

TiO₂계 광촉매가 코팅된 중공사막의 공기 중 유기물 분해 특성

신민찬, 황재연, 윤서정, 박정훈[†]

동국대학교

(pjhoon@dongguk.edu[†])

현대에 이르러 산업발달로 인한 대기 오염과 더불어 이로 인한 밀폐된 공간 내의 실내 오염은 심각해 지고 있다. 특히, 우리나라는 주기적으로 황사에 의해 공기 중 미세먼지가 많이 포함되어 있다. 미세먼지는 공기 속에 항상 부유하고 있으며, VOC 물질에 의해 불쾌한 냄새까지 풍기게 된다. 이와 같은 실내 오염의 현상으로 통상적인 필터가 장착된 공조기의 환기로서는 제어 및 제거가 되지 않는다. 이에 따라 본 연구에서는 알루미나 중공사막 표면에 TiO₂를 코팅하여 공기 중 유기물 분해 실험을 진행하였다. 만들어진 TiO₂ 중공사막은 XRD, SEM, EDS로 코팅 특성을 분석하였으며, 타겟 물질로 초산을 선택하여 광활성 전후의 초산 농도를 GC-FID를 통해 분석하였다.