

자석분리로 재생가능한 고정화 키랄살렌 촉매의 응용

박다민, 전상권, 양진영, 김건중*
인하대학교
(kingj@inha.ac.kr*)

본 연구는 크기가 일정한 금속(Ni, Fe등)을 넣은 메조 다공성 구를 합성하여 세공이 없는 금속 파우더 형태보다 고효율의 촉매활성을 얻었다. 최근에는 실리카에 의한 메조 다공성 구의 재료에 관한 문헌과 공중합체 주형을 이용한 나노입자 또는 자기조립 등에 관련한 연구가 많이 발표되고 있다. 중공형 내부에 균일한 크기의 금속입자가 들어 있는 메조 다공성 외곽을 갖는 구형 메조 다공성 캡슐 및 세라믹 나노 캡슐의 제조는 불가능했었다. 종전 기술 중에도 주형을 이용한 다공성 물질들의 합성에 관한 것들이 있었지만, 주형으로 사용되는 실리카 중심에 균일한 크기의 금속 입자는 없었다. 따라서 이 연구에서는 나노사이즈의 메조다공성구에 살렌 촉매를 고정화시켜 살렌촉매의 활성을 가지며, 금속성을 갖고있어 자성으로 이 촉매를 끌여당겨 촉매의 재분리까지 실용성과 효율성을 높였다. FE-SEM, TEM등을 이용하여 촉매의 물리적 특성과 화학적 특성을 분석하였다.