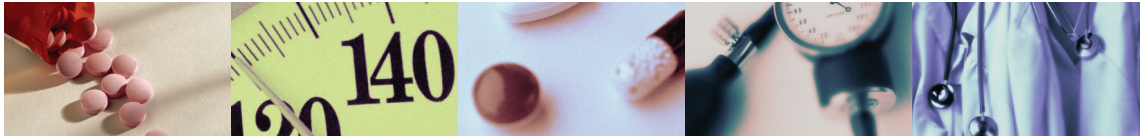


Korea Food & Drug Administration



최근 우리나라에서는 건강과 삶의 질을 강조하는 웰빙이 시대의 한 흐름으로 자리잡았다. 이에 따라 몸에 좋은 음식에 대한 관심도 폭발적으로 늘어나 동네 슈퍼에서조차 웰빙을 내세운 각종 먹거리들이 넘쳐나고 있다. 돌이켜보면 웰빙 트렌드는 단순한 열풍이 아니다. 1990년대 초반부터 유기농산물에 대한 관심은 꾸준히 증가하고 있었으며 각종 건강법들도 많은 주목을 받아왔다.

풍족하고 여유로운 느낌을 주는 웰빙의 반대편에는 혹시 이 식품이 건강에 해를 끼칠지 모른다는 공포가 자리 잡고 있다. 그 유해의 정도가 크게 과장되었다는 반론도 있지만, 식품관련 안전사고에 대한 일반 국민들의 폭발적인 반향을 보면 그 '공포'의 정도를 짐작할 수 있게 한다.

사실 과거 농경사회와는 달리 복잡한 유통과정을 거쳐 식료품을 구매해야 하

식품 분야 1

는 소비자들로서는 자신이 오늘 먹고 있는 음식이 어떤 환경에서 어떤 과정을 거쳐 생산되는지 알 도리가 없다. 따라서 내가 오늘 소비하고 있는 이 음식이 내 몸에 어떤 영향을 미칠지 모르는 상황을 불안해하는 것은 어쩌면 당연하다고 할 것이다.

식품의약품안전청은 설립된 지 채 10년도 안 되는 짧은 역사를 갖고 있지만 국민 건강과 가장 밀접하게 연관된 식품을 맡아 많은 일을 이루어냈다. 식약청에서는 효율적인 식품안전관리체계를 만들고 국민들의 공감을 살 수 있는 투명한 행정을 펼쳐나가고자 노력하고 있다. 어떤 식품도 안심하고 먹을 수 있는 환경이 식품의약품안전청이 지향하는 내일이다.

01

식품안전관리의 여건과 전망



1. 식품안전관리의 환경과 여건

식품이 건강관리의 중요한 수단으로 인식되면서 우리나라 국민들의 식품안전에 대한 관심이나 기대수준은 이미 선진국 수준에 이르고 있다. 현재 우리 식품산업은 식품제조업분야의 매출액 규모만 33조 원을 넘어서고 있으며, 외식산업이나 농·축·수산물까지 합할 경우 그 규모는 100조 원이 넘는 정도로 성장하였다. 이와 함께 무역자유화 조치로 식품교역이 확대되면서 우리 식품의 절반 이상이 외국에서 들어오는 농수산물이나 원료로 만들어지고 있으며, 사회활동이 활발해지면서 외식이나 단체급식을 통해 식사를 해결하는 비율도 급속히 증가하고 있다. 따라서 안전성과 함께 영양과 기능성 식품 선택의 중요한 기준이 되고 있다.

그동안 유통식품에 대한 지속적인 검사와 집중관리를 통해 농약 과다 사용 등 부적합한 것으로 적발된 채소 비율도 절반 수준으로 줄고 김밥, 두부 등 국민들이 자주 먹는 다소비 식품의 부적합률도 3분의 1 수준으로 감소했으며 식중독 발생율도 현저히 낮아졌다. 그럼에도 사회적 파장이 큰 식품안전사고가 끊이지 않았기 때문에 식품안전에 대한 소비자들의 신뢰는 낮은 수준에 머물고 있다. 지난 해 국무조정실에서 국민들의 식품안전에 대한 인식을 조사했는데 국민들의 70% 이상이 식품안전관리가 제대로 되지 못하고 있으며 식품에 대한 정보제공도 불충분하다고 생각하는 것으로 나타났다.

2. 식품산업의 현황

2005년도 식품 및 식품첨가물 생산실적 조사결과에 따르면 식품산업 총생산액은 30조 5백억 원으로 2004년 기준 GDP 778조 4천억 원의 3.86%, 같은 해 기준 제조업 GDP 199조 1천억 원의 15.9%에 달했다.

또한 식품산업체 생산시설 가동률은 34.8%로 전년도 36.7%보다 다소 줄어들었으며, 관련 종사자 수는 248,841명이었다. 업종별로 살펴보면 2005년도 말 현재 식품, 식품첨가물 및 건강기능식품 제조업체 수는 22,744개소이며, 즉석제조가공업소 수가 77,967개소, 식품소분업 및 운반업 등 식품유통업체 수가 12,198개소, 식품 접객업소가 720,387개소 등 총 식품 관련업체 수는 1,054,408개소로 나타났다.

표1-1-1 식품의 제조·유통과 판매업체 현황

(단위: 개소)

구 분		2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
제조 및 유통	식품, 식품 첨가물, 건강기능식품 제조·가공업	17,273	19,197	17,560	21,587	22,744
	식품소분업	6,654	7,876	9,047	10,225	10,833
	식품운반·보존업	518	564	951	1,150	1,365
	용기·포장류 제조업	1,462	1,716	1,870	1,968	1,988
판매	식품 접객업	687,317	709,148	719,260	731,466	720,387
	즉석판매제조·가공업	60,834	67,273	65,654	75,659	77,967
	집단급식소	16,420	18,431	20,176	22,156	25,636
	식품, 건강기능식품판매업 및 건강기능식품수입업	135,277	146,114	140,191	176,135	193,488
총 계		925,755	970,319	974,709	1,040,346	1,054,408

2004년을 기준으로 식품제조업체(식품 및 식품첨가물 제조·가공업, 기구·용기·포장업)의 매출액을 보면 연 매출액 10억 이하 업체가 전체 업체수의 87.82%를 차지하고 있고 1,000억 이상 판매하는 상위 49개 업소가 전체 매출액의 53.46%를 차지하고 있다. 즉, 순수

01

식품안전관리의 여건과 전망

식품제조업체만을 보면 상위 0.3%의 기업이 전체 매출액의 절반 이상을 차지하는 구조를 이루고 있다.

사업장 규모를 보면, 종사인력 5인 이하의 업체가 전체의 58.23%, 10인 이하의 업체가 전체의 78.47%를 차지하고 있는 반면 종사인력 100인 이상 업체는 전체의 1.8%에 불과한 것으로 나타나 식품 제조 산업의 영세함을 보여주고 있다.

식품안전관리의 추진 방향



식약청에서는 국민들의 기대치에 맞는 안전관리를 위해 식품안전정책의 방향을 전면 혁신하여 예방적 관리, 국민들이 체감할 수 있는 관리가 이루어질 수 있도록 하는 데 역점을 들 계획이다. 그 동안엔 유통 식품을 검사하여 문제가 있는 식품을 조치하는 사후관리에 중점을 두어 왔으나, 앞으로는 위해 우려가 예상되는 식품원료 등을 미리 확인하여 유통되지 않도록 하는 사전관리에 우선순위를 두어 나갈 것이다. 이를 위해 금년 초에 위해물질을 집중 관리하는 위해물질관리단과 전문분석 인력을 대폭 보강하였으며, 국제적인 네트워크를 구축하여 외국에서 문제가 있는 식품의 원료나 성분에 대한 정보를 신속히 수집하고 과학적으로 분석, 평가할 수 있는 체계를 갖추도록 하였다.

또한, 식품안전문제가 발생하였을 때 소비자들에게 정확한 정보가 제공되며 관련 기관에서도 체계적으로 대응할 수 있도록 식품경보체계를 구축할 계획이다. 경보체계는 식품의 위험도에 따라 단계를 만들고 그에 따른 행동요령, 조치사항 등의 가이드라인을 공표하여 민간 전문가들 중심으로 경보체계가 운영되도록 함으로써 문제에 과잉 대응하거나 불안감이 지나치게 확대되는 문제점을 줄이고 투명한 안전조치로 식품행정의 신뢰를 높일 수 있도록 하였다.

수입식품 분야는 공장등록 등을 통해 현지 생산단계에서부터 우리가 직접 안전관리를 할 수 있는 제도를 마련할 것이다. 또한 통관이나 국내유통단계에서 검사를 강화하고 탈법행위가 발생하지 않도록 감시활동을 강화할 예정이다.

아울러, 어린이가 즐겨 먹는 식품에 대해서는 안전이나 영양 면에서 보다 엄격한 관리를 할 수 있도록 원료나 성분의 사용기준을 보완하고 생계형 판매상들이 많은 재래시장 같은 위생관리 취약지역에 대해서는 단속이나 제재보다 위생 지도, 교육활동을 강화함으로써 업체

스스로 식품위생수준을 높이도록 할 것이다.

이와 함께 식품안전정책 논의과정에서 일반 국민들도 의견을 낼 수 있도록 국민참관인 제도를 도입하는 등 국민 눈높이에 맞는 정책이 만들어지고 시행될 수 있도록 최선을 다할 것이다.

1. 식품안전관리 체계의 효율화

선진 외국의 경우 국내·외 환경 변화에 능동적으로 대처하고 있다. 식품안전관리 효율성 제고를 위하여 식품관리 체계를 다원화에서 일원화하거나 추진 중에 있다. 우리나라도 관리 부서의 분산으로 인한 자원의 낭비 방지, 사고 예방과 신속한 대응을 위해서는 현재의 식품안전관리 체계에 대한 전반적인 재검토가 필요하다. 그 방향은 생산자의 보호·육성보다는 소비자의 안전 위주로, 또한 안전관리의 효율성을 도모하는 방향으로 추진되어야 한다. 더불어 국가와 지자체 간의 효율적 기능 분담을 위해서라도 관리의 전문성 여부, 소비자 이해관계의 범위(전국적, 지역적) 등 객관적 기준에 따라 기능의 재배분을 추진해야 한다. 지방의 조직과 전문성을 대폭 보강하여 전문성에 근거한 기획·기동 단속 및 사전 예방적 지도·교육 업무를 전담토록 하여 실질적인 지역 식품안전관리 전문기관으로서의 역할을 수행할 수 있도록 하여야 한다.

