

## 탄소 에어로젤의 표면 개질을 통한 헤테로폴리산 촉매의 화학적 고정화 및 기상 산화 반응으로의 적용

방용주, 박동률, 홍웅기, 송인규\*

서울대학교

(inksong@snu.ac.kr\*)

헤테로폴리산 촉매는 산 및 산화환원 특성을 동시에 지니는 이원촉매로써 다양한 화학 반응에 응용되고 있으나, 비표면적이 매우 낮다는( $< 10 \text{ m}^2/\text{g}$ ) 단점을 가진다. 이러한 문제점을 해결하고자 본 연구에서는 높은 비표면적( $> 500 \text{ m}^2/\text{g}$ )을 가지는 탄소 에어로젤을 담체로 활용하여 헤테로폴리산( $\text{H}_3\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}$ )이 고정화된 촉매를 제조하였다. 음이온성의 헤테로폴리산 촉매를 화학적으로 고정화하기 위해서 탄소 에어로젤 표면을 양이온성의 아민기로 개질하여 전기적 결합을 유도하였다. BET, XRD, ICP-AES, FT-IR 등을 통해 제조된 촉매의 특성을 분석하였고, 이 촉매를 벤질 알코올의 기상 산화 반응에 적용하여 촉매 활성을 조사하였다 (본 연구는 중견연구자지원사업에 의한 한국과학재단의 지원에 의해 수행되었다: 2009-0078115).