

용매추출법에 의해 분리된 다양한 해조류
바이오오일의 물리화학적 특성

최재형, 오현우, 박용범, 허광선¹, 우희철[†]
부경대학교; ¹경남정보대학

최근 석유화학 산업에서 지속가능한 신재생에너지 산업으로의 전환이 이루어지고 있으며, 특히 바이오에너지 및 바이오소재 산업의 비중이 높아지고 있다. 그 중에서도 지속가능한 바이오매스 중의 하나인 해조류(macroalgae)로부터 열분해(pyrolysis) 공정을 통해 바이오-오일(bio-oil)을 생산하는 연구가 활발히 진행되고 있다. 특히 제 3세대 바이오매스로 각광받고 있는 해조류 바이오매스는 크게 갈조류와 홍조류, 녹조류로 분류되며, 종의 종류에 따라 탄소화물 및 단백질, 지질, 회분 등의 구성성분에 크게 차이가 있다. 본 연구에서는 바이오매스의 높은 회분함량에도 바이오오일의 수율을 최소화 할 수 있는 고정층 열분해 반응기를 사용하여 갈조류 및 홍조류, 녹조류에 대한 바이오오일의 수율을 비교하고, 용매추출법을 통해 분리된 바이오오일의 물리화학적 특성을 조사하였다.