

해조류의 열분해반응 특성 연구

원종성, 여영구, 최재욱¹, 송형근¹, 서동진^{1,*}
한양대학교; ¹한국과학기술연구원
(djsuh@kist.re.kr*)

화석자원의 고갈로 인해 인류는 이를 대신할 자원의 개발에 부단한 노력을 기울여 왔다. 그 중 바이오매스는 지속가능한 자원으로 수송연료 및 화학공업의 원료로서 활용할 수 있다는 장점으로 인해 관심이 높아지고 있다.

바이오매스를 수송연료 및 화학공업의 원료로서 활용하려면 적절한 전환 기술이 필요한데 여러 가지 전환 기술 중에서 특히 열화학적 방법에 의한 열분해는 다양한 형태의 연료 및 화학물질을 액상으로 회수가 가능하다는 점에서 많은 연구가 수행되고 있다.

따라서 본 연구에서는 삼면이 바다인 우리나라의 지형적인 특성으로 인해 바이오매스자원으로서 충분한 잠재력이 있는 해조류를 선택하였고 바이오매스 자원으로서의 가능성을 확인하기 위해 기초분석 및 열분해 반응 특성을 살펴보았다. 열분해 특성은 열중량분석장치를 이용해 승온 속도를 달리 하면서 확인하였고 이를 통해 열분해 kinetic을 규명하였다. 또한 열분해 반응기를 통해 열분해 온도에 따른 열분해 생성물의 조성 및 분포를 확인하였다.