

미역 포자엽에서 추출한 후코이단의 결정화와 분자량 제어

김진현, 성하영, 추천호¹, 김영숙¹, 박권필[†]
순천대학교; ¹(주)ETIS
(parkkp@sunchon.ac.kr[†])

주로 해조류에 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 다당체로, 체내 흡수가 잘 안 되기 때문에 저분자화 시켜 체내 흡수율을 높여야 한다.

본 연구에서는 미역 포자엽에서 추출한 고분자인 후코이단을 저분자로 분해하고, 한외여과와 원심분리기를 사용하지 않고 후코이단을 회수하고 결정화법을 연구하였다. 미역 포자엽에서 추출한 후코이단 추출물에 에탄올 함량과 에탄올의 온도 변화를 주어 최적의 후코이단 결정화 조건을 찾았다. 분자량 제어를 위해 추출과정에서 열수추출시간, 유기산, 알긴산 제거, 열처리 시간 등의 조건을 변화시켜 고분자를 저분자로 분해시켜보았다. 분자량 감소를 GPC분석을 통해 측정하여 확인하였다.