식품산업과 영양 9(1), 1~14, 2004 Food Industry and Nutrition

특집 : 질병예방과 영양 · 의약식품

건강기능식품의 현황 및 전망

김 현 구

한국식품개발연구원 기능평가연구팀

Current Status and Prospect of Nutraceuticals

Hyun-Ku Kim

Korea Food Research Institute, Songnam 463-764, Korea

기능성 식품의 배경

국민소득의 향상, 핵가족화, 여성의 사회참여가 높아짐에 따라 우리 고유의 식생활은 영양식, 위생식, 간이식(convenience food) 등 서구식 식생활을 부분적으로 수용하면서 식품의 소비구조도 점차 다양화, 고급화 및 편의화 방향으로 바뀌어 가고 있다. 이러한 변화는 젊은 세대들의 식습관 변화와 식품가공 산업의 발달과 함께 가속화되고 있으며 앞으로도 지속될 전망이다. 따라서 우리의 식생활은 기아와 영양부족이 주된 관심 대상이던 건강관리의 문제가 최근에는 과잉섭취로 인한 성인병 문제로 초점이 이동되었으며 각종 성인병의 치료 역시 약물이나 의료적인 치료보다는 식생활의 조절에 의한 질병예방 차원에 더욱 관심을 가지게 되었다. 또한 보건환경 및 의료 서비스의 개선 및 국민들의 건강에 대한 관심이 높아짐에 따라서 평균수명과 노인 인구의 비율이 증가하고 이에 따라 암, 고혈압 및 당뇨병 등 질병의 양상도 과거와는 달라지고 있다. 따라서 성인병의 발병률이 매년 증가하고 있으며 발병의 주요 원인은 식생활, 유전적 요인, 운동부족, 스트레스 및 환경공해 등이 중요한 요인으로 지적되며 이들 중 우리가 가장 쉽게 조절할 수 있는 것이 식생활로 생각되고 있다. 그 예로서 미국에서 암 발생 원인에 대한 추정결과를 보면 식생활이 가장 높아 35%, 흡연 30%, 감염 10%로서 75% 정도를 차지하며 나머지 요인들은 미미한 비율을 차지하고 있다. 이는 식생활 개선으로 암의 발생율을 그만큼 감소시킬 수 있음을 알 수 있다(표 1).

현재 기능성식품의 붐이 일어나고 있는 사회적 배경을 검토해보면 매스컴으로부터 식품첨가물, 농약, 화학비료, 의약품 등 공해정보에 의해 자연지향이 강해지고 있다는 것과 건강정보, 의료정보 및 의료보험제도 실시로 고령화 사회가 되고 이에 따른 고혈압, 당뇨, 비만 등 성인병 환자가 계속 증가하고 있다는 사실이다. 이와 같이 현대의학의 눈부신 발전에도 불구하고 만성 성인병에 대해서 아직까지 뚜렷한 치료책을 제시 못하고 있는 실정이고 성인병 예방과 치료를 하고자하는 사람들은 이들 질병에 효과가 있을 것으로 믿어지는 소위 건강식품에 대해 보다 많은 관심을 갖게 되었고 이러한 배경에서 생리적으로 기능성이 입증된 『기능성 식품』들이 일본을 비롯하여 미국 및 국내에서도 크게 주목을 받고 있다. 그리고 최근 소득향상 등으로 국민의 의식주가 충족하게 되어 불로장수를 희망하는 사람이 증가하고 있다는 사실을 들 수 있다. 그 요인으로는 소비자가 텔레비전, 라디오, 신문 등의 매스컴을 통하여 의학, 약학, 식품학, 영양학 등에 관한 지식을 충분히 갖게 되었다는 것이다. 또한 식품공해라고 하는 단어는 식품 특히 가공식품의 이미지를 크게 떨어뜨리고 자연 식품, 무첨가 식품, 무농약 식품, 유기재배 식품, 건강식품으로서의 요구가 강하게 일어나고 있다고 생각된다. 특히, 오늘날 화학물질 남용의 결과로 동물들이 생식기능을 비롯한 호르몬 내분비 체계가 교란되어 일부이긴 하지만 남미의 악어들이 교미를 하지 않고 있으며, 지난 50년간 남성

표 1. 미국인의 암사망 요인별 비율

요 인	최적추정치	범 위
식 사	35	10~70
흡 연	30	25~40
감 염	10	1~?
생식 및 성행위	7	1~13
직 업	4	2~8
알 콜	3	2~4
자연환경	3	2~4
공 해	2	<1~5
의약품, 의료행위	1	0.5~3
공 산 품	1<	<1~2
미 확 인	?	?

E-mail: hyunku@kfri.re.kr
Phone: 031-780-9134, Fax: 031-709-9876

의 정액이 묽어져 정자수가 절반으로 떨어졌다는 1992년 코펜하겐 보고와 스웨덴 모대학의 조사에 따르면 한창 때인 대학생들의 정충이 몇 억마리가 되어야 할 것이 5천마리도 채 안된다는 보고도 있다.

상기와 같은 배경에서 일본에서는 1984년부터 1986년까지 문부성에서 『식품기능의 계통적 해석과 전개』라는 연구를 식품과학자, 영양학자, 의학자 등이 참여하여 수행하였고 그 결과 식품의 기능과 영양을 위주로하는 1차기능, 맛과 기호성 측면에서의 2차기능 그리고 질병의 예방과 치료에 도움이 되는 생체조절 기능이라는 3차기능으로 분류하고 이 3차적 기능이 강조된 식품을 기능성식품으로 일컫게 되었다. 그 이후 2단계로 1988년부터 1990년까지 역시 문부성의 특정연구로 『식품의 생체조절 기능 해석』, 그리고 제 3단계 연구는 1992~1994년 사이에 『기능성 식품의 해석과 분자설계』에 대한 연구가 실시되고 농림수산성과 후생성에서도 깊은 관심을 가지고 기능성 식품의 개발과 법적 제도화에 함께 노력하게 되었다. 『건강식품 간담회』 등 민간단체들은 『기능성 식품 연락회』를 발족시켰고 1991년 9월에는 영양개선법의 시행규칙 일부를 개정하여 『특정보건용 식품』의 허가제도가 시행되었다. 한편 미국에서는 국립 암 연구소(NCI)에서 1990년부터 암을 예방할 수 있는 식품을 개발하기 위해 장기적인 연구를 시작하면서 designer food라는 용어를 사용했는데 이 용어는 기능성 식품의 개념과 매우 유사한 의미를 가지고 있으므로 이때부터 기능성 식품에 대한 본격적인 연구가 시작되었다고 해도 과언은 아닐 것이다.

기능성 식품의 정의

기능성 식품에 대한 일본 후생성의 정의를 보면 『식품의 성분이 생체방어, 신체리듬 조절, 질병의 예방과 회복 등 생체조절기능을 조절하도록 설계, 가공된 식품』으로 정의하였고, 일본 후생성 생활위생국에 의하면 『식품의 품질변환 조작에 의해 얻을 수 있는 기능성 성분을 활용하여 생체에 대해 기대된 효과를 충분히 발현할 수 있도록 설계한 일상적으로 섭취하는 식품』으로서 이들이 다음과 같은 조건을 충족시킬 경우 법적으로 『특정보건용 식품』으로서 효능을 표시하여 판매할 수 있게 하였다. 즉,

- 목적지향적이고 효과가 발현되어야 하며
- 화학구조가 해명된 기능성 인자가 함유되어야 하고
- 기능성 인자의 생체내 작용기작이 분자수준에서 해명되어야 하고
- 경구섭취에 의해 효과가 있어야 하며
- 유효섭취량과 위험량이 안정하게 설정되고
- 식품중에 안정적으로 존재하며 식품으로서 수용성이 있어야 한다고 규정하였다.

기능성 식품의 효용과 의약품과의 차별이라는 관점에서 반건강상태의 개념은 그림 1과 같다. 반건강상태란 병원에 가서 진찰을 받아도 발병 판정이 되지 않는 상태 또는 발병의 징후가 보이는 상태로 약을 먹기에는 아직 빠른 시기이다. 병에 대한 자각 증상을 전혀 느끼지 않는 사람의 건강도를 100으로 할 때 몸의 어디엔가 자각증상을 가지고 있으면서 건강도가 50% 정도인 경우에 해당된다. 기능성 식품은 이러한 반건강의 상태에서 유효성과 실용성을 갖게되며, 이런 측면에서 질병의 치료가 주기능인 의약품과 질병의 예방이 주기능인 기능성 식품이 구분될 수 있다. 기능성 식품, 일반식품, 강화식품, 특별용도식품, 건강식품 및 의약품간의 영역을 형상과 유효성 측면에서 그 차이를 보면 그림 2와 같다. 유효성에서 기능성 식품은 의약품에 가깝지만 형상에서는 일반식품과 유사하다. 정제형이나 캅셀형이 아닌 통상의 형태를 한 식품이어야 한다는 점에서 의약품과 차이를 두고 있지만 기능성 식품과 건강식품, 기능성 식품과 의약품, 건강식품과 의약품의 경계가 분명하지 않은 부분도 있고 중복부분도 있어 향후 명확한 선을 긋는 작업이 요망된다.

