

## Hydrothermal Synthesis of Functional Materials using Common Ion Effect

최세범<sup>1</sup>, 박민규<sup>2</sup>, 유현웅<sup>3</sup>, 이동규<sup>4</sup>

<sup>1</sup>한국표준과학연구원 나노바이오융합연구단, <sup>2</sup>충북대학교 공업화학과

금속산화물을 제조하는 방법으로 수열반응은 wire, rod, needle, lamella, flower 등 다양한 형상을 화학적으로 합성하는데 널리 이용된다. 또한 금속산화물의 특성은 구조와 형상에 의존하고, 구조와 형상에 따라 촉매, 기능성 첨가제, 초전도체 등에 다양한 분야로 사용되어진다. 본 연구는 수열방법으로 각 물질의 염화물과 암모니아수를 출발물질로 사용하였고, ionization 제어를 위해 염화암모늄을 사용하여 각 물질의 전구체를 합성하였다. 형성된 각 물질의 전구체는 열분해를 통해 산화물로 제조하였다. 이들 입자의 형상 및 특성을 확인하기 위해 SEM, XRD, FT-IR, Raman을 사용하여 확인하였다.

**Keywords:** Hydrothermal, Functional materials, Common ion effect