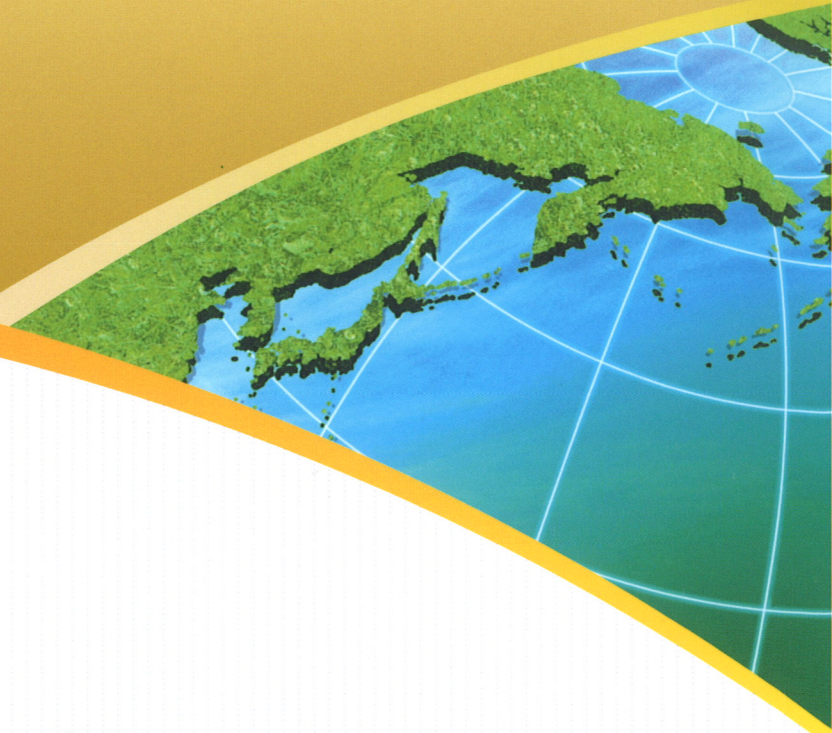


발 간 등 록 번 호

11-1541000-000373-01

© 2009-44-2 | 2009. 12 |



「기능성식품」 시대 대응전략

농어업·농어촌 미래전략과제 정책화 방안 연구 **시리즈 II**

2009. 12

농림수산식품자료실



0000194

-174

KREI 한국농촌경제연구원

발 간 등 록 번 호

11-1541000-000373-01

C 2009-44-2 | 2009. 12

농어업 · 농어촌 미래전략과제
정책화 방안 연구
- 「기능성식품」 시대 대응전략 -

이 용 선 연구 위 원
김 병 룰 연구 위 원
허 정 회 연구 원

한국농촌경제연구원

연구진

연구총괄	김병률 연구위원	총괄
세부과제책임	이용선 연구위원	제1~4장 집필
연구참여	허정희 연구원	자료 수집

머 리 말

다가올 미래사회의 변화에 대비하고 불확실성에 따른 위험요인에 효과적으로 대응하기 위하여 미래예측의 중요성이 부각되고 있다. 우리 농어업·농어촌도 미래에 선진적인 모습을 구현하기 위해 미래전망에 대한 공감대 형성이 중요하다.

특히 경제사회환경의 메가트렌드에 대응해 가까운 미래에 중요하게 다루어야 할 농어업·농어촌의 미래전략 과제는 많지만, 그 중에서도 농어업의 글로벌 역량에 대한 진단과 대응, 기능성식품시대의 대응전략 마련, 글로벌 개방경제 하에 식량안보를 포함한 국가식품시스템의 구축, 농어촌 자연자원의 지속가능한 전략적 관리 및 이용 방안 마련, 그리고 수산부문에서 미래의 수산정책 방향과 비전 수립이 중요한 과제로 여겨진다.

이에 본 연구는 농어업·농어촌 메가트렌드 분석을 바탕으로 위에서 열거한 중요한 미래전략 과제를 대상으로 현실을 진단하고 정책화하는 방안을 마련하는데 목적을 두었다. 구체적으로 미래전략 과제별로 국내외 현황 분석 및 비교, 법률·제도 등의 분석을 통해 정책화를 위한 법령 제·개정, 시스템 구축 방향 등을 제시하고자 하였다.

이 연구는 과제 내에 세부과제를 선정하고 과제별 전문연구진을 구성하여 연구를 진행하였으며, 과제별 정책토론회, 워크숍, 연구협의회 등 다양한 방법을 통해 학계·연구계, 업계, 정부 및 관련기관 등의 전문가 의견을 반영하였다.

짧은 기간동안 많은 세부과제들을 수행한 연구진과 과제의 정책화를 위해 많은 조언과 자료를 제공한 농림수산식품부 녹색미래전략과와 관련 국·과의 담당자들에게 심심한 감사를 드린다.

2009. 12.

한국농촌경제연구원장 오 세 익

요 약

- 기능성식품은 소득수준이 향상되고 건강에 대한 관심이 증대되면서 새로운 상품 영역으로 등장함.
 - 세계적으로 웰빙, 로하스 등 건강을 중시하는 소비트렌드가 형성됨.
 - 불균형한 식생활로 인한 만성질환의 증가가 기능성식품에 대한 관심 촉발
 - 삶의 질적 향상, 사회적 생산성 제고에 대한 관심과 수요도 증가함.

- 기능성식품은 일반식품에 비해 영양 및 신체 기능에 더 많은 편익을 제공할 수 있는 식품임.
 - 식품의 기능성에는 영양소의 생리적 작용을 나타내는 영양소기능, 신체 구조 및 기능 향상과 관련된 기타 기능, 특정 질병이나 질병상태를 유발하는 요인을 저감하는 질병발생위험저감 기능 등이 있음.
 - 기능성식품은 생산 과정상의 변화, 개량된 응용방식, 가공기술에 의한 변화, 해약 요소가 제거·감소하거나 좋은 물질로의 대체, 특수 작물 등으로 구분됨.

- 세계 건강식품(광의의 기능성식품) 시장규모는 2,300억 달러로 연평균 7~10%로 증가함.
 - (협의의) 기능성식품 시장규모는 건강식품 시장의 37%를 차지하며, 식이 보충제와 천연·유기식품이 각각 32%, 23%를 차지함.
 - 세계 건강식품 시장은 미국, 유럽, 일본이 전체의 80% 이상을 차지하며 이 외 중국, 캐나다가 각각 4%, 3%를 차지함. 1인당 구매액은 일본, 미국, 유럽, 캐나다, 호주 등의 순으로 많음.

- 국내 기능성식품산업 규모는 파악되지 않지만, 건강기능식품 판매액은 9,000억 원으로 세계 시장의 1% 수준에 불과한 것으로 추정됨.
 - 건강기능식품은 식이보충제 중심으로 운용되었기 때문에 최근 성장이 정체됨.
 - 기능성이 많은 약용작물은 식품용도로서의 이용률이 70% 수준으로 증가하면서 생산액이 지난 8년간 2배 이상으로 증가함. 이는 국내 기능성식품에 대한 수요가 크게 증가하고 있음을 나타냄.

- 기능성식품에 대한 수요는 크게 증가하고 있으나 적절한 공급과 거래를 위한 인프라가 갖춰지지 못해 관련 산업 성장에 제약이 되는 것으로 평가됨.
 - 기능성식품은 소득증가, 수명연장에 따른 국가적 의료비용의 감소와 건강한 삶을 영위하기 위한 수단이 될 수 있으며, 농업, 식품산업, 수출 등 국가경제에 미치는 영향을 고려하여 국가 성장동력으로 육성할 필요가 있음.
 - 「건강기능식품법」은 제조·판매 등 영업 규제와 기능성(건강강조) 표시제도를 근간으로 하는 규제적 성격의 법이므로 산업육성 측면이 부족함.

- 기능성식품산업은 ‘기능성식품을 활용한 건강한 한국, 강한 농식품산업 실현’을 비전으로 하여 육성될 필요가 있음.
 - 국민이 일상적 식생활을 통해 적은 비용으로도 건강을 유지·증진하고, 불필요한 규제를 완화하면서 연구개발 활동을 촉진하는 방향이 바람직함.
 - 기능성식품산업 육성방안은 법제화와 제도적 추진과제로 구분할 수 있음. 제도적 과제는 표시제도 개선 등 기본 인프라의 조성 및 R&D 지원 확대 및 체계 구축으로 구분됨.

- 기능성식품산업을 육성하기 위한 법적 근거를 마련해야 함. 법제화 방안으로 「식품산업진흥법」에 관련 조항을 추가하는 안(제 1안)과 별도로 「기능성식품육성법(가칭)」을 제정하는 안(제 2안)을 제안함.

- 법에 포함되어야 할 내용은 다음과 같음.
 - 목적, 기능성식품에 대한 정의
 - 국가·지자체의 책무, 종합계획의 수립
 - 실태조사, 기술개발, 산업지원, 협회(단체) 설립 근거 등

- 「기능성식품」의 범위는 다음과 같이 설정함.
 - 생리활성적 성분 때문에 일반 농산물이나 가공식품(농식품)에 비해 영양 및 신체 기능에 더 많은 편익을 제공할 수 있는 농식품
 - 일반 농산물에 비해 기능이 강한 농산물 품종, 그리고 그것을 이용한 단순가공품 포함
 - 유제품 등 축산물가공품, 약초(약용식물), 누에 등 양잠자원을 이용한 식품을 포함

□ 기본 인프라 조성 방안

- 종합발전계획의 수립
 - 식품클러스터 계획과 연계하여 수립함.

- 농산물 품목별 기능성분 함유량에 관한 표준 DB구축
 - 농산물에 내재하는 기능성성분에 관한 대국민 홍보로 국산 농산물에 대한 관심 및 소비 증대 효과를 가져옴.

- 기능성식품 시장현황 및 유통실태 조사 및 정보보급
 - 다양한 기능성식품의 시장규모와 거래실태를 파악
 - 소비자의 구매·소비행태·의향 조사 연구
 - 국내외 시장에 대해 객관적으로 비교할 수 있는 기준과 데이터 확보

- 기능성 표시 표준문안제도의 도입

- 농식품의 표준문안을 제정함으로써 객관적 의미를 공신력있게 전달함.

- 기능성식품 종합지원센터(가칭)의 설립 및 운영
 - 종합계획의 수립과 소비자 커뮤니케이션 활동을 수행함.
 - 각종 DB 작성 사업을 주도하고 관리·유지를 담당함.
 - 각종 산업지원 사업을 수행함.

- 대소비자에 대한 커뮤니케이션 확충
 - 기능성식품은 병의 치료를 위한 약이 아니라 평소 부족하기 쉬운 기능성분을 섭취함으로써 건강을 유지하기 위한 식품이라는 점을 교육·언론매체 등을 통해 홍보함.
 - 특정 성분 또는 식품(군)이 과잉 섭취되지 않도록 주의환기를 표시함.
 - 불법 과대광고, 표시 누락 등에 대한 소비자단체의 감시 기능을 지원함으로써 소비자의 관심과 참여를 유도함.

<기능성표시제도 개선>

- 미국, 일본 등 선진국과 같이 농식품의 기능성에 대한 표시를 식품표시제도로 수용하는 것이 바람직함.
 - 우리의 식품위생법이나 축산물가공처리법은 「허위 과대 표시·광고」 영역에서 예외 조항으로 유용성을 표시할 수 있는 근거를 소극적으로 제공하는 데 그침.

- 기능성에 대한 표시제도를 개선하기 위한 제 1안으로 「건강기능식품법」(식약청 소관)은 기능성표시의 가장 윗 단계인 ‘질병발생위험저감 강조표시’를 전담하고 영양소기능 강조표시와 기타기능(신체 구조·기능) 강조표시는 식품위생법과 축산물가공처리법에서 담당하는 안이 있음.
 - 제 2안으로 건강기능식품법은 식이보충제를 대상으로 하고, 식품위생법

과 축산물가공처리법은 기능성식품(농식품과 축산가공품)을 대상으로 하는 등 분리하여 각각 기능성 표시를 관리하는 방안이 있음.

- 제 3안으로 「(가칭)기능성식품육성법」을 제정, 농식품과 축산가공품의 기능성 표시를 일괄하여 규정·관리하도록 하는 방안이 있음.
- ‘표준문안제도’과 ‘조건부 기능성표시제도’를 도입할 필요가 있음.
 - 이미 잘 규명된 과학적 사실에 근거하여 기준규격형(고시형)을 우선적으로 인정하고 ‘표준문안제도’를 적극 도입하여 자유로이 표시할 수 있게 하여야 함. 일본의 영양기능표시나 미국의 표준문안과 같이 표준이 되는 문장을 제공함으로써 해당 사항을 충족하면 쉽게 표기할 수 있도록 함으로써 중소기업이나 농가가 널리 이용할 수 있게 함.
 - 이를 추진하기 위해서는 정부와 공공에 의해 농산물과 식품의 기능성에 대한 연구와 표현에 대한 검토가 대폭 증대되어야 함. 현재 식약청에 의해 개별인정형 건강기능식품의 기준규격형(고시형)으로의 전환이 추진되고 있지만 기능성 표시에 대해 보다 전향적으로 접근할 필요가 있음.
 - 미국과 일본처럼 기능성(유효성)에 관한 과학적 근거가 충분하지 않더라도 제한적이고 예비적인 의미의 표시를 허용하는 ‘조건부 기능성표시’를 제도화함.

□ R&D 지원 확대 및 효율적 추진 체계 구축 방안

- 정부의 R&D 투자액을 선진국 수준으로 점차 확대
 - 정부와 공공기관에 의한 R&D 투자액을 증대하고 산관학연에 의한 공동 R&D 추진에 허브 역할을 하도록 함.
- 효율적 연구를 위한 산학연간 네트워크 구성과 공동연구 체계 구축
 - 소재 및 제품 개발, 상품화 및 마케팅까지 기술 개발 및 경제·경영 분석에 이르는 일관적이고 연구사업단 형태로 추진함.

- 우리 사회의 만성적 질병의 위험을 감소시킬 수 있는 분야에 역점을 둬.
- 국내 기능성식품자원관련 연구현황 DB 구축
 - R&D 추진시 중복을 배제하고 효율성을 제고하기 위함.
- 전통식품의 기능성 입증·평가 연구 추진
 - 전통식품의 기능성 입증·평가를 통해 해외 수출경쟁력을 제고함.

