

## Ni 기반 촉매에 대한 supporter의 특성이 hydrodeoxygenation에 미치는 영향

장민수, 서경주, 안성미, 곽종명, 남성주, 고창현\*

전남대학교

(chko@chonnam.ac.kr\*)

최근 화석연료의 고갈과 지구온난화로 인한 사회적 문제가 심각해지고 있으며, 이에 따라 대체에너지 자원인 바이오매스에 대한 필요성이 커지고 있다. 또한 우리나라에서 비교적 풍부한 자원인 목질계 바이오매스로부터 탄화수소계 연료를 생산하고자 한다. 목질계 바이오매스의 열분해를 통해 얻은 bio-oil은 각종 유기산과 물을 포함하고 있으므로 산소함량이 매우 높아 연료로 사용하는데 어려움이 있다. 현재 여러 촉매를 이용한 반응을 통하여 산소함량을 낮추고자 하는 연구가 활발히 이뤄지고 있다. 본 연구에서는 Ni을 활성물질로 mesopore를 갖는 supporter에 함침시킴으로써 hydrodeoxygenation반응에서 빠른 반응속도와 높은 선택도를 보이는 촉매를 개발하고 했다. model compound로 anisole로 선택하였으며 합성한 촉매를 이용한 hydrodeoxygenation을 진행하였다. 합성된 촉매의 특성은 XRD, TPD 등을 통해 조사하였고 반응생성물은 GC, GC-MS으로 분석하였다. supporter에 존재하는 mesopore가 반응속도와 코크생성에 미치는 영향을 확인하였다.