

[P-1]

깻잎에 함유되어있는 생리기능성 물질의 탐색

현광욱*, 김재호, 송기진¹, 이종복¹, 장정호¹, 김영선¹, 이종수¹
배재대학교 생명과학부, ¹금산군 농업기술센터

깻잎종의 각종 성인병 관련 생리기능성을 탐색하여 고부가가치의 기능성 제품을 개발하고자 먼저 1월, 5월 시설재배 깻잎과 8월 노지재배 깻잎의 extracts 수율을 조사하였다. 8월 노지에서 재배한 깻잎의 알콜 extracts 수율이 29%로 제일 높았고 1월과 5월 시설재배 깻잎보다는 8월 노지재배 깻잎의 extracts 수율이 더 높았다.

물과 30% 알콜 깻잎 추출액에 대한 생리기능성으로 혈전용해활성은 5월 시설재배 깻잎의 알콜 추출물이 8.2 U로 제일 높았고 안지오텐신 전환효소(ACE) 저해활성은 1월 시설재배 깻잎의 물 추출물에서 64.5%의 높은 활성을 보여 고혈압 예방(치료) 제품개발에 매우 유용할 것으로 생각된다. 항산화활성은 물 추출물보다는 대체로 30% 알콜 추출물에서 높았고, 특히 8월 노지재배 깻잎의 알콜 추출물에서 69%을 보였다. 고지혈증 예방(치료)에 관련된 HMG-Co A reductase 저해활성은 8월 노지재배의 물 추출물에서 83%의 높은 활성을 보였고 elastase 저해활성은 8월 노지재배 깻잎의 30% 알콜 추출물에서 47.5%의 활성을 보였다. 아질산염 제거활성과 SOD유사활성 및 tyrosinase 저해활성 등은 없거나 매우 미약하였다.

[P-2]

Glucosinolates (3-Butenyl Isothiocyanate, Total Glucosinolates) Change in Seeds and Young Seedlings on Chinese Cabbages

Youn-Kyung Kim*, Eun-Young Hong and Gun-Hee Kim
Dept. of Food and Nutrition, Duksung Women's University

The main objective of this study was to investigate the patterns of glucosinolates (3-butenyl isothiocyanate, total glucosinolates) in different parts of young seedling and seeds on Korean Chinese cabbages 55 days and Winter pride cultivars. For determination of glucosinolates, two cultivars of Chinese cabbages seeds and different parts of 1-day-old, 3-day-old, 5-day-old, and 7-day-old seedlings were used for analytical sample preparation provided with an anion exchanges column, and measured by GC and UV-Visible Spectrophotometer. 3-Butenyl ITC concentration was the highest in the cotyledon and the hypocotyl parts of 55 days cultivar seedling. In the cotyledon part of Winter pride cultivar seedling, 3-butenyl ITC amount was increase to 3-day-old seedling and then reduced. The cotyledon of 55 days cultivar contained the highest concentration of total glucosinolates while those were increased in the

hypocotyl and decreased by degrees in the root. Total glucosinolates amounts were increased to 5-day-old seedling and then decreased in the cotyledon and the hypocotyl parts of seedling on Winter pride cultivar. There was no significant difference in the root part. In the seeds, both of 3-butenyl ITC and total glucosinolates, 55 days cultivar concentration was higher than Winter pride cultivar. The study has shown the variability in 3-butenyl ITC and total glucosinolates concentrations among cultivars, growth stages, and parts.

[P-3]

무순 추출물의 생리활성 효과

한진희*, 문혜경, 김종국, 김귀영, 강우원
상주대학교 식품영양학과

무순에는 비타민 C가 많이 들어 있어 겨울철 비타민 공급원 뿐만 아니라 디아스타제라는 효소가 들어 있어 소화를 촉진시키는 역할을 한다. 그 외에도 거담제 및 건위제 작용을 하고 음주로 인한 토혈해소, 천식에도 좋아 약용하기도 한다. 본 연구에서는 이용가치는 적지만 농가 소득증대에 기여 할 수 있으며 소화를 촉진시키는 무순, 또는 무싹기름이라고 일컬어지는 무순을 추출용매에 따라 생리활성 효과 분석하고 영양학적 가치가 가장 높은 시기의 무순을 선택함으로써 올바른 섭취의 기초자료를 마련하고 그 기능성을 확인하여 기능성 식품소재 및 기능성 화장품 소재로서의 활용을 검토하고자 하고자 한다.

무순을 4일, 8일, 12일에 따라 incubator에 배양하여 시기별로 채취하여 동결건조 한 후 70%Ethanol, 80%Methanol, 75% acetone, 열수로 환류 추출한 후 시료로 사용하였다. 각 용매 추출물에 대해 DPPH free radical 소거능 실험에서는 acetone 추출물에서 89.18%로 가장 높은 전자공여능을 나타냈으며 각각의 추출용매에서 성장4일과 12일의 무순에서 높은 전자공여능을 보였다. 아질산염 소거능에서는 pH 1.2의 조건에서 가장 높은 아질산염 소거능을 보였고, 열수 추출물에서 89.70%로 가장 높은 소거능을 보였다. pH 4.2조건에서는 열수추출물의 소거능이 가장 좋았고, pH 6.0 조건에서는 가장 낮은 소거능을 보였으며, Ethanol 과 Methanol 추출물에서 23.55~37.41%의 소거능을 보였다. SOD유사활성은 성장 8일에서 모두 낮은 활성을 보였으며, 성장 4일과 성장 12일의 무순에서는 큰 차이를 보이지 않았지만, Methanol 추출물중 성장 12일에서 27.41%의 SOD유사활성을 보였다.