

레늄-루세늄 이중금속 촉매 상에서 숙신산의  
수소화를 통한 1,4-부탄디올의 제조

강기혁, 김정권, 이종권, 한승주, 김태협, 송인규<sup>†</sup>

서울대학교

(inksong@snu.ac.kr<sup>†</sup>)

각종 산업 분야에서 중요한 원료 물질로 사용되는 1,4-부탄디올은 최근 전자소재 및 자동차 산업의 성장세와 더불어 그 수요량 역시 급증하고 있다. 이러한 1,4-부탄디올은 금속 촉매 상에서 숙신산의 수소화 반응을 통해 제조될 수 있으나 해당 반응의 경우 다양한 부반응물들이 수반된다는 단점을 가진다. 따라서 상기 문제점의 해결을 위해 1,4-부탄디올만을 선택적으로 생산 가능한 복합금속 촉매의 개발이 요구되고 있다. 본 연구에서는 숙신산의 수소화 반응을 통해 1,4-부탄디올을 높은 수율로 생산할 수 있는 레늄-루세늄 이중금속 촉매를 제시하고, 체계적인 특성분석을 통해 상기 촉매의 물리화학적 특성과 반응활성 사이의 상관관계를 규명하였다 (이 연구는 미래창조과학부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 멀티스케일 에너지 시스템 연구단 글로벌 프런티어 연구개발 사업으로 수행된 연구임 (20110031575)).