

하이브리드 고도산화를 이용한 역삼투 농축액 처리방안

추광호*, 김승은

경북대학교

(chookh@knu.ac.kr*)

세계적으로 물 부족 현상이 심각한 문제로 떠오르면서 물 재이용을 위해 역삼투 공정이 도입되고 있다. 그런데 역삼투 공정에서 발생하는 농축수 처리는 이차적인 문제가 되고 있다. 따라서 본 연구에서는 농축수 내의 난분해성 물질을 하이브리드 고도산화 공정을 이용하여 생분해가 가능한 수준으로 처리한 후 분리막 생물반응기 공정으로 재순환하는 방안을 검토하였다. TOC제거율은 광촉매(38%), 전기분해(이리듐 옥사이드 전극 47%, 철전극의 경우 51%) 등 공정 구성에 따라 상이 하였다. 생분해도는 광촉매 반응이 71%, 전기분해 공정은 74%를 나타내었다.

본연구는 2013년 지역혁신인력양성사업(2012H1B8A2026280)으로부터 지원 받습니다.