

## Co(II)/Co(III) 산화/환원계를 이용하는 전기화학적 매개산화에서 악취 제거 특성 평가

장재욱, 문일식\*, 정상준, Govindan Muthuraman, 최복동,  
양동환

순천대학교 화학공학과  
(ismoon@sunchon.ac.kr\*)

전기화학적 매개산화(Mediated electrochemical oxidation, MEO) 공정은 매개 금속이온 및 전해질의 추가 공급 및 교체없이 전력공급에 의해서만 지속적인 처리가 가능하며 반응 후 2차 오염물질의 배출이 없어 저비용 고효율의 차세대 청정처리 기술이다. 본 연구는 Co(II)/Co(III) 산화/환원계를 이용하는 MEO 공정에서 H<sub>2</sub>S, CH<sub>3</sub>SH, CH<sub>3</sub>CHO, (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N과 같은 악취물질에 대한 처리효율을 평가하였다. 주입되는 가스별 농도, 가스 유량, Co(II) 금속이온이 포함된 전해질 농도 및 기-액 접촉비율 등 다양한 실험조건에서 처리효율을 평가하고, 악취가스 처리를 위한 Co(II)/Co(III) 산화/환원계를 이용하는 MEO 공정의 최적 운전조건을 도출하였다.