

환경 나노기술을 이용한 오염제어용 촉매 및 담체의 수처리 적용

최희철*, 김상율¹, 서정권²

광주과학기술원; ¹한국과학기술원; ²한국화학연구원

(hcchoi@gist.ac.kr*)

산업화의 발달로 오염물의 종류와 형태가 다양화되고 있어 이들을 효과적으로 처리하기 위한 기술과, 동시에 환경을 보호하고 에너지 비용을 낮추는 친환경 녹색기술이 필요로 하고 있으며, 기존 기술의 한계를 극복하는 방법으로 나노기술과 환경기술의 융합이 활발히 연구되고 있다. 나노기술이란 물질을 나노미터 크기의 범주에서 조작/분석하고 이를 제어함으로써 새롭거나 개선된 물리적, 화학적 특성을 나타내는 소재를 만들어 내는 과학기술이며, 나노소재는 화학, 에너지, 환경 등의 분야에 기술혁신을 가능하게 하는 기능성 핵심소재로서 학문적, 산업적 중요성을 갖는다. 본 연구에서는 나노기술 기반의 오염제어용 촉매 및 담체 합성기술 개발을 목표로 특정 오염물질을 효과적으로 제거할 수 있는 나노기공 물질 및 특정 오염물질 처리에 적합하도록 특성이 개질된 나노기공 물질을 이용하여 새로운 수처리 기술에 관한 연구를 수행중이며, 나노 담체로서 덴드리틱 구조에 기반한 유기 구조체의 합성, 그리고 나노촉매를 고효율로 담지 가능한 기능성 담체소재인 유무기 하이브리드 나노세공체의 제조에 관한 연구를 수행하고 있다.