

광전극에서 염료의 흡착 특성에 관한 연구

박미란¹, 서동범¹, 전남진¹, 김태영^{1,*}, 박경희², 조성용^{1,3}

¹전남대학교 환경공학과; ²전남대학교 응용화학공학부;

³전남대학교 환경연구소

(tykim001@chonnam.ac.kr*)

현대 사회에서 사용하고 있는 에너지원은 대부분 화석 연료로서 그 매장량이 한계가 있을 뿐만 아니라 심각한 환경오염이 사회적 문제로 대두 되고 있다. 따라서 신재생 에너지의 필요성은 더욱더 중요시되고 있다. 미래의 에너지문제와 환경문제를 극복할 수 있는 신재생에너지원으로써 태양에너지를 광기전 효과(photovoltaic effect)에 의하여 전기 에너지로 전환하는 장치가 바로 태양전지이다. 염료감응형 태양전지는 Gratzel 그룹이 태양전지의 working electrode에 나노구조의 TiO₂를 도입한 이후 낮은 가격과 높은 광전기변환효율의 장점으로 인하여 높은 관심을 받고 있다. 본 연구에서는 염료감응형 태양전지의 광전극에서 염료의 흡착량과 흡착속도 등을 연구하여 염료의 흡착량과 에너지 변환 효율과의 관계를 연구하고자 한다.