

### 구아이아콜의 수첨탈산소화 반응을 위한 촉매 개발

강지송, 최재욱<sup>1</sup>, 서동진<sup>1</sup>, 유천재<sup>1</sup>, 최정규<sup>2</sup>, 하정명<sup>1,†</sup>

KIST; <sup>1</sup>한국과학기술연구원; <sup>2</sup>고려대학교

바이오매스는 화석연료를 대체하여 탄소 중립의 목표를 달성할 수 있는 잠재적 원료로 주목받고 있다. 그러나 바이오매스는 높은 산소 함량으로 인하여 연료로 직접 사용하기에는 부적합하다. 수첨탈산소화 반응은 바이오매스 유래 저품질 연료를 고부가가치의 화학 물질로 전환하기 위한 중요한 촉매반응이다. 구아이아콜은 바이오 오일에 포함된 잘 알려진 분자로서 다량의 산소를 포함하고 있어 다양한 연구가 진행되고 있다. 본 연구에서는 구아이아콜의 수첨탈산소화 반응에서 잘 알려진 여러 촉매 합성 방법을 바탕으로 촉매를 합성하고, 각 촉매의 특성과 반응성을 관찰하였다. TEM, XRD, BET, H<sub>2</sub>-TPR과 같은 특성 분석을 통해 합성된 촉매의 구조와 활성 실험 결과를 비교 분석하였다.