구미에서는 기능성 식품과 유사한 식품용어는 designer

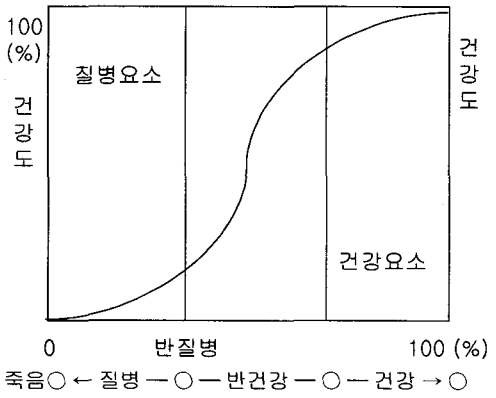

그림 1. 건강에 대한 사고

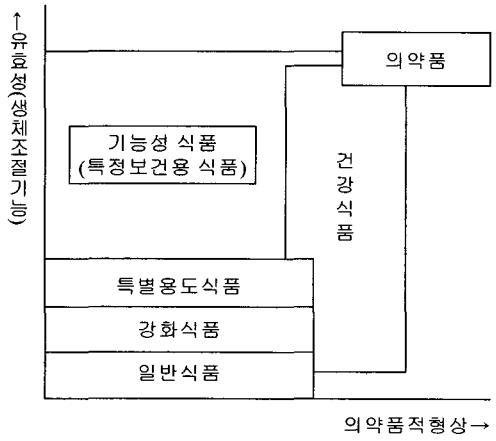

그림 2. 기능성식품과 기타식품의 구별

food를 비롯하여 functional foods, nutraceuticals, medical foods, genetically engineered foods, pharmafoods 등이 있으나 이들의 어느 것도 정의된 바는 없다. Designer foods라는 명칭은 1989년 미국 국립암연구소(NCI)의 Herbert Pierson 박사에 의해 처음으로 사용되었는데 NCI가 과일이나 채소 등에 함유된 phytochemicals의 암예방 기능(1988~1992년: 2,100만불 project)을 밝힌 후 이들 물질의 함량을 높일 수 있도록 design한 식품에 붙여진 용어이다. Herbert Pierson 박사는 과거 10년동안 각종 식이성분과 암과의 관계에 대한 연구결과 암의 예방에 부분적으로 효과가 있는 것으로 밝혀진 식품소재 40개를 선택하고 이중 특히 마늘, 양배추, 감초, 대두, 생강, 당근, 셀러리, 파슬리는 암예방 효능이 큰 것으로 알려지고 있다(그림 3). 이들 40개 품목중 우리에게 잘 알려져 있는 것으로 양파, 차, 감귤류, 통밀, 현미, 토마토, 가지, 고추, 귀리 등이 포함되어 있다.

그후 designer food에 대한 몇차례의 심포지움을 거쳐 1993년 Pszczola가 기업, 정부기관, 교육계의 식품과학자들을 대상으로 기능성 식품의 정의에 대한 앙케트를 조사한 결과 아래와 같이 다양한 결과가 나왔다.

- ㅇ어떤 특정한 기능 즉 지방감소, 질병의 예방과 치료, 어떤 특정그룹의 특별한 요구 등에 부응하도록 개발된 식품
- ㅇ항암성분을 풍부히 함유하고 있는 천연의 가식성 유효성분을 추출하여 강화시킨 가공식품
- ㅇ심장병, 골다공증 또는 다른 질병을 예방하기 위해 가공하거나 유전자 조작에 의해 변환시킨 식품
- ㅇPhytochemical의 함량을 표준화하여 어떤 2개 또는 2개 이상의 식품에 의해 생산된 식품
- ㅇ식품으로서 수용되고 허용될 수 있는 phytochemicals을 함유하고 있음이 확인되고 질병예방에 도움이 될 수 있는 채소나 과일 베이스의 식품

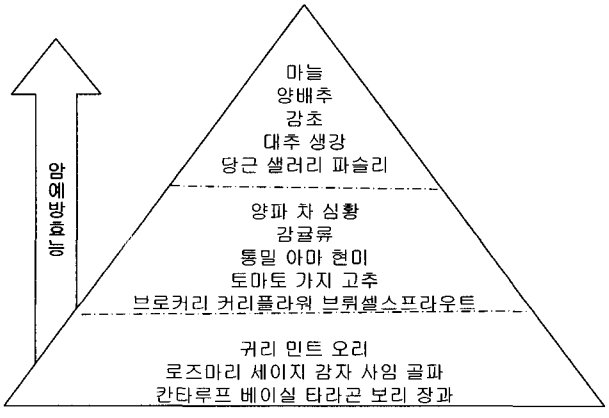

그림 3. 암 예방 식품

- ㅇ수용과 허용에 있어
  - 질병 예방에 역학적으로 중요한 것임이 알려지고
  - 암이나 다른 만성병의 예방에 도움이 되는 동물을 이용한 bioassay법에 의해 밝혀지고
  - 구조, class pattern, metabolism 등이 독특한 과일, 채소 유래의 phytochemicals 그리고 그 농축물과 관련성분을 함유한 식품
- ㅇ질병의 예방과 치료를 포함하여 의학적 또는 건강상의 이점을 주는 식품 또는 식품의 일부가 될 수 있는 성분으로서 nutraceuticals로 정의된 식품
- ㅇ생리학적 기능성 식품으로 생체기능, 생체리듬 그리고 질병으로부터 회복 등에 작용하도록 설계된 가공식품

이상에서와 같이 designer foods에 대한 개념이 아직 정립되지 않은 상태에 있으며 다른 용어들은 designer foods의 명칭하에 포함될 수 있음을 알 수 있다. 한편 designer foods에 대한 소비자들의 반응을 보면 조사 응답자의 상당수가 특히 노인 집단이 식품을 질병 예방에 도움이 되도록 design 할 수 있다는데 찬성하고 있으며, 미국 성인의 51%가 과채류에 함유되어 있는 phytochemicals은 실제로 질병 예방성 물질이라고 믿고 있으며 11%만이 회의적인 결과를 보였다.

세계 기능성 식품시장 현황

식생활 및 경제 여건의 발달로 식품의 영양으로 대표되는 제 1기능에 대한 관심과 맛과 조직감으로 대표되는 제 2기능에 대한 관심이 21세기에는 식품의 제 3기능인 생체조절기능에 대한 전 세계의 관심이 집중되고 있다. 97년 650억불 규모이던 세계 건강기능성식품 시장은 착실한 성장을 거듭해 그 시장이 점차 확산되고 있다. 건강기능성식품 시장의 성장속도는 급격할 것으로 예상되어 2005년도에는 현재 시장의 10배 이상 증가되며 한국의 경우 수 조원 이상, 세계적으로 수 백조원 이상으로 예상되고 있다. 이런 경향은 미국식품과학회(IFT)가 최근 미국의 100대 주요 식품기업체의 CRO를 대상으로 현재 연구개발영역에 대한 설문을 실시하여 분석, 발표한 결과로부터 충분히 입증되어진다(표 2). 즉 미국 굴지의 식품산업체 CRO(Chief Research Officers)들의 회사의 연구영역으로 중요하다고 응답한 분야 중 건강식품과 기능성식품이 수위를 차지하고 있었다는 점이다.

세계에서 가장 큰 건강기능식품 시장을 확보하고 있는 미국은, 자연유기식품, 기능성식품, 식이보조제, 천연제품을 포함해 99년 총 445억불의 소비자 판매고를 기록하였다. 그러나 전 세계 건강기능식품 시장에서 미국이 차지하

표 2. 미국식품회사 CRO들이 중요하다고 지적한 연구분야

순 위	연 구 분 야
1	건강식품개발
2	Nutraceutical, medical food 개발
3	가공 관점에서의 식품안전
4	천연식품(natural food)
5	소재선택 관점에서의 식품안전
6	유기식품
7	저지방 또는 지방조성변형식품
8	ISO 및 QC 방법

자료: Food Technology vol. 54, no. 12 p. 42-46, 2000.

는 비율은 34%이며 나머지 66%는 기타 다른 나라 시장이 차지하고 있다(그림 4).

2000년 NBJ보고에 따르면 미국에 이어 유럽이 422억불, 일본이 231.5억불, 그리고 캐나다가 36.7억불의 소비자 판매를 보였다. 이는 식이보조제를 포함한 전 세계 기능성식품시장 규모인 947.5억불의 73%를 차지하고 있다. 지역적으로 차이는 있으나 세계 건강기능식품 시장은 97년부터 2000년 사이 착실한 성장을 계속하였다.

식이보조제, 자연/유기식품, 천연용품 및 기능성식품은 지난 2년간 1,099억불에서 1,280억불로 성장하였다. 2000년대의 성장율은 전 세계적으로 7%가 되어 1,380억불 규모로 성장할 것이며, 미국, 유럽, 일본이 세계시장의 85%를 장악할 것이라고 예측되고 있다.

