

Photocatalytic activity of MWNT-TiO₂ composite
< Catch & Decomposition Mechanism >

이규복¹, 박승빈^{1,2,*}

¹한국과학기술원; ²초미세화학공정센터

(SeungBinPark@kaist.ac.kr*)

카본나노튜브와 티타니아의 복합체를 합성하여 자외선의 조사하에서 메틸렌블루의 분해로 광활성을 평가하였다. 카본나노튜브의 양이 증가함에 따라 메틸렌블루의 흡착이 증가하였고 복합체의 광활성도 증가하였다. 본 결과로 부터 카본나노튜브가 메틸렌블루의 흡착을 가속화시키고 이는 복합체의 광분해를 촉진시킨다고 보고 이를 확인해 보고자 하였다. 복합체에 산소 플라즈마 처리를 하여 메틸렌블루의 흡착량이 증가하는 것을 확인하였고 이에 따른 복합체의 광활성도 증가하였다. 이로부터 광활성이 없는 카본나노튜브가 유기물의 흡착을 촉진하고 이는 티타니아의 광활성 증가로 이어진다는 "Catch & Decomposition Mechanism"을 제시하였다.