<정부 R&D 예산의 확대와 조정 기능 강화>

- 국내 식품산업을 선진국 수준으로 제고하기 위한 기능성식품 분야의 연구개발 예산은 향후 10년간 총 567억 원, 연평균 57억 원이 소요되는 것으로 추정되며, 이는 현재의 연간 40억 원에 비해 42% 많은 수준임.
- 중점전략기술 분야는 식품기능성 탐색 및 발굴, 식품기능성 평가, 기능성 및 특수목적 식품개발 등임.
- 기능성식품 분야의 R&D 활동을 종합적으로 기획·조정할 수 있는 범부처적인 컨트롤타워 또는 부처간 협의기구를 운영함.
 - 미국, 핀란드 등 선진국은 범부처, 범기관적인 공동연구를 체계적으로 수행하고 있음.
 - 우선적으로는 농림수산식품부의 ‘농림수산식품과학기술위원회’를 중심으로 부처내 관련 분야 연구를 총괄, 조정하는 것이 바람직함.
 - ‘산업화’분야 R&D 지원을 주도하는 농식품부와 ‘응용’분야 R&D 지원을 주도하는 식약청이 MOU 등을 통해 기능성식품분야의 R&D가 체계적이고 효율적으로 수행될 수 있도록 기획·조정함.

차 례

요 약	iii
제1장 「기능성식품」의 등장 배경	1
제2장 기능성식품의 정의와 종류	5
1. 기능성식품의 정의	5
2. 기능성식품의 효능	6
3. 기능성식품의 종류	8
4. 기능성식품의 상품적 특성	9
5. 소재·원료의 종류	9
제3장 국내외 시장 및 법·제도 현황	11
1. 시장 동향	11
2. 주요국의 법·제도	16
3. 시사점	22
제4장 법·제도 개선과제	25
1. 기능성식품산업 육성의 필요성	25
2. 현행 법·제도의 문제점	26
3. 기능성식품산업 육성방안	38
부록 1: 주요 선진국의 기능성식품 제도	49
2: 주요 국가간 「기능성 식품 산업 및 제도」 현황 비교	52
참고 문헌	57

표 차 례

표 1. 고령 인구의 장래 전망	3
표 2. 기능성식품의 종류	8
표 3. 세계 건강식품 종류별 시장 비중, 2006	12
표 4. 연도별 건강기능식품 생산 및 수입 실적	15
표 5. 주요국의 기능성식품관련 정부 R&D 투자액 비교	32
표 6. 부처별 기능성 식품관련 연구개발 지원 투자비 및 과제수	36
표 7. 향후 10년간 기능성식품관련 연구개발투자분야와 소요예산	46
표 8. 일본의 보건기능식품 개요도	50

그림 차례

그림 1. 세계 건강식품 시장규모의 추이	12
그림 2. 세계 국별 건강식품 및 기능성식품 시장 점유비중	13
그림 3. 세계 국별 1인당 건강식품 구매액, 2006	13
그림 4. R&BD 개념도	24
그림 5. 정부의 식품 및 관련 산업 분야별 연구개발투자액 구성	31
그림 6. 건강기능식품 원료의 개발·인정단계별 비용과 기간	33
그림 7. 부처별 응용연구 및 산업화연구 과제수 비	37
그림 8. 국내 건강기능식품 연구진행 분야	47

제 1 장

「기능성식품」의 등장 배경

- 「기능성식품」은 소득수준이 향상되고 건강을 중시하는 소비트렌드의 영향을 받아 새로운 상품 영역으로 등장함.
- 1990년대 범세계적으로 소비자들이 자신과 가족의 건강한 삶을 중시하는 웰빙(well-being, 참살이) 문화가 형성되고 식품을 비롯한 의식주 전반에 걸쳐 가치와 건강을 중시하는 합리적인 소비를 추구함.
 - 미국에서는 개인적인 건강한 삶은 물론 사회적 책임과 후대 지속가능성을 중시하는 로하스(Lifestyle of Health and Sustainability, LOHAS)가 2000년대 트렌드로 자리잡음¹.
- 웰빙 또는 로하스를 표방하는 상품들이 등장하였는데, 그 중 하나가 기능성식품으로 판단됨².
 - 이는 평소의 식생활에서 지방 중심의 과다 섭취를 줄이고 미량·비영양소의 부족을 기능성식품을 통해 충족함으로써, 의약품에 의존하지 않고

¹ 로하스 방식의 소비생활은 건강한 삶(health living), 지속가능한 경제(sustainable economy), 건강관리(alternative healthcare), 자기발전(personal development), 생태학적 라이프스타일(ecological development)을 추구하는 것이며, 이 중 '건강한 삶'을 위해 기능성식품이나 유기농식품을 소비하는 경향임.

² 데이터모니터(Datamonitor)의 2007년 식품시장보고서에 의하면, 세계의 식품소비 트렌드는 식품의 기능성, 간편성 등을 추구하는 경향임.

건강하고 활기찬 삶을 영위하려는 현대인의 욕구에 바탕을 둔 것임.

□ 만성질환의 증가가 기능성식품에 대한 관심을 촉발

- 현대인은 영양 불균형, 운동부족, 그리고 스트레스 등으로 만성질환이 급증하고 이에 따라 질병치료비용이 빠르게 증가하고 있음. 현대인의 건강과 행복을 위한 식생활(diet)과 식품의 중요성이 부각되게 됨.
 - 과거와 저소득국의 '전반적 영양실조'에서 현대에는 중소득수준 이상의 대부분의 국가에서 '영양 불균형(과부족)' 이 이슈로 대두됨. 즉 지방질의 과다섭취와 미량·비영양소의 부족 등이 문제임.
 - 불균형한 식생활로 인해 만성질환이 증가하게 되었음.

※ 세계 비전염성 질환(심장혈관 질환 CVD, 당뇨, 비만, 암, 호흡기 질환)에 의한 사망자 비율이 59%, 질병(치료) 비용은 46%임(WHO)

- 세계적으로 CVD의 최대 80%, 제2형 당뇨의 90%, 암의 1/3이 식습관 등 생활습관을 바꾸면 피할 수 있음. 높은 콜레스테롤, 고혈압, 비만, 과일·채소 섭취 부족 등이 이러한 질병을 발생시키는 심각한 위험 요소임(WHO).
- 영양 균형과 건강과의 관계가 알려져 있다 하더라도 현대인은 현재의 식습관을 바꾸기 어렵다는 데 문제가 있음.
 - 식품은 영양·열량 공급(1차기능)+맛·향 등 감각·기호 제공(2차기능)+생리활성성분 제공(3차기능) 등의 매우 복합적인 기능과 성분으로 구성되어 있음.
 - 「기능성 식품」은 소비자가 식습관을 그다지 변경하지 않더라도 건강을 증진하거나 웰빙 효과를 얻는 수단을 제공할 수 있음. 「기능성 식품」은 특히 3차기능인 '생리활성'을 증진하도록 도움이 될 수 있음.

□ 기능성식품은 건강 증진 이외에 삶의 질적 향상을 위해서도 관심 증대

- 기능성식품은 식품으로서 건강증진 또는 삶의 질적 향상(웰빙)을 위해서

도 활용 가능함.

- 기능성 식품은 개인 소비자가 식습관을 최소한 바꾸면서도 건강 증진 또는 웰빙 효과를 얻는 수단을 제공할 수 있음.
- 이는 식품으로 섭취하는 즐거움도 동시에 제공함을 의미함.

○ 최근 수명이 연장되면서 질병 예방은 물론으로부터 삶의 질적 향상(최적의 건강, 최적의 기능, 최대 웰빙)으로의 관심이 증대되고 있음. 소비자는 건강을 유지하는 것 이외에 정신적, 신체적 기능, 지각되는 에너지 지수, 외모, 기분 등과 같은 기능을 개선시키려 함.

○ 기대수명은 빠르게 증가하고 있으나 건강수명은 뒤쳐져 향후 건강에 대한 개인과 사회의 관심이 더욱 증대될 것으로 전망됨³.

- 우리나라의 평균(기대)수명은 2001년 76.3세에서 2005년 78.6세, 2007년 79.6세로 증가하는 데 비해, 건강수명은 2001년 67.4세에서 2005년 68.6세로 증가하는 데 그침.
- 향후 65세 이상 인구가 차지하는 비중은 2018년 14.3%로 고령사회가 되고, 2026년에는 20.8%로 초고령사회가 될 것으로 전망됨.

표 1. 고령 인구의 장래 전망

	2000 (고령화)	2010	2018 (고령)	2020	2026 (초고령)	2050
총인구(천명)	47,008	49,220	49,934	49,956	49,771	42,348
65세이상(천명)	3,395	5,354	7,162	7,821	10,357	15,793
구성비(%)	7.2	10.9	14.3	15.7	20.8	37.3

자료: 통계청.

³ 통계청 조사에 의하면, 가족의 가장 주된 생활관심사는 건강문제가 1998년 36.7%, 2002년 44.9%로 가장 많아 경제문제보다 중요시되고 있으며, 그 경향이 강화되는 추세를 나타냄.

<식품 시장의 트렌드>

- 웰빙 및 로하스 추구로 양적 시장에서 질적 시장으로 변화
 - 1990년대 범세계적으로 소비자들이 자신과 가족의 건강한 삶을 중시하는 웰빙(well-being, 참살이) 문화가 형성되고 식품을 비롯한 의식주 전반에 걸쳐 가치와 건강을 중시함.
 - 미국에서는 개인적인 건강한 삶은 물론 사회적 책임과 후대 지속가능성을 중시하는 로하스(Lifestyle of Health and Sustainability, LOHAS)가 2000년대 트렌드로 자리잡음.
- 고령화 사회진입으로 고령친화형 산업이 발전
 - 선진국을 중심으로 수명연장과 저출산으로 고령화가 빠르게 진행되면서 노인 의료비의 증가, 근로자 평균연령 상승 등으로 식품 시장에서도 고령친화형이 증가하는 추세임.
- 식품 시장의 세방화(glocalization)
 - WTO, FTA 등으로 세계 무역자유화가 진전됨에 따라 세계적인 식품대기업이 출현하고 세계인의 식품소비도 공통화하는 경향임.
 - 방송·인터넷 보급 등으로 지역의 전통 식품과 식문화가 관심을 유도
- 식품기술의 융합화(technology convergence)로 식품이 다양화·복합화
 - 정보기술(IT), 생물기술(BT), 나노기술(NT)이 상호 상승하는 방향으로 결합하는 추세임.
 - 연구개발에 있어서의 기초·응용·개발의 경계가 모호해지면서 고부가가치 창출을 위한 질적 기술력의 제고가 필요함.

제 2 장

기능성식품의 정의와 종류

1. 기능성식품의 정의

- 세계적으로 통용되는 보편적 정의는 아직 없음.
 - 일반식품과 의약품의 중간 형태
 - (기존 영양소 외에) 신체의 특정 기능에 영향을 주어 일반제품보다 영양 및 신체 기능에 더 많은 편익을 제공할 수 있는 식품(World Bank)
 - 잠재적으로 건강에 도움이 되는 제품을 포괄하며, “전형적인 영양소가 나타내는 이상의 건강 혜택을 제공하기 위해 조성된 식품이나 식품성분”(Food and Nutrition Board of NAS)
 - “생리 활성적인 식품성분 때문에 기본적인 영양혜택 이상으로 건강에 이익을 제공하는 식품”(Int'l Life Sciences Inst. of North America)
- 기능성식품과 식이보충제의 관계
 - 기능성식품(functional food)은 “통상의 식품 형태를 유지하면서” 일반 식품에 비해 기능성이 높은 식품임.
 - 예) 포장식품류로 유제품, 과자류, 빵류 제품 중 기능성이 있는 것이며, 음료수류로는 스포츠음료, 과채음료 등이 해당됨.

- 식이보충제(dietary/ food supplements)는 필수 영양소(비타민, 미네랄, 아미노산 등)이나 식이물질, 농축물, 추출물과 이들의 복합체와 같은 물질을 포함한 것으로서 정제, 캡슐, 분말, 겔 등과 같이 “통상의 식품 형태가 아닌 제형(형태)를 가진 것”을 지칭함.
- ※ 기능성식품이 식단에 포함될 수 있는 데 비해, 식이보충제는 식단에 포함될 수 없고 별도로 보충을 위한 용도로만 사용될 수 있는 것임.

○ 본 연구에서 ‘기능성식품’의 범위

- 본 연구에서 다루는 기능성식품이란 좁은 의미의 기능성 식품과 식이보충제를 모두 포함하는 넓은 의미의 포괄적인 개념으로 파악함. 그러나 식이보충제와 구분이 분명할 경우에는 구분하여 취급함.
- 일반 농산물에 비해 기능성이 많은 농산물 품종도 기능성 식품에 포함함⁴.
- ※ 식약청 「건강기능식품법」상 ‘건강기능식품’의 정의
 - “인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 제조·가공한 식품”
(2008. 3월 개정·공표된 동법률 제3조)

2. 기능성식품의 효능

□ 두가지 유형의 효능

1) 질병 발병 위험을 감소시킴

- 만성질환에 대한 위험 감소 측면에서는 장기간에 걸쳐 효과가 나타남.

⁴ 경우에 따라 농산물과 가공식품을 합하여 ‘농식품(agro-food 또는 agri-food)’이란 실무적 용어를 사용함.

⁵ 과거 ‘정제, 캡슐, 분말, 과립, 액상, 환 등’ 6가지 제형으로만 한정하던 문구를 정의에서 삭제하였으나, 아직 식이보충제적 범위에서 운영됨.

예) 심혈관 질환이나 충치 위험을 저감

2) 특정한 생리적 기능을 개선함

- 정신적 각성, 일반 정상 기능, 고에너지 상태 등은 빠른 효과로 나타남.

예) 장 기능 또는 정신 건강을 개선

□ 기능성표시 유형

○ 기능성식품의 효능을 강조하는 ‘기능성 표시’는 다음 세 가지로 구분할 수 있음.

① 영양소기능 강조표시(nutrient function claim)

- 신체의 성장·발달 및 정상 기능에 대한 영양소의 생리적 작용

- 영양권장량 있는 영양소에 대해 고시

예) “칼슘은 강한 뼈의 발달에 필요하다.”

② 기타기능(구조·기능) 강조표시(other function/ structure-function claim)

- 신체의 정상기능 또는 생물학적 활동에 효과가 있어 기능 향상, 건강유지 및 개선에 관한 표시

- 다양한 과학적 근거 수준 사용

예) “난소화성 말토덱스트린은 혈당조절에 도움을 줄 수 있다.”

③ 질병발생위험저감 강조표시(reduction of disease risk claim)

- 식품 또는 식품성분의 섭취가 특정 질병이나 질병상태를 유발하는 어떤 요인(risk)을 저감하는 데 관여함을 표시

- 의약품의 질병 치료, 예방, 증상 완화와는 구분

- 과학적 합의에 이를 수 있을 정도로 높은 근거수준 사용

예) “자일리톨은 충치발생 위험을 감소시킬 수 있다.”

※ 건강강조표시(health claim)는 기타기능 강조표시와 질병발생위험저감 강조표시만을 가리키거나 미국처럼 질병발생위험저감 강조표시만을 지칭하기도 함.

