

$\text{Pd/Cs}_x\text{H}_{3.0-x}\text{PW}_{12}\text{O}_{40}/\text{ACA}$ ($X=2.0-3.0$)
촉매를 이용한 리그닌 분해

박해운, 홍웅기, 이윤재, 송인규*
서울대학교
(inksong@snu.ac.kr*)

목질계 바이오 매스 중 리그닌은 방향족이 C-O 및 C-C 결합으로 중합된 고분자 물질이다. 따라서 산촉매를 이용하여 리그닌 내부 결합 중 선택적으로 C-O 결합 분해하여 방향족을 생산하는 기술이 주목 받고 있다. 본 연구에서는 활성 카본에어로젤에 헤테로폴리산을 담지하여 산 촉매를 제조하였으며, 제조된 산 촉매에 팔라듐을 담지하여 리그닌 분해반응에 적용하였다. 활성 카본에어로젤에 담지된 헤테로폴리산 촉매($\text{CsXH}_{3.0-x}\text{PW}_{12}\text{O}_{40}/\text{ACA}$)의 산점을 조절하기 위해 치환된 세슘의 비율을 2.0에서 3.0사이에서 조절하였다. 리그닌 모델화합물은 리그닌 내부 결합 중 4-O-5 결합을 대표할 수 있는 4-페녹시 페놀을 사용하였다. (본 연구는 2009년 교육과학기술부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구입니다. 과제번호: NRF-2009-CIAA001-0093292).