2. 식품안전관리의 과학화

위해분석 결과를 토대로 한 식품안전 정책 수립, 기준·규격 설정 및 정책 우선순위 결정과 시행을 위해 식품 등에 잔류하는 위해우려물질에 대한 모니터링 및 선행조사와 과학적 분석 평가가 필요하다. 이를 통해 식품 등의 기준·규격 개선 등 효율적 위해관리방안을 마련하고 평가 및 관리 과정에서 얻은 정보를 이해 당사자에게 전달하여 공감대를 형성하며 이러한 과정을 최종 분석, 그 결과를 환류(Feedback)하는 시스템 구축이 필요하다.

3. 사전 예방적 식품안전관리 기능 강화

그간 식품안전정책은 사후관리 중심으로, 문제 발생 시 대응하는 수동적 접근(Passive approach)을 비롯하여 최종 제품의 안전관리에 중점을 둔 정책을 수립·시행하는 데 집중하여 빠르게 변화하는 다양한 식품산업에서 안전성을 확보하기에 매우 힘든 환경이었다.

식품에 잔류 가능한 오염물질의 다양화·광역화, 수입식품 증가 및 생활수준 향상에 따른 식품안전에 대한 욕구 증가 등 소비자 수준이 높아지고 있어 예방적 식품안전관리체계의 도입이 필요한 상황이다.

따라서 유전자재조합(GMO)식품의 생산·수입 시에 안전성 확인을 의무화하고, 과학적 식품위생관리 시스템인 식품위해요소중점관리기준(HACCP) 제도를 확대하고 위해 우려 국가에 대한 식품검사관 파견 등 안전한 식품의 제조·유통 기반 조성에 필요한 예방적 식품관리 기능을 강화해야 한다. 이로써 소비자가 안전하게 제품을 구입·섭취할 수 있는 시스템을 구축하여야 하며, 아울러 식품제조·가공업소의 '위생등급제' 도입을 통한 자율적 위생 수준 향상을 유도하여야 한다.

4. 식품안전관리의 투명성·신뢰성 제고

식품 관련 단체, 소비자·시민단체 등의 정책결정 참여기회를 확대하기 위해 관련 규정, 기준·규격의 제·개정 시에 온라인 설명회를 개최해야 한다. 식품위생심의위원회 등 각종 위원회를 통한 민관 협력 체제를 구축하여 지도·단속, 조사·연구, 교육·홍보 등의 분야에서 공동 추진 방안을 모색하며, 정보의 신속한 공개 및 제공 등을 통해 각종 정보를 공유하여 신속한 대응 체제를 마련해야 한다.

03

식품안전관리의 추진 실적



1. 식품안전관리 제도 개선

1) 효율적인 식품안전관리 체계의 구축을 위한 기반 조성

식품안전관리업무가 분산되어 있고 생산자 관리 위주인 현재 식품안전관리 체계의 개선 방안을 도출하기 위하여 관계 당국에서는 관계 전문가 및 담당공무원을 대상으로 현장 조사를 실시하였고, 외국의 사례 분석을 통해 효율적 대안을 마련하기 위한 연구 사업을 실시했다. 또한 식품종류별, 소관부처별로 분산된 식품위생법, 축산물가공처리법, 농산물품질관리법 등 관련법들의 통합·조정을 위해 식품안전기본법 제정을 추진 중이다.

그리고 관계 당국에서는 위해식품 사범을 반(反)공익 사범으로 간주하여 불량 식품 제조·가공업자 처벌을 강화하였다. 식용으로 사용이 금지된 원료나 성분으로 식품을 제조할 때는 1년 이상의 유기징역에 처하도록 하한선을 규정하고 이를 판매한 경우에는 판매금액의 2배 이상 5배 이하의 벌금을 병과하도록 식품위생법을 개정하였다. 관계기관별로 제공하던 식품안전 관련 정보를 한 곳에서 제공하는 식품안전 포털사이트를 마련하고, 홈페이지를 통해 소비자에게 이를 신속하고 정확하게 전달하는 체계를 구축하였다.

2) 식품위해요소중점관리기준(HACCP) 제도 추진

(1) HACCP 제도의 의의

HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point)는 국제식품규격위원회(Codex)가 1993년 각국에 도입·적용토록 권고한 사전 예방적·과학적 식품안전관리제도이다. 식품 원료에서 최종 소비자에 이르기까지 모든 단계에서 인체에 위해한 요소를 분석하여 중요

표1-3-1 HACCP 적용에 따른 주체별 기대효과

구분	HACCP를 적용하지 않는 경우	HACCP를 적용하는 경우
식품안전성 확보 측면	주먹구구식, 비과학적, 경험 의존적 관리로 식품 사고의 발생 예방 미흡	기존 기준·규격 관리에 의한 맹점을 보완하고 식품안전성의 과학적인 사전 확보 가능
소비자 측면	식품안전에 대한 불안 존재	안전식품 확보 및 선택 기회 제공
영업자 측면	제조한 상품의 안전성에 대한 확신이 없으며 식품사고 발생 시 일방적 부담	제품의 안전성을 근거 자료를 통해 확인, 확신할 수 있고 사고 발생 시 증빙 자료 제시 가능
종사자 측면	수동적인 작업 분위기	능동적 작업 분위기
식품산업 측면	수출 장애	국제 경쟁력 확보
투자비용 측면	추가 투자 부담 없으나 시설 개선 등 비용의 비합리적 사용	시설 개선, 전문 인력 교육, 유지 관리 등 초기 투자비용 큼. 장기적으로 원가절감, 매출 증대 등 이익 창출
시설 측면	식품위생법에 의한 기본적인 시설 기준에만 적합	식품위생법에 의한 기본 시설 외에 오염 구역 비오염 구역 구분 등 50가지 추가 기준에 적합

관리점을 설정하고 한계 기준을 마련하며, 모니터링 실시 및 검증·기록·관리 절차를 거쳐 안전관리를 실시하는 시스템이다.

(2) 추진배경 및 필요성

그동안 식품의 사후관리 방법에는 비효율성이 상존하고 있었다. 여기에 식품제조업의 신고제로의 전환, 식품위생관리인제도 폐지, 사전제품검사제도 폐지 등 예방적 관리 수단 미흡과 중앙 및 지방자치단체의 식품위생 전담 부서 통·폐합, 인력감원 등으로 식품 안전 환경이 악화되었다. 따라서 식품의 안전성 확보를 위한 HACCP과 같은 새로운 사전관리제도의 도입·적용이 필요한 상황이다. 또한 국내 식품산업의 영세성과 관련 산업 종사자들의 안전의식결여, 식중독 등 식품사고의 빈발, 수입식품의 안전성 확보 문제, 다이옥신, 잔류농약, 항생물질, 방사선, 중금속 등 위해요소 증가와 각 선진국의 HACCP 비적용 식품 수입 제한

(EU 1995. 12. 미국 1997. 12. 수산식품, 식육제품에 적용 의무화) 확대 전망에 따라 HACCP 제도의 조속한 정착 및 활성화가 필요하다고 하겠다.

HACCP 제도는 식품업체 전반의 위생관리 수준을 높여 식품산업의 국제경쟁력을 확보하고 관련 사고를 예방할 수 있는 최적의 대안이다.

(3) 추진 현황

① 범정부적 HACCP 활성화 추진

정부에서는 HACCP 제도가 안전한 식품의 제조·유통 기반의 초석임을 인식하여 이의 확대 적용을 국정 100대 과제로 선정(1998. 6. 13)하였다. 국무조정실의 ‘국가식품안전관리대책협의회’에서 HACCP 실무대책반을 구성(1999. 10. 5)하였으며 참여정부는 ‘HACCP 제도 확대 등 집중위생관리체계 구축’ 사업을 중점추진과제로 선정하는 등 제도의 활성화에 많은 노력을 기울이고 있다.

표1-3-2 각국의 HACCP 적용 제도 비교

국가	적용 대상	적용 의무	비 고
미국	수산식품, 도축장, 식육처리장, 도계처리장, 식육제품	강제적 적용	이외 식품업계가 자발적으로 이행
일본	우유 및 유제품, 식육제품, 레토르트식품, 어육연제품, 통·병 조리, 청량음료, 도축장	후생노동성이 승인	“
EU	수산식품, 식육·식육제품, 우유 및 유제품	강제적 적용	모든 식품에 적용 추진 중
캐나다	식육, 생란·가공란(액란), 우유 및 유제품, 가공야채, 가공과일류	정부 승인	“
한국	<ul style="list-style-type: none"> • 적용 고시 식품 <ul style="list-style-type: none"> - 도축장, 식육제품, 어육제품, 냉동수산식품, 냉동식품, 병과류, 유가공품, 단체급식, 빵, 김치류, 두부류, 도시락, 비가열음료, 레토르트식품, 특수영양식품 중 영유아용 곡류 조제식, 조미건포류 • 적용 기준 미 설정 식품 <ul style="list-style-type: none"> - 영업자가 스스로 기준을 마련한 후 식약청이 평가하여 해당 업소에 지정 	식약청, 농림부 지정	임의 적용 또는 의무 적용

② HACCP 적용 대상 식품 확대

정부에서는 식품위생법에 식품위해요소중점관리기준 규정을 신설(1995. 12. 29. 제32조 2)하였다. 제도를 도입한 이래 1996년 식육가공품, 1997년 유가공품 등 매년 품목별 HACCP 관리 기준을 마련하였고 제품 생산 업체를 HACCP 적용 업체로 지정, 관리하고 있다. 지난 2005년 10월 식품위해요소중점관리기준(식약청 고시)을 개정하여 어육가공품 중 어묵류, 냉동수산식품 중 어류·연체류·조미가공품, 냉동식품 중 피자류·만두류·면류, 빙과류, 비가열음료, 레토르트식품 등 위해발생 가능성이 높은 6개 품목에 대하여 연매출액 및 규모 등에 따라 2006년 12월부터 2012년 12월까지 단계적으로 의무적용을 실시할 예정이다.

