

해조류 바이오매스의 열분해 동특성 및 생산된 오일의 특성 연구

원종성^{1,2}, 여영구¹, 최재욱², 서영웅², 서동진^{2,*}

¹한양대학교; ²한국과학기술연구원

(djsuh@kist.re.kr*)

화석연료의 한정된 매장량과 편중된 분포특성으로 인한 수급불안정 문제를 해결하기 위하여 인류는 재생가능자원의 개발에 꾸준한 노력을 기울여왔다. 그 중 바이오매스는 화석연료 중심의 기존 산업시설에 직접 적용할 수 있는 대체자원으로 각광받고 있으며, 이를 수송연료 및 화학공업의 원료로 활용하기 위한 전환기술의 연구가 활발히 진행 중이다. 바이오매스의 전환기술 중 열분해방법은 액상생성물로의 전환이 용이하고, 연속적으로 고용량을 처리할 수 있다는 장점이 있다.

본 연구는 삼면이 바다인 우리나라의 지형적 특성을 고려하여 바이오매스자원으로서 충분한 잠재력이 있는 해조류를 선택하였고, 그 가능성을 기초성분분석 및 열분해 동특성을 통해 확인하였다. 열중량분석장치를 이용하여 승온 속도의 변화에 따른 열분해 동특성을 확인하였고, GC-MS를 이용하여 열분해 반응 후 생성된 오일의 성분을 분석 하였고, 기초성분 및 특성분석을 실시하였다.