일본의 현황

일본은 1960년대를 전후하여 소비자의 건강지향식품에 대한 관심이 증가되면서 무첨가식품 섭취 운동이 시작된 이래로 1969년 등장한 건강식품의 산업이 급격하게 성장하였다. 이후 1980년대 후반에 기능성식품이 등장하였으며, 1991년에 특정보건식품 이름으로 제도화되어 면밀한 검토로 유용성이 인정되는 것에 한하여 정부가 그 표시를 허용하고 있다. 근년, 미국의 통상압력 영향으로 비타민, 미네랄 등을 식품으로 인정하였으며, 보건기능식품제도를

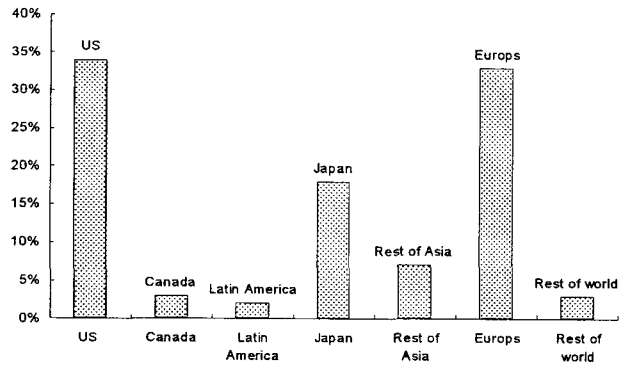

그림 4. 세계 건강기능식품 산업분포
자료: Nutrition Business Journal.

표 3. 일본 건강식품시장 추이 (단위 : 억엔)

구 분	1998	1999	2000	2001
직접판매	4,350	4,800	5,250	6,350
약 계	1,450	1,550	1,600	1,690
전문점, 백화점	1,100	1,150	1,200	1,100
합 계	6,900	7,500	8,050	9,140

자료: Health industry news.

새로이 만들어 2001년 4월부터 시행하고 있다. 특히 전자는 종래의 특정보건용식품의 범위를 확대하여 성상이 식품형태가 아닌 것도 포함되고 있으며 후자에는 비타민, 미네랄, 허브류 등이 포함된다. 전체적인 건강지향식품의 시장규모는 2001년 기준으로 9,140억 엔에 달한다.

건강식품 : 건강식품은 그 정의, 범위, 기준, 규격 등을 법률적으로 정하고 있지는 않다. 다만, 일본건강·영양식품협회가 제정한 건강식품 제품의 기준·규격에 따라 자율적으로 관리하고 있으며 50품목이 설정되어있다. 이들을 분류하면 다음과 같다. 또한 그 시장 규모는 2001년도에 9,140억 엔이며 주요 유통경로는 방문판매가 약 70%로서 대부분을 차지하고 있다.

특별용도식품 : 고혈압이나 신장질환자를 위해 나트륨을 저감시키거나 단백질의 제한을 필요로 하는 신장질환자를 위해 단백질을 저감시킨 식품 및 유아용, 임신부용, 고령자용 등 특별한 용도로 적절하다는 표시를 후생성이 허가한 식품으로서, 현재 377건의 식품이 허가되어 있다. 특별용도식품의 시장은 352억엔이며 제품현황은 다음과 같다.

특정보건용식품 : 영양개선법 제 12조의 특별용도식품 중에 1991년에 신설하여 탄생한 특정보건용식품은 식생활에 있어서 특정의 보건목적으로 섭취하는 자에 대해서 그 섭취를 통해 해당 보건의 목적을 기대할 수 있다.

특정용식품은 식품이 가지는 3차기능(생체조절기능)에 주목해 식품중에 포함되는 특정성분이 시험관실험, 동물실험, 임상실험 등에 의해 건강의 유지증진에 도움이 되는 것이 과학적으로 증명되어 구체적인 기능을 표시할 수 있는 식품으로서, 불규칙한 식습관에 의한 생활습관병의 1차 예방을 목적으로 하고 있다.

특정보건용식품의 종류별 현황은 다음과 같다.

- 장의 상태를 조절해 주는 식품: 145 품목
(Fiber, Oligosaccharide, Lactobacillus, Bifidobacterium)
- 콜레스테롤치가 높은 사람을 위한 식품: 23 품목
(Peptide, Dietary Fiber, Protein)
- 혈압이 높은 사람을 위한 식품: 12 품목
(Peptide, Glycoside)
- 미네랄의 흡수를 도와주는 식품: 12 품목
(CPP, CCM, Heme Fe, Peptide, Oligosaccharide)

표 4. 일본의 건강식품 품목 분류

• 단백질류	• 비타민류	• 버섯류
1. 단백식품	18. 미배아유	32. 표고버섯가공식품
2. 단백효소분해물식품	19. 소맥배아유	33. 영지버섯가공식품
3. 모려(굴껍데기)가공 식품	20. 대맥배아유	
4. 잉어가공식품	21. 율유배아유	• 허브등 식물성분등
5. 바지락가공식품	22. Vitamin E 함유식품	34. 인삼근가공식품
6. 녹색홍합가공식품	23. Vitamin C 함유식품	35. 가시오가피가공식품
7. 자라(건조분말)분말가공식품	24. 베타카로틴함유식품	36. 매실엑기스식품
		37. 푸룬엑기스식품
		38. 키타치알로에
• 지방질류	• 미네랄	39. 알로에베라
8. EPA/DHA함유정제어유가공식품	25. 칼슘함유식품	40. 맥류약엽가공식품
9. 리놀렌산 함유식품		41. 진고(줄)가공식품
10. 월견초유		42. 알팔파식품
11. 자라오일식품	• 발효미생물류	43. 배아식품
12. 대두레시틴함유식품	26. 유산균(생균)이용식품	44. 녹차엑기스식품
	27. 효모식품	45. 김네마실베스타가공식품
	28. 식물발효식품	46. 가르시니아추출물식품
• 당류	29. 식물엑기스발효식품	47. 대두사포닌가공식품
13. 글루코사민식품		48. 대두ISO플라본식품
14. 올리고당유가공식품		
15. 식이섬유가공식품	• 해초류	• 기타
16. 키토산가공식품	30. 해초류	49. 화분식품
17. 뮤코다당단백함유식품	31. 스피루리나	50. 프로폴리스식품

표 5. 일본의 특별용도 식품 분류

품 목 분 류		표시허가 건수
병자용식품(기준, 규격형)		
병자용 단일식품	저나트륨 식품	99
	저칼로리 식품	29
	저단백질 식품	7
	저(무)단백질 고칼로리 식품	1
	고단백질 식품	7
	알르겐 제거 식품	19
	무유당 식품	2
병자용조합식품	감염식 조제용 조합식품	0
	당뇨병식 조제용 조합식품	176
	간장병식 조제용 조합식품	0
	성인 비만증식 조제용 조합식품	6
병자용식품 (개발허가형)		
유아용식품	유아용 조제분유	8
임산부용식품	임산부, 수유부용 분유	3
고령자용식품	저작 곤란자용 식품	13
	저작 ·** 곤란자용식품	3
합 계		377

• 충치의 원인이 되지 않는 식품: 8 품목
(Polyphenol, Sugar Alcohol)
• 중성지방 관련 식품: 14 품목
(Indigestible Dextrin)
• 혈당치 조절식품: 10 품목
(Soyprotein, Soluble Dietary Fiber, Peptide)

현재 224개 품목이 허가되었으며 그 시장 규모는 2000년도에 2,000억엔에 이르고 있다.

보건기능식품 : 일본정부는 미국의 통상압력 등으로 의약품인 비타민, 미네랄, 허브 등을 1996년부터 1999년에 이르기까지 순차적으로 식품으로 인정하였다. 이후 보건기능식품이라는 이름으로 새로운 제도를 만들어 2001년 4월부터 시행하고 있다.

보건기능식품은 (1) 영양성분을 보급하고 특별한 보건용도에 적합한 것으로 판매용으로 제공하는 식품, (2) 통상의 식품 형태가 아닌 정제, 캡슐, 분말 등, (3) 비타민, 미네랄, 허브, 기타의 식품성분을 포함한다.

그 유용성 표시의 범위는 다음과 같다.

- 영양소기능표시: 영양소의 생리적 역할
- 특정보건용도의 표시: 특정보건용도에 적합한 표시
- 질병위험저하강조표시(Health Claim): 인정하지 않음
- 보건기능식품의 제도에 개요(분류 및 명칭)는 다음과 같다.

① 영양기능식품

신체가 건전한 성장, 발달, 건강의 유지에 필요한 영양성분의 보급·보완을 목적으로 한 식품으로서 • 미네랄류 • 비타민류 • 단백질 • 지방산 • 식이섬유 • 허브류 • 기타 영양성분이 이에 해당된다. 영양성분이란 식품에 본래 함유되는 성분이고, 인체에 이용되고 영양소 이외의 허브 등에 포함되는 성분을 포함한다.

