

메탄올 수용액에서 리그닌 촉매화학적 분해에  
미치는 산 세기 및 금속 분산도의 영향

KARNITSKI ALIAKSANDR<sup>1,2</sup>, 최재욱<sup>1</sup>, 서동진<sup>1</sup>,

유천재<sup>1</sup>, 하정명<sup>1,2,†</sup>

<sup>1</sup>Korea Institute of Science and Technology; <sup>2</sup>Korea University of Science and Technology  
(jmha@kist.re.kr<sup>†</sup>)

리그닌은 코니페릴, 시나필 및 p-쿠마릴 알코올로 구성된 천연 고분자로 바이오매스의 종류에 따라 구성 및 구조가 달라진다. 리그닌은 부가가치 화학 제품에 사용될 가능성이 있으며, 열분해 및 생분해, 귀금속과 고체산으로 구성된 이기능성 촉매를 사용한 촉매화학적 분해 등이 보고된 바 있다. 본 연구에서는 리그닌 분해 공정에서 촉매 특성과 공정 조건의 영향을 조사하였다. 제조된 촉매의 특성은 NH<sub>3</sub>-TPD, CO 화학 흡착, N<sub>2</sub>-물리 흡착으로 분석하였다. 단량체 생성물은 기체 크로마토그래피 방법으로 확인하고 정량하였다. 올리고머 생성물은 반응 중 리그닌 구조 변화를 이해하기 위해 GPC를 사용하여 분석하였다.