

한국산 메밀의 섬유소와 rutin에 관한 연구

이미숙·손경희

최근 식이섬유가 서구의 여러 질병과 관계가 있다는 설이 받아들여지면서 식품에서 식이섬유의 성분과 생리적인 효과에 대해 많은 연구가 이루어져왔다 (1)-(4). 우리나라에서는 오래전부터 메밀을 여러가지 용도로 이용하기는 했지만 섬유소에 대해서는 연구가 되어있지 않으며, 또한 flavonols의 하나인 rutin은 혈관의 비정상적인 투과성으로 인해 야기되는 혈관계 질환의 치료제로서 고문헌에 나타난 메밀의 약효는 아마도 rutin과 관계하는 것으로 보고되어 있다(5).

따라서 본 연구에서는 소화성에 영향을 주는 것으로 사료되는 섬유소의 수화 능력, 무기질 결합능력을 알아보고, 메밀 종자와 외피에 함유된 rutin을 정량하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 총식이 섬유(TDF)와 산성세제 저항섬유(ADF) 및 리그닌의 함량은 각각 3.14-5.65%, 2.47-4.46%, 1.08-1.60%로 강원 걸메밀의 섬유소 함량이 가장 높았다.
2. 섬유소의 수분결합력은 TDF보다 ADF가 더 높았다.
3. 식이섬유의 내인성 Fe함량은 ADF의 경우 강원 쌀메밀이 가장 높았고, TDF의 경우 강원 걸메밀이 가장 높았다.
4. ADF와 Fe과의 결합정도는 시료 모두 pH5에서 가장 높았다.
5. Rutin의 함량은 알곡과 겨 모두에서 경북 쌀메밀이 가장 높았고 외피층보다는 알곡에 rutin함량이 많았다.

참 고 문 헌

1. Prosky, S., Asp, N.G., Furda, I., Dervries, J.W., Schweizer, T.F. and Harland, B.F., Determination of total dietary fiber in foods and food products, J. Assoc. Off. Anal. Chem., 68; 677, 1985.
2. Eastwood, M.A., Kirkpatrick, J.R., Mitchell, W.D., Bone, A. and Hamilton, T., Effect of dietary supplements of wheat bran and cellulose on feces and bowel function, Br. Med. J., 4; 392, 1973.
3. Robertson, J., Brydon, W.G., Tadesse, K., Wenham, P., Walls, A. and Eastwood, M.A., The effect of raw carrot on serum lipids and colon function, Am. J. Clin. Nutr. 32; 1888, 1979.
4. 우자원, 이미숙, 이희자, 김형수, 울무와 염주의 식이섬유, 아미노산 및 지질성분의 비교, 한국식품과학회지, 21(2); 269, 1989.
5. 김복남, 박혜경, 권태봉, 맹영선, 메밀국수의 루틴함량 분석, 한국식품과학회지, 7(1); 61, 1991.