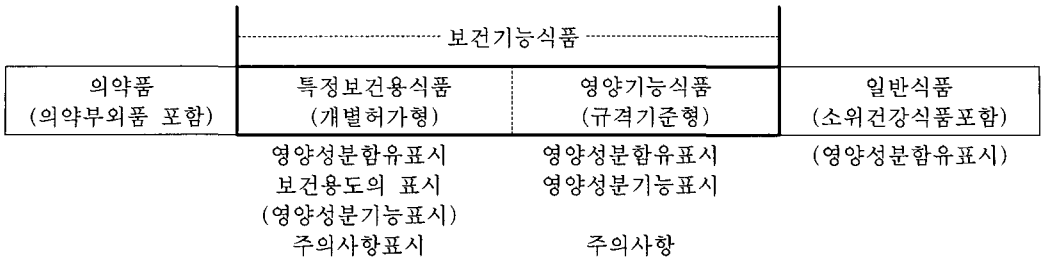

그림 5. 보건기능 식품의 제도 개요

② 특정보건용식품

신체의 생리학적 기능이나 생물학적 활동에 관여하는 특정의 보건기능을 가지는 성분을 섭취하는 것에 따라, 건강유지 및 증진에 도움이 되고, 특정의 보건 용도를 이바지하는 것을 목적으로 한 식품이다. 사용이 가능하고 사용기준에 적합한 식품 첨가물 또는 보건기능식품이 되는 성분으로서 인정 받은 것이 아니면, 보건기능식품의 표시방법은 표 6과 같다.

보건기능식품 최근 시장 동향 : 특정보건용식품의 주력회사인 야쿠르트, 칼피스, 가오가 판매의 활황을 띄고 있다. 야쿠르트 본사는 蕃爽麗茶가 연간 약 8,500만병(2002년 11월기준)을 판매했고, 이번 분기 매상포함은 100억엔을 넘을 것으로 예상된다. 칼피스사는 작년 11월 기준의 아밀-S의 판매는 전년실적(176만 상자)를 웃도는 180만상자 판매고에 보였고, 가오사의 에코나시리즈 매상이 좋고 작년도는 식품사업의 매상이 200억엔을 돌파했다. 2002년도 매상은 240억엔, 전년도에 비해 20% 증가한 금액이다. 특히 가오사는 작년 건강 에코나 마요네즈 타입을 상시하여 범위를 넓혔고, 기타 여러 회사들도 특정보건용식품의 판매가 활황을 띄고 있다.

보건용도별 시장구성을 보면 정장관련 제품이 가장 큰 비율을 가지고 있으나, 요즘 혈당치, 충치, 중성·체지방관련 상품이 성장세를 보이고 있다. 인기상품으로는 일청식품사의 사이리움 시리즈, 대정제약의 콜레스테롤관련 콜레스케어 등이 있으며, 혈압관련 아밀S, 충치관련 롯데 키시리톨과 츄잉껌, 혈당치관련 蕃爽麗茶 등이 있다. 이들 중에서도 중성·체지방관련 에코나시리즈가 시장을 리드하고 있다.

보건용도식품의 성장세에 따라 기능성식품개발연구회, 식품치료학연구소, 북해도 바이오 산업진흥협회 등이 기능성식품 연구사업을 활발히 진행하고 있다. 기능성식품개발연구회에서 뉴트리제노믹스를 이용한 유전자에 대한 식품 개발을 하고 그 사용기업으로 태양화학, 명치제과 등 6개사가 출자했고, 평가 관련 개발기업으로 바이오과학에 참가했다. 이와 같은 기능성식품의 효능평가 확립의 움직임이 빠르다.

동경부가 보건의료계획의 원안을 발표하고 보건기능식품 등의 적정사용을 추진하는 한편, 경제 산업성은 이후 10년간 비약적인 성장을 기대할 수 있는 산업으로 건강지향식품을 들고 2010년의 시장규모를 예측했다. 특정보건용식품 등에 따른 예방을 추진하고 건식시장을 3조 2,000억엔 규모가 될 것으로 시산하고 있으며, 기능성식품이 21세기의 건강산업의 주역이 될 것이라고 전망하고 있다.

미국의 현황

관련제도 : 영양표시 및 교육법(NLEA, Nutrition La-

표 6. 보건기능식품의 표시방법

구 분	대 상 식 품	표 시 예
1. 특정보건용식품	모든식품	혈압을 정상적으로 유지하는 것을 도와주는 식품입니다. 변통을 양호하게 하는 식품입니다.
2. 영양기능식품	아래의 영양성분을 일정량 포함한 식품 비타민(A, D, E, B1, B2, B6, B12, C) 나이아신, 엽산(비오친), 판토텐산, 칼슘, 철	· 비타민 D는 장관으로 칼슘의 흡수를 촉진하고 뼈의 형성을 도와주는 영양소 입니다. · 칼슘은 뼈나 이의 형성에 필요한 영양소입니다(주의환기표시). · 본제품은 다량 섭취하여도 질병이 치료 되거나 건강이 증진되는 것은 아닙니다. · 본제품은 특정보건용식품과 다르고 후생노동성에 의한 개별심사를 받은 것이 아닙니다.

주1: 보건기능식품은 질병위험저감표시를 인정하지 않는다.
(예: 이 식품은 칼슘을 많이 포함하여 장래의 골다공증의 위험도를 줄입니다)
주2: 상기의 비타민이나 미네랄 이외의 영양소를 식품으로서 사용할 수 없고, 영양기능 표시가 가능하지 않다. 또, 허브류에 관여하는 비교적 작용이 온화한 것에서 강한 것까지, 또한 부작용의 우려가 있는 것까지 광범위하게 존재하므로 의약품 또는 특정보건용식품으로 대응한다.

beling & Education Act, 1990년)은 국민에게 올바른 식품 영양정보를 제공하기 위한 목적으로 모든 가공식품에 영양표시를 의무화 하였으며 식품의 영양소 함량 강조표시에 대한 정의를 두고있다. 이와같은 건강강조표시는 특정 영양소와 질병 또는 건강상태와의 관계를 표현한 것으로 인식되어지는 과학적 증거에 의거 과학적 경험과 숙련을 갖춘 과학자간의 합의된 건강관련표현을 표시할 수 있는 제도이다(예시 : 칼슘과 골다공증, 나트륨과 고혈압 등 12가지 표현 승인).

건강보조식품 및 교육법(DSHEA, The Dietary Supplement Health & Education Act, 1994년)은 일반적인 종래의 건강보조식품의 정의 및 표시 등을 확대하였으며 기본적으로 4가지 주요사항으로 구성되어 있다.

첫번째: 건강보조식품의 정의를 「식품성분중 한가지 이상을 함유하면서 식사를 보충하는 식품을 말하며, 식품성분이란 비타민, 미네랄, 아미노산, 총식사의 섭취를 증가시켜 식사를 보충하기 위해 사람이 이용하는 식품성분, 허브 또는 다른 식물 등과 앞에서 기술한 각 영양소의 농축대사물, 구성물질, 추출물 또는 혼합물」 건강보조식품의 형상은 정제, 캡슐, 분말, 액상 등의 형태로 규정하고 있다.

두번째: DSHEA는 다음 3가지의 영양강조에 대한 표현과 3가지의 요건에 해당될 경우 건강보조식품의 영양강조 표시를 할 수 있다.

- 미국에서 예로부터 영양결핍으로 인한 질병과 그와 같은 질병의 유용한 이점을 표현한 것(비타민 C 결핍과 괴혈병)
- 신체의 구조 및 기능에 영향을 주는 식품성분 또는 영양의 작용에 대한 표현
- 영양 또는 식품성분의 신체의 구조 및 기능의 유지에 어떻게 작용하는지 그 메커니즘에 대해 표현하고 그 특징을 기술한 설명

또한 다음의 3가지 요건을 갖추면 신법에서는 판매할 수 있다.

- 제조업자가 그 설명서가 진실하며 오도사실이 없다는 실증이 있어야 한다.
- 이 설명은 FDA에 의해 평가된 것이 아니며, 이 제품은 진단, 조치, 치료 또는 예방을 목적으로 한 것이 아니다.
- 제조업자는 FDA에 건강보조식품의 판매를 개시한 후 30일 이내에 그러한 설명을 행하고 있다는 사실을 통보해야 한다.

세번째: 건강보조식품의 새로운 식품성분을 화학적으로 변경되지 않은 형태의 식품이고, 식품의 안전성은 합리적이고 입증된 논문, 사용의 역사 또는 다른 안전증거가 있어야 한다. 또한 건강보조식품에 포함되어 있는 식품성분의 안전성에 대한 입증책임은 FDA 또는 정부에 있다.

네번째: DSHEA는 건강보조식품표시위원회와 건강보조식품사무소를 설립토록 규정하고 있다.

