

다시마 뿌리로부터 다당 추출조건 연구

차성한, 천지연, 김영숙¹, 이정식¹, 박권필*
순천대학교; ¹(주)해림후코이단
(parkkp@sunchon.ac.kr*)

국내에서는 아직 활용되지 않고 있는 다시마 뿌리에서 식이섬유와 미네랄 등을 추출하는 공정을 개발하였다.

다시마 뿌리는 활용 처를 찾지 못해 바다에서 채취 시 버려지는 부분으로 바다 오염원이 될 수 있는데 본 연구에 의해 저렴한 재료로부터 고부가가치 제품을 개발하고자 한다.

다시마 뿌리에는 식이섬유가 다량(51%) 함유되어 있을 뿐만 아니라 미네랄이 5~15% 함유되어 있는데 특히 칼륨이 많이 함유되어 있다. 식이 섬유와 칼륨은 배변에 효과적이며 glucose 흡수량을 감소시키고 포만감을 주어 다이어트에 도움을 줄 수 있다.

해조류의 다당은 보통 고온의 산수용액에 의해 추출한다. 수율을 높이기 위해서 염산을 많이 사용하는데 본 연구에서는 구연산 등 유기산을 사용해 인체에 해가 없고 유익한 제품을 만들고자 한다. 유기산은 약산이므로 추출 효율이 강산에 비해 낮으므로 추출 조건을 잘 찾아야 한다. 본 연구에서는 유기산의 종류 및 농도, 온도, 추출시간, 시료 입자 크기 등을 변화시켜 최대 다당 수율을 얻는 최적조건을 측정하였다. 그리고 이들 조건에 따라 알긴산과 후코이단의 함량 비가 어떻게 변화는 지 연구해 최적의 알긴산/ 후코이단 비가 나오는 추출 조건을 알아보았다.