

Molybdenum에 phosphine원자가 결합된  
전구체를 이용한 수소첨가분해반응

김미승, 박미현, 이승민, 최병민, 박선영<sup>1</sup>, 정민철<sup>†</sup>  
순천대학교; <sup>1</sup>화학연구원  
(mchung@sunchon.ac.kr<sup>†</sup>)

근대산업의 발전에 따른 에너지원의 필요성이 대두되면서 석유에너지 의존도가 높아지고 있다. 따라서, 정유회사에서는 중질유를 고부가가치를 가지는 경질유로 변환시키기 위해 많은 연구를 진행하고 있고, 대표적인 방법으로는 수소첨가분해 반응이 있다. 현재 vacuum residue(VR)의 수소첨가분해반응용 촉매 전구체로써 알려진 Mo(2-ethyl-hexanoate) 전구체 사용했을 때 coke 2.1wt%가 확인되었다. 코크스는 촉매의 표면에 흡착되어 촉매를 비활성화시키는 촉매독으로 작용하는 단점이 있다.

따라서 본 연구에서는 촉매독으로 작용하는 코크스의 생성이 적으면서 수소첨가분해 반응이 잘 될 수 있도록 인(P)이 함유된 Mo 전구체를 합성하였다. 합성된 전구체는 FT-IR, <sup>1</sup>H(<sup>13</sup>C)-NMR 등을 이용하여 분석되었다. 수소첨가분해 반응은 합성된 전구체와 VR을 이용하여 100ml 고온고압 반응기에서 실시하였으며, 그에 따른 coke 생성량, 전환율 및 gas product에 대하여 발표할 것이다.