

## Electrodeposition method를 이용한 광반응 물질 제조 및 분석

최주석, 김진현, 박진아, 김정현\*  
서울시립대학교  
(jtkimad@uos.ac.kr\*)

광촉매란 빛을 흡수하여 전기적 활성을 내는 물질로 태양전지, 태양광을 이용한 수소생산 등에 널리 응용되고 있다. 광촉매를 합성하는 방법은 매우 다양하며 합성 제법에 따라 광촉매의 중요한 특성인 결정, 입자 형태 및 크기가 결정된다. 이러한 특성은 밴드갭 에너지, 광반응 영역, 광효율에 큰 영향을 준다. 따라서 광촉매의 응용분야에 적합한 합성방법을 찾는 것이 중요하다. 본 연구는 다양한 광촉매 합성법 중 electrodeposition method를 이용하여 광촉매를 합성하였다. 여기서 electrodeposition method는 직류전압을 가해 전극의 표면에 반응물을 부착시키는 방법이다. 따라서 전도성 기관 위에 다양한 종류의 광촉매를 합성하고 이때 나타나는 전기화학적 거동을 보기위해 current density, photocurrent density를 측정하였다. 또한 광촉매의 광반응 역영을 확인하기 위해 UV-vis를 이용하였다. 그리고 합성된 물질들의 미시적, 결정학적 특성을 확인하기 위한 분석 또한 병행되었다.