을 통해 II-VI, IV-VI 반도체 물질을 합성할 수 있었다. 기존의 Ag 나노 입자의 모양을 유지하기 위해 합성된 다양한 나노 입자의 aging을 통해 안정화된 형태로 만들어 형태를 유지한 나노 입자를 합성할 수 있었다. 크기와 모양이 제어된 semiconductor 나노 입자는 각각의 모양과 크기에 따라 새로운 특성을 가질 수 있다고 기대된다.