

최신의학상식



검은콩의 비밀

서울우유협동조합 기술연구소

머리말

건강에 도움이 되는 좋은 먹거리들이 넘쳐나고 연일 마스크에 서는 현대의 바쁜 일상과 인스턴트 식품에서 벗어나 몸과 마음의 건강한 삶을 최우선으로 삼는 새로운 라이프 스타일로서 “잘 먹고 건강하게 살자”는 웰빙(wellbeing), 또는 슬로우푸드(slow-food)를 강조하는 시대가 바야흐로 도래하였다. 지난 해는 이른바 검은콩, 검은깨, 검정쌀 등 “블랙푸드”의 인기가 이러한 웰빙족들의 입맛을 만족시켜주었다고 해도 과언이 아닐 만큼 선풍적인 인기를 몰고 왔다. 2003년 12월부터 2개월동안 유명 30개 마트의 판매조사결과 검은콩의 매출은 95% 증가한 반면 커피음료 및 탄산음료 등 이른바 웰빙에 역행하는 품목은 판매가 급감하는 추세를 보였다. 일반적으로 검은색은 그 동안 맛이 없는 색깔로서 알려져 왔으나 이제는 건강을 상징하는 색으로서 새로이 자리매김하였다. 이에 따라 본고에서는 블랙푸드의 대표적인 소재 중의 하나인 검은콩의 영양적가치와 효능에 대해 알아보고자 한다.

1. 콩의 일반적인 영양성분 및 기능성분

원료로서의 콩은 수분 7.54%, 단백질 39.72%, 지방 19.69%, 회

〈표 1〉 콩의 일반영양성분(g/100g)

항목	열량 (Kcal)	수분	단백질	지방	탄수화물	조섬유	회분	필수 아미노산	함황 아미노산	총 아미노산	식이 섬유
함량	423	7.54	39.72	19.69	21.81	6.56	4.68	12.82	1.81	36.43	26.21

분 4.68%, 탄수화물 28.37%이 함유되어 있으며, 콩에 가장 풍부한 아미노산은 글루탐산과 아스파르트산으로 전체 아미노산량의 1/4을 차지하고 있으며 가장 적은 아미노산은 트립토판과 메티오닌이다. 콩의 식이 섬유 함량은 26.21%이며, 대부분이 불용성 식이 섬유이다. 콩이 함유하고 있는 무기질 중에는 칼륨의 양이 가장 많아 1,509mg %수준이며 인이 607mg%로 그 다음을 차지하고 있고 이어서 마그네슘과 칼슘의 함량 순으로 나타나고 있다〈표 1〉.

검은콩의 기능성성분 중 대표적인 것으로는 피트산(phytic acid), 레시틴(lecithin), 이소플라본(isoflavones), 그리고 안토시아닌 등이 있는데 이 중 피트산은 과거에 2가나 3가의 금속이온과 킬레이트를 형성하여 생체 내 무기질 흡수이용률을 낮추는 영양저해인자로 알려져 왔으나 최근 연구결과에서는 암이나 심혈관질환 등을 예방하는 효과가 있음이 밝혀져 관심을 모으고 있다. 〈표 2〉에 나타나듯이 피트산은 검정콩이 황금콩보다 약간 더 높은 결과를 보여주고 있다.

〈표 2〉 콩 품종별 피트산 함량 비교

품종 및 계통명		피트산 함량(%)
일반콩	황금콩	0.84
검정계통	검정콩 1호	1.02
	수원 174호	0.91
	수원 182호	0.90
	밀양 70호	1.12

검은콩에 자연적으로 존재하는 인지질의 일종인 레시틴은 유화능, 보습성, 분산성, 항

산화 효과 등의 많은 기능성이 있을 뿐만 아니라 생리적 효과도 뛰어난데 음료, 동물사료, 건강보조식품, 화장품 및 기타 산업적인 용도에 널리 쓰이고 있다.

2. 안토시아닌 색소와 이소플라본의 탁월한 항산화 작용

안토시아닌은 식물의 꽃이나 과일 껍질 등에서 고운 빛깔을 가지는 부분에 많이 존재하며, 주로 적색이나 청색, 자색 등을 나타내는데 결합하는 화합물의 종류에 따라 여러 가지 색상으로 나타난다. 콩의 종피 조직은 3개 조직(올타리조직, 주상조직 및 유조직)으로 구성되어 있으며, 종피의 다양한 색상은 종피조직 중 피층 올타리 조직에 클로로필, 안토시아닌 및 이들 색소의 전구체 혹은 분해물질의 다양한 조합에 의해 표현된다. 검정콩의 경우 종피 올타리 조직 세포의 액포에 안토시아닌이 고농도로 축적되어 검은색을 나타내는 것이다. 안토시아닌은 천연 색소로서의 기능 외에도 다양한 생리활성을 나타냄으로서 최근 주목받고 있다. 현재까지 알려진 생리활성 기능으로는 경구 및 피하 지방층에 투여시 항산화, 콜레스테롤 저하, 시력개선효과, 혈관보호 기능, 동맥경화, 심장병 예방, 항궤양기능, 항암, 항염증, 당뇨억제 등이 있다. 일반적으로 콩은 대규모 가공시에 대부분 종피(껍질)를 제거하여 사용하게 되는데 일반 콩의 경우에는 이들 종피를 따로 쓸곳이 없는 실정이다. 그러므로 검은 콩의 껍질에서 천연 안토시아닌 색소를 추출, 분리하여 천연 색소 및 기능성 물질로

