

Phospholipase A₂ 를 이용한 열대작물 오일의 탈검

장명귀^{1,2}, 김덕근^{1,*}, 박순철¹, 이진석¹, 김승욱²

¹한국에너지기술연구원; ²고려대학교

(dkkim@kier.re.kr*)

대두유, 유채유 등 식물성 오일의 원료가격이 상승 하면서, 신재생 에너지 분야의 하나인 바이오 디젤 영역에서는 새로운 바이오매스의 발견과 공급이 문제점으로 등장하고 있다. 이에 대한 방안으로 열대작물 오일을 선정하여, 바이오디젤 원료유로의 사용 가능성을 검토하였다. 하지만 열대작물 오일에는 100-300 ppm의 인지질이 포함되어 있기 때문에 바이오 디젤 생산공정 수율을 떨어뜨리고, 반응 후 분리효율을 떨어뜨리는 등 여러 문제를 일으키므로 탈검 공정을 통한 인지질 제거가 반드시 필요하다. 외국의 문헌을 살펴보면, Phospholipase를 이용한 식물성 Oil에 대한 탈검이 Oil속의 인지질 제거에 주목할 만한 효과를 관찰 할 수 있다고 명기되어 있다. 그에 따라, 본 연구에서는 Phospholipase A₂를 이용한 열대작물 Oil에 대한 탈검 실험을 수행하였다. 탈검 조건으로 탈검시 Oil속의 pH, 탈검온도, 접촉시간, 증류수농도, Enzyme농도 등을 변화 시켜가며 Phospholipase를 이용한 탈검의 효과를 검토하였다.