- 건강보조식품표시위원회 : 건강보조식품에 대한 표시 및 설명에 관련한 규정에 대한 권장사항 개발 및 조언하기 위해 건강보조식품 표시위원회를 대통령직속기구로 설립하고, 과학적 훈련 및 경험이 있는 전문적 지식인 7인 위원을 대통령이 임명하게 되어 있으며, 연구결과를 대통령 및 국회에 제출토록 규정하고 있다.
- 건강보조식품사무소 : 국립건강연구소(NIH)내에 설립하여 건강관리를 개선하고, 건강유지 및 예방함에 있어서 건강보조식품이 주는 혜택에 관한 과학적인 연구결과 및 자료를 조사하고 이에 대한 자금위원을 조달한다.

시장현황 : ○97년도 건강식품의 시장현황을 살펴보면 건강보조식품이 125억 달러(53.9%), 자연식품 45억 달러(19.4%), 유기식품 40억 달러(17.2%), 그 밖의 기타 다이어트 식품 등이 22억 달러(9.5%)로 건강보조식품이 전체시장의 절반이상을 점유하고 있다. ○허브시장의 대약진이다. 97년 허브류 보조식품의 매출액은 36억 달러로 2년전과 비교해서 44%라는 높은 증가율을 보이고 있으며, 성인 미국인의 약 30%가 허브류 보조식품을 섭취하고 있다는 조사보고가 있다. 미국의 건강보조식품은 125억 달러의 시장규모중 65억 달러(52%)가 점포판매이며, 나머지는 카타로그 및 인터넷 온라인에 의한 무점포판매에 의해 이루어지고 있다.

글루코사민은 최근에 관절염과 다른 종류의 관절 질환들을 위한 효과적인 치료제로 자리를 잡았다. 이 탄수화물은 연골의 천연성분이고 관절 윤활액의 생산에 이용된다. 그것은 상업적으로 조개 원료의 키틴질에서 나온다. 전 세계적으로 2,000명의 사람들을 대상으로 했던 약 13개의 임상적인 연구들은 그것의 효과와 안전성을 실증했다. 이러한 대규모의 연구들 중의 하나가 2000년도에 NIH(국립보건협회)에 의해 실시되었다. 이것이 NIH의 비조제품에 대한 첫번째 임상적 연구이다. 두번째의 주요 품목인 콘드로이친 황산염은 소의 기관이나 상어연골에서 나온다. 그것은 관절염과 다른 종류의 관절질환을 보완하는 품목이다. 콘드로이친 황산염의 원가는 kg당 약 110에서 130달러이고 15일에서 25일간 쓸 수 있는 분량이 소매가로 19에서 22달러이다.

1999년의 판매는 3,941,000,000달러에 달했다. 약 100개의 글루코사민과 콘드로이친의 상품들이 미국 보건식품가게, 약국, 수퍼마켓, 그리고 인터넷에서 이용될 수 있다.

표 7. US Nutrition Industry Retail Sale ($ Millions)*

Product Category	1997	1998	1999	2000	2001	Change (%) 1997~2001
Vitamins	5,190	5,460	5,900	5,970	6,020	16.0
Herbs & Botanicals	3,530	3,920	4,070	4,120	4,180	18.4
Sports nutrition	1,270	1,410	1,450	1,590	1,730	36.2
Minerals	1,070	1,130	1,290	1,350	1,390	29.9
Meal supplements	660	670	1,910	2,070	2,310	250.0
Specialty ingredients & Others	960	1,110	1,730	1,940	2,130	121.9
Total supplements	**12,680**	**13,700**	**16,350**	**17,040**	**17,760**	**40.1**
Natural/Organic food	7,990	8,730	10,480	11,490	12,560	57.2
Functional foods	-	-	16,080	17,250	18,500	
Natural personal care	2,940	3,230	3,590	3,820	4,120	40.1
Total nutrition industry	**23,610**	**25,660**	**46,500**	**49,600**	**52,940**	**124.2**

*Nutrition Business Journal, San Diego (2002).

표 8. 허브제품별 점유율

98 순위	Herb	유용성	98 점유율	97 점유율	97 순위
1	Echinacea	면역력 증진	9.79%	11.93%	1
2	St. Johns Wort	우울증 개선	9.10%	1.87%	17
3	Gingko biloba	기억력, 혈행개선	7.38%	6.80%	3
4	Garlic	혈행개선	6.53%	8.52%	2
5	Saw palmetto	전립선, 소변	4.82%	4.87%	5
6	Ginseng	면역력, 생식, 당뇨 등	4.11%	4.76%	6-tie
7	Goldenseal	항균, 항종양작용	3.88%	5.95%	4
8	Aloe	면역력증진, 배변	3.57%	4.76%	6-tie
9	Siberean ginseng	항피로, 항 궤양	2.52%	2.70%	11
10	Valerian	진정, 수면	2.30%	1.73%	18

표 9. US sales of top ten Specialty Supplements 1999*

Specialty supplement	Sales ($ Millions)
Glucosamine	871.8
Chondroitin sulfate	394.1
Coenzyme Q10	288.1
Methylsulfonyl methane	102.6
Soy isoflavones	84.5
Fish oils	82.5
Lactobacillus acidophilus	68.6
Amino acid	63.7
Flax oil	57.9
Docosahexanoic acid	44.4
Total	2,058.2

*Hartman group.

표 10. 제품별 예상판매

	판매 성장율(%)			
	2000년	2001년	2002년	2003년
비타민	2.0	2.0	1.9	2.1
Herb/Botanicals	2.5	2.4	2.2	2.0
Sports nutrition	6.5	7.0	6.6	6.2
Minerals	9.0	8.0	7.6	6.8
Meal supplements	5.0	4.7	4.5	4.2
Specialty/기타	11.0	10.0	8.9	7.7

세 번째로 가장 크게 판매되는 품목은 Ubiquinone이나 Coenzyme Q10이라 불린다. Coenzyme Q10은 에너지 생산에 관련된 lipophilic 산화방지제이다. Kyowa와 Nisshin 밀가루제분이 Coenzyme Q10을 공급한다. 그 품목은 개인 보건 상품들에 사용된다. 네 번째의 순위에 올라 있는 품목은 MSM이다. MSM은 천연식 유황 원료를 제공하고 근육, 모발, 피부, 손톱, 발톱의 형성에서 하나의 기능을 수행한다. MSM은 알레르기, 관절통, 염증, 건염, 변비, 소장 질환들을 억제하는데 도움이 된다. 유방암, 당뇨에도 효과가 있다.

○ 미국 건식시장의 최근 시장 동향

NBJ조사에 따르면 미국의 건식관련시장은 2001년에 비해 6.7% 증가한 530억 달러로 이 중 건강보조식품이 34%, 기능성식품이 34%를 차지하고 있다고 한다. 건강보조식품은 작년에 비해 1.4%, 비타민이 1%, 미네랄이 3% 미미하게 증가했으나, 대두와 글루코사민은 계속 증가하고 있는 추세이다. 미국시장 관계자에 따르면 대두제품에 「식이섬유가 풍부」「심질환의 위험저감」 등을 표시하고, 지금까지 일반식품으로 판매하고 있던 제품에 FDA가 승인한 건강강조표시를 하는 경향이 눈에 띄고 있다고 한다.

경로별로 보면 전체 매상의 49%는 소매점(Retail-MM: 식료잡화점, 약국, 클럽, 편의점등)에서 판매되고 있으며, 자연 · 건강식품점의 전문점(Retail-NHF: 자연식품, 건강보조식품, 영양보충용식품의 전문점) 36%를 합하면 점포를 통한 매상의 합계가 85%로 압도적인 강세를 보였다.

표 11. 미국 건식 매상 순위 (단위: 백만달러)

구분	기 업 명	매 상
1	Royal numico (Rexall, GNC)	897
2	Unilever (SlimFast)	499
3	Wyeth (formerly AHP)	488
4	Leiner health products	412
5	NBTY	373
6	Pharmative	352
7	Metabolife international	270
8	Abbott labs/Ross products division	266
9	Weider nutrition group	243
10	Experimental & Applied Sciences (EAS)	215

독립 전문점의 점포 수를 보면 자연식품점이 2,840점포, 건강식품점이 4,340 점포, 비타민·미네랄 전문점이 2,610 점포 등으로 나타났다(표 12).

미국시장에서 대표적인 다이어트·스포츠 제품인 에페드린의 부진으로 미국의 건강기업 매상 1위인 Royal Numico는 2002년 3사분기의 결산에서 2001년 3사분기보다 14.4%로 떨어졌고, 미국 최대의 건식소매점, GNC의 매상도 7.8%로 줄었다. 하지만 미국은 인구의 60%가 체중과다로 인해 다이어트 제품에 관심이 높으며, 당뇨병 환자용 식품도 슈퍼의 코너에 진열될 정도로 건강보조식품에 관심이 높다(표 11).

중국의 현황

보건부는 96년에 건강식품관리를 위한 규칙을 공포했다. 건강식품은 "특별한 기능을 가진 식품"이라고 정의할 수 있다. 다시 말해서 건강식품은 특별한 집단의 사람들이 소비하는데 적합한 것이다. 그리고 인간의 신체기능을 통제할 수 있는 기능이 있지만 치료를 위해서 사용되지 않는 것이다.