표1-3-3 HACCP 적용 품목 및 지정업소 수

(2005. 12. 31 현재)

구분	적용 기준 고시 식품류	비고시 식품류	비고
계	15개 식품류	17개 식품류	
품목	어묵류, 냉동수산식품, 냉동식품, 빙과류, 빵, 김치류, 두부류, 단체급식, 도시락, 비가열음료, 레토르트식품, 영유아용 곡류조제식, 조미건포류, 식육가공품, 유가공품	조미식품, 건강보조식품, 수산물통조림, 다류, 음료, 어육소시지, 식물성크림, 식용유지류, 즉석건조식품, 생식류, 기타가공품, 두유류, 곡류가공품, 면류, 기타짬류, 양념젓갈, 고춧가루	식육가공품, 유가공품은 농림부로 이관

③ HACCP 적용업소 지원사업

HACCP 제도 활성화를 위해서는 업체의 적극적인 참여가 무엇보다 중요하므로 이를 유도하기 위하여 조세제한특례법을 개정(2001. 3.)해서 HACCP 적용을 위해 투자한 비용의 3%를 소득세 또는 법인세에서 감면해 주도록 하였다. 또한 시·도 및 시·군·구에서 운영 중인 식품진흥기금을 HACCP 적용 업소에 대하여 이자율 3% 이하로 장기저리융자하도록 했으며, HACCP 적용 제품 군납 시 가산점(1점)을 부여하여 우대 적용을 받을 수 있게 하였다.

또한 재정지원 사업으로 HACCP 적용 희망업소에게 업소당 1,000만 원 범위 내에서 총 컨설팅비용의 50%를 지원하고 있다. 적용 희망업소 및 적용업소 영업자, 종사자에 대한

03

식품안전관리의 추진 실적

교육훈련비는 업소당 20만 원 범위 내에서 총 교육비용의 50%를 지원한다. 또한 식약청은 2005년 11월 HACCP 기술지원센터를 설립하여 HACCP과 관련된 모든 정보 제공과 기술지원을 하고 있다.

표1-3-4 HACCP 업체별 현황

2005. 12. 31 현재

계	식품제조가공업소	집단급식소
180(25)	127(8)	53(17)

* ()는 지정취소 업소수

* 각 식품제조업가공업소 및 집단급식소에 대한 자세한 내역은 부록 쪽의 표 참조.

3) 식품 표시 및 광고 기준의 합리적 개선

(1) 식품 표시 제도의 여건과 전망

식품표시제도란 식품의 각종 정보, 즉 원재료, 중량, 제조일자 및 유통기한, 업소명 및 소재지, 영양성분 등을 제품의 포장이나 용기에 표시하도록 하는 것이다. 표시를 통해 생산자는 소비자가 건전한 식생활을 할 수 있도록 정확한 구매정보를 제공하고 소비자는 자신의 요구에 부합하는 식품을 선택하게 된다. 이러한 공정 거래를 통하여 궁극적으로 소비자를 보호하는 것이 표시제도의 목표이다.

‘식품 등의 표시기준’은 ‘식품위생법’ 제10조에 근거하여 식품의약품안전청장이 표시의 대상, 사항, 방법 등에 대한 규정을 설정·고시하여 운영하고 있으며 그 세부기준은 일반기준과 개별기준으로 구분된다. 일반기준으로는 제품명, 식품의 유형, 업소명 및 소재지, 제조연월일, 유통기한, 내용량, 원재료명 및 함량, 영양성분 등을, 개별기준으로는 과자류, 당류 등 20개 식품군에 대하여 소비자에게 전달되어야 할 개별식품의 특성 등을 나타내는 표시사항을 규정하고 있다. 표시기준 전문은 식약청 홈페이지(www.kfda.go.kr)에 게재되어 있다.

최근 식품정책과 관련된 여건이 급격히 변화하고 있을 뿐만 아니라 식품산업 측면에서도 모든 분야에 걸쳐 변화가 일어나고 있다. 그에 따라 생산자는 제품의 유익한 점, 다른 제품과



식품표시기준

식품표시는 식품 제조에 사용된 원료와 식품에 들어 있는 영양성분, 유통기한 등 안전하고 품질 좋은 식품의 선택에 도움이 되는 다양한 정보들을 담고 있다. 이러한 표시사항을 제대로 알고 구매하면 건강한 식생활에 도움이 된다.

상표, 로고 등이 인쇄되어 있는 식품포장의 '앞면'을 주표시면이라고 한다. 이곳에 제품명과 내용량(제품의 특성에 따라 중량, 용량, 개수 등으로 나타냄)이 표시되어 있다. 다른 표시사항들은 제품의 측면이나 뒷면에 일괄적으로 표시되는데 이런 부분을 일괄표시면이라고 한다. 여기에 표시되는 사항은 식품유형, 제조연월일, 유통기한, 원재료 및 함량, 성분명 및 함량 등이다.

식품에 기본적으로 반드시 표시해야 하는

공동사항은 제품명, 업소 및 소재지, 제조연월일(유통기한), 내용량, 원재료명으로 경우에 따라 일괄표시면 이외의 면에 표시할 수 있는 사항도 있다.

제조연월일은 제품이 최종공정을 마친 시점(포장을 제외한 더 이상의 제조나 가공이 필요하지 않은 시점)을 말한다. 제조연월일을 반드시 표시해야 하는 식품은 도시락, 설탕, 정제소금, 빙과류, 주류 등이며 그 외의 식품은 유통기한을 표시하도록 하고 있다. 유통기한이란 소비자에게 판매가 허용되는 기한을 말하며 도시락 같은 식품은 유통기한과 제조연월일을 모두 표시하도록 하고 있다.

원재료는 식품 등의 제조가공 또는 조리 사용되는 물질, 성분이란 제품에 첨가하는 물질 또는 원재료를 구성하는 물질을 말한다. 둘 다 최종제품에 함유되어 있다. 알레르기의 원인이 될 수 있는 식품은 해당 원재료 뒤에 그 명칭을 표시하고 있다. 식품첨가물을 원재료로 사용한 식품에는 식품첨가물의 명칭과 용도를 표시하도록 되어 있다.

제품에 함유된 영양소의 함량을 표시하는 영양성분표시는 열량, 탄수화물, 단백질, 지방, 나트륨의 다섯 가지 영양소를 표시해야 한다. 영양소기준치라 하여 일반인의 평균적인 1일 영양소 섭취 기준량을 정해놓고 있다. 영양소기준치대비비율이란 어느 식품을 섭취하면 그 식품을 통해 하루에 섭취해야 할 특정 영양소의 몇 %를 얻었는가를 알 수 있게 한 것이다. 이외에도 단순가공식품이나 유기식품의 표시기준에 대한 규정은 일반 식품과 달리 정하고 있다.



차별화되는 점을 소비자에게 전달하려 노력하고 있다.

한편 식품을 통해 건강을 유지하려는 욕구가 증대하고 있으며, 이에 따라 식품의 안전성에 대한 우려 역시 급격히 커지고 있다. 또한 국가 간 식품교역량의 증가로 개별 국가의 표시기준과 국제 표시기준의 조화가 요구된다. 서로 다른 표시규정은 통상마찰의 불씨가 되기도 한다.

이러한 시대적 흐름 속에서 식품 선택은 건강에 영향을 미치는 중요 요인으로 작용하게 되었고, 그에 따라 표시제도의 중요성은 더욱 강조되고 있다.

우리나라는 ‘식품위생법’ 제10조에 따라 소비자의 선택에 영향을 미칠 수 있는 중요한 표시사항을 식약청장이 고시하여 제품에 표시하게 함으로써 정보 부족으로 인한 소비자 피해를 예방하고 있다. 식약청에서는 ‘식품 등의 표시기준’ (식약청 고시)을 통하여 소비자를 오도, 기만하는 표시를 금지하는 동시에 소비자가 반드시 알아야 할 정보를 제공하도록 일정한 기준을 설정하는 방향으로 제도를 운영할 것이다. 표시기준 개정 시에는 Codex 및 세계 각국의 표시기준도 적극 검토할 예정이다.

(2) 추진 실적

식약청은 2003년 5월 23일 ‘식품 등의 표시기준’을 개정하여 한국인에게 알레르기를 유발할 수 있는 원재료(가금류의 난류, 우유, 메밀, 땅콩, 대두, 밀, 고등어, 게, 돼지고기, 복숭아, 토마토)의 표시방안을 확립하였고, 영양성분 표시대상에 과자류 중 식빵 및 빵, 면류 중 속면류·유당면류·호화건면류 및 개량속면류, 레토르트식품을 추가하였다.

그리고 기구 또는 용기·포장의 살균·소독 목적으로 사용되어 간접적으로 식품에 이행될 수 있는 물질이 식품첨가물의 범위에 포함됨에 따라 2004년 4월 19일 표시기준을 개정 고시하여 기구 또는 용기·포장의 살균·소독제에 대한 표시기준 및 방법 등을 마련하였다.

2005년 3월 7일에는 소비자의 알권리 충족 및 폭넓은 구매정보를 제공하고 국제기준과의 조화를 위하여 ‘식품 등의 표시기준’을 대폭 보완하였다. 그리하여 2006년 9월 8일부터는 일부 면제조항을 제외하고 식품제조·가공 시 사용한 모든 원재료를 표시하게 하였고, 과자류 중 식빵, 케이크류, 빵, 도넛, 기타빵 및 건과류, 캔디류, 초콜릿류, 잼류, 면류, 음료류 등

으로 영양성분 표시 대상 품목을 확대하였다.

또한 기업규제 완화측면에서 포장지의 재질표시를 탄력적으로 표시할 수 있도록, 식품 유형을 일괄 표시면에 표시할 수 있도록 하였다. 소비자에게 직접 판매되지 않고 식품제조·가공업소 및 식품첨가물 제조업소에 제품 원료로 공급되는 원료용 제품의 경우에는 인쇄된 스티커를 사용할 수 있도록 하였다. 한편 미니컵 젤리로 인한 질식사고 예방을 위해 해당되는 제품에 질식사고 방지를 위한 경고 문구를 표시하게 하였다.

식약청은 2005년 5월 13일 이러한 내용을 담은 식품 등의 표시기준 해설서 총 3천부, 소비자용 홍보물 「아는 만큼 보어요-식품 표시기준」 총 5천 부를 배포함으로써 표시기준에 대한 내용에 영업자와 소비자들이 보다 쉽게 접근하고 이해할 수 있도록 하였다.

4) 식품위생검사기관 지정·운영

무역 자유화조치 및 수입식품 급증으로 인한 검사 증가, 국내 식품산업체의 영세함으로 인한 제조자의 자체품질관리 검사의 어려움에 따라 검사업무를 대행하는 검사기관지정제도의 도입 필요성이 대두되었다.

