

MgCl<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub>에 담지된 메탈로센 촉매를 이용한 에틸렌 중합

박상준, 이정숙, 고영수†  
공주대학교  
(ysko@kongju.ac.kr†)

고활성의 올레핀 중합용 담지 촉매 제조를 위한 활성화된 MgCl<sub>2</sub>의 합성 방법으로 MgCl<sub>2</sub>를 알코올과 같은 용매에 녹인 후 재결정화하여 원형의 입자를 제조하는 화학적 방법이 널리 사용되고 있다. 그러나 재결정화를 통해 생성된 MgCl<sub>2</sub> 입자의 형태를 조절하기 어렵다는 단점이 있다. 본 연구에서는 이러한 단점을 보완하기 위해 넓은 표면적과 균일한 입자 형상을 가지며 표면에 반응성 기능을 갖는 SiO<sub>2</sub>와 활성화된 MgCl<sub>2</sub>를 결합하여 하이브리드 담체를 합성하였다. 합성된 MgCl<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub> 하이브리드 담체에 메탈로센 촉매와 조촉매 MAO를 담지하여 에틸렌 중합을 실시하였다. 하이브리드 담체를 합성할 때 용매인 알코올의 종류와 반응 조건을 변화시켜 합성된 담지 촉매의 중합활성 및 생성된 고분자의 미세 구조에 미치는 영향에 대해 연구하였다.