

상온에서의 화학반응에 의한 루틸형 결정성 TiO₂ 입자의 합성

황운연*, 김선영, 이덕규¹, 구연진¹, 박형상¹
엠제이씨엔엠; ¹서강대학교 화공생명공학과
(huy1012@hanmail.net*)

지금 까지 광석으로부터 얻어 공업적으로 사용되어 오던 금속산화물은 최종 물성의 상향 조정 및 고순도화를 위하여 졸-겔공정, 침전법, 기상법, 공침법, 그리고 함침법등 다양한 연구 방법이 제시 되었다. 졸-겔 공정은 저온 공정에 기인하여 여러 가지 장점이 있어 많이 연구 되어 왔지만, 근본 적으로 수용액 상에서의 반응에 기인하여 물질마다 공업적으로 필요로 하는 결정 구조의 금속산화물 제조에 는 여러 문제점이 있다. 본 연구에는 이전 연구에 이어서 졸-겔 공정에 의하여 상온에서의 화학반응에 의하여 하소 공정 없이 루틸형 결정성 TiO₂ 미분체를 합성하였으며 반응공정변수가 결정구조와 제조된 입자의 물리.화학적 특성에 미치는 영향에 대하여 고찰하였다.