3. 기능성식품의 종류(World Bank)

- 기존 작물
 - 자연상태로도 충분한 영양소나 비영양소를 포함하는 식품
- 생산 과정상의 변화
 - 특별한 재배조건, 새로운 사료 배합(동물), 유전자 조작 등을 통해 자연적으로 영양소의 하나가 향상
- 개량된 응용방식
 - 기능성 성분을 통합한 응용 방식
- 가공기술에 의한 변화
 - 특수 식품가공기술에 의해 영양소 특성이 개량
- 해약 요소가 제거·감소하거나 좋은 물질로 대체

표 2. 기능성식품의 종류

	식품 사례	편익
기존 작물	귀리(베타 글루칸)	심장 건강
생산과정 변화	오메가 3 증진 달걀	심장 건강
개량 응용방식	식물성 스테롤 강화 마가린	콜레스테롤 개선
가공기술에 의한 변화	발효	혈압 강하
해약요소 감소	무설탕 자일리톨 껌	충치 예방

자료: 세계은행(2006).

4. 기능성식품의 상품적 특성

○ 고부가가치 상품

- 기능성 식품은 가격이 일반식품 대비 30~500% 높음.
- 소득 증가에 따라 수요가 더욱 증가하는 경향임.

○ 신뢰재(credence goods)적 성격

- 사전에 상품 정보를 잘 알 수 없어 사용해보고 신뢰할 때 지속적으로 구매하게 되는 재화임.
- 정보의 신뢰성(비대칭성) 문제가 발생하기 쉬움.

○ 기술·지식집약적 식품

- 효과적인 기능성을 갖기 위한 기술·지식 집약적 상품임.

※ 따라서 기능성식품산업은 고위험-고수익(High Risk-High Return) 즉, 벤처산업으로서의 특성을 가짐.

5. 소재·원료의 종류

○ 건강기능식품 중 농산물을 소재로 하는 비율은 증가 추세임.

- 농산물소재비율은 2005년 52.8%에서 2007년 67.4%로 증가함.
- * 인삼·홍삼제품류의 증가가 주요인

○ 기능성 원료의 종류(식품공전)는 다음과 같음.

- 터핀류: 인삼, 홍삼, 엽록소 함유 식품, 스피루리나/ 클로렐라

- 페놀류: 녹차추출물, 알로에 전잎, 프로폴리스 추출물
- 지방산 및 지질류: 오메가-3 함유, 감마리놀렌산 함유, 레시틴, 스쿠알렌, 식품스테롤, 상어간유, 매실추출물 등
- 당 및 탄수화물류: 글루코사민, 뮤코다당 단백질, 식이섬유, 알로에 겔, 영지버섯 자실체, 키토산 등
- 발효미생물류: 프로바이오틱스, 홍국
- 아미노산 및 단백질류: 대두단백
- 일반원료: 로얄젤리, 버섯, 식물추출발효, 자라, 효모, 효소, 화분

제 3 장

국내외 시장 및 법·제도 현황

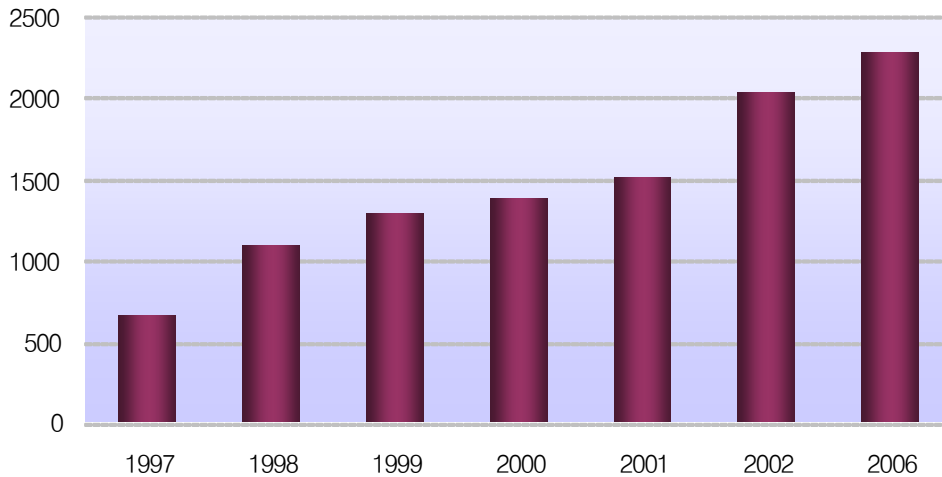
1. 시장 동향

- 세계 건강식품⁶시장은 연평균 7~10%로 성장하였으며, 2006년 2,280억 달러 규모로 추정됨.
- ('97) 650 억 달러 → ('00) 1,380 → ('02) 2,023 → ('06) 2,280
- 건강식품 종류별로는 (협의의) 기능성식품 37.0%, 식이보충제 31.8%, 천연·유기식품 22.7% 등의 순으로 많음. 즉, 기능성식품이 가장 큼.
- 식이보충제와 기능성식품을 합한 시장 규모는 1,450억 달러로 건강식품 시장의 69%를 차지함.

※ 식이보충제시장의 증가율보다 기능성식품이나 천연·유기식품 시장의 증가율이 높아 이들 시장이 크게 성장하고 있음을 나타냄.

⁶ 건강식품(health food 또는 nutrition food)이란 협의의 기능성식품, 식이보충제, 천연·유기식품, 기타 가정용품을 포함하는 일반식품보다 건강에 유익한 식품을 총칭하는 용어로 상업적으로 통용되고 있음.

그림 1. 세계 건강식품 시장규모의 추이



자료: Nutrition Business Journal, 2007.

표 3. 세계 건강식품 종류별 시장 비중, 2006

단위: %

	식이보충제 (dietary supplements)	기능성식품 (functional foods)	천연·유기식품 (natural & organic foods)	기 타 (natural care & household good)	계
세 계	31.8	37.0	22.7	8.5	100.0
미 국	28.0	35.3	28.0	8.7	100.0

자료: Nutrition Business Journal, 2007.

○ 선진국 위주로 시장 발달

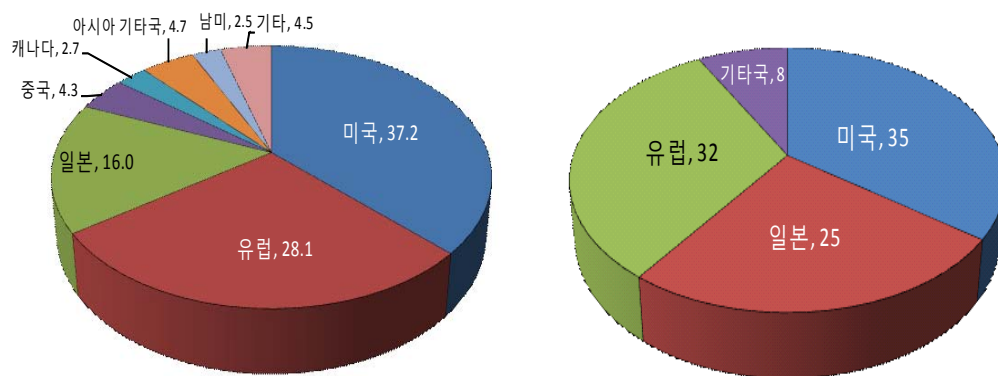
- 세계 건강식품시장의 점유율은 미국 37%, 유럽 28%, 일본 16%로서 이들이 세계의 80% 이상을 차지함.
- (협의의) 기능성식품 시장의 점유율은 미국 35%, 유럽 32%, 일본 25%로 이들이 세계의 90%를 차지함. 기능성식품의 소재 개발이 선진국을 중심으로

- 로 발달하여 세계 시장 점유율이 높음.
- 최근 중국 등 신흥 개발도상국의 시장은 아직 작지만 빠르게 성장함.
 - 우리나라는 세계 시장의 1%에 불과함.

그림 2. 세계 국별 건강식품 및 기능성식품 시장 점유비중

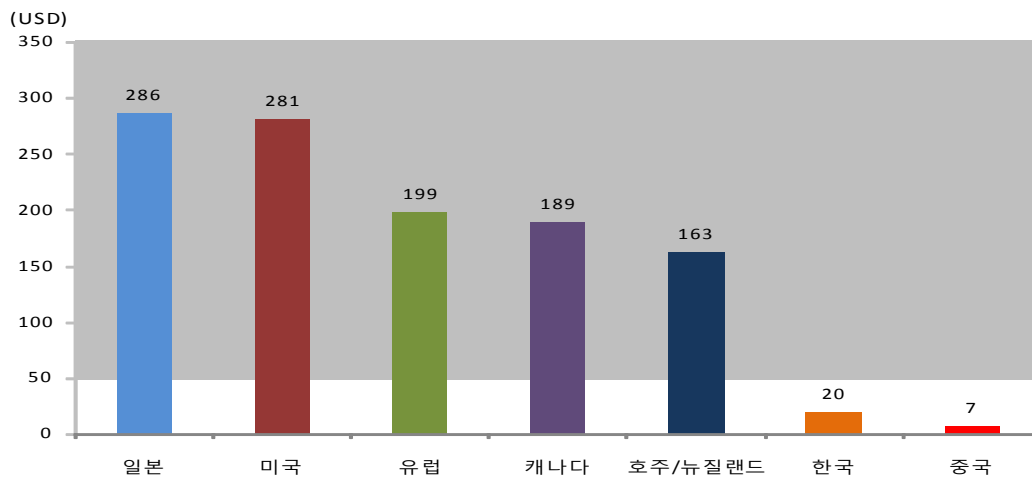
<건강식품시장, 2006>

<기능성식품시장, 2003>



주: 건강식품은 기능성식품 외에 식이보충제, 천연·유기식품 등을 포함한 것임.
 자료: Nutrion Business Journal, 2007 & Datamonitor, 2004.

그림 3. 세계 국별 1인당 건강식품 구매액, 2006



자료: Nutrion Business Journal, 2007(거래액). OECD, APEC(인구수).

- 1인당 건강식품 구매액은 일본, 미국, 유럽, 캐나다, 호주 등의 순으로 많은 것으로 나타남.
 - 우리나라 시장은 건강기능식품을 제외하면 공식적으로 파악되지 않음⁷.
 - 기능성식품시장은 대기업의 점유율이 그다지 높지 않음.
 - 미국의 경우, Abbot Laboratories 5.2%, Bristol-Myers Squibb Co. 5.1% 등 상위 5대 기업이 전체시장의 15%를 차지함.
 - 기능성식품은 브랜드 선호도에 그다지 큰 영향을 받지 않으므로, 신제품 등 틈새시장을 겨냥한 소규모 기업들도 비교적 쉽게 진입할 수 있음.
 - 그러나 기능성식품은 상품개발비용이 많이 소요되므로 R&D 재원 확보 측면에서는 대기업이 유리함.
 - 국내 건강기능식품(건기식)의 시장규모는 9,000억 원이며, 이 수준에서 정체되고 있음.
 - 건기식 생산액은 연평균 9%로 늘어나 2007년 현재 7,300억 원으로 증대
 - 수출·수입액은 각각 연평균 11%, 10%로 감소하여 국제교역은 감소함.
 - 즉, 건기식 생산은 수입을 대체하는 방향으로 증가하고 있음.
- * 수입액은 가장 큰 비중을 차지하는 영양보충제의 수입 감소로 2006년 이후 크게 감소함.

⁷ 농림기술관리센터(2008)에 의하면 우리나라의 건강기능식품의 시장규모가 2006년 기준 2조 5,000억 원(26.2억 달러) 수준으로 추정된다. 이를 적용하면 우리나라의 1인당 건강식품 구매액은 54.2달러가 된다.

표 4. 연도별 건강기능식품 생산 및 수입 실적

단위: 억 원

	국내출하액 (a)	수출액 (b)	국내생산계 (a+b)	수입액 (c)	국내시장규모 (a+c)
2004	5,143	532	5,674	4,326	9,469
2005	6,433	423	6,856	5,950	12,383
2006	6,637	389	7,026	2,297	8,935
2007	6,888	371	7,260	2,151	9,039
연평균 증감률	10.7	-11.0	8.9	-10.1	1.4

자료: 식품의약품안전청.

- 국내 건기식 산업의 집중도는 2007년 기준 상위 4대 업체(CR4)가 50.6%, 상위 10대 업체(CR10)로 63.4% 식품업종 중 중간 수준임(식약청의 「식품 및 식품첨가물 생산실적」 자료를 기준으로 산출).
 - 특수영양식품, 아이스크림 제품류, 당류, 면류 등에 비해 낮음.
 - 김치·절임식품, 얼음, 일반가공식품, 건포류, 두부류, 식육제품 등에 비해 높음.
 - (주)한국인삼공사가 제1위로 전체의 33.5%를 점유함. 이를 제외하면 건기식의 집중도는 훨씬 낮아짐.

<국내 기능성식품 시장(수요)에 대한 판단>

- 국내 식품형태를 갖는 기능성식품 시장의 규모는 알 수 없음. 그러나 농산물 중 기능성이 많은 것으로 알려진 약용식물의 생산액 추이를 살펴보면, 기능성식품에 대한 수요 변화를 간접적으로 판단할 수 있음.
 - 약용작물 생산액은 2000년 2,932억 원에서 2008년 6,161억 원으로 두 배 이상으로 증가함. 재배업 총생산액이 동기간 23.9조 원에서 24.9조 원으로 정체된 것에 비하면 매우 빠른 증가세임.
 - 약용작물은 식품으로서의 수요가 증대되어 전체의 70%가 식품재료로 이용되고 나머지 30%만이 한약재로 이용됨(농림수산식품부). 예를 들면 산약(산마늘), 오미자, 천마 등 식품재료로서의 수요가 크게 증가한 품목의 생산액이 크게 증가하였음.

2. 주요국의 법·제도

- 1990년대 미국을 시작으로 기능성식품에 대한 법적 체계를 갖추기 시작하였으며, 이어 일본, 유럽, 중국 등 많은 국가에서 법체계를 도입하게 됨.
 - 다만 유럽의 경우, 유럽공통기준이 2006년 10월에 제정·공표됨에 따라 향후 각국별로 이에 조화되도록 조정해나갈 것으로 전망됨.
- 기능성식품과 관련한 제도는 주로 기능성 표시에 관한 것과 연구개발(R&D) 지원활동과 관련된 것임.
 - 기타 산업 지원활동은 농식품산업 전반에 걸친 정책·제도의 틀에 포함되어 있음.

