

## 가압 슬러리 기포탑에서의 수력학적 특성

김옥영, 손성모, 신익상, 강 용\*, 강석환<sup>1</sup>, 정 현<sup>2</sup>  
충남대학교; <sup>1</sup>한국화학연구원; <sup>2</sup>에너지기술연구원  
(kangyong@cnu.ac.kr\*)

최근 대체에너지 개발과 자원의 다원화에 대한 많은 연구들이 진행되고 있다. 석탄이나 바이오 매스, 핵융합 등 여러 분야에서 연구가 진행되고 있는데, 그 중 석탄 가스화 및 액화를 이용한 합성석유 생산에 대해 많은 연구자들의 관심을 받고 있다. 석탄을 이용한 합성석유는 기존의 직류 가솔린이나 디젤에 비하여 효율이 좋고 기존의 기관을 거의 개조없이 사용할 수 있다는 장점이 있다. 그리고 합성석유 생산 시 사용되는 가압 슬러리 기포탑 반응기의 경우는 이전의 고정층이나 순환유동층 반응기에 비해 더 많은 석유를 생산해 낼 수 있다는 장점도 있다. 그러므로 본 연구에서는 가압 슬러리 기포탑 반응기를 사용하여 합성석유를 생산하는데 있어서, 반응기의 성능을 평가하기 위하여 유속, 압력, 반응기 직경, 온도 등을 조작하여 반응기 내의 압력요동 특성과 체류량, 기포크기 등을 해석하였다.