

천연염료인 파프리카를 이용한 염료감응형
태양전지에 관한 연구

민병준[†], 김태영, Pan-Pan Sun, 이재욱¹, 박경희¹, 조성용
전남대학교; ¹조선대학교
(cybermin@chonnam.ac.kr[†])

본 연구에서는 식용으로 많이 사용되고 있는 천연염료인 파프리카를 이용하여 염료감응형 태양전지 단위셀을 제작하여 에너지 변환 효율에 관한 연구를 하였다. TiO₂ 광전극에서 온도의 변화에 따른 유용성 파프리카의 흡착량과 energetic heterogeneity 특성을 연구 하였다. 또한 회분식 실험으로부터 흡착 kinetic과 여러가지 속도식 모델을 적용하였다. 유용성인 파프리카를 acetone, ethylether 등 여러가지 용매에 용해한 후 염료감응형 태양전지 단위셀을 제작하여 I-V, impedance 등을 분석하여 염료감응형 태양전지로서 응용 가능성을 연구하였다.