□ 기능성 표시제도

- 많은 국가에서 ‘영양소기능 강조표시’에 대해서는 대체로 수용하지만 ‘질병 발생위험저감 강조표시’에 대해서는 엄격한 입장을 취하고 있음. ‘기타기능 강조표시’에 대해서는 국별로, 성분(또는 제품) 유형별로 다양함.
- 미국, 일본 등 주요국에서는 농산물이나 식품 형태를 가져 약품으로 오인될 가능성이 낮은 농식품에 대한 기능성 표시가 제도화됨.
 - 국민의 알 권리와 표현한 권리 등 기본권과 건강권을 조화하는 경향임.
- 미국의 기능성 표시관련 주요 법은 NLEA, DHSEA, FDAMA 등 임. 이 중 DHSEA는 식이보충제의 표시 등을 규정하는 법임.
- 미국의 ‘표준 건강강조표시 문안제도’와 신체 구조·기능 강조표시⁸
 - 식품의약행정현대화법(Food and Drug Administration Modernization Act)에 의해 고시된 ‘표준 문안’을 사용할 경우, FDA에 사후 서면통지만으로도 건강강조표시를 할 수 있음.
 - 예를 들면 ①섬유질 함유 곡류, 과일, 채소와 암, ②가용성 섬유질 함유 과일, 채소 및 곡류와 관상동맥 심장질환, ③콩 단백질과 관상동맥심장질환 등이 해당됨.
 - ※ (표준문안 사례) 섬유질 함유 곡류, 과일, 야채와 암
 - “섬유질 함유 곡류, 과일, 야채를 풍부하게 섭취하고 지방을 적게 섭취하면 많은 요인이 작용하는 여러 암의 위험을 줄일 수 있습니다.”
 - “암의 진행은 많은 요인에 의해 진행됩니다. 섬유질 함유 곡류, 과일, 야채를 풍부하게 섭취하고 지방을 적게 섭취할 경우 당신이 여러 암에 걸릴 위험을 줄일 수 있습니다.”

⁸ 이하 내용은 주로 농촌진흥청(2007) 보고서를 주로 참고하였으며, 이 외에 신호선(2006), 이세정(2006) 등을 참고함.

- 농식품의 경우 신체 구조·기능(structure-function)에 대해 자유롭게 강조 표시를 할 수 있음. 다만 농식품의 기능성이 “영양 가치(nutrition value)에서 유래되고, 그 내용이 진실하며 소비자를 하여금 오인하게(misleading) 하지 않을 것”이라는 요건을 갖추어야 함⁹.

※ (기타 표기사례) 현미 - “심장병의 주요 위험 요소인 혈청 콜레스테롤을 감소 시킵니다.”, 토마토 - “리코펜 성분은 전립선암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 심장병의 위험을 감소시키며, 항산화제로 노인 황반 변성으로부터 건강을 지켜 줍니다.”

○ 일본의 농식품 기능성 표시관련 법과 제도

- 「건강증진법」에 의해 농식품의 건강증진효과의 표시가 현저히 사실과 다르거나 소비자를 오인하는 것이 아닌 한 이를 허용함. 그리고 식품표시제도로서 영양기능표시와 특정보건용표시를 두어 농식품이 해당 기준을 갖추면 기능성 표시·광고가 가능함.

※ 다만 기능성 표시에 대한 소비자의 인식을 제고하기 위한 균형있는 식생활 주의 문안을 의무화함.

- 「보건기능식품제도」를 운영하고 있는데, 여기에는 후생노동성이 고시한 기준을 충족하면 자유로이 표시할 수 있는 ‘영양기능식품’과 제품별로 개별적으로 인정을 받아 표시할 수 있는 ‘특정보건용 식품’ 표시 제도가 있음. 이를 근거로 다수의 농식품이 표시되고 있음.
- 이 중 ‘영양기능’은 특정 영양성분인 비타민과 미네랄의 함유량 기준을 충족할 경우 표준문안에 의한 정형화된 영양성분기능표시와 ‘영양기능식품’이라는 표시를 할 수 있음.

※ (표준문안에 의한 표시예) “철분은 적혈구를 만드는 데에 필요한 영양소입니다.(철분강화 곡식시리얼)” “비타민 E는 항산화 작용을 통해 체내 지질의 산

⁹ 식이보충제는 비영양가치에서 유래하여도 요건이 됨.

화를 방지하고 세포의 건강 유지를 돕는 영양소입니다.(현미배아 가루)“비타민 B1은 탄수화물로부터의 에너지 생성과 피부와 점막의 건강유지를 돕는 영양소입니다.(비타민 B1 첨가 마늘가루)“비타민 C는 피부나 점막의 건강유지를 돕는 동시에 항산화 작용을 가진 영양소입니다.(비타민 C 첨가 과일음료)”

- (농림수산성이 제작한 피망 표시·광고 사례) “피망은 카로틴 외에 비타민 C를 많이 함유한 녹황색 채소입니다. 비타민C는 수용성비타민으로서 주요 기능으로 콜라겐의 생성 촉진이나 항산화작용이 있는 것으로 기대되고 있습니다. ... ”

※ 「식육추진사업」 중 채소섭취 촉진대책의 일환으로 농림수산성이 제작한 것으로서, 채소 섭취의 감소 추세를 저지하고 촉진하기 위해 피망, 토마토, 당근 등 3 작목의 영양 성분과 기능성에 대한 정보를 소비자에게 제공

○ 유럽연합의 기능성 표시 제도

- 넓은 의미의 건강강조표시(health claims)를 허용하고 이를 식품(군) 혹은 그 성분과 건강과의 관련성을 기술한 표시라 정의함.
- 유럽연합 식품안전청(European Food Safety Authority, EFSA)을 설치하여 질병위험저감 강조표시(reduction of disease risk claim)에 대한 과학적 심사를 하도록 조치함.
- 모든 유형의 식품에 대해 공통적으로 적용되는 기준을 제시하여 식품표시 제도로 수용함. 강조표시가 공통적으로 지켜야 할 원칙으로 허위표시 금지, 애매모호한 표시금지, 오인 표시 금지 등을 규정함.
- 질병위험저감 강조표시를 제외한 신체 구조·기능 강조 등의 기능성표시는 공인된 강조표시 목록(list of permitted claims)을 공시하여 별도의 심사 절차 없이 사용할 수 있게 함.
- 소비자에게 다양하고 균형잡힌 식생활의 중요성과 과잉섭취 경고 문안을 요건으로 제시하였으며, 이는 소비자 건강권 보호를 적극 도모하기 위한 철학에 기반을 둔 것으로 이해됨.

※ 유럽연합의 식품표시법은 코덱스 규정의 영향을 받음. 코덱스는 2004년 가이드라인 개정을 통해 광의의 건강강조표시를 식품에 대해 허용함. 코덱스 규정은 세계무역기구(WTO) 규정에 의해 국제통상 기준으로서의 식품법 기준으로 인정되고 있음.

○ 선진국 기능성표시제도의 시사점

- 기능성표시에 대해 과거의 소극적 입장에서 보다 적극적인 입장으로 변화됨. 과학적 사실의 증가와 소비자의 전향적 관심과 이해에 기인함.
- 농식품 기능성에 대한 표시·광고를 ‘식품표시제도’로 수용함.
- 농가와 중소 식품기업의 이용가능성이 담보됨.
- 소비자에 대한 정확한 정보의 제공과 소비자의 이해도를 높이려는 노력을 함.

□ R&D 지원정책

○ 많은 선진국 정부가 「기능성식품」 산업의 육성을 국가적 아젠더로 삼고 있으며, 특히 R&D 투자활동에 많은 예산을 투입하고 있음. 기능성 성분·소재의 개발과 기능 및 안전성 평가에 중점을 두었음.

- 일본은 1980년대부터 후생노동성을 중심으로 R&D 지원을 본격화함.
- 미국은 정부측에도 기능성 입증에 대한 책임을 지워 정부가 관련 연구활동에 적극적으로 참여토록 함. 특히 자국의 만성질환 발병위험을 감소시키기 위해 국립보건원(NIH) 산하 ODS를 중심으로 정부 및 공공연구기관, 학계, 민간기업 등을 포함하여 연구를 추진함. 한편 농무부 연구개발국(USDA/ARS)에서도 기능성식품관련 연구를 수행함.
- 유럽은 주로 네덜란드의 푸드밸리(Food Valley), 덴마크-스웨덴의 외레순 클러스터 등의 클러스터(cluster)를 조성하여 기능성식품을 비롯한 식품 연구와 산업화를 주도함. 한편 유럽연합도 연구 네트워크 구성과 공동연구를 위해 FP(Framework Program)를 수행함.

※ 유럽연합은 2002~06년간 집행된 6차 FP(FP6)에서 식품부문에 대해 7.5억 유

로가 투자되었으면 이는 5차의 2.0억 유로의 3.8배 수준임. 6차 투자액중 약 7,300만 유로가 (협의의) 기능성식품과 관련하여 투자된 것으로 추정됨(Stein & Rodriguez-Cerezo, 2008).

- 기능성식품 연구를 위해 최근 캐나다 정부는 연 3억 달러를 지원하고 있으며, 핀란드 등도 많은 투자를 하고 있는 것으로 알려짐¹⁰.

※ 핀란드 정부의 기능성식품관련 R&D 투자액은 3~5년마다 갱신하고 있는데, 1차 (1996-2000, TEKES) 3,500만 유로, 2차(2001~04, TEKES) 3,700만 유로, 2005년 이후로는 SITRA 영양프로그램, TEKES (연속)산업프로젝트, 핀란드 학술원 프로그램 등으로 나뉘어 추진되고 있음.

- 각 국의 「기능성식품」 관련 R&D 투자는 기능성 성분·소재의 개발과 기능 및 안전성 평가·입증 분야에 중점을 두고 있음. 특히 자국의 만성질환에 대한 발병위험을 감소시킬 수 있는 분야에 집중하는 경향임.
 - 이는 건강강조 표시제도의 운용에 있어서도 비슷함.
- 선진국에서는 R&D 추진시 총괄기구에 의해 부처·기관간 협력·조정 역할을 수행함.
 - 일본 AIST(농업·식품산업기술종합연구기구), 유럽 ETP(유럽기술플랫폼), 캐나다 NRC, 핀란드 TEKES 등
- 기능성식품은 브랜드 선호도에 그다지 큰 영향을 받지 않기 때문에, 소기업들도 기술개발력이 있다면 정부의 R&D 투자 지원을 받을 경우, 적극적으로 참여할 가능성이 있음.
 - 일본의 경우, 제품에 대한 개별인정(특정보건용 식품)이 중심이 되었기 때문에 투자재원에서 유리한 대기업이 중심이 됨.

¹⁰ 주한 핀란드대사의 언론 인터뷰에 의하면 핀란드는 기능성식품연구를 위해 6억 유로를 R&D에 투입하였다고 하는데, 이는 민간기업을 포함한 다년간에 걸친 투자액을 모두 합한 것으로 판단됨.

<캐나다의 기능성식품 R&D 지원체계>

- 캐나다 연구개발의 강점은 농식품연구소 등 학계, 산업계, 정부, 비영리기관 등을 연결하는 네트워크에 있음.
 - 예를 들어 기능성식품관련 학제적네트워크인 AMFNet과 비만네트워크인 CON이 대표적임.
- 정부는 연간 3억 달러를 지원하고 70개 대학의 2,000명 내외의 연구원을 지원함. 연구분야는 자연과학, 공학, 건강과학, 인문학, 사회과학을 포괄함.
- 캐나다농업식품부(AAFC)와 캐나다국립연구협의회(NRC)가 관련 연구 및 사업 환경을 조성하기 위해 주도적 역할을 수행함.
 - AAFC는 지방정부, 대학, 산업계와 연계하여 19개 연구센터를 운영
 - NRC는 각 연구소들이 연구전문인력과 기술지식을 제공하고, 기업의 창업을 보육하기 위한 공간을 제공함.

자료: 캐나다 농업식품부(Agriculture and Agri-Food Canada) 홈페이지.

3. 시사점

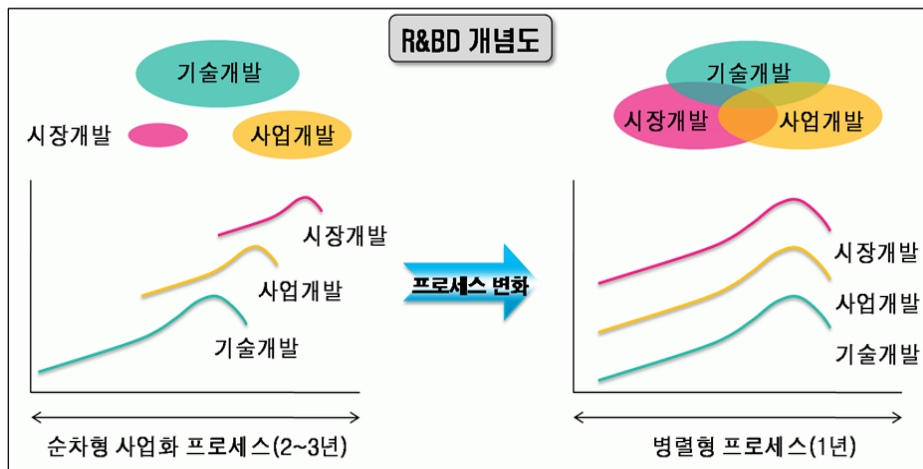
- 건강기능식품시장 동향으로 볼 때 식이보충제 시장은 성장에 한계
 - 국내 건강기능식품의 생산은 증가하고 있으나, 수입을 대체하는 수준에 머무름. 국내 식이보충제 시장은 향후 5년간 정체될 것으로 전망된 바 있음 (Euromonitor, 2008).
 - 국내 건강기능식품법은 그간 식이보충제 중심으로 적용되어 일반식품 형태를 갖는 기능성식품시장에 대해서는 시장의 규모도 파악하기 어려움.

- 미국, 일본, 유럽 등 선진국의 식품형태의 기능성식품 시장이 빠르게 확대되고 있는 것으로 미루어볼 때, 국내 기능성식품에 대한 수요도 사회경제적 구조의 변화와 더불어 확대될 것으로 기대됨.
 - 더구나 선진국은 동 산업을 성장동력으로 인식하고 적극적으로 육성하고 있음.
- 농식품 형태를 유지하는 농식품의 기능성 표시는 대체로 허용하는 방향으로 제도를 운용하고 있음. 즉 기능성 표시가 현저히 사실과 다르거나 소비자로 하여금 오인하게 하지 않는 한 이를 허용하는 경향임.
- 선진국은 R&D 투자를 확대하고 있으며 정부, 연구기관, 민간기업이 협력하여 체계적으로 연구프로그램을 수행함.
 - 선진국은 범정부 및 산학연이 클러스터, 네트워크 등 공동 연구 및 산업화 체계를 구축하고 조직적이고 전략적으로 R&D 활동을 수행함.
 - 특히 선진국은 연구개발이 사업으로 원활하게 연결되도록 R&D 활동을 사업화 활동을 동시에 추구하는 R&BD 활동으로 확장하여 추진하고 있음.
- 소비자에게 기능성식품에 대한 객관적 정보와 바람직한 식습관에 대한 정보를 제공하고 이해도를 높이도록 노력함.