따라서 식품, 식품첨가물, 기구·용기 및 포장 등의 검사에 관한 사무를 행하게 하기 위하여 식품위생법 제18조, 같은 법 시행규칙 제16조 제2항의 규정에 따라 식품의약품안전청장이 정하는 기준에 적합한 검사시설과 인력을 갖춘 법인 및 단체를 식품위생검사기관으로 지정하여 수입식품 등에 대한 국가검사위탁업무와 자가품질위탁검사업무를 하도록 하고 있다.

(1) 검사기관의 임무

① 국내 식품위생검사기관

1986년 5월 10일 법률 제3823호에 의한 식품위생법의 개정에 따라 위생검사기관지정 제도를 도입하고 1987년 식품공업협회 부설 한국식품연구소를 처음으로 지정한 이래 국내 식품위생검사기관은 2005년 12월말 현재 65개소에 이른다. 식품위생검사기관은 식품위생법 및 건강기능식품에관한법률에 따라 수입 및 국내에서 제조·가공되는 식품·기

구·용기 및 포장, 식품첨가물에 대한 검사 업무를 수행하고 있다.

② 국외공인식품위생검사기관

1996년 4월 18일 보건복지부고시 제1996-44호 ‘국외공인검사기관인정기준등에 관한 규정’ 제정에 따라 1996년 미국의 수출서비스센터(Export Service Center, Laboratory Service Division, Oregon Department of Agriculture USA)를 지정한 이래 국외공인 식품위생검사기관은 2005년 12월말 현재 9개국 42개 기관이다. 수출 당사국에 지정된 국외공인검사기관에서 사전 정밀검사를 받은 제품 수입의 경우 통관 시 정밀검사를 면제함으로써 업무 지연 및 통상마찰 발생 예방, 검사업무의 효율성 증대와 물류비용의 절감 등 민원인의 편익을 도모하기 위해 노력한다.

(2) 검사기관 지정 현황

식품위생검사기관은 국가기관과 민간기관으로 나뉘며 국가기관은 법령으로 지정되는 기관이고, 민간검사기관은 검사기관으로서의 능력 등을 고려하여 식품의약품안전청장이 지정하고 있다. 검사기관별 검사실적을 분석하여 식품안전관리 정책에 반영하기 위한 기초자료로 활용하고 있다.

표1-3-5 법령에서 정한 식품위생검사기관 현황

(단위 : 기관)

구분	지방식품 의약품안전청	국립검역소	시·도보건 환경연구원	국립수산물품질 검사원
계	6	9	16	1

표1-3-6 국내·외 식품위생검사기관 지정 현황

○ 국내 민간 식품위생검사기관

연 도	계	'05	'04	'03	'02	'01	'00	'99	'98	'97이전
운영되고 있는 기관	65	65	53	50	46	41	39	36	29	18
지정	74	13	4	4	11	3	3	7	11	18
폐업	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
자진취하	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-
지정취소	6	1	1	-	4	-	-	-	-	-

○ 국외공인식품위생검사기관

국가	계	미국	태국	대만	호주	핀란드	베트남	중국	인도	프랑스
인정 기관수	42	2	5	4	9	1	6	10	4	1

* 식품위생검사기관 세부 현황은 부록의 표 참조

표1-3-7 검사기관별 검사 실적

(단위 : 건)

검사기관	구분	계		적합		부적합		부적합비율	
		2005년	2004년	2005년	2004년	2005년	2004년	2005년	2004년
계		463,397	388,208	459,092	373,410	4,305	4,805	0.9	1.2
지방식품의약품 안전청		23,036	17,957	22,493	17,456	543	501	2.4	2.8
시·도보건환경 연구원		118,271	104,161	117,020	102,888	1,251	1,273	1.1	1.2
식품위생검사기관 (자가품질검사 포함)		322,090	266,090	319,579	263,066	2,511	3,031	0.8	1.1

5) 식품안전사고 발생 방지를 위한 조치

식품안전사고를 예방하기 위해서는 관련 정보의 신속한 입수가 중요하다. 이를 위해 국내외 언론 및 식품안전관리기관의 식품안전정보를 수집하여, 입수된 정보의 중요도, 규모, 대응 필요성 등 제반사항을 고려, 평가한 후 관련 정보를 해당기관에 신속히 통보한다. 신속한 대응조치가 필요한 경우 관련 정보 및 조치 내역을 검토하여 해당 제품의 판매 및 유통 금지 등의 조치를 취하며 소비자에게도 공개하고 있다.

식품안전정보의 신속한 수집을 위하여 식품안전정보 조사 전담 요원을 지정하여 매일 정보를 검색하고 검색된 정보를 평가·분류하여 관련 부서에 배포하고 있다. 특히 신속한 대응이 필요한 정보의 경우 해당 제품의 수입 또는 판매 및 유통 금지 등 식품안전사고 발생을 방지하기 위한 조치를 취하고 있다.

2005년에는 국·내외 정보원에서 총 2,913건(국내 1,567건, 국외 1,346건)의 식품안전정보를 조사하여 관련 기관 및 단체 등에 배포하였다. 주요실적으로는 중국산 장어등 수입어류 및 그 가공품에서 공업용 색소인 Malachite green(MG)을 사용한다는 정보를 입수하여 국내수입되는 장어·자라 등 가공식품에 대한 검사를 실시하였고, 해양수산부와 정보공유를 통하여 수입단계의 활어에 대한 MG와 그 대사산물인 Leucomalachite green(LMG)에 대한 검사를 실시하여 검출된 제품에 대하여는 압류·폐기 등의 조치를 취하였다. 아울러 국내 유통중인 장어가공품 및 활장어 등도 검사하여 관리대안을 설정 운영하였다. 또한, 중국산 일부 맥주에서 발암물질인 formaldehyde를 청징제로 사용한다는 정보에 따라 선행조사를 실시하여 잠정기준을 설정하였다. 그리고 국내·외 정보를 바탕으로 23종 916건의 식품 중 MCPD, Aflatoxin B1, Cr, Benzo(a)pyrene, 마비성패독, patuline등을 검사하여 안전성을 확인하였다.

또한, 미국 회계감사원(GAO)의 증언중 ‘식품안전관리체계를 개선한 7개국 사례’, 영국 식품기준청(FSA)의 ‘사건 및 조사로부터 취득한 정보의 평가와 대응에 관한 식품기준청 지침’ 등 정책자료를 번역·정리하여 시도와 지방청, 관련단체, 업계 등에 배포하였다.

2. 식품위생 감시 활동

1) 식품제조·가공업소 위생관리등급제 실시

식약청과 시·도(시·군·구)의 감시 인력이 부족하여 전국적으로 유통되는 식품을 제조·가공하는 업소에 대한 효율적, 집중적인 위생관리가 힘든 실정이다. 식약청은 이런 문제점을 보완하여 효율적인 식품위생관리를 실시하고 식품제조·가공업소가 자율적으로 위생수준을 향상하도록 하기 위해 2003년부터 ‘식품제조·가공업소 위생관리등급제’를 시행하였다.

‘식품제조·가공업소 위생관리등급제’는 전국 시·군·구가 18,000여개 식품제조·가공업소의 위생 및 품질관리능력을 객관적인 평가표에 따라 평가하여 우수관리업소, 일반관리업소 및 중점관리업소로 분류하고, 위생관리상태가 취약한 중점관리업소를 집중 점검 관리하는 제도이다.

식품제조·가공업소의 위생관리등급 평가는 영업신고 후 영업을 개시한지 1년 이상이 경과한 업소를 대상으로 신규평가를 실시하며, 장기휴업·조업중단·연락두절 등으로 평가를 할 수 없는 업소는 ‘위생관리등급평가불능업소’로 분류하여 관리한다. 또한, 평가를 받은 업소가 시설 및 품질관리능력을 보완하고 재평가를 요청하는 경우와 평가를 받은 업소에 대하여 출입·검사를 실시하여 행정처분을 한 경우 재평가를 실시할 수 있으며, 신규평가를 실시한 업소를 대상으로 최초 평가일 이후 2년이 경과한 날부터 1개월 이내에 정기평가를 실시한다.

위생관리등급을 평가한 결과 자율관리업소는 2,020개소(12.6%), 일반관리업소는 7,360개소(46.0%), 중점관리업소(기타 포함)는 6,606개소(41.4%)인 것으로 나타났다. 2006년부터는 중점관리업소를 집중적으로 지도·단속하여 위생관리수준을 향상시킬 계획이다.

2) 식품제조·가공업소 등의 지도·점검

국민에게 안전한 식품을 공급하기 위해서는 식품제조·가공업소, 식품을 직접 판매하는 업소를 집중 관리하는 것이 가장 효율적이다.

이러한 식품제조·가공업소 등에 대한 지도·점검은 식품의 안전성을 확보하고 업소 자체

03

식품안전관리의 추진 실적

의 위생수준을 향상시킬 수 있도록 과학적·전문적으로 실시하여야 하며, 특히 법령을 고의적·상습적으로 위반하는 업소는 지속적으로 점검하고 행정처분, 고발 조치 등 엄중 처벌해야 한다.

이를 위하여 각 지방식약청, 시·도, 시·군·구는 2005년도 식품안전관리지침에 따라 기관별 책임관리업종을 지정하여 철저한 지도·단속을 실시하였다. 2006년도부터는 기관별 영업허가(신고)관리업종을 전담 관리토록 했으며 지방식약청은 민원·위해정보 등에 의한 계통조사 및 기획단속을 병행하여 실시하였다.

