

Mesoporous Titanosilicate/Graphene Oxide Composite Materials as a Novel Adsorbent for a Mixed-dye Solution

신은우*, Chinh Nguyen-Huy

울산대학교

(ewshin@ulsan.ac.kr*)

본 연구에서는 Mesoporous titanosilicate/graphene oxide 컴포지트를 액상의 혼합염료 흡착제로 적용하여 보았다. 컴포지트 흡착제는 단일 유기, 무기 흡착제보다 높은 흡착능을 보여주었고, 특히, 20MTSG 흡착제가 가장 높은 흡착성능을 보여 주었다. 20MTSG 흡착제가 높은 흡착 성능을 보여준 이유는 이 컴포지트 물질의 독특한 구조에 기인한 것으로 FE-SEM, HR-TEM, Raman 등의 분석 결과, 두 물질의 컴포지트 레이어 구조와 작은 입자 덩어리의 이중적인 구조를 가지고 있고, 작은 입자 덩어리의 비율이 높게 나타났다. 이러한 구조는 흡착 실험의 구조적 방해에 영향을 미쳐 염료 중 로다민 흡착 거동에 큰 영향을 주었다.