<R&BD 추진방식>

- 농식품 R&D도 개념을 확대하고 기술과 시장을 일체화하여 고객가치 혁신을 주도하는 4세대 R&D, 즉 R&BD 시대로 전환해야 함. R&BD(Research and Business Development)는 연구의 초기 단계부터 사업성을 검토하고 연구를 수행하면서 사업화가 가능하도록 단계마다 연구 방향을 조정해 나감으로써 성과를 극대화하는 방식으로, 최근 미국과 유럽 등 기술 선진국들이 적극적으로 시도하고 있음.
- 즉 기술 개발과 사업 개발 그리고 시장 개발이 축차적으로 이루어지는 것이 아니라 기술 개발과 사업화가 동시에 구현되는 방식임.

그림 4. R&BD 개념도



- 이러한 R&BD 시스템이 원활하게 작동하기 위해서는 연구개발 투자와 함께 개발된 기술 자원을 성장동력화할 수 있는 지원 체계를 갖추어야 함. 예를 들어 농업 부문에는 아직 미약한 기술거래, 기술평가, 기술담보 금융지원, 창업보육, 인프라 구축 등도 R&D 정책에서 적극적으로 검토해야 할 과제임.

자료: 한국농촌경제연구원, 「농업전망2009」.

제 4 장

법·제도 개선과제

1. 기능성식품산업 육성의 필요성

□ 산업육성의 필요성

- 기능성식품은 수명연장, 고령화에 따라 국가적 질병치료비용이 급증하면서 식생활을 통해 질병발생 위험을 낮추고 건강하고 활기찬 상태를 유지하기 위한 대안으로 대두됨.
 - * 최근 기능성이 알려지면서 소비자들의 구매가 빠르게 증가하는 컬러 농산물(또는 식품)이나 약용 작물 들의 사례로 볼 때, 농식품의 형태를 갖는 기능성 식품에 대한 국민의 수요가 큰 것으로 추정됨(예: 오미자, 산마늘 등 약용 작물의 식품으로의 수요가 급증하는 사례).

- 기능성식품시장은 세계적으로 빠르게 성장할 것으로 전망되므로 타 산업에 대한 파급효과 등 국가경제에 미치는 영향을 고려하여 국가적 성장동력으로 육성할 필요가 있음.
 - * 미국의 경우, 식이보충제산업의 직간접적 생산파급효과는 608억 달러, 노동소득 효과 202억 달러, 고용효과는 45.6만 개인 것으로 분석됨(Natural Products Foundation, 2009).

- 이상과 같이 기능성식품은 국민 건강의 향상·유지와 성장동력의 육성이라는 차원, 즉 보건(영양·건강) 정책과 산업 정책, 양 측면에서 국가적 과제가 됨.

2. 현행 법·제도의 문제점¹¹

가. 영업

□ 건강기능식품의 제조·판매 등 영업관련 규제

- 선진국과 달리 제조업 허가제도를 운용하는 등 시장진입에 대해 엄격하게 규제·관리하고 있어 시장 진입의 제한 요인이 됨.
 - 미국은 사후통지 방식, 독일은 신고제도로 운영됨.
- 건강기능식품을 판매하기 위한 판매장소가 제한됨. 또한 건강기능식품을 판매하기 위해서는 법정 교육을 이수하여야 하기 때문에 일반 유통업체의 취급 기피요인이 됨.

□ 표시·광고 심의제도 운용 문제

- 선진국과 달리 기능성 표시·광고에 대한 사전심의제도를 운용
 - 건강기능식품법상 허위과대광고에 대한 해석권이 광고심의기구(심의위원회)에 포괄적으로 위임된 상태이고, 동 기구의 결정은 처분성을 지님(이세정, 2006).

¹¹ 기능성식품을 취급하는 대기업, 중소기업, 영농조합법인, 농업인단체 등의 의견을 청취·참고하여 포함함.

- 광고심의기구는 관련 업계가 구성, 참여하므로 심의의 공정성, 객관성 확보가 어려워 그 실효성을 기대하기 어려움.
- 현재 사단법인 한국건강기능식품협회만이 표시·광고의 사전심의를 수행하고 있음.
- 한편 방송은 별도의 사후심의를 받아야 함¹².

나. 기능성표시

□ 표시제도의 의의

- 소비자에게 필요한 정보를 제공함으로써 선택을 돕고 바람직한 식습관을 유도하는 효과
- 공정한 거래 환경을 조성하고 제품의 판매에 도움을 줌으로써 품질 개선 및 경쟁력 제고의 유인으로 작용

□ 현행 기능성표시제도의 문제점

- 농식품의 기능성 표시에 대해 선진국과 같이 식품표시제도로서 도입한 것이 아니라, 예외적으로 취급하고 있음.
- 미국, 일본, 유럽 등 선진국에서는 소비자의 알권리와 건강권, 그리고 생산·판매자의 표현의 자유 등이 조화되도록 농식품의 기능성에 대한 표시를 제도화함.
- 그러나 우리나라는 식품위생법이 축산물가공처리법에서 ‘허위 과대 광고·표시’의 예외조항을 두어 ‘유용성(기능성과 유사)’을 취급하고 있음.

¹² 업체는 인터뷰에서 홈쇼핑 등 방송은 별도의 사후심의를 받아야 하는데 심의과정에서 사전심의기구(심의결과)와의 의사소통이 단절되어 있어 기업 입장에서 불확실성이 증가한다고 함.

- 다만 유용성의 범위에는 ‘질병발생위험감소저감기능’은 표시하지 못하는 것으로 해석됨.
- 우리나라의 판례에서도 육안으로 농식품으로 분명히 구분되어 의약품으로 오인되지 않을 경우에는 기능성을 표시해도 ‘허위 과대 표시·광고’에 해당되지 않는다는 취지의 판결 추세.
- 건강기능식품법과 식품위생법이나 축산물가공처리법은 상호 모순적인 표시기준을 갖고 있음.
- 건강기능식품법 제26조(유사표시 등의 금지)에 의해 건강기능식품이 아닌 것은 관련 표시를 금지하는 것으로 규정됨.
 - ※ 건강기능식품법 제26조는 “건강기능식품이 아닌 것은 그 용기·포장에 인체의 구조 및 기능에 대한 식품영양학적·생리학적 기능 및 작용 등이 있는 것으로 오인될 우려가 있는 표시를 하거나 이와 같은 내용의 광고를 하여서는 아니되며, 이와 같은 건강기능식품과 유사하게 표시되거나 광고되는 것을 판매하거나 판매의 목적으로 저장 또는 진열하여서는 아니된다.” 라는 조항임.
 - 그렇지만 식품위생법이나 축산물가공처리법에도 유용성, 즉 기능성 표시를 할 수 있는 조항이 있음.
 - 따라서 조항에 대한 해석 여하에 따라 법 적용이 달라질 수 있는 애매한 구조임.
 - ※ ‘건강기능식품법’은 2008년 개정에서 제형 제약을 완화하여 ‘정의상’ 모든 가공식품으로 확대함. 그러나 건강기능식품으로 등록시 한정된 곳에서 판매해야 하는 판로의 제약, 판매업자는 관련 교육 이수 등의 문제로 업자들은 기피하는 등 운용은 제한적임. 또한 동법에 의한 적극적인 산업 육성대책은 별로 마련되지 않아 규제적인 법으로 이해됨.
- 그간 규제 운용과 판례상 혼란을 낳고 있음¹³.
- 그간 고추, 마늘, 배, 홍삼, 청국장, 누에가루·뽕잎, 양파즙, 자두 등의 기능

¹³ 농촌진흥청(2007), 한국사이버농업인연합회, 정완(2005)을 참조함.

- 성을 표시·광고하다 식품위생법 위반으로 처벌된 사례들이 있음.
- 기능성 표시·광고에 대한 법원의 판례에 의하면 마늘(2006), 된장(2007), 비빔밥(2005), 장어(2005) 등은 적법한 반면, 식초(1983), 은행잎차(2002), 바란스 화인큐(2002) 등은 불인정함.
 - 법원의 판례에 의하면 소비자가 농산물이나 단순 가공품은 의약품과 오인할 가능성이 없다고 판단하는 반면, 제조와 가공 단계가 복잡하여 소비자가 의약품과 오인할 가능성이 있는 경우에는 이를 불허함.
- 미국, 일본 등의 경우에도 식이보충제보다 축산식품을 포함한 농식품에 대해 기능성 표시를 비교적 쉽게 할 수 있음.
- 과학적 근거에 의해 기능성이 인정되고 법률로 정한 표시기준에 적합하면 차별하지 않는 것이 국제적인 동향임.
 - 특히 농식품의 형태를 갖는 기능성식품에 대해서는 소비자가 식이보충제와 달리 의약품과 오인할 소지가 적어 기능성 표시가 관대하게 운용되는 경향임.
- 동의보감, 본초강목 등 과거 문헌이나 국가기관의 기능성관련 연구자료도 인용할 수 없음.
- 건강기능식품법의 기능성표시 등급 부여 기준 부재
- 기능성 인정 심사시 한 단계의 질병발생위험저감 강조표시와 세단계의 기타기능 강조표시를 통합하여 순서대로 등급을 부여하고 있으나, 각 강조표시별로 등급 적용을 위한 기준이 애매하므로 보다 분명하게 수정, 보완되어야 함.

다. 연구개발(R&D) 및 지원정책

□ 현황과 문제점¹⁴

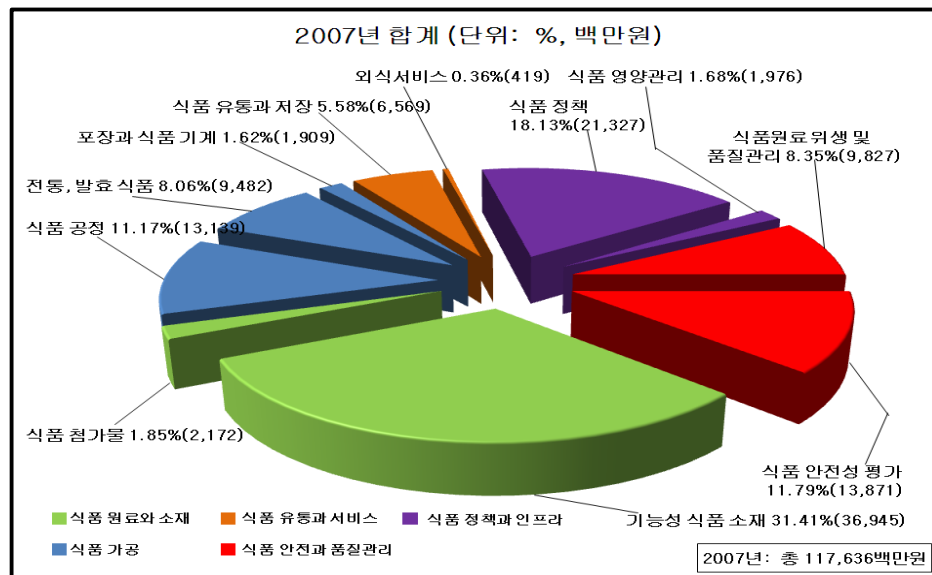
- 식품산업관련 연구개발(R&D) 투자는 증가추세이나 국가전체 연구개발비의 1%에서 정체됨. 이는 식품산업이 국내총생산(GDP)에서 차지하는 비중 4.5%에 비해 작은 수준임.
 - 식품산업 연구개발비: ('02) 1,800억 원 → ('04) 1,993 → ('06) 2,741
- 식품기업의 연구개발투자규모가 적은데다 외국과의 격차가 확대되는 경향.
 - 식품 매출액 대비 R&D 비중(연구개발집약도): ('01) 0.60% → ('06) 0.68
 - 국내 대표식품기업의 연구개발집약도는 2003년 0.8%에서 2005년 0.7%로 감소하였으나, 세계주요식품기업은 동기간 1.5%에서 1.8%로 증가함¹⁵(한국은행).
- 식품산업분야의 기술무역수지는 적자상태가 지속됨.
 - 식품산업기술 무역수지: ('02) △65.6 백만 불 → ('04) △48.6 → ('06) △24.6
 - ※ 기술무역에는 특허사용권, 상표사용권, 기술정보, 기술서비스 등 포함.
- 홍석인외(2009)에 의하면, 정부의 식품산업 관련 R&D 투자액은 2007년 기준 1,176억 원이며, 이 중 31.4%인 369억 원이 기능성식품소재 분야에 투입된 것으로 추정됨¹⁶.
 - 농림부·농림기술관리센터(2008)에 의하면 정부의 기능성식품관련 R&D 투자액은 2006년 기준 450억 원 수준으로 추정

¹⁴ 홍석인 외(2009)과 한국보건산업진흥원(2008) 등을 참조함.

¹⁵ 홍석인 외(2009)에 의하면 식품기업의 연구개발집약도는 0.82%로 일본 0.97%, 호주 1.31% 등에 비해 낮음.

¹⁶ 기능성식품소재 이외의 분야에서도 식품의 기능성과 관련된 연구가 있을 수 있으나 추계되지 않음.

그림 5. 정부의 식품 및 관련 산업 분야별 연구개발투자액 구성



자료: 홍석인 외(2009).

○ 기능성식품에 대한 정부의 R&D 투자 규모는 캐나다에 비하면 13~42% 수준에 불과함.

- 우리의 R&D는 기능성식품 4,000만 달러이며 식품관련 1억 2,700만 달러 인 데 비해, 캐나다의 관련 R&D 규모는 3억 달러임¹⁷. EU는 개별국가와 별개로 기능성식품분야의 역내공동연구를 위해 2002~06년간 약 9,200만 달러를 투자함.
- 기능성식품 분야에 대한 국가별 R&D 투자액은 기능성식품에 대한 정의가 국별로 다르고 특정 분야로 정착되지 않아 추계된 바 없음.
- 우리 정부의 기능성식품 연구투자액은 연 40백만 달러로 경제규모가 비슷한 캐나다의 연 300백만 달러에 비해 매우 적으며, 국내총생산액(GDP)대 비 비율은 0.004%으로 캐나다 0.02%, 핀란드 0.006% 등에 비해 낮아 경제 규모에 비해서도 적음.

¹⁷ 캐나다는 식품과 건강과의 관계에 관한 연구 예산으로서 우리의 기능성식품에 비해 더 넓은 분야를 포괄하는 수준으로 판단됨.

