

## 촉매활성을 통한 페놀의 hydrodeoxygenation(HDO) 반응

이초립<sup>1,2</sup>, 박영권<sup>1</sup>, 최재욱<sup>2</sup>, 이용걸<sup>3</sup>, 전진우<sup>3</sup>, 서영웅<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>서울시립대; <sup>2</sup>KIST; <sup>3</sup>단국대학교

(ywsuh@kist.re.kr\*)

현재 사회는 에너지원의 대부분을 화석연료로부터 얻고 있지만, 이는 매장량이 한정되어 있고 CO<sub>2</sub>의 발생으로 인해 지구온난화의 문제가 되고 있다. 이렇게 문제가 되는 화석연료를 대체할 수 있는 신재생에너지의 개발이 각광을 받고 있으며, 그 중에서도 바이오매스의 정제기술에 대한 관심이 높아지고 있다. 바이오매스의 급속열분해 혹은 액화에 의해 얻어지는 바이오오일은 2 세대의 기대되는 신재생 에너지원이지만, 이것의 높은 산소함량과 불안정한 성질이 문제가 되고 있고, 이것을 개선시키는 방법으로 hydrodeoxygenation(HDO) 반응이 언급되고 있다. 본 연구에서는 바이오오일에 포함된 페놀계 화합물의 모델화합물로서 페놀을 선정하고, 이후에 촉매 활성 결과를 기반으로 HDO 반응경로를 고찰하고자 한다.