

**Mesoporous 촉매가 다성분계 방향족 화합물의 수첨분해 반응에 미치는 영향**

구희지, 오승교, 박영서, 한기보<sup>1</sup>, 정병훈<sup>2</sup>, 전종기<sup>†</sup>

공주대학교; <sup>1</sup>고등기술연구원; <sup>2</sup>국방과학연구소

(jkjeon@kongju.ac.kr<sup>†</sup>)

Polycyclic aromatic hydrocarbons는 다중 구조 복잡성을 갖고 있다. 이 때문에 polycyclic aromatic hydrocarbons를 benzene, toluene 및 xylene 와 같은 고부가가치 화학물질로 전환하는 것이 어렵다. 본 연구에서는 열안정성 연료의 원료가 되는 성분을 polycyclic aromatic hydrocarbons의 수첨분해반응을 통해서 얻고자 하였다. 수첨분해반응의 촉매는 제올라이트에 전이금속이 담지된 이중기능 촉매를 주로 사용한다. 본 연구에서는 메조기공을 보유한 제올라이트를 지지체로 사용한 촉매가 polycyclic aromatic hydrocarbons 수첨분해반응에 미치는 영향을 고찰하였다. 촉매의 화학적 및 물리적 특성은 H<sub>2</sub>-temperature programmed reduction, N<sub>2</sub>-adsorption and desorption, X-ray diffraction, 그리고 NH<sub>3</sub>-temperature programmed desorption을 이용해 분석했다. 메조기공 지지체에 전이금속이 담지된 촉매를 사용하여 trickle bed reactor에서 polycyclic aromatic hydrocarbons 수첨분해반응을 진행하여 메조기공 지지체가 미치는 영향을 규명하였다.