표 5. 주요국의 기능성식품관련 정부 R&D 투자액 비교

단위: 백만 달러, (%)

	한 국		캐나다 (2008)	EU (2002~06)	핀란드 (01~04평균)
	2006 (arpc)	2007 (홍석인외)			
기능성식품	39 (0.004)	40 (0.004)	300 (0.02)	92	10 (0.006)
식품	-	127 (0.01)	-	942	-
GDP	952,000	1,049,000	1,502,000	-	153,500

주: 1) 각 수치는 해당년도 평균 환율을 적용하여 산출한 것이며, 괄호 안은 GDP대비 비중을 나타냄.

2) 홍석인 외(2009)의 기능성식품은 기능성식품소재 분야, 식품은 식품 및 관련 산업 분야를 나타냄.

3) 캐나다는 기능성식품연구관련 예산인데 식품과 건강과의 관계에 관한 연구를 포괄함.

4) EU는 개별 국가별 정부의 예산과는 별도로 역내공동연구를 위해 지출한 예산임.

5) 핀란드는 2001~04년 TEKES 예산의 연평균 기준임.

자료: 농림기술관리센터(2008), 홍석인 외(2009), 캐나다 농식품부(2009), Stein and Rodriguez-Cerezo (2008)

○ 기능성식품분야 기술특허출원이 선진국에 비해 미흡함.

- 기능성식품 기술특허출원건수 비중(Stein & Rodriguez-Cerezo(2008)): 유럽연합 41% 미국 28%, 일본 22%, 기타국 10% (우리나라는 1.6% 수준인 것으로 추정됨)

□ 민간업체 R&D 활동의 한계

○ 건강기능식품을 기준으로 볼 때, 기능성소재(원료)의 개발을 위한 기간이 최저 6년 이상으로 길고 비용은 9~10억 원으로 막대하게 소요됨¹⁸.

- 소재 발굴 및 표준화뿐 아니라 in vitro(시험관 실험), in vivo(동물실험), 임상시험(인체적용시험) 등을 통한 효능 평가 및 검증, 안전성 평가 등을 위한 기술과 개발과정이 핵심 요소임.

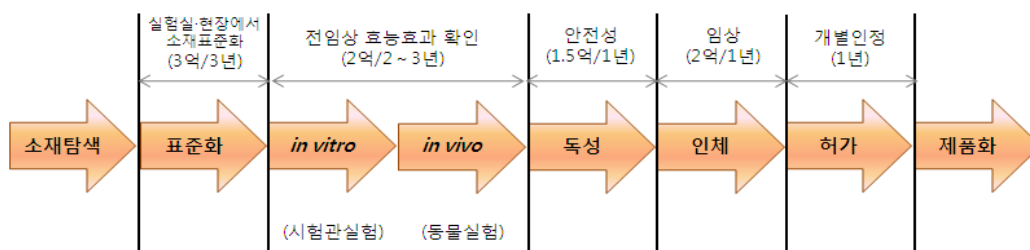
¹⁸ 관련업체 및 연구기관의 의견에 의거함.

- 국내시장이 충분히 형성되어 있지 않고 소재를 개발하더라도 타인에 의해 비교적 쉽게 이용될 수 있는 무임승차자(free-rider) 문제가 있다고 판단하여 외국에서 개발된 소재를 수입하는 경향이 많음.

※ 손쉽게 모방할 수 있는 농식품의 경우에는 공공연구기관이 개발하는 것이 바람직함.

- 실험실과 현장에서 소재를 표준화하는 데 약 3년간, 3억 원 정도의 예산이 소요됨.
- 전임상 효능·효과를 검증하기 위해서 시험관실험과 동물실험 과정을 거쳐야 하면 이를 위해 2~3년간 2억 원의 예산이 소요됨.
- 안전성을 입증하기 위해 1년간 1.5억 원이 소요되면 인체적용시험(임상)을 위해 1년간 2억 원이 소요됨.
- 특히 건강기능식품에 대한 인체적용시험은 건강인과 반건강인을 대상으로 하여야 하나, 이들에게서 효능을 입증하려면 기간이 오래 걸리고 식약청 기준에 적합한 대상을 확보하기 어려움¹⁹.

그림 6. 건강기능식품 원료의 개발·인정단계별 비용과 기간



¹⁹ C기업에 의하면, 개발소재에 대해 타 업체도 쉽게 이용할 수 있어 무임승차자 문제가 있으며 건강기능식품의 인증 과정의 불확실성으로 인해 자체적인 원료(소재)개발을 꺼리게 된다고 함. 예를 들어 반건강인에 대한 기준 등 건강기능식품의 인정 기준이 애매한 부분이 많아 인정가능성에 대한 불확실성을 비교적 크게 느낀다고 함. M영농조합법인은 오히려 환자에게 적용한 자료로도 대체할 수 있어야 한다고 주장함. 환자에게 적용하여 효능이 입증됨에도 불구하고 건강기능식품법의 절차를 따라 건강인이나 반건강인을 대상으로 효

- 국내 기능성식품 개발기술은 국제 기술수준과 비교하여 하류 기술에서는 60% 이상의 수준이나 원료·소재 개발과 관련된 상류 기술 및 핵심 기술에서는 20~30% 수준에 불과하여 기능성식품 소재산업의 국제경쟁력이 매우 취약함(한국식품연구원).
- 현재까지의 기능성식품 관련기술은 원료소재 개발보다 추출물 형태의 제품개발에 치중되어 있으며, 농산물을 활용한 기능성 원료 발굴 및 소재화가 매우 부족한 실정임.

<국내 대기업의 기능성식품 개발·상품화 사례>

- 2004년부터 2009년간 건강기능식품 개별인정형 기능성 원료를 23건을 개발하고 인정받음으로써 국내 기업의 선도적 위치에 있음.
- 건강기능식품 매출액은 매우 빠르게 증가함.
 - 연간매출액: ('07) 220억 원 → ('08) 450 → ('09) 600 (예상)
 - 부가가치율: 50% 수준
 - ※ 부가가치율 = (공장도가 - 원가) 원가
- 개발품의 고시형 전환 또는 중소기업과의 공동연구로 상생 계기를 마련함.
 - 가르시니아카보지아껍질추출물(기타기능 1등급)을 2010년에, 대두추출물(이소플라본), 헤마토코쿠스추출물(아스타잔틴)을 2011년에 각각 고시형으로 전환하여 관련 업체가 활용할 수 있게 됨.
 - 최근 개발한 헛개나무 과병 추출물의 경우, 지표물질(bio-marker) 설정 및 분석에 어려움을 겪는 중소기업과의 공동연구를 통해 문제를 해결함으로써 상생하는 모델을 만드는 계기가 됨.

과를 입증하려면 예산이나 기간이 막대하게 소요되어 기능성인정을 포기해야 한다고 함.

<국내 토종소재의 기능성식품화 문제>

사례 1 (장생도라지)

- 경남 진주소재 장생도라지관련 가공품 개발 및 판매
 - 20년간의 연구 끝에 1991년 다년생(장생)도라지 재배법 특허를 취득.
 - 2002년 INNO-BIZ 기업으로 지정받고 기업부설연구소를 인가받음.
 - 2008년 건강기능식품 벤처제조업 허가, 도라지재배는 영농법인 담당
- 내수와 수출이 지속적으로 확대되면서 농가소득도 안정적으로 증대
 - 매출액: ('97) 24 백만원 → ('00) 2,915 → ('05) 5,384 → ('08) 9,401
 - 수출액: ('97) 0 백만원 → ('00) 133 → ('05) 2,100 → ('08) 2,667
 - 213 농가가 53ha 재배하여 6억 4,400만 원 소득 거양
(3.3m² 당 4,000원 소득으로 미작의 약 2배 수준)
- 품질개선과 신제품개발을 위해 매년 7~10억 원(매출액의 15%)을 투자 하지만, 아직 건강기능식품의 기능성원료로 인정받지는 못함.
 - 「장생도라지 활용한 간 기능 개선 기능성 식품의 원료 및 제품의 산업화」 ('05-'08) 연구결과로 식약청에 2008.6월 기능성원료 인정신청을 함.
 - 수입원료와 달리 토종소재에 대한 기반연구 자료가 없어 중소기업(농기업)이 기능성원료 인정을 받기에는 시간, 노력, 경비 소요가 큼.
 - 인체적용시험의 경우, 적합한 피험자 모집 및 유의적 효과 입증에 어려움.
 - 국제기준에 따른 윤리위원회를 보유하고 있는 병원의 경우, 건기식 인체시험을 받기지 않아 연구(시험평가)기관 확보에도 큰 어려움.

사례 2 (양구민들레)

- 토종민들레 재배는 영농법인, 가공은 중소기업이 분리하여 담당
 - 4년여 노력 끝에 토종 산민들레 종자개발에 성공
 - 2004년 작목반, 2007년 영농법인 결성 (하우스에 2모작)
- 매출 급증으로 농가소득도 크게 증대
 - 매출액: ('08) 2,200 백만 원 → ('09.11) 3,500
 - 농가수/생산량: ('07) 24 호 → ('08) 46/ 240톤 → ('09) 96/ 374
- 광고비가 월 1억여 원 들고, 연구비 제약으로 기능성 인정은 추진 못함.
 - 인체적용시험을 환자를 대상으로 하기를 희망함.

□ R&D 지원체계

○ 기능성식품에 대한 정부의 R&D 지원액은 2006년 기준 460억 원이며 과제 수로는 270개임.

- 지원액 규모는 지식경제부(당시 산업자원부)가 가장 많고, 다음으로 교육부, 식약청, 농림부 등이 많음.

표 6. 부처별 기능성 식품관련 연구개발 지원 투자비 및 과제수

단위: 백만원, 개

부처	2004		2005		2006		합계	
	투자비	과제수	투자비	과제수	투자비	과제수	투자비	과제수
과학기술부	5,572	39	6,044	45	9,404	42	21,020	126
교육인적자원부	1,516	25	6,156	47	4,546	22	12,218	94
농림부	3,635	48	4,177	48	4,005	46	11,817	142
농진청	2,428	16	2,640	21	1,951	13	7,019	50
산업자원부	18,448	40	23,057	54	17,610	41	59,115	135
식약청	3,145	59	4,647	60	4,193	41	11,985	160
중소기업청	756	33	1,335	47	1,777	49	3,868	129
보건복지부	924	13	1,953	16	2,148	15	5,025	44
해양수산부	165	3	295	4	180	1	640	8
합계	36,589	276	50,304	342	45,814	270	132,707	888

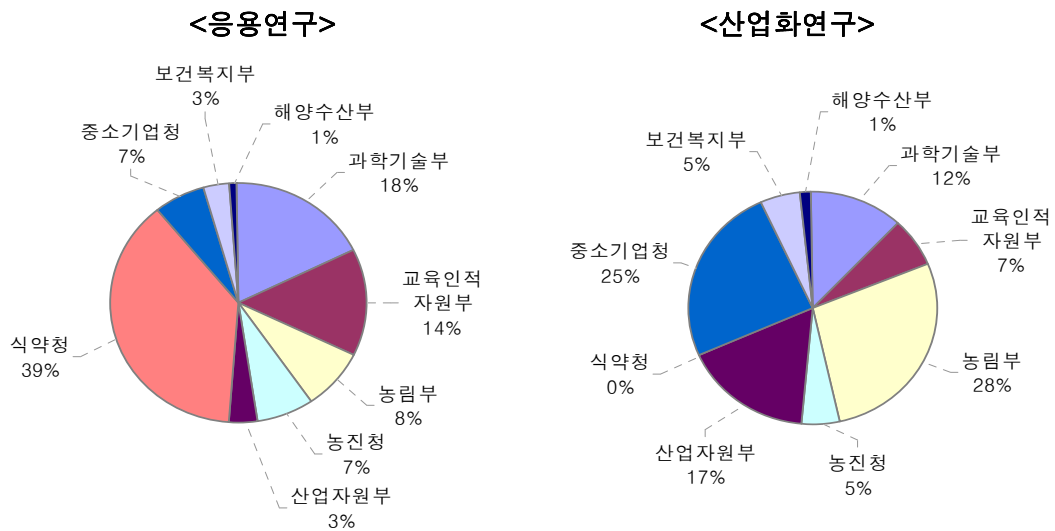
자료: 농림기술관리센터(2008).

○ 응용부문 연구는 식약청, 산업화부문 연구는 농림부가 주도적임.

- 연구부문은 기초·기반부문, 응용부문, 산업화부문으로 구분할 수 있음.
- 응용부문 연구과제수는 식약청, 과학기술부, 교육부 등의 순
- 산업화부문 연구과제수는 농림부, 중소기업청, 산업자원부 등의 순

* 응용부문은 안전·평가 기술, 효능 평가 모델, 생리활성 분석 기술 등이며, 산업화부문은 소재 및 제품개발 등임.

그림 7. 부처별 응용연구 및 산업화연구 과제수 비



자료: 농림기술관리센터(2008).

- 농림부 R&D 투자는 산업화부문 77%, 응용부문 23%의 비중으로 산업화부문을 중심으로 함.
- 기능성식품 분야에 대한 정부의 R&D 지원사업은 농림수산식품부, 식약청, 지식경제부, 중소기업청 등 8개 부처에서 수행하고 있어 R&D 효율성이 저해될 것으로 우려됨.
 - 보다 명확한 역할 분담을 통하여 중복성 우려를 배제하고 차별화된 전략을 갖는 것이 중요함.
 - 특히 신정부의 출범으로 식품산업 육성을 담당하게 된 농림수산식품부가 기능성식품 분야의 R&D에 대한 관리와 투자 체계에 대한 조정을 주도하는 것이 바람직함.

라. 「건강기능식품법」의 한계

- 건강기능식품법은 제조·판매 등 영업 규제와 기능성(건강강조) 표시제도를 근간으로 하는 규제적 성격의 법이기 때문에 산업육성정책으로서의 특성은 부족함.
 - 기능성식품산업은 고부가가치 산업이며, 국민의 건강한 삶을 지원한다는 측면에서 선진국들이 앞다투어 육성하려고 함, 즉 선진국들은 기능성식품을 성장동력으로 보고 적극적으로 육성하고 있음.
 - 건강기능식품법은 식이보충제 중심으로 적용되어 기능성농산물이나 일반식품 형태를 갖는 기능성식품시장은 상대적으로 성장하기 어려웠음.
 - 기능성농산물은 소비자와의 친화성(익숙함), 국내농가 부가가치의 직접적 제고, 농업의 대외경쟁력 제고라는 측면에서 중요함.
 - * 세계 건강식품 시장에서 식이보충제보다 (좁은 의미의) 기능성식품 시장규모가 크고, 천연식품에 대한 수요가 빠르게 증가하고 있음. 우리나라의 식이보충제 시장은 향후 5년간 성장하지 않고 정체될 것으로 전망됨(Euromonitor, 2008).

