

중형기공성 탄소 담체에 담지된 귀금속 촉매 상에서  
숙신산의 수소화를 통한 1,4-부탄디올의 제조

강기현, 한승주, 이종원, 강태훈, 유재경, 송인규<sup>†</sup>

서울대학교

(inksong@snu.ac.kr<sup>†</sup>)

다양한 열가소성 플라스틱의 원료 물질로 사용되는 1,4-부탄디올은 최근 자동차 및 전자 소재 산업의 성장으로 인해 전세계적으로 그 수요량이 급증하고 있다. 1,4-부탄디올은 종래에 아세틸렌 혹은 부타디엔을 반응물로 사용하였으나 최근 바이오 리파이너리 공정에서 생성되는 숙신산을 이용하여 보다 저렴한 비용으로 제조 가능하다. 그러나 상기 반응은 다양한 부반응물이 동시에 생성되므로 1,4-부탄디올만을 선택적으로 생산하기 위한 귀금속 촉매의 개발이 요구되고 있다. 본 연구에서는 숙신산의 수소화 반응을 통해 1,4-부탄디올을 고수율로 생산할 수 있는 귀금속 기반 촉매를 제시하고 다양한 특성분석을 통해 상기 촉매의 물리화학적 특성과 반응활성 사이의 상관관계를 규명하였다.