

## 해조 분해 미생물에 의한 미역 포자엽에서 푸코이단 추출 및 저분자화

박은지, 박인수, 박권필<sup>1,\*</sup>

순천대학교 화학공학과; <sup>1</sup>순천대학교

(parkkp@sunchon.ac.kr\*)

국내 연안에는 다양한 종의 갈조류가 서식하고 있어 미역은 양적으로 매우 풍부하게 얻을 수 있는 식품이다. 최근 양식 기술이 크게 발달하여 미역이 과잉 생산되고 있어 새로운 가공 제품 생산이 요구되고 있다. 미역은 알긴산과 푸코이단과 같은 인체에 유용한 식이섬유를 다량 함유하고 있다. 특히, 푸코이단은 세균에 감염된 세포를 죽이고, 면역 시스템을 활성화시키는 효능, 혈중 콜레스테롤을 낮추는 효능, 항암작용 등 생리적 기능성이 많이 밝혀지고 있어 각광받고 있는 식이섬유이다.

본 연구에서는 DS-01 미생물을 이용해 포자엽에서 알긴산과 푸코이단을 추출하였다. 이렇게 추출한 푸코이단은 높은 분자량 때문에 식품 등에 첨가 시 체내 흡수가 어려워 효소를 이용해 저분자화하고자 하였다.

푸코이단 추출의 최적 조건을 찾기 위해  $\text{CaCl}_2$  농도와 pH를 조절하였고, 저분자화를 위해 효소액의 온도를 변화시켜 실험하였는데 DS-01균의 효소는 비교적 높은 온도에서도 안정적인 효소여서 산업적으로 이용가치가 있음을 보였다.

푸코이단의 분자량은 GPC로 분석하였고, 분자 구조분석은 NMR을 이용하였다.