

미역 포자엽에서의 후코이단 추출과 열처리에 의한
분자량 제어

장혜리, 추천호¹, 김영숙¹, 박권필[†]

순천대학교; ¹(주)ETIS

(parkkp@sunchon.ac.kr[†])

해조류에 많이 함유되어 있는 후코이단은 항암작용 및 면역력 개선 작용 등으로 기능성 식품으로 각광받는 물질이다. 미역 포자엽은 후코이단 함량이 높아서 후코이단 추출 물질로 많이 쓰이지만 염분이 많다는 단점을 가지고 있다. 또한 후코이단의 분자량은 1,000KDa 이상인 고분자 다당체여서 체내 흡수가 잘 안 되기 때문에 후코이단을 저분자화 시켜서 체내 흡수율을 높여야 한다. 따라서 포자엽에서의 염분제거와 고분자인 후코이단을 저분자로 분해하는 연구를 진행하였다.

본 연구에서는 세척시간과 세척온도를 변화시키면서 포자엽에 있는 염분을 제거하기 위한 최적의 전처리 방법을 찾았고, 그 후 열수추출과 구연산을 이용한 유기산추출 방법에서 후코이단 추출 수율 비교 및 최적 수율 조건을 찾았다. 또한 추출물 열처리를 통해 후코이단 고분자를 저분자로 열분해 시킨 후 GPC분석을 통해 열처리 시간에 따른 분자량을 측정하였다. 유기산 농도 증가와 열처리 시간 증가에 따라 후코이단 분자량은 감소하였다.