건강식품에 대한 일반적인 조건으로 다음에 제시된 조건을 충족시켜야 한다.

- 필요한 동물, 사람에 대한 임상실험을 통해서 제품이 명확하면서도 안정된 기능을 가지고 있다는 것을 증명해야 한다.
- 모든 원료와 최종제품은 식품의 건강에 관한 조건을 충족시켜야 한다.
- 성분배합표시나 사용된 성분들이 함량을 입증할 만한 과학적인 증거가 있어야 한다. 기능상의 성분들이 현재의 상태에서 증명되지 않는다면, 건강기능과 관련된 주요원료의 이름을 명시해야 한다.
- 표시 및 광고, 사용설명에 나타난 정보에는 의료상의 효과가 있다는 내용을 표현할 수 없다.

중국 보건부는 건강식품의 과학적검사와 표준화를 위하여 식품위생심의위원회를 구성하고 보건식품의 기능에

표 12. 미국의 건식관련 소매점포 (단위: 백만달러)

구 분	점 포 수	건강보조식품 매상
자연·건강식품전문점		
①독립계·소규모체인점		
자연식품점		
2,000평방미터이하	1,160	131
2,001~6,000평방미터	1,680	633
자연식품 슈퍼마켓		
6,001평방미터이상	710	1,154
건강식품점		
1,000평방미터이하	1,330	167
1,001~2,000평방미터	1,590	341
2001평방미터이하	1,420	921
비타민·미네랄전문점		
1,000평방미터이하	1,640	333
1,000평방미터이상	970	403
①의 합계	**10,500**	**4,083**
②대규모체인점		
Whole food	126	386
Wild oats	103	116
GNC	4,900	1,257
Vitamin world	531	165
기타	3,820	242
①과 ②의 합계	**19,980**	**6,248**
③ Retail-MM		
식료잡화점	99,000	2,170
약계	41,000	1,441
Mass merchandise	4,900	1,788
Club	830	252
Convience store	61,000	363
③의 합계	**206,730**	**6,014**
상점매상총계	**225,710**	**12,262**

대한 평가절차와 검사방법에 관한 초안을 1996년에 작성하였으며 1998년에 수정 발표하였다. 이 시험방법에는 기능성 평가를 위한 기본 요구사항, 검사항목과 검사원칙, 검사결과의 결정, 평가에 고려할 사항들을 수록하고 있다. 이 문서에는 인체 섭취실험을 위한 규칙과 절차를 언급하고 다음과 같은 24가지 기능성에 대한 시험방법을 제시하고 있다.

- 면역조절기능(immune regulation)
- 노화방지(postponement of senility)
- 기억력 향상(memory improvement)
- 성장 및 발달 촉진(promotion of growth and development)
- 피로방지(anti-fatigue)
- 비만완화(body weight reduction)
- 산소결핍 방염제(oxygen deficit tolerance)
- 항방사선성(radiation protection)
- 항돌연변이성(antimutagenicity)
- 항암성(anti-tumor)
- 혈중 지질 조절(blood lipid regulation)

- 성기능향상(sex potency improvement)
- 혈당조절(blood glucose regulation)
- 소화장기능 향상(gastro-intestinal function improvement)
- 수면개선(sleep improvement)
- 영양성 빈혈개선(improvement of nutritional anemia)
- 화학적 손상에 의한 간장보호(protection of liver from chemical damage)
- 수유촉진(lactation improvement)
- 미용개선(improvement for beauty)
- 시력향상(vision improvement)
- 납제거 촉진(promotion of lead removal)
- 인후열 제거 및 습윤(removal of intense heat from the throat, and moistening of the throat)
- 혈압조절(blood pressure regulation)
- 골밀도 향상(enhancement of bone calcification)

한국의 현황

건강보조식품 : 신체의 육체적, 생리적 측면에서 유용성을 기대하여 섭취할 목적으로 식품소재에 함유된 성분을 그대로 원료로 하거나 이들에 들어 있는 특정성분을 분리 또는 추출, 농축, 정제, 혼합 등의 방법으로 제조, 가공한 식품을 말한다.

특수영양식품 : 영·유아, 병약자, 노약자, 비만자 또는 임산부 등 특별한 영양관리가 필요한 특정 대상을 위한 용도에 제공할 목적 또는 한 끼의 식사를 대용할 목적으로 식품원료에 영양소를 가감시키거나 일상의 식이에서 부족할 수 있는 영양소를 보충할 목적으로 식품과 영양소를 배합하는 등의 방법으로 제조, 가공한 식품중 영양보충용 식품, 식사대용식품을 말한다.(조제식, 영·유아식, 환자용 등 식품제외)

인삼제품류 : 인삼 또는 홍삼을 주원료로 하여 제조, 가공한 제품을 말하며 주원료로 인삼 또는 홍삼을 소량 사용한 것도 포함한다. 인삼 제품류로는 농축인삼류, 인삼분말류, 인삼차류, 인삼음료, 임삼과자류, 홍삼차류, 홍삼음료 등 15가지의 대분류로 구성되어 있다.

다류 : 식물성 물질을 주원료로 하여 제조, 가공한 침출차, 분말차, 과실차 등 음용을 목적으로 하는 기호성 식품을 말한다.

기타 식품류 : 건강지향적 식품류에 해당되는 식품으로 과·채가공품류, 벌꿀, 추출가공식품, 재제·가공소금 등이 있는데 과·채가공품류는 과실류 또는 채소류를 절

표 13. 한국의 건강지향적 식품의 분류

건강지향적 식품

건강보조식품(24개 품목군)		
정제어유 외 24종		
1. 정제어유 (뱀장어유 EPA/DHA)	10. 배아	19. 알로에
2. 로얄제리	11. 옥타코사놀	20. 매실추출물
3. 효모	12. 대두레시틴	21. 자 라
4. 화분	13. 알콕시글리세롤	22. 베타카로틴
5. 스쿠알렌	14. 포도씨유	23. 키토산
6. 효소	15. 식물추출물 발효식품	24. 프로폴리스
7. 유산균	16. 뮤코다당, 단백식품	
8. 조류 (클로렐라/스피루리나)	17. 엽록소	
9. 감마리놀렌산	18. 버섯	
특수영양식품(2개품목)		
• 영양보충용식품	• 식사대용식품	

인삼제품류(15개 품목)		
• 농축인삼류	• 인삼과자류	• 홍삼분말류
• 인삼분말류	• 당침인삼	• 홍삼차류
• 인삼음료	• 인삼캅셀(정)류	• 홍삼음료
• 인삼차류	• 기타인삼식품	• 홍삼갑셀(정)류
• 인삼 통. 병조림류	• 농축홍삼류	• 기타홍삼제품
다류(4개품목)		
• 침출차(녹차등)	• 추출차	• 분말차 • 과실차
기타식품류(4개품목)		
• 과.채류가공품류(녹즙등)	• 벌꿀	• 재제, 가공소금(죽염등)
• 추출가공식품(달팽이엑기스, 산양동물추출물 등)		

표 14. 한국의 연도별 건강보조식품 총매출 현황 (단위 : 억원)

년 도	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04
매출액	7,990	9,717	11,235	9,804	6,218	8,729	10,000	13,000	15,000	13,000	18,000 (22,000)

표 15. 94~99년도 건강보조식품 품목군별 시장(전체) (소비자가기준: 백만원)

품목군 \ 연도별	94년도	95년도	96년도	97년도	98년도	99년도	증감율
1. 정제어유	115,308	118,401	160,672	73,885	37,334	58,527	56.8
2. 로얄제리	24,135	20,806	22,578	10,721	12,082	11,140	△7.8
3. 효모식품	42,776	72,034	97,720	64,257	39,925	50,739	27.1
4. 화분가공	60,430	105,518	93,303	58,446	39,099	46,429	18.7
5. 스쿠알렌	191,346	174,380	112,722	109,604	25,550	45,698	78.9
6. 효 소	69,885	83,168	79,554	43,552	30,794	33,581	9.1
7. 유 산 균	7,361	10,520	21,762	14,329	19,829	28,030	41.4
8. 조류식품	2,347	3,792	16,564	13,811	7,976	12,653	58.6
9. 감마리놀렌산	2,601	9,752	11,606	23,508	8,625	5,304	△38.5
10. 배아식품	17,073	23,540	59,052	27,839	14,574	12,746	△12.5
11. 레시틴가공	1,026	2,346	3,223	3,643	1,995	3,603	80.6
12. 옥타코사놀	1,670	353	5,820	2,458	578	2,081	260.1
13. 알콕시	32,535	33,474	18,764	20,831	3,807	10,251	169.3
14. 포도씨유	413	668	193	71	153	242	58.4
15. 식물추출물	11,360	7,488	7,901	8,796	5,368	7,096	32.2
16. 단백식품	9,805	33,751	43,308	51,364	18,992	23,718	24.9
17. 엽 록 소	1,303	2,438	4,197	6,459	4,922	4,344	△11.7
18. 버섯가공	12,821	21,857	23,747	32,834	14,277	22,108	54.9
19. 알 로 에	105,889	107,649	111,390	98,274	88,757	127,744	43.9
20. 매실가공	3,332	4,590	4,236	2,664	3,248	3,374	3.9
21. 칼 슘	51,843	97,964	149,722	127,642	89,852	135,573	50.9
22. 자라가공	33,784	37,300	35,220	37,009	13,242	26,092	37.0
23. 베타카로틴	-	-	12,464	15,847	5,234	11,995	129.2
24. 키 토 산	-	-	9,317	109,037	123,426	172,736	40.0
25. 프로폴리스	-	-	18,510	23,538	12,161	17,166	41.2
총 계	799,043	971,789	1,123,545	980,419	621,800	872,970	41.4

증감률(%): (99년도실적 - 98년도실적) / 98년도실적 × 100).

