

## 수소 생산을 위한 바이오가스 수증기 개질 반응의 열역학적 특성 연구

장원준, 박민주<sup>1</sup>, 정창훈<sup>1</sup>, 정대운<sup>1,†</sup>

경남대학교; <sup>1</sup>창원대학교

(dwjeong@changwon.ac.kr<sup>†</sup>)

본 연구에서는 수소 생산을 위한 바이오가스 수증기 개질 반응의 열역학적 특성에 대해 연구 하였습니다. 열역학적 평형 계산을 위해 HSC Chemistry 소프트웨어를 사용하였습니다. 최적 반응 조건 선정을 위해 투입 수증기량, 전환율, 수율, 탄소침적을 고려하였습니다. 수증기와 탄소의 비 ( $H_2O/(CH_4 + CO_2)$ ), 온도, 압력을 변수로 선정하였고  $CH_4$ ,  $CO_2$  및  $H_2O$  전환율,  $H_2$ ,  $CO$  및 탄소침적 수율, 생산된 합성가스의  $H_2/CO$  비를 계산하였습니다.