

활성슬러지의 전처리 조건에 따른 Rhodamine B 생체흡착 특성 비교

이창한, 안대명¹, 김성수¹, 조석호¹, 박태주², 안갑환^{1,*}
삼영이엔테크(주); ¹부산가톨릭대학교 환경과학부;
²부산대학교 환경공학과
(khahn@cup.ac.kr*)

최근 급속한 산업의 발전은 인류에게 물질문명의 풍요를 안겨주었지만 다양한 오염 물질의 발생으로 자연 생태계의 파괴도 더불어 제공하였다. 하천이나 강으로 배출되는 생활하수, 산업폐수, 각종 폐기물의 매립 및 농약 살포 등의 다양한 오염 물질의 배출로 인해 지구 환경이 파괴되고 있을 뿐만 아니라 인류의 건강까지 위협 당하고 있다. 현재 염색공장 및 공단지역에서 배출되는 염색폐수는 유해 중금속, 난분해성 유기물질 및 폐수색도의 처리에 많은 문제점이 발생되고 있다.

본 연구는 하·폐수처리장에서 발생하는 폐 슬러지를 염색폐수의 생체흡착제로 사용하여 폐 슬러지의 활용성을 증진시키고자 하였다. 생체흡착 실험은 2차 침전조에서 발생된 폐 슬러지를 생체흡착제(biosorbent)로 하여 염료(Rhodamine B) 및 슬러지 농도, pH에 따른 흡착량을 비교하여 생체흡착의 동역학적 특성을 파악하기 위하여 Langmuir와 Lagergen 모델을 사용하여 모델 상수를 도출하고 농도를 예측하였다.