표 16. 건강보조식품 상위 5개 품목군별 점유율

연도	94		95		96		97		98	
순위	품목군	점유율	품목군	점유율	품목군	점유율	품목군	점유율	품목군	점유율
1	스쿠알렌	24%	스쿠알렌	18%	정제어유	14%	칼 슘	13%	키 토 산	20%
2	정제어유	14%	정제어유	12%	칼 슘	13%	스쿠알렌	11%	칼 슘	14%
3	알 로 에	13%	알 로 에	11%	스쿠알렌	10%	키 토 산	11%	알 로 에	14%
4	효 소	9%	화분가공	11%	알 로 에	10%	알 로 에	10%	효 모	6%
5	화분가공	8%	칼 슘	10%	효 모	9%	정제어유	8%	화분가공	6%
계		68%		62%		56%		53%		60%

단, 건조, 마쇄 또는 농축 등 단순가공한 것을 주원료로 하여 제조·가공한 과실류 가공품이나 채소류가공품 등을 말하며 벌꿀은 꿀벌이 채집하여 벌집에 저장·숙성한 것을 말하고, 추출가공식품은 식용동물성 소재를 주원료로 하여 물로 추출한 것이거나 이에 식품 또는 식품첨가물 등 부원료로 가하여 가공한 것을 말한다. 또한 재제·가공소금은 해수나 암염 등으로부터 얻은 염화나트륨이 주성분인 결정체를 재처리하거나 가공하여 식품의 제조, 가공, 조리, 저장 등의 원료나 직접 식용에 사용되는 것을 말한다.

○ 2000년도 1,733억원의 기능성식품(건강보조·특수영양식품) 수입(미국 1,118억원, 일본 257억원, 중국 63억원). 수입업체는 한국암웨이, 롱제비티인터내셔널, 썬라이더코리아, 남양, 한국허벌라이프 순

○ 수입 적합으로 통관된 「기능성식품」의 세부 품목군별로 실적을 집계한 결과 건강보조식품은 768억원으로 집계되었고, 건강보조식품품목군중 정제어유(147억원)와 알

표 17. 「기능성식품」(건강보조·특수영양식품)식품유형별 2000년도 수입현황

품목	순서	수입업체명	수입 건수	중량 (kg)	수입실적 (천원)	비고 (수입가격 $)
건강보조식품	1	정제어유가공식품	224	227,940	14,679,952	11,292,271
	2	로얄젤리가공식품	234	133,854	3,134,416	2,411,089
	3	효모식품	316	331,589	6,072,118	4,670,860
	4	화분가공식품	489	422,858	13,953,113	10,733,164
	5	스쿠알렌식품	58	72,141	4,369,342	3,361,032
	6	효소식품	65	9,257	1,196,346	920,266
	7	유산균함유식품	77	43,748	3,604,371	2,772,593
	8	조류식품	112	58,911	2,352,544	1,809,649
	9	감마리놀렌산식품	61	46,958	2,038,360	1,567,969
	10	배아가공식품	39	21,160	293,076	225,443
	11	레시틴가공식품	25	16,862	215,420	165,708
	12	옥타코사놀식품	18	560	101,852	78,348
	13	알콕시글리세롤식품	9	2,070	39,644	30,495
	14	포도씨유식품	23	96,309	213,937	164,567
	15	식물추출물발효식품	20	3,413	577,327	444,098
	16	뮤코다당·단백식품	67	13,190	744,579	572,753
	17	엽록소함유식품	105	6,920	313,789	241,376
	18	버섯가공식품	50	4,913	818,453	629,579
	19	알로에식품	294	1,672,518	14,646,009	11,266,161
	20	매실추출물식품	40	46,329	1,014,763	780,587
	21	자라가공식품	73	14,937	1,633,776	1,256,751
	22	베타카로틴식품	56	13,235	2,402,166	1,847,820
	23	키토산가공식품	70	12,733	1,720,050	1,323,115
	24	프로폴리스추출물가공식품	77	11,569	692,496	532,689
		건강보조식품 소계	2,602	3,283,974	76,827,899	59,098,383
특수영양식품	1	영·유아용곡류조제식	1	70,500	148,199	113,999
	2	기타영·유아식	160	579,397	2,089,125	1,607,019
	3	영양보충용식품	1,736	6,162,715	89,267,745	68,667,496
	4	환자용식품	17	102,516	374,279	287,907
	5	식사대용식품	3	5,252	43,449	33,422
		특수영양식품 소계	1,917	6,920,380	91,922,797	70,709,843
[기능성식품] 수입총계			4,519	10,204,354	168,750,696	129,808,226

로에(146억원), 화분가공식품(139억원), 효모식품(60억원)이 높은 실적을 보였다.

○또한 919억원 수입실적을 올린 특수영양식품은 영양보충용식품이 892억원으로 대부분을 차지하였는데, 이는 수입제품 중 국내 건강보조식품의 품목으로 속하지 않는 대부분 외국의 건강식품이 영양보충용 식품군으로 수입되고 있는 결과로 보여진다.

한국의 기능성 식품 시장 전망

2003년도 건강보조식품시장 전망

지난 2002년의 건강보조식품시장은 상반기 큰 폭 상승, 하반기 정체의 매출을 보였지만 유통에서는 다단계 판매와 홈쇼핑의 활발한 성장과 대기업 참여를 통한 판매채널의 다양화로 2003년의 전망을 밝게하고 있다.

2002년도 건강보조식품 시장 결산

2002년도 건강보조식품시장은 연초에 경기 호조를 비롯한 대내외적으로 좋은 여건에서 출발되어 큰 폭의 신장이 기대되었으나, 월드컵 붐으로 인한 판매부진과 하반기 내수경기 위축에 따른 구매의욕 저하로 매출은 소비자가로 1조5천억원 정도로 추정되고 있다. 이는 10% 성장에 그친 수치로 지난 2000년도 9,700억원(34%성장), 2001년 1조 3,500억원(17%성장)에 비하면 다소 미흡한 실적이다.

2002년도의 건강보조식품의 직접적인 성장요인은 건강보조식품 품목을 취급하는 유통업계의 활발한 성장세에 있다고 할 수 있다.

2002년에 건강보조식품업계에는 판매 채널의 다양화가 많이 나타났다. 그동안 시장성장세를 이끌었던 전통의 방문판매·다단계판매 방식과 더불어 유통비용을 크게 줄이고 짧은 기간에 높은 매출신장을 기할 수 있는 홈쇼핑(케이블 TV) 시장의 고성장과 함께 건강보조식품이 홈쇼핑 업계의 매출 효자품목으로 부상하고 있으며, 인터넷 쇼핑몰도 신규 판매 채널로 성장 가능성을 보이고 있다. 그리고, 전문점의 확대와 전국유통망을 가지고 있는 편의점에도 건강기능식품이 진출하여 시장 확대와 매출 증진에 기

여하고 있다.

특히, 건강보조식품을 주요 품목으로 내세우는 다단계 판매시장은 2002년도 매출을 전년대비 30% 이상 상승한 5조원대로 보고 있고, TV 홈쇼핑 매출도 100% 성장한 4조 1,760억원으로 추정하는 등 유통채널의 활발한 성장세가 건강보조식품 매출 상승에 크게 기여하고 있다.

또한, 그동안 시장참여를 관망하던 메이져 식품대기업들(CJ뉴트라, 롯데제과, 동원F&B, 삼립식품 등)이 시장에 본격 진출함으로써 막강한 유통망을 확보한 유력식품기업들의 건강기능식품시장에 적극적인 참여로 소비자 인식을 긍정적으로 바꾸는데 일조하였다.

알로에 선도업체인 빅 3사(남양알로에, 알로에마임, 김정문알로에)의 알로에 가공식품 시장은 이벤트 차별화 경쟁과 품질, 맛 업그레이드 신제품 발매 경쟁으로 꾸준한 성장을 이루고 있다. 성장배경에는 알로에 소재의 경우 유효성분이 강화된 알로에 신소재 등의 개발을 통해 업체간 차별화를 꾀하고 있으며, 유통을 확보한 전문회사의 지속적인 판촉과 R&D를 통한 다양한 제품 개발도 빼놓을 수 없다.

