

Proposed kinetic mechanism of the production of biodiesel from palm olein oil using supercritical methanol

김두섭, 김진우, 정철진, 유기풍, 최청송*
서강대학교 화공생명공학과
(cschoi@sogang.ac.kr*)

최근 바이오디젤은 오일의 환경친화적인 대체연료로 주목받고 있다. 세계 각국에서는 자동차연료에 바이오디젤을 일정 비율 이상 넣도록 추진 중에 있고, 이미 몇몇 나라에서는 상용화되었다. 바이오디젤을 생산하기 위해서 다양한 식물성유지 또는 폐유 등을 이용한다. 본 연구에서는 식물성유지인 팜올레인유를 초임계 조건인 고온·고압에서 반응시켜 높은 수율의 바이오디젤을 얻을 수 있었다. 또한 연속조업조건에서 바이오 디젤을 생산함에 있어서 반응기의 실험온도와 압력, 체류시간을 변화시키면서 그에 따른 영향을 알아보았다. 이를 바탕으로 적합한 역학적 모델을 제안해보았다.