

P8-17

김(*Porphyra yezoensis*)에서 분리한 porphyran이 흰쥐의 지질대사에 미치는 영향
정규진¹, 정복미², 김선봉³. ¹남도대학 해양식품산업과, ²여수대학교 식품영양학과, ³부경대학교 식품공학과

홍조류인 김에는 다량의 당이 함유되어 있는데 주요 당은 isofloridoside, floridoside 등의 유리당과 세포벽 구성성분으로 불용성 다당인 hemicellulose, 그리고 세포간 충전물질로서 수용성 산성다당인 porphyran으로 이루어져 있다. Porphyran은 소화되지 않는 식이 섬유로서의 가치도 매우 크다 할 수 있으며, 점성이 높아 식품의 물성부형제로서의 이용가치도 높다. 지금까지 김에 대한 연구는 주로 이화학적 특성에 관한 연구가 주종을 이루었으므로, 본 연구에서는 김에서 산성다당인 porphyran을 추출하여 흰쥐에게 고지혈증 및 고콜레스테롤혈증을 유발시켜 porphyran을 급이한 후 흰쥐의 지질대사를 검토하였다. 한 군에 9마리씩 5군으로 나누어 1군은 정상 군, 2군은 대조 군, 3,4,5군은 porphyran 급이 군으로서 대조 군에 porphyran을 각각 1%, 5% 및 10%의 비율로 정제사료에 첨가하였다. 혈청 및 간장의 중성지질, 총 콜레스테롤, LDL-콜레스테롤은 정상군에 비해 대조군에서 높게 나타난 반면 HDL-콜레스테롤은 낮게 나타났다. 그러나 대조군에 비해 porphyran 1%, 5% 및 10% 급이군에서 첨가수준이 증가할수록 중성지질, 총콜레스테롤, LDL-콜레스테롤은 유의적으로 감소하였고, HDL-콜레스테롤이 증가하였고, 이는 간의 조직학적 관찰에서도 porphyran이 지질개선효과가 있음을 알 수 있었다.

P8-18

김치해물만두의 기능적 특성

강갑석^{*}, 김재용¹, 손미애², 심기환³, 서권일¹.

부산정보대학 레저산업계열, ¹순천대학교 식품영양학과, ²한국전통발효식품연구소, ³경상대학교 식품공학과

해물김치만두의 기능성을 조사하고자 시판만두, 해물만두 및 20%김치 첨가 해물만두 추출물에 대한 항산화 효과, 아질산염소거 효과 및 항돌연변이 효과 등에 대하여 조사하였다. 각 만두 추출물에 대한 수소공여능을 측정된 결과 모두 50% 이상의 활성을 나타내었고, 시판만두, 해물만두 및 20%김치 첨가 해물만두의 순으로 높게 나타났으나, 이들은 모두 0.1%의 BHT첨가군 보다는 낮게 나타났다. 해물만두 추출물의 linoleic acid에 대한 과산화물가를 측정된 결과 저장 기간이 지남에 따라 만두 추출물이 첨가되지 않은 대조구의 linoleic acid의 과산화물가는 크게 증가하였는데, 20%김치 첨가 해물만두 첨가군에서는 과산화물가가 대조구에 비하여 상당히 낮게 나타났으며, 시판 및 해물만두 추출물의 경우는 약간 낮게 나타났으나 0.1%BHT 첨가군보다는 모두 높게 나타났다. 만두 추출물에 대한 지질과산화 억제효과를 흰쥐의 liver homogenate를 사용하여 조사한 결과 20%김치 첨가 해물만두 추출물이 다른 만두보다 MDA가 낮게 나타나 지질과산화 억제효과가 높음을 알 수 있었다. 만두 추출물에 대한 아질산염의 소거효과는 모두 50%이상으로 나타났으나, 0.1% BHT보다는 낮았으며, 20%김치 첨가 해물만두, 해물만두 및 시판만두 순으로 높게 나타났다. 돌연변이원으로 Aflatoxin B1을 첨가한 *Salmonella typhimurium* TA 100 및 YG 1024에 만두 추출물을 50mg/plate 농도로 처리한 후 항돌연변이효과를 조사한 결과 돌연변이 저해율이 김치첨가 해물만두, 해물만두 및 시판만두 순으로 높게 나타났다.