

### 활성 카본 에어로젤에 담지된 팔라듐 촉매를 이용한 4-페녹시페놀 분해 반응

박해운, 홍용기, 이운재, 송인규\*  
서울대학교  
(inksong@snu.ac.kr\*)

목질계 바이오 매스는 셀룰로스, 헤미셀룰로스, 그리고 리그닌으로 구성되어있다. 목질계 바이오매스 구성 물질 중 리그닌은 방향족이 C-C 결합과 C-O 결합으로 연결된 고분자 물질로 분해시 벤젠과 페놀과 같은 방향족 물질을 생산할 수 있다. 본 연구에서는 활성 카본 에어로젤에 담지된 팔라듐 촉매를 이용하여 리그닌 모델화합물을 분해하였으며, 리그닌 모델화합물은 리그닌 내부 결합중 4-O-5 결합을 대표할 수 있는 4-페녹시 페놀을 사용하였다. 활성 카본 에어로젤 제조는 레조시놀과 포름알데히드로 제조된 카본 에어로젤에 인산과 수산화칼륨을 전처리하여 생산하였다. 제조된 활성 카본 에어로젤에 담지된 팔라듐 촉매의 Texture property, XRD, TEM 이미지 분석을 하여 촉매 활성의 상관관계를 조사하였다 (본 연구는 2009년 교육과학기술부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구입니다. 과제 번호: NRF-2009-CIAA001-0093292).