3. 기능성식품산업 육성 방안

가. 비전

□ 발전 방향

- 국민의 식습관을 그다지 변경하지 않더라도, 즉 일상적 식생활을 즐기면서 각자의 신체와 체질에 맞는 ‘기능성’이 보충되는 방향
- 적은 비용으로도 건강한 식생활이 가능한 방향

- 공정한 거래를 유도하되 되도록 불필요한 산업 규제는 완화하는 방향
- 기능성식품산업이 효과적으로 성장하여 국제경쟁력을 확보하는 방향

□ 비전

- ‘기능성식품을 활용한 건강한 한국, 강한 농식품산업 실현’을 비전으로 설정함.
 - 국민의 건강한 삶을 실현
 - 경쟁력있는 농업·식품산업을 실현



나. 법 추진 방향

- 기능성식품산업을 적극 육성하려는 취지의 법적 근거를 마련함.
 - 1안) 「식품산업진흥법」에 기능성식품산업에 관한 조항 추가
 - 2안) 「기능성식품 육성법(가칭)」 제정
- 법에 포함되어야 할 내용은 다음과 같음.
 - 목적, 기능성식품에 대한 정의
 - 국가·지자체의 책무, 종합계획의 수립
 - 실태조사, 기술개발, 산업지원, 협회(단체) 설립 근거 등
- 「기능성식품」의 범위는 다음과 같이 설정함.

- 생리활성적 성분 때문에 일반 농산물이나 가공식품(농식품)에 비해 영양 및 신체 기능에 더 많은 편익을 제공할 수 있는 농식품
- 일반 농산물에 비해 기능성이 강한 농산물 품종, 그리고 그것을 이용한 단순가공품 포함
예) 리코펜 다량함유 토마토, 비타민 강화 쌀, 귀리가공품 등
- 유제품 등 축산물가공품, 약초(약용식물), 누에 등 양잠자원을 이용한 식품을 포괄함.

다. 제도적 추진 과제

□ 기본 인프라

- 종합발전계획의 수립
 - 식품클러스터 계획과 연계하여 수립함.
- 농산물 품목별 기능성분 함유량에 관한 표준 DB구축
 - 농산물에 내재하는 기능성성분에 관한 대국민 홍보로 국산 농산물에 대한 관심 및 소비 증대 효과를 가져옴.
- 기능성식품 시장현황 및 유통실태 조사 및 정보보급
 - 다양한 기능성식품의 시장규모와 거래실태를 파악
 - 소비자의 구매·소비행태·의향 조사 연구
 - 국내외 시장에 대해 객관적으로 비교할 수 있는 기준과 데이터 확보
- 기능성 표시 표준문안제도의 도입
 - 농식품의 표준문안을 제정함으로써 객관적 의미를 공신력있게 전달함.
- 기능성식품 종합지원센터(가칭) 설립 및 운영
 - 종합계획의 수립, 각종 DB 작성 및 유지, 산업지원 사업 등을 수행함.

○ 대소비자에 대한 커뮤니케이션 확충

- 기능성식품은 병의 치료를 위한 약이 아니라 평소 부족하기 쉬운 기능성분을 섭취함으로써 건강을 유지하기 위한 식품이라는 점을 교육·언론매체 등을 통해 홍보함.
- 특정 성분 또는 식품(군)이 과잉 섭취되지 않도록 주의환기를 표시함.
- 불법 과대광고, 표시 누락 등에 대한 소비자단체의 감시 기능을 지원함으로써 소비자의 관심과 참여를 유도함.

□ 효율적이고 체계적인 R&D 체계

○ 정부의 R&D 투자액을 선진국 수준으로 점차 확대

- 정부와 공공기관에 의한 R&D 투자액을 증대하고 산관학연에 의한 공동 R&D 추진에 허브 역할을 하도록 함.

○ 효율적 연구를 위한 산학연간 네트워크 구성과 공동연구 체계 구축

- 소재 및 제품 개발, 상품화 및 마케팅까지 기술 개발 및 경제·경영 분석에 이르는 일관적이고 연구사업단 형태로 추진함.
- 우리 사회의 만성적 질병의 위험을 감소시킬 수 있는 분야에 역점을 둬.

○ 국내 기능성식품자원관련 연구현황 DB 구축

- R&D 추진시 중복을 배제하고 효율성을 제고하기 위함.

○ 전통식품의 기능성 입증·평가 연구 추진

- 전통식품의 기능성 입증·평가를 통해 해외 수출경쟁력을 제고함.

□ 영업 규제 개선

○ 제조업에 대한 허가제를 신고제로 전환

- 건기식을 제조하여 판매하기 전까지 신고하는 등 완화하는 방향으로 개선함.

- 판매장소와 법정 교육에 대한 규제 완화
 - 판매장소의 제약을 완화하고 교육 방식을 사이버교육방식 등을 강구하여 도입함으로써 시간·장소적 제약을 완화함.
- 표시·광고 사전심의제도의 개선
 - 복수의 광고심의기구를 설치하고, 원심위에 대해 불복시 재심의 기관을 달리하여 권리구제가 가능토록 조치함.

라. 기능성 표시제도 개선 방안

- 미국, 일본 등 선진국과 같이 농식품의 기능성에 대한 표시를 식품표시제도로 수용하는 것이 바람직함.
 - 우리의 식품위생법이나 축산물가공처리법은 「허위 과대 표시·광고」 영역에서 예외 조항으로 유용성을 표시할 수 있는 근거를 소극적으로 제공하는 데 그침.
- 기능성표시 개선을 위한 제 1 안으로 「건강기능식품법」(식약청 소관)은 기능성표시의 가장 윗 단계인 ‘질병발생위험저감 강조표시’를 전담하고 영양소기능 강조표시와 기타기능(신체 구조·기능) 강조표시는 식품위생법과 축산물가공처리법에서 담당하는 방안이 있음.
 - 이를 위해서는 식품위생법 시행규칙 <별표 3>과 축산물가공처리법 시행규칙 <별표 14>의 표시가능한 기능성에 대한 범위를 분명히 규정하는 개정이 필요하며, 건강기능식품법에서 건강기능식품의 개정도 필요함.
 - 제 2 안으로 건강기능식품법은 식이보충제를 대상으로 하고, 식품위생법과 축산물가공처리법은 기능성식품(농식품과 축산가공품)을 대상으로 하는 등 분리하여 각각 기능성 표시를 관리하는 방안이 있음²⁰.

²⁰ 다만 건강기능식품법은 2008년에 정의상 건강기능식품의 범위를 확대하는 방향으로 개정

- 제 3 안으로 「(가칭)기능성식품육성법」을 제정, 농식품과 축산가공품의 기능성 표시를 일괄하여 규정·관리토록 하는 방안이 있음.
- 부처별로 표시를 관리하는 경우, 객관적이고 효율적인 심사·평가 체계를 구축하여야 함.
 - 심사·평가 기준과 지침을 명확히 하고 조직을 강화해야 함²¹.
 - 부처간 협의체를 구성하여 통일된 기준 설정이나 관리 협조를 위해 정기적으로 협의할 필요가 있음.
- ‘표준문안제도’와 ‘조건부 기능성표시제도’를 도입할 필요가 있음.
 - 이미 잘 규명된 과학적 사실에 근거하여 기준규격형(고시형)을 우선적으로 인정하고 ‘표준문안제도’를 적극 도입하여 자유로이 표시할 수 있게 하여야 함²². 일본의 영양기능표시나 미국의 표준문안과 같이 표준이 되는 문장을 제공함으로써 해당 사항을 충족하면 쉽게 표기할 수 있도록 함으로써 중소기업이나 농가가 널리 이용할 수 있게 함.
 - 이를 추진하기 위해서는 정부와 공공에 의해 농산물과 식품의 기능성에 대한 연구와 표현에 대한 검토가 대폭 증대되어야 함. 현재 식약청에 의해 개별인정형 건강기능식품의 기준규격형(고시형)으로의 전환이 추진되고 있지만 기능성 표시에 대해 보다 전향적으로 접근할 필요가 있음.
 - 미국과 일본처럼 기능성(유효성)에 관한 과학적 근거가 충분하지 않더라도 제한적이고 예비적인 의미의 표시를 허용하는 ‘조건부 기능성표시’를 제도화함.

되었기 때문에 취급범위를 축소하는 방향으로의 개정은 현실적으로 쉽지 않을 것임. 건강기능식품법이 개정되지 않을 경우에는 법 체계의 중복성은 지속될 것임.

²¹ 어느 제조업체에 의하면 심사·평가과정에서 자의적 해석 여지가 많아 불확실성이 증대되고 기능성식품 인정을 회피하는 경향이 있다고 함.

²² 한국사이버농업인연합회 등에 의하면 기존 기록이나 연구결과를 자유롭게 인용할 수 있어야 한다고 주장함.

- 동의보감 등 과거 문헌자료를 활용하거나 농촌진흥청 등 국가기관에서 발표한 연구결과 등의 인용을 허용하는 방안을 강구함.

<미국과 일본의 제한적 기능성표시 제도>

○ 미국의 ‘조건부 건강강조표시(Qualified Health Claims)’ 제도

- 더 나은 영양을 위한 소비자 건강정보프로그램(2003 Consumer Health Information for Better Nutrition Initiative)에 따라 동 제도를 운용함.
- 현저한 과학적 의견 일치가 없고 과학적 근거가 충분하지 않더라도, 4개 등급(A,B,C,D)의 책임한도기준표시(disclaimer)와 함께 표시될 수 있음.

(D급 표시예) “매우 제한적이고 예비적인 과학적 연구(very limited and preliminary scientific research)에 의하면, 하루에 반 컵 내지 한 컵의 토마토 혹은 토마토 소스를 섭취하는 경우 전립선 암의 위험을 줄일 수 있습니다.”

○ 일본의 ‘조건부 특정보건용 식품’ 제도

- 일본은 2005년 2월부터 건강증진법 시행규칙 및 식품위생법 시행규칙을 개정하여 특정보건용 식품제도를 확대함.
- ‘조건부 특정보건용 식품’이란 특정보건용 식품의 심사에서 요구되는 유효성(기능성)의 과학적 근거 수준에는 미치지 못하지만 일정한 유효성이 확인되는 경우, 한정적인 과학적 근거가 있다는 표시를 할 수 있도록 허가한 식품. 종래의 특정보건용 식품 허가 절차와 비교하여 시험 방법 등의 면에서 완화된 심사 기준을 적용함.

(표시예) “OO 성분을 함유하고 있고, 근거가 꼭 확립되어 있지는 않지만 △△에 적합할 가능성이 있는 식품입니다.”

자료: 농촌진흥청(2007), 이세정(2006).

마. R&D 지원 방안

□ 정부 R&D 예산의 확대

- 기능성식품 개발 수준을 선진국 수준에 가깝게 획기적으로 제고하기 위해서는 정부의 R&D 예산을 크게 확대할 필요가 있음.
- 홍석인외(2009)에 의하면 국내 식품산업을 선진국 수준으로 제고하기 위해서는 향후 10년간 정부의 연구개발 예산이 약 1,700억 원 소요됨.
 - 식품기술수준: ('08) 선진국의 65% → ('13) 90 이상
 - 글로벌시장 점유율: ('08) 0.5% → ('13) 2
 - 식품 매출액: ('08) 100조 원 → ('13) 150
- 홍석인외(2009)를 기준으로 하면, 기능성식품 분야의 연구개발 예산은 향후 10년간 총 567억 원, 연평균 57억 원이 소요되는 것으로 추정됨. 이는 현재의 연간 40억 원에 비해 42% 증가한 액수임.
 - 중점전략기술 분야는 식품기능성 탐색 및 발굴, 식품기능성 평가, 기능성 및 특수목적 식품 개발 등임.

표 7. 향후 10년간 기능성식품관련 연구개발투자분야와 소요예산

단위: 억 원

중점 전략 기술	주요 세부기술	예산
첨단융복합 식품기술	생리활성물질의 구조변형기술 등	60
식품기능성 탐색 및 발굴 기술	전통식품의 건강기능성 규명, 일반식품내에서의 생리활성 성분변화 및 화학작용, 생리활성물질 간 상호작용 및 상승작용, 생리활성성분의 탐색 및 소재화 기술 등	170
식품기능성 평가기술	기능성식품의 유효성 평가 모델 개발, 신소재의 안전성 평가, 유전체에 다른 체내 대사조절 및 질병과의 관련성 규명 등	117
기능성 및 특수목적 식품개발기술	질병예방식품 개발, 항산화 식품/ 노화방지 식품/ 디톡스 식품 개발, 인삼유용성분 강화 및 신제품 개발 등	150
식품 신소재 개발 기술	전통식품의 천연기능성 성분추출 및 공정과학화 기술, 전통발효식품 대사산물의 기능성 규명과 신소재개발	40
생물전환 및 발효기술	생물전환기법에 의한 유용대사체 대량생산 등	30
합계		567

주: 1) 홍석인 외(2009)에서 관련사항을 임의 발체함.

2) 예산은 향후 10년내 소요금액임.

자료: 홍석인 외(2009).

□ R&D 지원 개선방안

○ 기능성식품 분야의 R&D 활동을 종합적으로 기획·조정할 수 있는 범부처적인 컨트롤타워 또는 부처간 협의기구를 운영함.

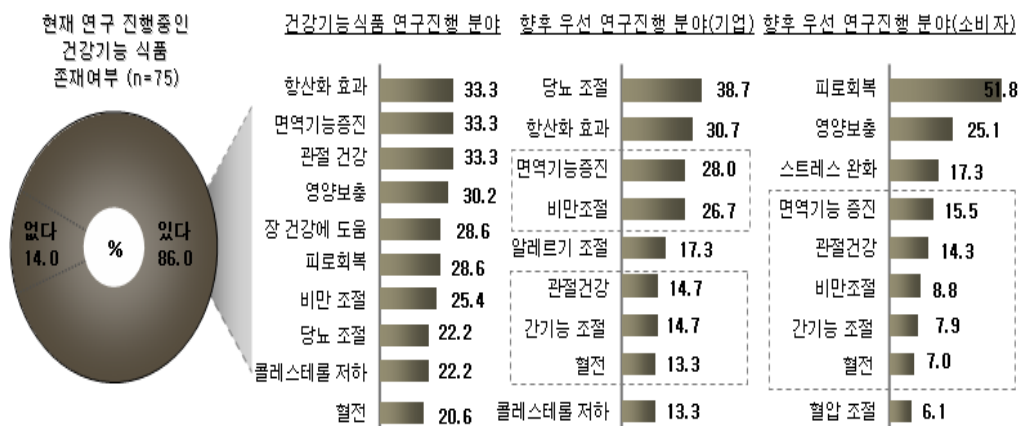
- 미국, 핀란드 등 선진국은 범부처, 범기관적인 공동연구를 체계적으로 수행하고 있음.
- 우선적으로는 농림수산식품부의 '농림수산식품과학기술위원회'를 중심으로 부처내 관련 분야 연구를 총괄, 조정하는 것이 바람직함.
- '산업화'분야 R&D 지원을 주도하는 농식품부와 '응용'분야 R&D 지원을 주도하는 식약청이 MOU 등을 통해 기능성식품분야의 R&D가 체계적이고 효율적으로 수행될 수 있도록 기획·조정함.

