

자외선 차단제로의 메조포러스 TiO<sub>2</sub> 광반응성 연구

이지혜, 김준우, 정석진\*  
경희대학교  
(sjchoung@khu.ac.kr\*)

환경오염으로 인해 오존층이 점점 파괴되고 있지만 레저 및 여가시간이 증가하여 옥외의 활동이 잦아지면서 자외선 노출시간이 증가하고 있다. 피부에 직접 자외선이 닿게 되면 직·간접적인 피부 그을림뿐만 아니라 피부암을 유발할 수 있다. 이를 해결하기 위해 UV-B를 차단하는 지수인 SPF와 UV-A를 차단하는 PA가 높은 자외선 차단제가 필요하다. 현재 시판되고 있는 무기계 자외선 차단제의 단점으로 꼽히는 뭉침현상이나 백탁현상을 나노전달체 상에서의 삼차원 배열을 통해 최소화하고 차단유효시간의 연장 및 광반응의 저하를 기대하고 있다. 이를 위해 다른 물질을 첨가하거나 입경이나 형상을 변화시켜 안정하게 분산되도록 한다. 본 연구에서는 메조포러스 TiO<sub>2</sub>를 제조하여 활성 금속을 흡착한 후 평가를 시행하고자 한다. 메조포러스 TiO<sub>2</sub>의 특성을 파악하기 위해 XPS, XRD, SEM BET 등을 통해 분석하였다. 또한 메틸오렌지를 이용해 광반응을 조사하여 제조된 메조포러스 TiO<sub>2</sub>가 가시광선 및 자외선과 얼마나 반응하는지를 알아보았다.