

## 수열분해를 통한 야자 열매 부산물의 바이오원유화

이홍식, 김재훈<sup>1</sup>, 하정명, 이현주\*

한국과학기술연구원; <sup>1</sup>성균관대학교

(hjlee@kist.re.kr\*)

야자 열매에서 팜유를 추출하고 남은 부산물(Empty fruit bunch, EFB)은 막대한 생산량에도 불구하고 제대로 활용되고 있지 않아 가격경쟁력 면에서 유망한 바이오매스 중 하나로 주목 받고 있다. 바이오매스는 밀도가 낮고 수분을 많이 포함하고 있어 액체화하는 것이 저장 및 운송에 유리한데, 급속 열분해, 수열분해 등의 열화학적 전환에 의한 바이오원유화에 대한 연구가 주로 이루어지고 있다. 수열분해는 반응 전 원료의 건조 과정이 필요없고 무촉매 반응으로도 탈산소반응이 효과적으로 이루어진다는 장점이 있다. 본 연구에서는 수열분해 기술을 적용하여 EFB를 바이오원유화하는 방법에 대하여 고찰하였다. EFB는 회분이 4% 이상으로 높은 편인데 수열분해법에서는 수율 저하 없이 바이오원유화하는 것이 가능함을 확인하였다. 에탄올을 공용매로 사용하였을 때 반응 속도가 크게 감소하지 않고 잔사의 생성이 억제되는 효과가 있음을 확인하였다.