

숙신산으로부터 1,4-부탄디올을 직접 생산하기 위해 제조된 레늄-구리 이중금속 촉매의 반응 활성화

홍웅기, 박해웅, 이중원, 이종협, 송인규*

서울대학교

(inksong@snu.ac.kr*)

1,4-부탄디올을 숙신산과 메탄올로부터 직접 생산하는 경로는 디메틸 숙시네이트를 거쳐 이루어지며, 메틸화 활성화와 탈메틸화 활성을 동시에 필요로 한다. 본 연구에서는 단일 합성 경로에 따라 균일한 기공구조를 갖는 구리가 포함된 중형기공 탄소담체를 제조하였고, 제조한 구리가 포함된 탄소담체에 레늄 금속을 담지한 레늄 담지촉매를 숙신산의 수소화 반응 활성화에 적용하였다. 상기 단일 합성경로에 따라 제조된 구리를 포함한 탄소는 BET, HR-TEM, TPR 등의 분석을 통하여 구리가 담지된 탄소보다 균일한 구리의 분산도를 보였고, 그 결과 레늄을 담지 하였을 때에도 높은 숙신산 수소화 반응 활성을 나타내었다. (본 연구는 환경부 “환경융합신기술 개발사업(202-091-001)”으로 지원받은 과제임).