

낙엽송 톱밥으로부터 폴리올 및 microcrystalline cellulose 동시제조

입광희<sup>†</sup>, 이은주, 하기룡<sup>1</sup>, 권한솔, 박유진, 김수현, 김정은

대구대학교 화학공학과; <sup>1</sup>계명대학교 화학공학과

(khlm@daegu.ac.kr<sup>†</sup>)

바이오매스 액화(Liquefaction) 공정조건의 반응표면분석법(RSM)(response surface methodology)에 따른 실험계획을 구축하였다. 톱밥(일본잎갈나무(낙엽송), *Larix kaempferi*)에 대한 바이오매스 액화(Liquefaction)실험을 온도, 165 °C; 산촉매, sulfuric acid (1 - 5%); 혼합용매[에틸렌글리콜:글리세린(4:6)], 바이오매스 기준 300 - 500%의 액화 공정조건에 따라서 수행하고 2 g의 액화바이오매스를 취하여 아세톤에 용해시키고 80 mesh로 필터링하여 각각의 액화시간 (10, 20, 30, 45 및 60 min)에서의 액화율(%) (또는 residue 질량)을 산출하였다. 그리고 Whatman 여과지(grade 4, pore size 20-25  $\mu\text{m}$ )를 사용하여 필터링하여 MCC를 구하고 MCC 질량을 산출하였다. 또한 폴리올의 산가 및 OH가를 각각 ASTM-D4662 및 D-4274에 준하여 산출하였다.