

산성광산배수 처리용 생체흡착제 발굴

박동희*, 김남규, 박문식, 정민지
연세대학교 환경공학부
(dpark@yonsei.ac.kr*)

산성광산배수(AMD : Acid Mine Drainage)는 황화물을 포함하는 광산 채굴적 또는 방치된 광산폐기물이 산소 및 물에 노출될 때 형성되는데, pH가 낮을 뿐만 아니라 중금속을 다량 함유하고 있어 수계 및 토양을 심각하게 오염시킨다. 산성광산배수를 처리하는 기술로는 중화 침전법, 흡착처리법, 전기화학적 처리법, 자연정화법 등이 있는데 처리비가 비싸거나 효율이 만족스럽지 못한 것으로 평가되고 있다. 최근에 자연계에 풍부한 바이오매스를 생체흡착제로 사용하는 기술이 활발히 연구되고 있다. 본 연구에서는 산림부산물 중에 산성광산배수에 함유된 양이온 중금속을 효과적으로 제거할 수 있는 소재를 발굴하는데 목적이 있다. 이를 위해 제거 성능 및 제거 속도를 평가하였고, 제거에 관여하는 다양한 환경인자들의 영향을 조사하였다.