* 핀란드는 TEKES라는 R&D 종합관리기구를 통해 막대한 연구개발예산을 산·학·관으로 구성된 연구개발프로젝트를 추진함. 미국, 캐나다 등 타 선진국들도 부처, 연구기관, 기업들이 공동으로 연구하는 체계를 갖추고 있음.

□ R&D 투자가 필요한 분야

- 면역기능 증진, 비만조절, 관절건강, 영양보충 등에 대해서는 연구단체와 소비자가 공통적으로 중요하게 생각하고 있음.
 - 산업자원부가 선정한 지역혁신(RIS) 특성화 시범사업인 ‘바이오식품 산업 혁신기술 네트워크구축사업단’이 식품연구단체 78개와 소비자 400명을 대상으로 기업수요도 및 소비자수요도 조사를 실시함.
 - 건강기능식품 연구진행 분야에서는 항산화효과, 면역기능증진, 관절건강이 33.3%로 가장 많았고, 영양보충은 30.2%로 다수 연구되고 있는 것으로 조사됨.
- 그러나 소비자는 ‘피로회복’과 ‘생활 활력(생체활성)’ 분야의 연구가 필요하다고 느끼지만, 연구단체에서는 향후 당뇨조절과 항산화 효과 분야의 연구가 필요한 것으로 판단하고 있음.

그림 8. 국내 건강기능식품 연구진행 분야



자료: 식품의약품안전청, 2006.

○ 천연물 소재 기능성 원료 발굴을 위한 연구개발 확대 필요

- 한국인의 주요 질병 원인인 암, 고혈압, 당뇨, 심혈관 질환, 비만 등의 질병 위험을 감소시키기 위한 타겟팅 신소재 원료를 개발해야 함.
- 어린이, 청소년, 임산부, 노인 등 특정 대상의 특별 영양관리와 인체 생리 활성을 위한 맞춤형 기능성 원료 개발 및 제품화가 요청됨.
- 국내 천연물 소재 중 10%만이 개발된 것으로 추정됨.

※ 지구상의 25~59만종 식물 중 1~10%만 식용 또는 약용으로 이용하고 있으며, 천연물(식용 식물, 한약재류)에는 다양한 Phytochemical(생리활성물질)이 존재함. 소비자의 천연지향적 욕구가 증대되고, 생리활성물질이 만성질환을 억제하는 효능이 있음이 입증되어 천연물 소재 원료 발굴 노력이 요청됨.

〈부록 1〉 주요 선진국의 기능성식품 제도

□ 일본

- 이 분야에서 가장 복잡한 시장이며, 세계 주도
 - 1980년대에 이 분야에서 세계 주도권을 잡음.
 - 인구통계(수명 증가), 공중보건 경향, 정부의 강력한 개입, 국내 수요의 호의적 특성(새로운 제품에 대한 적극적 수용)에 기인
 - * 정부의 개입: 식품 연구개발 지원, 과도하지 않은 의도적 규제
 - 기능성식품에 대한 1인당 지출액: 일본 126\$, 미국 67.9\$, 유럽 51.2\$ (Mine, 2005)

- 보건기능식품
 - 특정보건용 식품(FOSHU): 1991년부터 개별 인정에 의해 사례별로 허가.
 - 영양기능식품: 2001년부터 고시형으로 허용함.
(즉, 명시된 요건을 만족시키는 모든 제품에 대해 일반적으로 허용함.)
 - 2005년부터 health claim(질병위험감소표시) 승인이 시작되었고, ‘조건부 FOSHU’ 제품 승인이 이에 포함됨.

- 표시에 의한 유통실태(Hayes, 2004)
 - ‘기능성식품’ 표시가 부착 가능함.
 - 1990년대말 기능성식품의 90%의 포장에 기능 표시가 없었음.
 - FOSHU 승인 제품은 전체 기능성 식품 판매에서 18% 차지하는 데 불과

표 8. 일본의 보건기능식품 개요도

의약품(약사법)		식품(식품위생법)		
의약품	의약부 의품	보건기능식품		일반식품
		특정보건용식품 (개별허가형)	영양기능식품 (규격기준형)	소위 건강식품 포함
		영양성분함유표시 보건용도의 표시 (영양성분기능표시) 주의환기표시	영양성분함유표시 영양성분기능표시 주의환기표시	영양성분함유표시

자료: <http://www.pref.shiga.jp/e/shoku/08seikatu/kinou.html>.

□ 유럽

○ 기능 측면의 접근

- 성장/발달/차별화, 기질대사, 활성산화종에 대한 방어, 심형, 위장 생리기능, 행동심리적 기능 등(Diplock et al, 1999)

○ 남부는 천연 신선식품 중시, 북부는 프로바이오틱 유제품 등 식품기술 혁신 활발

- 유럽 소비자들은 건강 증진이나 질병위험 예방 목적으로 이용하는 경향 (Arvanitoyannis, 2005)

□ 미국

○ 일본과 같이 제품·성분·마케팅 주도적 경향

- 식품 라벨링 규정은 복잡하고 지속적으로 변화
- 함량과 표시 문제에 대한 이의조차 법정에서 해결

○ 표시제도

- 건강강조표시: 식품내 성분과 질병과의 연관성을 명시하는 일반적 표시, 과학적 증거에 의해 입증되어야 하고 전문가들이 이에 합의해야 함(SSA). 미국 법률의 가장 중요한 분야임.
- ‘조건부 건강강조표시’는 잠정적으로 시행되고 있음.
- 구성·기능 표시: 정상적인 생리 기능을 유지하기 위한 영양소의 역할을 명시하며 사전 승인이 불필요. 제품 런칭 30일 전에 FDA에 통보
예) “칼슘은 건강한 뼈 구조를 지키는 데 도움이 됨” 등
- 식이보충제는 FDA의 규제를 받으며 ‘식이보충제’로 라벨링 의무화

○ 표시제도에 대한 소비자 태도

- 라벨링 이해도: 소비자의 64%가 포장상의 영양 정보를 대부분 이해함 (Nielsen, 2005).
- 식품 라벨은 식습관을 바꾸는 건강전문가, 가족/친구 다음으로 중요한 원 인임(IFIC, 2006).

※ 산업 활동을 지나치게 제한하지 않으면서도 잘못된 광고로부터 소비자를 보호하는 것 사이의 균형을 찾는 것이 제도상의 과제임.

〈부록 2〉 주요 국가간 「기능성 식품 산업 및 제도」 현황 비교

구분	한	국	일본	중	국	미	국	E	U	23	핀	란	드
개 요	인구(만명, '07년)	4,861만('08) 4,846만('07)	12794만('08) 12,797만('07)	133,631만('08) 132,863만('07)	30,880만('08) 30,583만('07)	20,779만('08) 20,753만('07)	529만('08) 528만('07)						
	65세이상 노령인구 비율('05년)	9.1%	19.7%	7.7%	12.3%	17.6%	15.9%						
	평균수명 / 건강수명 (WHO, '02년)	75.0/ 67.4	81.3/ 73.6	-	77.0/ 67.6	영·독 평균 (78/ 70)							
	1인당 GDP(\$, '07년)	20,045\$	34,226\$	2,440\$	45,259\$	41,954\$	46,341\$						
	기능성 식품시장의 규모 (백만\$, '06) (세계시장 점유비중, %)	935\$(1%) *식이보충제기준 3.5%('08)	64,160\$(28.1%)	9,820\$(4.3%)	84,940\$(37.2%)	64,160\$(28.1%)							
	1인당 연간 기능성식품 구매액(\$, '06) 24	20\$	286\$	7\$	281\$	199\$							
정의 및 범위(분류) 정책적, 산업적 특성 (전략 등)	(건기법)'건강기능식품'이라 함은 인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 제조·가공한 식품	'보건기능식품'으로 영양성분을 보급하고(영양기능식품), 특별한 보건용도에 적합한 식품(특정보건용식품) *이외에 '건강식품'이란 용어가 통용되기도 하며, 이는 법적으로는 일반식품으로 포함하여 관리됨.	'보건식품'이란 건강의 조정, 증진, 유지를 위해 특별한 기능을 가진 식품으로 기능성이 국가에 의해 인정된 것.	식이보충제 영양교육법(DSHEA): 식이보충제(supplements)는 (다양한 제형으로) 비타민, 미네랄, 아미노산 등의 식이성분을 1종 이상 함유한 영양보급을 목적으로 제조한 식품 *식이성분(영양소) 외에 영양성분 농축액, 신진대사물질, 구성물질 추출물 또는 그 밖의 복합체도 포함. *동법 및 타 법률에서 기능성 표시(health claim)는 기준을 만족하는 식품은 모두 기능성 식품이라 할 수 있음.	신체의 건강 상태를 증진시키거나 질병의 위험을 낮추는 한가지 이상의 기능을 하는 것으로 충분히 증명된 식품	특정 성분의 첨가, 제거 또는 자연적 함유를 통해 건강을 증진시키는, 과학적인 증거로 충분히 입증된 식품							

구	분	한	국	일	본	중	국	미	국	E	U	23	핀	란	드
		의약품이 아니라는 내용의 표현				National Technical Standardization Committee): 식품표시에 관한 일반 기준(The General Standards for the Labeling of Foods)		서는 75일전 통지		강조표시					
	기능성표시·광고 심의제도 안전성 확보 시스템	기능성식품의 허위·과대표시·광고의 사전예방을 통하여 소비자를 보호함과 올바른 정보제고를 통해 소비자의 알 권리를 확충하기 위하여 식약청장의 사전심의를 받도록 되어 있음.	특정보건용 사전허가		심사 합격식품:보건식품 허가증 발급 이의 식품: 위생부 규정의 보건 식품 마크 사용	Health Claims(질병위험감소 강조표시): SSA에 근거하여 승인(FDA) Structure-Function Claims Conditional Claims									
지원 및 관리	연구개발 추진현황 (분야 포함)	관련연구에 정부가 연 400~500억원 투자 지원						식이보충제관련 연구예산 ('98) 300만\$ → ('03) 2,000만\$		※캐나다 정부 연간 3억\$('08) CRC program			기능성식품 프로젝트 (6억 유로 예산, 10개 이상 대학과 60개 식품회사 참여) Benecol, Valio Evolus, Gefilus, Xylitol 등		

구	분	한	국	일	본	중	국	미	국	E	U	²³	핀	란	드
	관리 및 지원 기관, 조직	농식품부, 식약청, 지 경부, 과교부 등 각 부처 분산		후생노동성, 농림수산성				국립보건원(NIH)산하 ODS		AAFC, NRC			Ministry of Agriculture and Forestry, Evira(Finnish Food Safety Authority)		
	협회 등 민간 단체 의 규모 및 역할	건강기능식품협회		건강·영양식품협회				타 부처, 연구기관과 공동 연구					Finnish Funding Agency(TEKE S) for Technology & Innovation (각종 R&D지원)		
	기능성 식품에 대한 사회적 인식			우호적				우호적					우호적/ 정부주 도하 개발 추진		

²³ EU는 독일, 영국, 핀란드, 이탈리아의 합계 또는 평균치를 나타냄.

²⁴ 1인당 기능성 식품 구매액(\$/연간) : 한국은 2007년도 수치임. 일본, 중국, 미국은 2006년도 수치임.

참고 문헌

- 곽노성, 2008, “건강기능식품 관리 현황 및 개선방향,” 보건복지포럼.
- 권대영, 2009, “건강기능성식품의 사업화 전략,” 한국농촌경제연구원 전문가회의 발표자료.
- 김세현 외, 2009, 국내 기능성 축산식품산업 육성을 위한 관리방안 연구, 농림수산식품부.
- 농림기술관리센터, 2008, 기능성식품산업 기술개발사업 기획연구.
- 농촌진흥청, 2007, 농식품 효능·효과 광고규정 개선을 통한 농산물 판매 활성화 방안 연구.
- 문주석 외, 2007, 국내 건강기능식품 시장전망 분석 및 발전방향 제시, 식품의약품안전청.
- 박기환 외, 2007, 기능성 유제품의 표시제도 개선을 위한 연구, 한국유가공협회.
- 신효선, 2006, 식품의 건강강조표시, 도서출판 효일.
- 이세정, 2006, 건강기능식품법제에 관한 비교법적 연구, 한국법제연구원.
- 한국농촌경제연구원, 2009, 농업전망2009.
- 한국보건산업진흥원, 2008, 2008년 식품산업 분석보고서.
- 허석현, 2009, “건강기능식품산업의 현재와 미래,” 한국건강기능식품협회.
- 현대경제연구원, 2009, “R&D 투자 활성화 방안,” VIP Report.
- 홍석인 외, 2009, 식품산업 R&D 중장기 기본계획 수립연구, 농림수산식품부.
- Arvanitoyannis IS, van Houwelingen-Koukaliaroglou M., 2005, “Functional Foods: A Survey of Health Claims, Pros and Cons, and Current Legislation,” *Critical Rev in Food Science Nutrition* 45: 385-404.
- Charles Onwulata, L., Frank Flora & Wendy Kramer, 2008, “Global Opportunities in Agri-food Science & Technology,” *Foodtechnology Magazine*.
- Diplock, A., P. Aggett, M. Ashwell, F. Bornet, E.B. Fern, M.B. Roberfroid, 1999,

"Scientific Concepts of Functional Foods in Europe: Consensus Document," *Br J of Nutrition* 81; S1-S27.

International Food Information Council (IFIC) Foundation, 2006, "Food&Health Survey: Consumer Attitudes toward Food," *Nutrition&Health*.

Kotilainen, L., R. Rajalahti, C. Ragasa, and E. Pehu, 2006, Health Enhancing Foods, World Bank.

Mine, Y., 2005, "Recent Advances in Japanese Functional Foods and Nutraceuticals [abstract]," Book of abstracts; 6th International Conference on Food Science and Technology, South China University of Technology(SCUT), Guangzhou, China, November 7-9.

Stein, A.J. and E. Rodriguez-Cerezo, 2008, Functional Food in the European Union. Joint Research Center, EU.

C 2009-44-2

농어업·농어촌 미래전략과제 정책화 방안 연구

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)
인 쇄 2009. 12.
발 행 2009. 12.
발행인 오세익
발행처 한국농촌경제연구원
130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102
02-3299-4000 <http://www.krei.re.kr>
인 쇄 크리커뮤니케이션
cree1775@hanmail.net

-
- 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
 - 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
-