

## 상용화를 위한 펄핑 공정 유래 리그닌의 고부가가치화

박시한<sup>†</sup>, 곽기섭, 이종훈  
무림 P&P 펄프·신소재 연구소  
(seehan@moorim.co.kr<sup>†</sup>)

펄핑 (pulping)은 목재 내 리그닌을 선택적으로 제거하고 셀룰로오스를 회수하여 주로 제지용 펄프를 제조하는 공정이며, 펄핑 공정에서 생성되는 리그닌은 열병합 발전을 통해 전기 및 증기를 생산하고, 연소되지 않은 성분들은 가성화 공정을 통해 약품을 회수, 재사용하는 등 전반적인 펄핑 공정의 생산성 및 경제성에 영향을 미치는 중요한 소재이다. 연간 생성되는 수천만 톤 이상의 리그닌 중 대부분은 펄핑 공정에서 재사용되나, 펄프 산업의 수익성 향상과 더불어 친환경 및 재생가능한 바이오매스 유래 소재 개발 등 환경 변화가 맞물려 리그닌 유래 화학물질 및 연료 제조를 통한 고부가가치화 연구가 다양하게 수행되고 있다. 본 발표에서는 상용화를 위한 펄핑 공정 유래 리그닌의 추출, 정제, 개질화 및 고부가가치 연구에 대해 살펴보고자 한다.