표1-3-8 기관별 책임관리 업종

식약청	시·도	시·군·구
1. 건강기능식품제조업 <ul style="list-style-type: none"> 건강기능식품전문제조업 건강기능식품벤처제조업 	1. 식품제조·가공업 <ul style="list-style-type: none"> 특별용도식품 인삼제품 어육제품 청량음료 다 류 빙과류 두부류 	1. 식품제조·가공업 <ul style="list-style-type: none"> 당 류 면 류 건포류 일반가공식품 조미식품 김치·절임류 과자류 기타식품류 식용유지
2. 건강기능식품수입업		2. 즉석판매제조가공업
3. 식품첨가물제조업		3. 식품운반업
4. 식품보존업 <ul style="list-style-type: none"> 식품조사처리업 		4. 식품소분·판매업 <ul style="list-style-type: none"> 가. 식품소분업 나. 식품판매업 <ul style="list-style-type: none"> 식용얼음판매업 식품자동판매기영업 유통전문판매업
5. 식품소분·판매업 <ul style="list-style-type: none"> 식품등수입판매업 	2. 식품소분·판매업 <ul style="list-style-type: none"> 기타식품판매업(300㎡이상) 	5. 식품보존업 <ul style="list-style-type: none"> 식품냉동·냉장업
6. 위해우려 식품 및 문제업소 등에 대한 기획단속		6. 용기·포장류 제조업 7. 집단급식소 8. 식품접객업소 9. 기타 도·소매업소 10. 건강기능식품판매업 <ul style="list-style-type: none"> 건강기능식품일반판매업 건강기능식품유통전문판매업

표1-3-9 식품제조·가공업소의 업종별 위생 감시 실적

2005. 12. 31현재

구 분	위생 감시 건수	부적합 건수	행정처분 내용				고발	비고
			영업취소·폐쇄	영업정지	품목·류정지	시정(기타)		
계	755,201	56,255	19,433	12,409	973	22,376	4,242	
식품제조가공업	33,724	4,998	444	1,097	947	2,371	190	
즉석판매제조 가공업	51,640	2,788	921	289		1,368	288	
식품첨가물 제조업	277	51	5	10	26	7	1	
식품소분업	8,826	1,004	253	191		418	162	
식품운반업	801	52	14	7		26	5	
식품판매업	89,262	6,457	2,310	365		3,720	48	
식품보존업	151	10	3	1		4	2	
용기·포장·용기류제조업	952	180	54	35		90		
식품접객업	569,568	40,715	15,429	10,414		14,372	3,546	

이러한 지도·단속 결과 영업정지, 품목제조정지 등 행정처분한 업소에 대하여는 정지 기간 중 불시점검을 실시하는 한편, 행정처분 기간 종료 후 3개월 이내에 행정처분 사항 이행 여부 등에 대한 종합적인 재점검을 실시하고 원인을 규명하여 동일 위반사항이 재발생하지 않도록 조치하였다. 식품위생법 위반업소 중 무허가(무신고) 제품 제조 및 사용, 유해식품 제조, 무신고 소분, 유통기한 변조, 효능·효과를 허위 광고한 업소 등에 대하여는 반드시 행정처분과 고발을 병행하는 강력한 조치를 취하였다. 반면, 식품 등으로 인한 위생상의 위해가 발생하였거나 그럴 우려가 있어 업자가 당 식품 등을 자진 회수하였을 경우에는 행정처분을 경감하는 등 인센티브를 부여하고 있다.

또한, 학교주변 문구점 등에서 판매되고 있는 과자류, 건포류 등 어린이 기호식품 제조업소에 대한 지도·점검을 소비자식품위생감시원과 함께 지속적으로 실시하는 등 어린이 기호식품 안전관리에도 최선을 다하였다.

3) 국민 다소비 식품의 수거·검사

식품 등의 수거·검사는 대상 선정의 효율성을 제고하고 위해항목 중심의 검사를 실시하기 위하여 다년간 수거·검사 결과를 분석하였다. 이 중 부적합 비율이 높거나 시중 유통 점유율이 높은 고춧가루, 도시락, 콩나물 등 30개 품목을 특별관리대상 식품으로 선정하여 재래시장, 학교 주변 등 위생 취약 지역을 중심으로 반복 집중적인 검사를 실시했다.

또한, 유통 농산물의 안전성을 높이기 위하여 신선 엽경채류 중심의 잔류농약 신속 수거·검사를 매월 1회 이상 정기적으로 실시하는 한편, 농산물도매시장 등 대형 농산물 취급업소나 단체 등이 자율적으로 검사를 실시하도록 유도하였다.

지역특산물 및 전통식품은 지역별 특성과 계절 등을 고려, 자체적으로 대상품목을 선정하여 수거·검사하였다. 축산물가공처리법에 따라 제조되어 유통·판매되고 있는 축산물가공품과 식품첨가물은 전문성이 있는 지방식약청에서 전담하여 수거·검사를 실시하였다.

아울러 국민들이 일상적으로 소비하는 농·축·수산물 등은 그 특성과 계절, 부적합 이력 등을 감안, 우선순위를 정하여 수거·검사하였으며, 해당 검사목적에 맞게 검사항목을 선정하였다.

검사의 효율성을 높이기 위하여 검사의뢰기관은 일괄적인 검사를 지양하고 부적합 가능성이 높은 항목 혹은 검사목적에 따라 필요한 검사항목을 구체적으로 정하여 의뢰토록 하였다.

특히 농산물은 사용 농약, 검출 빈도, 독성 정도를 파악하여 검사 항목을 선정하고, 수산물은 수은, 납, 항생물질, 장염비브리오 등을 검사하였으며 축산물은 항생물질, 합성항균제, 성장호르몬, O157:H7, 리스테리아균, 살모넬라균, 클로스트리디움균 등의 오염 여부를 검사하였다.

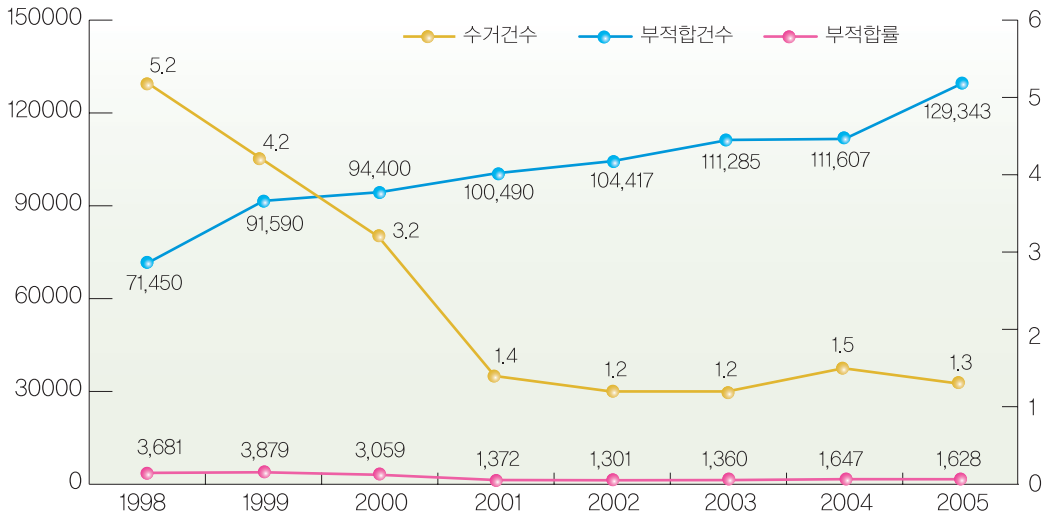
표1-3-10 수거 · 검사 방법

구분	대상 품목	수거 · 검사기관
1. 특별관리 대상식품	<ul style="list-style-type: none"> • 부적합빈도가 높거나 유통점유율이 높은 30개식품군 · 종 · 유형 ①과자류, ②아이스크림류, ③유가공품, ④식육제품, ⑤어육가공품 ⑥두부 · 묵류, ⑦식용유지, ⑧면류 ⑨추출차, ⑩기타음료, ⑪특별 용도식품, ⑫고추가루 및 실고추, ⑬향신료가공품, ⑭얼음, ⑮인삼 제품류, ⑯김치 · 절임식품, ⑰건포도, ⑱과 · 채가공품류, ⑲튀김식 품, ⑳별곡, ㉑도시락류, ㉒재제 · 가공소금, ㉓찐쌀, ㉔밀가루, ㉕ 기구 · 용기 · 포장, ㉖식품첨가물, ㉗만두, ㉘냉동식품, ㉙공나무류 ㉚건강기능식품 	<ul style="list-style-type: none"> • 지방식약청 시 · 도에서 매월 수거 검사
2. 일상식품 • 엽경채류 • 농 · 수 · 축산물 • 가공식품 • 기 타	<ul style="list-style-type: none"> • 엽경채류등 잔류농약 신속수거 · 검사 - 배추, 무, 시금치, 상추, 근대, 양배추, 썩갠, 깎임 등 엽경채류 • 국민들이 일상 많이 소비하는 농 · 수 · 축 · 임산물 등 - 농산물 : 곡류, 과일류, 채소류 등 - 수산물 : 어류, 패류, 해조류, 담수어 등 - 축산물 : 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 등 - 지역특산물 : 시 · 군 · 구별특산물 · 수 · 축 · 임산물류 등 • 기관별 책임관리업종의 대상식품군을 원칙으로 해당 기관별 수 거 · 검사 • 유통 축산물가공식품 - 햄 · 소시지등 식육제품, 유가공품, 아이스크림등 유통 축산 가공식품 • 기구 · 용기포장 및 지역별 · 기관별 선정한 문제우려식품 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 지방식약청 및 시 · 도에서 매월 수거 · 검사 • 시 · 도, 시 · 군 · 구에서 중 점 관리 (시 · 도는 유통 축 · 수산물 의 항생제, 농약 중점검사) • 시 · 도, 시 · 군 · 구별 전담 관리 • 지방식약청에서 중점 관리 • 시 · 도, 시 · 군 · 구별 전담 관리
3. 특별단속에 따른 선별 품목	<ul style="list-style-type: none"> • 위해우려가 높은 식품 등의 특별 수거 · 검사 - 기획단속 및 해외정보 등에 의한 식품, 식품첨가물, 기구 · 용 기포장 등 	지방식약청, 시 · 도, 시 · 군 · 구

03

식품안전관리의 추진 실적

그림1-3-1 연도별 수거·검사 실적



4) 식품 등의 허위·과대광고 단속

국민소득수준 향상에 따라 건강기능식품의 수요가 증가하고 있으며, 유사건강기능식품의 허위·과대광고로 인한 소비자 피해 역시 증가하고 있다.

식품 등에 대한 허위·과대광고는 소비자 건강보호 및 경제적 손실방지 차원에서 관리하여야 할 현안으로써 우리청은 단속기관별로 광고매체를 지정하여 지속적으로 허위·과대광고를 단속하였다.

TV, 인터넷 등을 통한 허위·과대광고를 효율적으로 단속하기 위하여 식품위생에 전문지식을 갖춘 자를 모니터요원으로 활용하여 허위·과대광고를 모니터링한 후 위반사항에 대하여 식품위생법령에 따라 조치함으로써 소비자의 피해를 예방하였고, 상습·고의적으로 허위·과대광고하는 업소는 직접 검찰에 송치하였다.

