

## 펜톤 산화공정을 이용한 페놀 폐수 처리

김병준, 정상준, 손서영, 모상윤, 강성민<sup>1</sup>, 문일식\*  
순천대학교 화학공학과; <sup>1</sup>희명애쉬랜드  
(ismoon@sunchon.ac.kr\*)

펜톤 산화공정은 Fe(II)와 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>의 반응을 통해 생성된 hydroxyl radical(OH·)을 이용하여 오염 물질을 산화·처리하는 공정으로, 폐수나 오염된 토양을 처리하는 데 다양하게 사용되어져 왔다. 유기물의 처리효율 평가방법 중 하나인 COD 분석은 시료 중 포함된 산화제에 의한 영향이 크다. 이러한 영향을 최소화하기 위해서는 COD 측정이 이뤄지기 전, 환원제를 이용한 산화제의 전처리 과정이 필요하다. 본 연구에서는 펜톤 산화공정에서 Fe(II) 농도, pH 및 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 농도에 따른 페놀의 분해효율을 평가하였으며, 이 때 샘플 시료의 전처리 과정에서 시료 중 잔존하는 산화제의 제거를 위해 다양한 환원제에 의한 COD 분석의 영향을 평가하였다.