그러나, 기대를 모았던 약국유통과 일부 바이오 벤처기업들은 빠른 시장흐름에 대한 대응력 미흡과 높은 유통시장의 장벽, 제품 홍보와 광고의 한계로 매출 신장에 어려움을 많이 겪었던 것으로 알려지고 있다.

2002년도의 건강보조식품 시장을 주도할 만한 신소재가 나타나지 않고 전통적인 알로에, 키토산, 칼슘제품의 강세가 지속되었던 한해로 평가되고 있다.

지난해는 건강보조식품의 대표적 품목인 키토산 제품이 키토올리고당을 주성분으로 하는 전통적 키토산 제품과 글루코사민을 주성분으로 하는 영양보충용 제품으로 차별화 하여 출시, 소비자를 공략하여 성공을 거둔 것으로 평가되고 있다.

알로에 3사가 주도해온 알로에는 2001년도에 이어 지난해에도 좋은 매출을 기록하면서, 건강보조식품 시장을 안정적으로 이끌어가는 리딩품목으로 확고한 자리매김을 하고 있다. 또한 알로에는 국내업체가 제조와 판매를 주도하고 있고 국제 경쟁력을 갖을 수 있는 품목으로 성장할 것으로 기대되는 품목이다.

칼슘 품목군에는 브랜드 파워를 앞세운 풀무원의 '풀무원 칼슘'과 한국암웨이의 'CAL- D', 한국허벌라이프의 '셀-유-로스' 등이 매출호조를 보였다.

그 외 전문업체가 리드하고 있는 스쿠알렌과 정제어유(세모, 한국암웨이), 화분가공식품(썬라이더코리아), 효모식품(한국암웨이, 풀무원), 유산균식품(렉스진바이오텍, 셀바이오텍), 조류 가공식품의 클로렐라(대상건강사업부, 세모)가 안정적인 매출을 보였으며, 효소군으로 출시된 다시마 제품, 로얄제리 품목으로 나온 누에 분말 제품도 한동안 높은 매출을 나타내기도 했다.

2004년도 건강보조식품 시장 전망

올해의 건강보조식품시장은 건강보조식품, 특수영양식품, 인삼제품을 포괄하는 건강기능식품시장으로 새로이 구성되어 조사, 분석될 것이다. 시장은 대기업과 유통을 확보하고 있는 전통적 중견기업 위주로 형성되면서 소비자에게 긍정적 영향으로 매출은 상승할 것이라는 전문가 견해가 중론이다.

2002년도에도 유통업체의 활발한 성장이 예견되는 가운데 판매업체(다단계, 방문판매, 홈쇼핑)에서 건강기능식품의 판매 비중을 현 상황을 유지하거나 높여갈 수 있을 것인가도 매출 전망의 최대 변수의 하나이다.

일반적으로 건강기능식품 시장은 건강보조식품의 두배인 2조원 내지 3조원으로 알려진다. 올해부터는 건강보조식품이 아닌 건강기능식품의 포괄적 개념의 시장으로 조사되고 분석될 것으로 예견된다. 많은 업체가 새로운 법률의 시행에 대해 기능성 표시 및 광고가 가능하여 시장확대 및 매출증대에 기여할 것으로 보고 있다.

2003년도 건강보조식품 시장의 화두는 건강기능성 식품의 법률 시행에 따른 시장에 미치는 영향과 그에 따른 업계 재편에 있다. 건강보조식품, 특수영양식품, 인삼제품 등의 식품을 관리하는 건강기능식품의 법률 시행에 대하여 제조업체는 물론 유통의 근간인 다단계판매, 방문판매, 홈쇼핑 유통에는 어떠한 영향을 미치게 될 것인가?

건강기능식품법률이 시행되는 하반기부터 식품위생법률에 근거하여 식품의 유용성을 인정받던 건강보조식품, 특수영양식품, 인삼 제품류가 새로운 법률의 적용과 관리를 받게 된다. 소비자 보호를 위하여 제정된 상기법률은 제조 및 판매에 많은 제약을 주고 있으나, 합리적인 표시나 광고가 허가될 수 있어 소비자에게 제대로 전달할 수 있는 기회도 갖게 된다.

법 시행과 함께 건강보조식품을 비롯한 건강지향식품을 관리하는 세부적인 시행방안이 마련되면 합리적인 유용성 표시를 제조업체가 제품 효과 등을 허가를 통해 광고할 수 있게 됨으로써 보다 소비자들에게 정확한 제품 정보를 제공하게 되고 이를 통한 시장 활성화에 크게 기여할 것으로 예상된다. 그러나, 이러한 과정에서 제품력과 연구 경쟁력을 갖지 못한 업체들은 시장에서 밀려날 것으로 예상되고 있다.

올해에도 전통방식의 유통인 방문판매와 다단계판매가 유통의 주류를 형성할 것으로 보이고, 신유통방식의 전문점, 편의점, 홈쇼핑, 인터넷 쇼핑몰 등의 선전과 의약분업이 정착되어 가고 있는 약국유통에서 약사들의 약국 경영

표 18. 건강보조식품 상위 업체별 주요 생산·판매 제품

(주)풀무원테크	(주)세모	종근당건강(주)
· 풀무원트롬보큐	· 세모스쿠알렌	· 올리고고분자키토산100
· 장수원 2000	· 세모스무스	· 꼬마장군
· 플러스알파	· 언제나 푸른	· 롱키본 키드
· 스템엑스	· 세모알콕시글리세롤	· 헤미킨
· 생가드	· S & R 이어	· 스피엠플러스
(주)남양	(주)알로에마임	(주)김정문알로에
· 알로엑스골드액티브알로에	· 알렌	· 별자원
· 남양931	· 알로쥬스	· 슈퍼그린베라
· 알로맥	· 알로효모정	· 알로에센스
· 알로에버	· 알로칼	· 스피그린플러스
· 알로에 칼슘	· 로에정	· 조인트프리
(주)서흥캅셀	일진제약(주)	(주)렉스진바이오텍
· 티그린97	· 허벌알로에드링크	· 키토린플러스
· LG엘키토프리미엄	· 생보원	· 포세이돈
· LG엘키토파워	· 한불키토비타골드	· 하이리빙애피더스플러스
· 옵티멈오메가	· 삼진키토산	· 스피리트
· 화이버넷	· 교정	· 효모헬스
한국암웨이(주)	한국허벌라이프(주)	썬라이더코리아(주)
· CAL-D	· 셀.유.로즈	· Fortune delight
· Daily	· 엔알지	· Life stream
· Omega-3	· 뉴트리셜프로틴드링크믹스	· Prime gain
· Nutri protein	· 츄어블비라데이	· Quinary Power
대상(주)건강사업본부	(주)두루원	알앤피코리아(주)
· 대상클로렐라	· 신바람기장다시마농축효소	· 자라맥스
· 대상클로렐라 100%	· 신바람기장다시마프리미엄	· 인성실크
· 조인케어	· 두루원프로폴스	· 제일키토산
· 뉴케어	· 에이원효소	(전 한국알·피·쉐러(주))

활성화에 따라 건강보조식품에 대한 인식이 바뀌고 있어 중저가 브랜드를 중심으로 재구매율 확보를 위해 전문 상담판매를 시도할 것으로 보인다.

식품 대기업들의 지속적인 시장 참여 확대에 따라 막강한 유통망을 이용한 시장 다변화와 전반적인 기술력 향상에 기여하고, 자본력을 앞세운 적극적인 마케팅으로 시장 확대와 매출증대를 꾀하기 때문에 시장규모를 촉진시키는 전기를 마련할 것으로 기대되고 있다.

금년도 제품 컨셉은 해외 시장에서 꾸준히 성장하고 있는 여성 갱년기 제품, 기능성 다이어트 제품, 비타민·미네랄 제품과 실버층을 겨냥한 관절건강, 면역력 강화 제품 그리고, 청소년 대상의 성장발육과 학습증진에 도움을 주는 제품들이 꾸준히 성장할 것으로 예상된다.

무엇보다 최근 최대 이슈인 건강기능식품법 시행에 맞추어 시장 인지도가 높은 상위 매출업체들과 새로 진출한 식품 대기업들을 중심으로 적극적인 프로모션과 광고를 통한 시장 확대를 유도할 것으로 예상되고 있다.

참 고 문 헌

1. 한국식품과학회. 2002. 건강기능식품의 기능성 표시 및 평가 방향.
2. 2003년도 연합학술대회. 2003. 건강기능식품의 발전 및 연구 방향.
3. 한국식품과학회. 2003. 건강기능식품법의 시행에 즈음한 대토론회.
4. 한림대학교 실버생물산업기술연구센터. 2003. 고령화사회에서의 건강기능식품 개발방향.
5. Katz F. 2000. Research priorities move toward healthy and safe. *Food Technology* 54: 42-46.
6. 양한철. 1996. 식품신소재학. 생체기능조절 천연소재연구회, 한림원.
7. 한국식품과학회. 2000. 건강보조식품의 국제현황 및 발전방향.