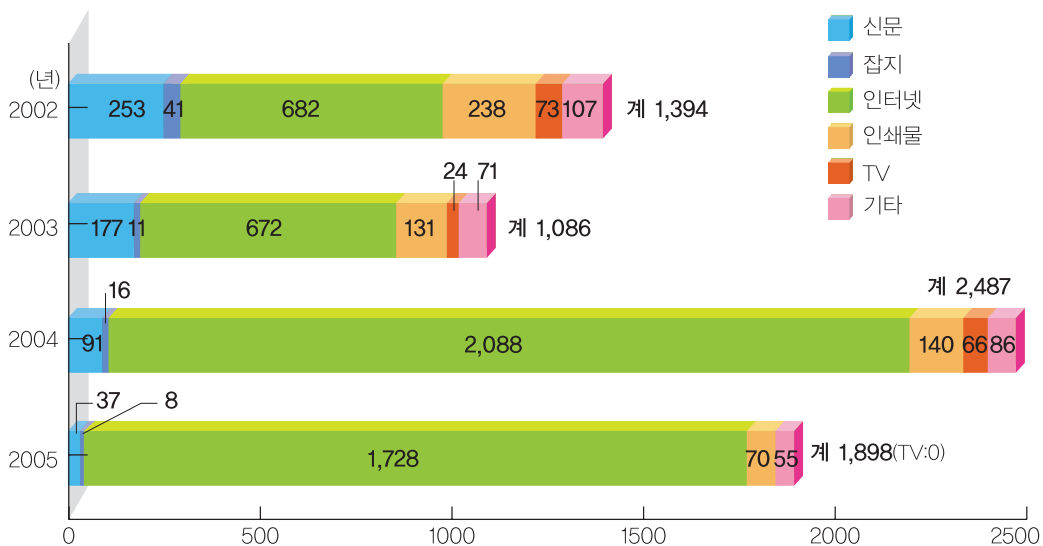
그리고 신속한 행정처분을 통한 피해방지를 위하여 허위·과대광고가 명백하다고 판단되는 내용을 적발하거나 이첩 받았을 경우에는 별도의 확인서 없이 내용만으로 행정처분을 진행하였다.

또한 지방식약청과 시·도 및 시·군·구에서는 광고매체별로 담당자를 지정하여 지속적인 과대광고 모니터링을 실시하였으며, 특히 농촌 지역에서 방문, 가두판매 등으로 특정 질병 치료·예방 효능을 선전하여 의약품으로 오인·혼동하게 하는 행위를 중점 단속하였다.

표1-3-11 단속 기관별 전담 매체 지정·운영

중점 단속 기관	광고매체	비고
지방식약청 (관할지역 내 광고업소)	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙발행 신문, 전문지, 잡지(일간지, 주간지, 월간지 및 여성잡지) 등 • TV방송(KBS 등 지상파방송, 5대 홈쇼핑 방송, SKY LIFE 위성방송) 	<ul style="list-style-type: none"> • 매체별 모니터링 책임관리자 지정운영
시·도 및 시·군·구	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙 및 지방발행 신문, 전문지, 잡지 등 • TV방송(중계유선방송, 지역종합유선방송, 방송다채널사용사업자) • 지역 생활정보지, 인쇄물 및 기타 광고매체 	<ul style="list-style-type: none"> • 매체별 모니터링 책임관리자 지정운영

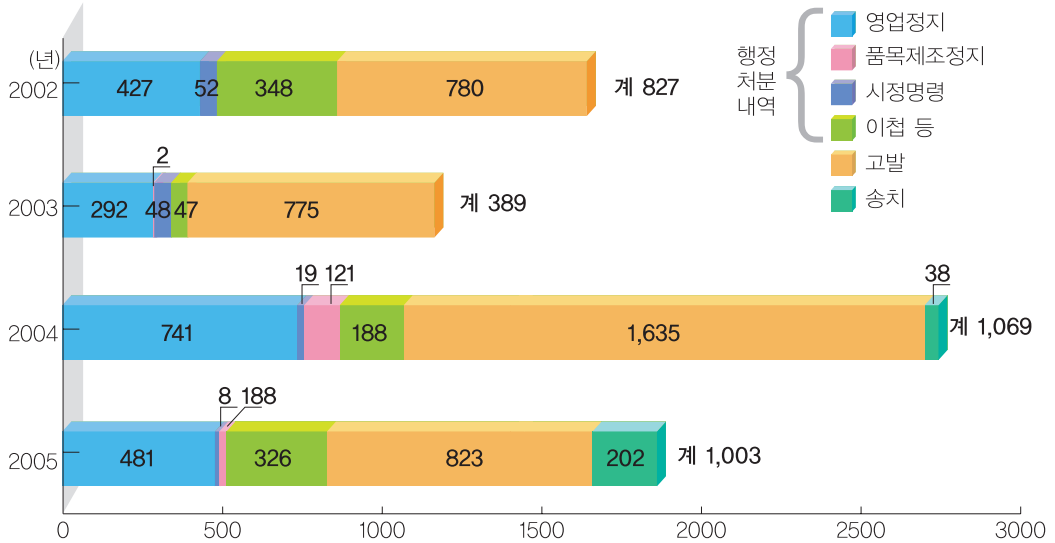
그림1-3-2 식품 등의 허위·과대광고 단속 실적(매체별)



03

식품안전관리의 추진 실적

그림1-3-3 식품 등의 허위·과대광고 단속 실적(단속 내용별)



2006년도에는 허위·과대광고 근절 방안의 일환으로 본청 및 각 지방청별로 허위·과대광고 모니터요원을 선발하여 TV, 신문, 인터넷 등의 허위·과대광고 모니터링을 강화할 것이다. 상습적인 업소는 사법경찰관 직무수행을 통한 수사, 검찰송치 등의 조치와 동시에 동위반업소에 제품을 공급하는 업소, 제조·가공한 업소에 대한 특별점검을 병행하는 등 허위·과대광고 근절에 최선의 노력을 다하겠다.

5) 부정·불량식품 특별 단속

(1) 부정·불량식품 특별합동단속 실시

식품위생 관련 규제완화 조치와 식품 영업활동 자율성 확대 조치 등을 틈탄 각종 부정·불량, 위해식품의 제조·판매를 조기에 차단하고 모든 국민이 안심하고 먹을 수 있는 식품을 공급함으로써 국민의 식품안전 체감도를 높이고 안전식품 제조·유통기반을 조성하기 위하여 식약청은 시·도 및 시·군·구 합동 전국교차단속을 실시하였으며 학교급식관련업소 단속에는 관할 교육청이 함께 참여토록 하였다.



위해식품 판매, 외국에서는 어떻게 처벌하나

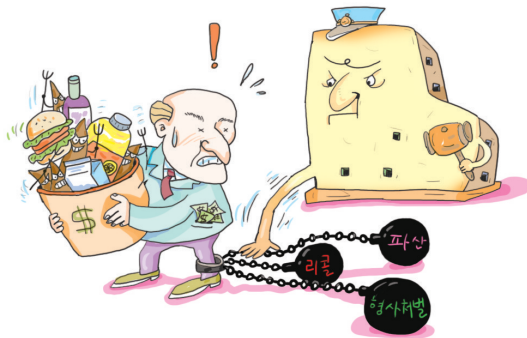
독일의 경우 식품안전사고 대부분은 생산이나 유통 과정에서의 부주의 때문에 일어난다. 식육점 주인이 품질 기준에 미치지 못하는 소시지를 판매하다 적발되어 과태료를 내게 되는 경우가 그 한 예이다. 식품 안전에 관한 규정과 법규는 연방 차원에서 제정하며 실질적 조사와 감시활동은 주정부가 맡고 있다.

일본에서 발생한 식품안전사고 대부분은 외국산 식료품을 국산으로 속이는 경우로, 그동안 일본에서 일어난 대형 식품안전사고로는 2000년대 초에 발생한 유키지루시(雪印)유업의 집단 식중독 사건을 들 수 있다. 이 사건은 저지방우유가 유통과정에서 변질되어 집단 식중독을 일으킨 사건으로, 일본의 대표적 유가공업체였던 유키지루시는 이 사건으로 파산직전까지 갔을 정도로 큰 타격을 입었다. 일본 기업의 윤리의식이 높아 사건이 자주 발생하지는 않지만 일단 적발되면 기업은 큰 타격을 입으며 경영진 역시 형사 처벌을 받게 된다.

미국은 식품회사에서 문제를 일으킨 식품을 과감하게 리콜 처리하는 경우가 많다. 소비자들에게 소송을 당하면 병원비는 물론 기타 손해까지 보상해야 하기 때문이다. 사과주스를 만드는 미국의 오드왈라 사는 1996년 부패한 주스를 먹은 어린이 한명이 죽고 수십 명이 식중독에 걸린 사건이 일어나면서 유죄 판결을 받고 150만 달러의 벌금을 물었다. 지난 1997년 미국 허드슨사는 햄버거에서 병원성 대장균이 발견되자 29만 5천 파운드의 햄버거를 리콜하였고 결국 그 타격으로 파산했다. 미국은 1990년대 말 클린턴 행정부 시절 대통령 직속의 식품안전위생소위를 만들어 연방 정부 차원에서 더욱 강력한 식품위생 관리 체계를 갖추게 되었으며 문제가 있는 식품의 대규모 리콜로 공장이 폐쇄되고 기업이 파산하는 것은 당연한 일로 받아들여지게 되었다.

프랑스의 경우 프랑스산 포도주가 인근 이탈리아나 독일 포도주보다 비싸게 팔리기 때문에 포도주 원산지 표시 허위 기제가 자주 일어난다. 그 외 3대 미식으로 통하는 푸아그라의 원료 조달과 관련된 범죄도 종종 발생하고 지난 2000년 제2차 광우병 파동 당시에는 대형 슈퍼마켓 체인이 광우병에 감염됐을 가능성이 있는 쇠

고기를 판매한 것으로 뒤늦게 밝혀지면서 문제의 쇠고기들을 전량 리콜한 바 있다. 프랑스는 지난 1999년 각 부처에 분산된 식품 안전 연구 부서를 통합해 식품위생안전청(AFSSA)을 발족시켰다. 일반적으로 식품안전사고로 적발된 업주에게는 2년 이하의 징역에 약 4만 유로의 벌금이 부과된다.



동 합동단속은 식약청 주관으로 년 4회(분기별 1회) 실시하는 것으로서 식약청, 전국 지방 식약청, 시·도 및 시·군·구 식품위생감시원과 교육청 직원 등 가용 감시인력을 총동원하고 있으며, 전국을 6개 권역(서울·부산·경인·대구·광주·대전)으로 나누어 권역별로 합동단속반이 계절적 성수식품, 위반 가능성이 높은 식품, 단속이 요구되는 업소 및 품목을 집중 단속하고 있다.

