

## 바이오디젤 원료유 중의 인지질 제거를 위한 탈검(degumming) 연구

김덕근<sup>1,2,\*</sup>, 이준표<sup>1</sup>, 박지연<sup>1</sup>, 박순철<sup>1</sup>

<sup>1</sup>한국에너지기술연구원; <sup>2</sup>한국과학기술원

(dkkim@kier.re.kr\*)

바이오디젤은 친환경성과 재생 가능성을 인정받아 국내외에서 생산량이 급격히 증가하고 있으며 2010년에는 전세계적으로 약 2,000만톤의 바이오디젤이 생산 보급될 것으로 예상되고 있다. 국내에서 바이오디젤 생산 원료로 사용되고 있는 정제 대두유, RBD 팜유, 폐식용유, 정제 유채유 등에서는 인지질 함량이 20ppm이하로 측정되며 바이오디젤 생산 과정에서 문제가 없는 것으로 보고되고 있다. 하지만 최근 원료유 부족으로 인해 다양한 동식물성 오일로부터 바이오디젤 생산에 대한 연구가 진행되고 있으며 일부 오일의 경우 인지질의 함량이 높아 전이에스테르화 반응 완료 후 글리세린과 바이오디젤의 분리 공정에서 충분리가 되지 않거나 수율을 감소시키는 문제가 관찰되었다. 본 연구에서는 다양한 오일 중의 인지질 함량을 AOCS Official method와 ICP-OES를 이용하여 분석, 비교하였으며 20ppm이상의 인지질을 함유한 오일로부터 인지질 제거를 위한 효과적인 탈검(deumming) 조건을 조사하였다. 수용성 탈검, 산 탈검, 세정의 과정으로 구성되는 각각의 탈검 공정의 조건과 여러가지 산 탈검제를 이용한 탈검 효율을 평가하였다.