

산화철환원로부터 제조한 영가철에 의한 아조염료의 색도제거에 관한 연구

강호석, 김유봉, 정정조, 라덕관, 정상철*
순천대학교 공과대학 환경공학과
(jsc@sunchon.ac.kr*)

섬유를 염색하는 있어서 대부분 아조염료를 적용하고 있는데, 아조염료는 인체에 유해한 아민으로 환원되는 것으로 보고되고 있다. 이러한 염색폐수는 성분조성이 복잡하고 난분해성 물질을 포함하며, 처리를 위한 시설비나 유지비가 많이 소요되기 때문에 색도제거를 위한 새로운 처리방법 등이 다양하게 모색하고 있다. 이러한 새로운 처리기술 중, 영가철(Zero Valent Iron; ZVI)에 의한 아조염료의 제거에 관한 연구가 국내·외에서 활발하게 이루어지고 있으나, 주로 화학약품시약으로 유통되는 영가철을 이용하여 여러 가지 수처리, 토양복원 및 오염된 지하수의 처리 등에 관한 기초연구가 대부분이다.

본 연구에서는 수소에 의해 저급산화철환원로부터 제조된 영가철을 이용하여 아조염료의 색도 제거특성을 파악하기 위하여 여러 조건에서 아조염료의 색도제거특성을 검토하였다.