2005년도에는 학교급식관련업소 2회, 계절적 성수식품 등 기획단속 2회 등 총 4회 합동 단속을 실시하였으며, 그 결과 식품제조·판매업소 등 5,793개소를 점검, 699개 위반업소를 적발하여 행정처분, 고발하였으며, 이들 업소를 언론에 보도하고 식약청 홈페이지에도 게재하였다.

표1-3-12 2005년도 부정·불량식품 합동단속 결과

(단위 : 업소, %)

구분	계	적합	부적합	부적합율(%)
계	5,793	5,094	699	12.07
1분기	1,143	1,021	122	10.67
2분기	1,466	1,233	233	15.89
3분기	1,199	1,143	56	4.67
4분기	1,985	1,697	288	14.51

(2) 부정·불량식품 기동단속반 설치·운영

우리청은 위해우려 식품에 대한 기획단속 실시 등 효과적인 단속활동으로 부정·불량식품 제조·판매행위를 신속히 차단함으로써 식품 사고를 예방하고 국민이 안전한 식품을 선택할 수 있도록 중앙기동단속반을 편성·운영하고 있다.

특히 중앙기동단속반은 2005년도에 상습적·고의적 식품위해 사범에게 특별사법경찰관 직무수행을 통한 직접수사를 실시하여 16명을 입건(구속 1명, 불구속 15명), 검찰에 송치함으로써 단속의 실효성을 크게 높이고 식품업계에게 경각심을 주었다.

어린이 식품에 방부제를 불법 사용한 제조업자 및 가짜 해양심층수 제조, 허위과대광고 업체 등 113개소를 단속하여 64개소의 위반업소를 적발, 직접 수사하여 형사 처벌하거나 관할 지자체에 행정처분, 고발 등 조치하였으며, 시중 유통식품 392건을 수거·검사하여 62건의 부적합 식품을 적발하였다. 이에 단속결과를 언론에 발표하고(7회) TV 프로그램 등 각종 언론매체를 통해 부정·불량식품 제조·판매에 관한 경각심을 고취시켰다.

한편 식약청은 특별사법경찰 직무를 본격적으로 수행하기 위해 자체 특별교육과 수사전문 교육기관에로의 위탁 교육 등을 실시하였다. 이는 식약청에서 직접 식품위해사범을 단속 수사하여 검찰에 송치하는 체계를 강화시키는 계기를 마련하였다.

표1-3-13 연도별 중앙기동단속반 단속 결과

(단위 : 업소, %)

연도	계	적합	부적합	부적합율(%)	비고
계	2,152	834	1,318	61	
2000	346	133	213	62	
2001	621	220	401	65	
2002	350	151	199	57	
2003	391	145	246	63	
2004	444	185	259	58	
2005	113	49	64	56	

2005년 중앙기동단속반의 주요 단속 활동 내역

중앙기동단속반에서는 2005년 총 9회에 걸쳐 단속 활동을 실시하였다.

- 방부제 사용 ‘호모모양과자’ 제품 제조업소 수사
- 허위·과대광고 식품 판매 ‘뺏다방’ 업소 수사
- 무신고 소분 및 유통기한 변조 업소 수사
- 가짜 참기름 제조업소 수사
- 무표시 원료사용 및 정력제 표방 ‘자신감로365’ 제조·판매업소 수사
- ‘찐쌀’ 무신고 제조·판매업소 수사
- 특신 검출 무신고 제조·판매업소 수사
- 정력제 표방 ‘세니스’ 제품 판매업소 수사
- 향부자, 텍사 등 한약재 불법사용식품 제조·판매업소 수사

3. 식중독 예방 및 관리

1) 식중독 발생 추이

지구 온난화로 인한 기온 상승, 외식 증가 및 집단급식의 확대 등으로 식중독 사고는 2002년부터 증가했다. 2005년에 큰 폭으로 감소하였으나 건당 환자수는 52.4명으로 여전히 높은 편이다. 인구 10만 명당 환자수는 2005년에는 12.1명으로 감소하였다.

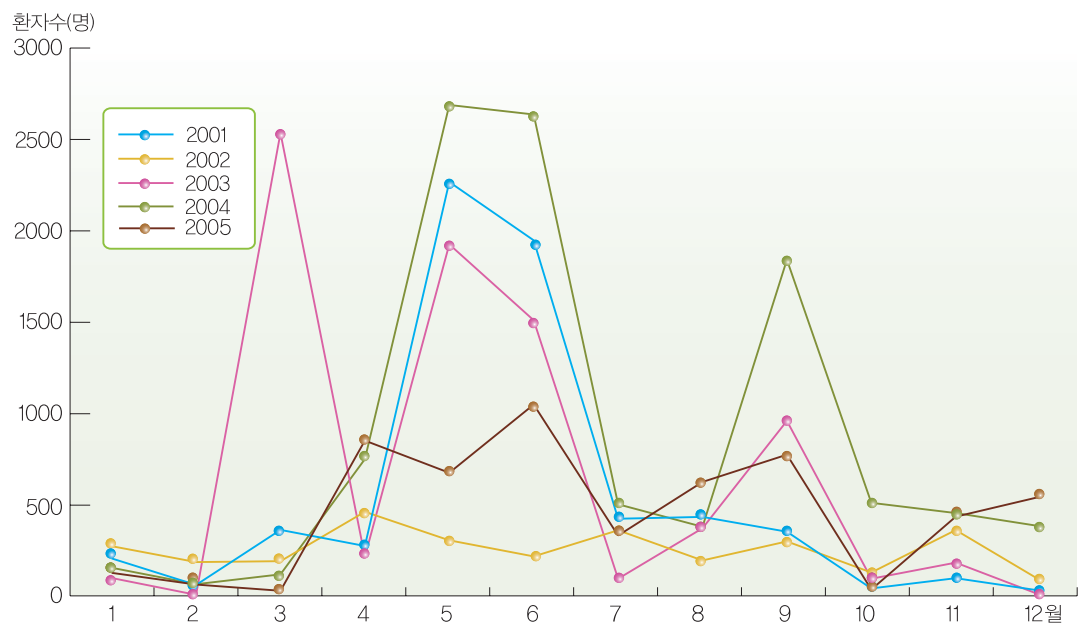
표1-3-14 연도별 식중독 발생 현황

연도별	발생건수(건)	환자수(명)	*환자수/ 인구10만 명(명)	환자수/ 건(명)
2001	93	6,406	13.9	68.9
2002	78	2,980	6.5	38.2
2003	135	7,909	17.2	58.6
2004	165	10,388	22.5	63.0
2005	109	5,711	12.1	52.4

*통계청 자료(2000년 인구 46,136천 명, 2005년 잠정인구 47,251천 명)

월별 식중독 발생 추이를 살펴보면, 5월~6월, 9월에 상승하는 경향을 나타내며, 최근에는 겨울철인 11월~12월에도 식중독 발생이 증가하고 있다.

그림1-3-4 연도별 월별 식중독 발생 현황



03

식품안전관리의 추진 실적

2) 2005년 식중독 발생 동향

시·도별 발생현황은 경기 14건 1,196명, 전남 13건 905명, 서울 23건 733명, 대구 6건 619명으로 경기도에서 전체 식중독 환자의 21%가 발생했다.

표1-3-15 시·도별 식중독 발생 현황

계	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
109(건)	23	4	6	9	3	7	3	14	6	4	4	5	13	3	2	3
5,711(명)	733	190	619	248	42	70	82	1,196	446	197	347	197	905	41	297	101

섭취장소별 발생현황은 집단급식소 30건 3,751명, 음식점 53건 1,021명, 가정집 9건 111명, 기타 13건 729명, 불명 4건 99명으로 집단급식소가 전체 식중독 환자의 65.7%를 차지하였다.

표1-3-16 섭취장소별 식중독 발생 현황

계	집단급식소			음식점	가정집	기타	불명
	계	학교	기업체등				
109(건)	30	19	11	53	9	13	4
5,711(명)	3,751	2,304	1,447	1,021	111	729	99

원인물질별 식중독 발생현황은 병원성대장균 15건(1,883명), 황색포도상구균 16건(863명), 살모넬라 22건(753명), 장염비브리오균 17건(663명), 노로바이러스 6건(719명) 등이었다.

표1-3-17 원인물질별 식중독 발생 현황

	총 계	세균									
		소 계	살모넬라	황색포도상구균	장염비브리오균	바실러스세레우스	클로스트리디움 퍼프린젠스	클로스트리디움 보툴리눔	캠필로박터 제주니	병원성 대장균	기타
건수	109	73	22	16	17	1	-	-	1	15	1
환자수	5,711	4,406	753	863	663	24	-	-	175	1,883	45

	바이러스			화학물질	자연독	불명
	소계	노로 바이러스	기타			
건수	8	6	2	1	1	26
환자수	744	719	25	8	3	550

3) 식중독 예방사업 추진 실적

식중독 발생 우려가 높은 집중관리업소의 중점 지도·점검, 식품취급 종사자 교육 및 대국민 홍보, 식품진흥기금을 활용한 위생시설 설치·지원 등 식중독 예방사업을 민관이 함께 추진하여 식중독 환자는 2004년 대비 45% 감소되었다.

집단급식소, 도시락제조업소, 뷔페 및 대형음식점 등을 집중관리업소로 선정, 기관별로 분담하여 책임관리를 실시하였다. 또한 식약청, 교육청, 시·도 및 시·군·구, 소비자식품위생감시원 합동으로 지도·점검을 실시하여 집중관리업소 62,974개소에서 2,110개소의 위반업소를 적발, 행정처분 등의 조치를 하였다.

그리고 식중독 발생 우려가 높은 김밥, 도시락, 햄버거 등 7,469건을 수거·검사하여 129건을 부적합 처분 조치하고 조리종사자의 손, 도마, 행주, 칼 등 91,099건에서 식중독균, 대장균 등을 검사하여 위생관리의 중요성을 현장에서 계몽하였다. 또한 식중독 발생 시 신속대응체계를 가동하기 위해 5월부터 10월까지 하절기 비상근무를 실시하였다. 집단급식소 조리사·영양사 24,656명의 강제 교육명령을 실시하고, 식품취급 종사자를 대상으로 식중독지수 문자 서비스 발송, 집단급식소 종사자용 식중독 예방 홍보 영상물 제작·배포, 언론매체를 통한 대국민 홍보, 식품진흥기금을 활용한 위생시설 설치 지원 등을 실시하였다.



