

### 바이오매스 가스화시 발생하는 tar의 고온반응영역에서 개질에 관한 연구

김변중<sup>1</sup>, 이정우<sup>1,2</sup>, 이은도<sup>1,2,\*</sup>, 이동준<sup>3</sup>, 최영태<sup>1</sup>, 장호근<sup>4</sup>

<sup>1</sup>한국생산기술연구원; <sup>2</sup>UST, 청정공정 및 시스템공학;

<sup>3</sup>한경대학교 화학공학과; <sup>4</sup>(주)신텍

(uendol@kitech.re.kr\*)

본 연구는 air blown BFB(Bubbling fluidized bed)가스화기와 고온 반응기를 이용하여 바이오매스 가스화시 발생하는 tar를 개질하기 위함이다. 가스화기는 sand를 사용한 BFB가스화기로 원료는 우드펠릿을 사용하였고 생성된 가스는 고온 반응기에 공급된다. 고온 반응기는 dolomite, activated carbon, 그리고 flue gas를 이용하여 고온반응기 전단과 후단의 가스조성으로 tar의 저감 효율을 비교하였다. 특히, air blown BFB에서의 SR(Stoichiometric Ratio)에 따른 tar의 발생량, 그리고 각 반응조건에 따른 개질 성능을 중점적으로 살펴보았다.