

제올라이트-메조포러스 하이브리드 물질을 이용한 염소계 벤젠 화합물의 전환

박영권*, 전종기¹, 유경선², 김지만³, 허재영, 정세진, 이형익³
서울시립대학교; ¹공주대학교; ²광운대학교; ³성균관대학교
(catalica@uos.ac.kr*)

잔류성유기오염물질(Persistent Organic Pollutants: 이하 POPs)은 맹독성의 화학물질로 광화학적, 생물학적, 화학적 분해가 용이하지 않으며 환경 내에서의 잔류성이 높으며, 생물축적현상(Bioaccumulation)으로 먹이사슬 최상단에 속한 인간에게 고농도로 유입되어 면역체계의 교란 및 중추신경계 손상을 초래하게 된다. 또한 난분해성과 환경잔류성으로 인한 국가간 장거리 이동으로 인하여 POPs 규제에 대한 국제적 공조 필요성이 형성되었고 2001년에 POPs 규제와 관련한 스톡홀름 협약이 탄생하게 되었다. 이 협약의 목적은 의도적으로 생산된 POPs(농약류 9종)의 생산과 사용을 금지하거나 제한하고, 비의도적으로 생산되는 POPs (Unintentional POPs; 이하 UPOPs)인 다이옥신류(PCDDs/PCDFs), Polychlorinated Biphenyls(PCBs) 및 Hexachlorobenzene(HCB)를 지속적으로 감소시켜 궁극적으로 제거하는 것이다. 본 연구에서는 이러한 UPOPs 물질의 모델물질인 염소계 벤젠 화합물을 제올라이트-메조포러스 하이브리드 물질을 이용하여 제거하고자 하였다. 본 연구는 한국과학재단 목적기초연구사업(R01-2006-000-10786-0)으로 수행되었습니다.