

### 올레익 산 탈산소반응에서 Ni/MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 촉매의 소성온도에 따른 영향

엄익환, 정대운, 김기선, 노현석\*, 이보은<sup>1</sup>, 나정걸<sup>1</sup>, 고창현<sup>1</sup>  
연세대학교; <sup>1</sup>한국에너지기술연구원  
(hsroh@yonsei.ac.kr\*)

전이에스테르화 (*trans*-esterification) 반응으로 생산한 바이오 디젤은 분자 내 산소가 다량 함유되어 여러 가지 단점을 유발시킨다. 따라서 최근 전이에스테르화 반응을 대신하여 탈산소반응 (deoxygenation)이 주목 받고 있다. 본 연구에서는 올레익 산(oleic acid)의 탈산소반응을 수행하기 위하여 하이드로탈사이트 구조인 MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (MgO = 70 wt%)를 6시간 동안 500 °C에서 예비소성 (pre-calcination)한 후 20 wt% Ni을 담지 시켰다. 제조된 Ni/MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 촉매는 소성온도를 달리하여 반응 실험을 수행하였다. TPR 분석을 통해 산화-환원특성을 분석하였고 생성물의 원소분석을 통해 생성물의 산소함량을 측정하였다.