〈표 3〉콩 품종별 이소플라본 함량 비교($\mu\text{g/g}$)

종피색깔	품종	Isoflavone 함량	
		Daidzen	Genistein
Yellow Soybean	Alchan	489	326
	Baikmoon	235	398
	Dajang	731	355
	Eunha	212	355
	Taekwang	462	162
Black Soybean	Black#1	458	241
	Black#2	177	321
	Dawon	197	112
	Gumjenggol	724	421
	Ilppomgumjeong	525	226

이용하는 방법이나, 최근에 돌풍을 일으키고 있는 검은색을 강조한 '검은콩우유'의 경우는 따로 종피를 제거하지 않은 상태로 가공하여 검은콩이 갖고 있는 생리적 기능성을 충분히 이용한 제품이라고 할 수 있다.

이소플라본은 플라보노이드(flavonoids) 류에 속하는 물질로서 콩에는 3가지 종류의 이소플라본이 존재하고, 각각은 4개의 서로 다른 구조를 가지므로 모두 12개의 이성질체가 존재하고, Daidzin, genistein, glycitein은 배당체(aglycone)형태로 존재한다. 콩에는 약 0.305%의 이소플라본이 함유되어 있고 50% 이상이 malonyl genistin으로 존재한다. 최근의 여러가지 연구보고에 의해 이소플라본은 암세포의 성장을 억제하고, 콜레스테롤 수치를 낮추며 골다공증을 예방하는 효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 이와 같은 효과는 만성질환의 예방 및 치료에 큰 도움이 된다.

〈표3〉에 나타나듯이 검은콩의 이소플라본 함량은 일반콩과 비슷하지만 노화 억제 및 항암 능력은 4배 이상 강해 인체에 흡수되면 훨씬 탁월한 효과를 낸다.

3. 전통 한의학에서 검은콩의 기능

음양오행에서 검은색 식품은 수(水)에 속

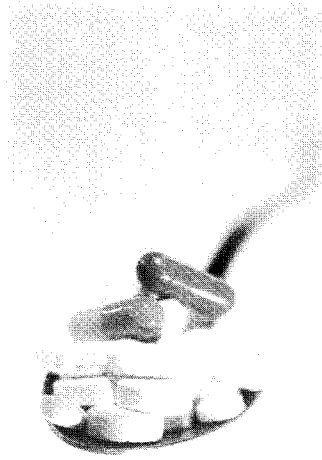
하며 신장·방광의 기능을 원활하게 만든다고 말한다. 한방에서 말하는 콩류의 최대 약효는 신(腎,콩팥)을 보하는 데 있다. 한방에서 신이라 하면 사람의 성장과 발육 상태를 관할하는 장기를 도와주는 에너지를 가지고 있는 부위로, 생명 에너지의 원천으로 보고 있는 곳이다. 콩류는 이렇게 중요한 신을 보하며 원기를 주는 효과가 있다. 그래서인지 검은 콩을 약재상가에서는 일반적으로 약콩이라고 부른다. 일부에서는 쥐눈처럼 잘게 생겼다고 하여 쥐눈이콩, 서목태(鼠目太)라고도 한다. 여러 한의학 문헌에도 검은콩은 '해독력이 특별히 뛰어나 파괴된 인체조직을 빠른 속도로 회복시켜 주는 것'으로 그 약성을 소개하고 있다.

맺음말

최근 건강을 다루는 TV 교양프로그램에 출연하고 있는 한 유명 한의사는 사람들의 관심이 높아진 건강 먹거리인 '블랙푸드'를 소개하면서 그동안 막연하게 우리 몸에 좋다고 알려진 검은콩, 검은깨, 검은쌀 등에 대해 어떻게 좋은지, 왜 좋은지 등을 책으로 펴내고 있어 화제가 되고 있다. 예로부터 전통적

인 식소재로서, 또한 현재에는 적극적인 성인병예방, 건강증진이라는 웰빙식품으로서 식품산업 전반에 불고 있는 검은콩의 바람이 일시적인 것이 아니라는 것을 증명하기 위해

서는 신제품 개발 및 기능성효과에 대한 메커니즘에 대한 연구를 부단히 지속해 나가야 할 것으로 여겨진다.



참고문헌

- <http://www.thinkfood.co.kr>
- <http://www.foodnews.co.kr>
- 박창희. 검은콩, 검은깨 이용식품의 특허동향. 한국특허정보원.
- 검은색소 안토시아닌을 잡아라. 월간식품저널 2003년 8월호.