

배위원소가 치환된 Keggin 및 Wells-Dawson형 헤테로폴리산(HPA)의 촉매특성 및 반응활성

박동률, 홍웅기, 방용주, 송선호, 송인규*

서울대학교

(inksong@snu.ac.kr*)

산 및 산화환원 특성을 동시에 보이는 이원촉매인 헤테로폴리산은 구조 및 구성 원소의 조절을 통해 촉매의 특성을 조절할 수 있다. 이에 본 연구에서는 최근에 주목받고 있는 Wells-Dawson형 헤테로폴리산을 배위 원소의 조절을 통해 제조하고, 배위 원소의 치환에 따른 촉매의 산 및 산화환원 특성의 변화를 조사하였다. 또한 이를 모델 반응에 적용하여 촉매특성이 반응활성에 미치는 영향에 대해 알아보았다. 모델 반응 결과, 배위 원소의 치환에 따른 촉매의 산 및 산화환원 특성의 경향과 반응 활성 결과의 경향이 일치함을 확인하였다. 헤테로폴리산의 구조에 따른 영향을 비교하기 위해 동일한 배위 원소를 가지는 Keggin형 헤테로폴리산에 대해서도 촉매 특성과 반응 활성에 대해 조사, 비교하였다 (본 연구는 중견연구자지원사업에 의한 한국과학재단의 지원에 의해 수행되었다: 2009-0078115).