

팔라듐, 금 및 구리 담지 촉매에 의한
MAPD의 프로필렌으로의 선택적 수소화

김수현, 변영환, 채현규¹, 서지영¹, 안호근[†]
순천대학교; ¹순천대학교 고분자 화학공학부
(hgahn@scnu.ac.kr[†])

폴리프로필렌은 폴리에틸렌과 더불어 석유화학제품을 대표하는 열가소성 수지로써 내충격성, 투명성 및 고유동성의 강점을 가진다. 폴리프로필렌은 공업용 필름, 다양한 투명용기 등 우리 생활에서 매우 광범위하게 적용되고 있다. 폴리프로필렌은 원유를 증류하여 납사를 얻은 후, 얻은 납사에서 프로필렌을 생산하고 중합공정을 거쳐 폴리프로필렌이 생산된다. 탄화수소의 증기분해에 의해 얻어진 C3는 전형적으로 90% 이상의 프로필렌과 프로필렌 중합 촉매에 독성인 메틸아세틸렌(MA) 및 프로파디엔(PD)을 6% 이하까지 함유하고 있기 때문에 프로필렌 내의 MAPD의 함량을 5ppm 이하로 제거할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 팔라듐(Pd), 금(Au) 및 구리(Cu)를 담지한 수소화 촉매를 사용하여 MAPD의 전화율과 프로필렌의 선택도를 증가시키고자 한다. 사용한 촉매는 팔라듐, 금 및 구리를 담체(Al₂O₃, SiO₂)에 담지하고, 촉매성분의 담지순서를 바꾸어 제조하였다. 제조한 촉매의 물성은 BET비표면적 등을 통하여 조사하였다. MAPD의 전화율과 프로필렌 선택도는 GC-TCD를 이용하여 얻은 자료로부터 조사하였다. 자세한 내용은 포스터에서 발표하고자 한다.