

모사 목질계 바이오매스 가수분해액에 포함된  
푸란유도체의 선택적 제거

이수민, 강지수<sup>1</sup>, 김의환<sup>1</sup>, 이상철<sup>1,†</sup>

군산대학교; <sup>1</sup>군산대학교 나노화학공학과

(lee40f@kunsan.ac.kr<sup>†</sup>)

목질계 바이오매스의 산 가수분해액으로부터 페놀화합물 및 카르복시산이 미리 제거된 모사 처리액, 즉 자일로스, 황산, furfural과 5-hydroxymethyl furfural (HMF)의 혼합물로부터 푸란 유도체가 제거 및 회수 되었다. 이를 위해 3가지 분리기술, 즉 진공 증발법, 물리적 추출법과 회분식 흡착법의 조합이 도입되었는데, 푸란유도체인 furfural과 5-hydroxymethyl furfural이 선택적으로 제거 및 회수될 수 있었다. 각 분리 기술의 주요 조작 변수는 진공 증발법에서는 온도, 물리적 추출법에서는 상비 및 단수, 흡착법에서는 흡착제 종류이었다. 각 분리기술에 대해 푸란유도체의 분리인자가 매우 높았으며, 여러 조작 변수들을 변화시켜가면서 최적 조작 조건이 얻어졌다.