노로바이러스(norovirus)

노로바이러스는 사람에게 감염을 일으키는 바이러스 그룹으로 공식 명칭은 최근 승인되었다. 노로바이러스는 Norwalk-like viruses(NLVs), caliciviruses, small round structured viruses(SRSV) 로도 불린다. 이 바이러스는 크기가 작고 항생제로 치료가 되지 않으며 사람의 체외에서는 성장할 수 없다. 노로바이러스는 감염자의 분변이나 구토물에서 발견되고 다양한 경로를 통해 사람에게 감염될 수 있다. 노로바이러스에 감염된 식품이나 물을 마셨을 때, 바이러스에 오염된 물건에 손을 대거나(그 손을 다시 입에 갖다 대는 경우) 혹은 바이러스에 감염된 환자를 간호하거나 환자와 식품, 기구 등을 함께 사용한 경우 등이다.

일반적으로 바이러스를 섭취한 뒤 24시간 내지 48시간 후에 증상이 나타나지만 12시간이 지난 후 증상을 보이는 경우도 있다. 노로바이러스에 감염되었을 때 나타나는 가장 흔한 질병은 바이러스성 장염이다. 대부분의 사람은 1, 2일 내에 호전되며 특별히 심각한 증상은 없지만 때때로 노약자와 면역력이 약한 사람은 탈수증상을 보이기도 하고 의학적으로 주의를 기울여야 하는 경우가 있다. 노약자가 아니더라도 간혹 유전적 특성에 따라 심각한 증상으로 발전하는 경우도 있다. 노로바이러스는 면역이 되지 않아 재발이 가능하며 백신이나 치료제가 아직 없다. 항생제도 듣지 않으며 노로바이러스 감염에 따른 탈수 증세를 보일 때는 수분을 보충해주는 것이 최선의 방법이다. 다만 스포츠 음료 같은 것은 좋지 않다.

노로바이러스는 전염력이 매우 강해서 감염된 사람은 증상이 시작된 날부터 최소 3일까지 감염력을 갖고 있다. 일부는 회복 후 2주간이나 전염력을 갖고 있기도 하다. 노로바이러스를 예방하려면 손을 자주 씻는 것이 가장 최선의 방법이다. 음식은 철저히 씻어서 먹고 주변의 청결을 유지하며 감염된 사람은 최소 3일간은 음식을 조리해서는 안 된다.

4. 민관 합동 감시 체계 구축

1) ‘소비자식품위생감시원’ 제도 운영

‘소비자식품위생감시원’ 제도는 정부의 부족한 식품위생관리 기능을 보강하고 소비자의 적극적인 참여를 통해 식품위생 감시업무의 공정성·신뢰성·투명성을 확보하고자 소비자단체 등의 전문 인력을 활용하고자 하는 것이다.

소비자식품위생감시원은 식약청장, 지방식약청장, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이, 소비자보호법에 의해 등록된 소비자단체 소속 임직원 중 당해 단체장이 추천하는 자

또는 식품위생에 관한 지식이 있는 자 중에서 위촉할 수 있다. 임기는 2년으로 연임이 가능하다.

종전에는 명예식품위생감시원이라는 명칭을 사용하였으나, 2005년 7월 28일 식품위생법을 개정하여 현재의 명칭으로 변경하였다. 업무범위도 식품위생감시원의 업무지원에서 관할 행정관청의 승인 하에 단독으로接客업소에서 위생관리에 필요한 지도 계몽업무를 수행할 수 있도록 하는 등 강화하였다. 소비자식품위생감시원은 식품接客업을 하는 자에 대한 위생관리상태 계도에 관한 업무, 위반행위에 관한 신고 또는 자료제공, 식품 등에 대한 수거·검사 지원과 식품接客업에 대한 행정처분의 이행여부 확인 등의 업무를 수행하게 된다.

식약청, 각 소비자식품위생감시원 위촉 기관은 식품위생에 관한 학식과 경험이 풍부한 자, 소비자단체 임원, 소비자 식품위생감시원 중 활동이 우수한 자 및 관계 공무원으로 소비자식품위생감시원 운영협의회를 구성하여 식품위생감시원과 함께 감시 방향, 감시 대상을 협의하는 등 적극적인 감시 활동을 지원하고 있다.

2005년 현재 전국에 15,127명의 소비자식품위생감시원이 위촉되어 있으며, 식품위생감시원과 함께 관련 업무를 수행하는 명예식품위생감시원(6,748명)이 연평균 14여일 활동에 참

표1-3-18 연도별 소비자식품위생감시원 활동현황

(단위 : 명, 건)

구분	소비자위생감시원수	점검업소수	위반업소수	조치실적	
				행정처분	고발
1998	2,783	90,841	18,069	17,982	87
1999	2,793	100,210	24,689	24,570	119
2000	2,874	113,210	20,792	20,515	277
2001	2,917	123,855	14,959	14,452	507
2002	4,329	248,413	15,297	14,066	1,231
2003	5,607	364,009	24,205	22,026	2,179
2004	12,856	327,963	18,551	17,856	695
2005	15,127	397,167	21,249	20,063	1,186

03

식품안전관리의 추진 실적

가하였다. 397,167개소의 업소를 점검하여 21,249개소의 식품위생법 위반업소를 적발, 행정처분 등 조치하였으며 위촉 기관은 이들이 활동에 참여하는 경우 1일 35,000원의 활동사례비를 지급하고 있다.

특히 2005년도에는 학교영양사, 학부모 등 8,379명을 소비자식품위생감시원으로 위촉, 학교 주변 식품업소 위생관리에 직접 참여할 수 있도록 하여 어린이 기호식품 안전관리 강화에 철저를 기하였다.

2) 부정·불량식품의 신고 포상금제 운영

(1) 목적

부정·불량식품 신고 포상금제는 식품위생 감시인력의 보완, 부정·불량식품 제조·판매 등에 대한 국민적 감시분위기 확산으로 식품 안전성을 확보하려는 것으로, 식약청 및 전국 시·도, 시·군·구에 부정·불량식품 신고 전화 '1399'를 설치하고 홈페이지에 부정·불량식품 신고 사이트를 개설하여 누구나 쉽게 부정·불량식품 등을 신고할 수 있도록 하였다.

무허가(신고)식품 등의 제조·가공·운반·판매 등 식품위생법령 위반행위에 최고 1,000만

표1-3-19 연도별 포상금 지급 현황

(단위: 건, 천 원)

연도	지급건수	지급액
1998	160	7,870
1999	606	19,879
2000	708	37,123
2001	11,189	452,886
2002	6,692	307,921
2003	8,210	119,993
2004	6,726	150,225
2005	3,780	146,855

원까지 포상금을 지급하고 있다. 2005년 7월 28일에는 식품위생법령을 개정, 포상금을 목적으로 하는 전문신고인(식파라치)에 의한 영세업자들의 선의의 피해발생을 예방하고자 전문신고인의 집중 신고대상인 허위과대광고, 표시기준 등 위해우려가 적은 위반행위에 대하여는 지급대상에서 제외하거나 포상금을 내리고, 인체에 심각한 영향을 주거나 고의적·악질적인 위반행위는 포상금을 상향조정하는 등 제도를 개선하였다. 포상금 지급실적은 [표1-3-19]와 같으며, 2005년도엔 총 8,505건이 신고 되어 사실로 확인된 3,780건에 대하여 146,855천 원의 포상금을 지급하였다. 제도 개선에 따라 식파라치에 의한 신고건수가 상당히 감소하였다.

아울러, 동 제도에 대한 국민들의 적극적인 참여를 유도하기 위해 각종 언론매체와 홍보수단을 동원, 부정·불량식품 신고 및 포상금 지급에 관한 지속적인 홍보를 실시하였다.

5. 수입식품안전관리 강화 추진

1) 수입식품 검사 현황

1995년 세계무역기구(WTO) 체제의 출범과 2002년 도하개발아젠다(DDA) 협상, 자유무역협정(FTA) 체결 확대 등으로 인해 전 세계적인 새로운 무역규범이 수립되고 있다. 이에 따라 매년 수입식품의 양이 증가하고 종류도 다양해지고 있으며 수입상대국의 범위 역시 확대되고 있다. 광우병, 다이옥신 등 수입식품으로 인한 위생상의 위해 발생 가능성은 물론 수입식품에 대한 소비자들의 불안, 안전성 확보에 대한 기대욕구도 증가하고 있다. 국가 간의 규격과 검사방법 등의 차이로 인한 통상마찰도 빈번해짐에 따라 국가 간 통관 절차의 간소화·신속화 및 국제기준과의 조화를 통한 관련 제도의 개선이 요구되고 있다.

수입식품은 1999년 이후 매년 10% 이상의 증가 추세를 보이고 있으며, 수입식품 등의 안전성을 확보하기 위하여 식품위생법 제16조 및 동 법 시행규칙 제11조의 규정에 따라 검사하고 있다.(표1-3-20 와 표1-3-21 참조) 2005년 수입 신고된 식품의 검사 종류 현황은 서류검사 67.8%, 관능검사 13.6%, 정밀검사 15.9%, 무작위표본검사 2.7%이다.(표1-3-22 참조)

03

식품안전관리의 추진 실적

표1-3-20 수입식품 등 검사 현황

(단위 : 건, 천톤, 백만달러)

연도별	검사건수 (전년 대비 증가율)	중 량	금 액	부적합건수(%)
2005	215,496(9.4%)	11,216	7,586	955(0.44)
2004	196,968(6.3%)	11,454	6,504	955(0.48)
2003	185,299(11.1%)	11,119	5,801	1,002(0.5)
2002	166,723(12.8%)	10,487	4,621	726(0.4)
2001	147,742(10.5%)	10,514	4,283	879(0.6)
2000	133,761(23.6%)	10,351	4,036	794(0.6)

표1-3-21 연도별 수입식품 검사 추이

(단위 : 건)

연도별 검사종류별	2000(%)	2001(%)	2002(%)	2003(%)	2004(%)	2005(%)
계	133,761	147,742	166,723	185,299	196,968	215,496
서류검사	108,656 (81)	121,629 (82)	138,968 (83)	139,487 (75)	128,314 (65)	146,058 (68)
관능검사	3,874 (3)	3,831 (3)	1,915 (1)	13,371 (7)	29,917 (15)	29,414 (14)
정밀검사 (무작위포함)	21,231 (16)	22,282 (15)	25,840 (16)	32,441 (18)	38,737 (20)	40,024 (18)

표1-3-22 2005년도 검사 종류별 부적합률

(단위 : 건)

구 분	계	서류검사	관능검사	정밀검사	무작위표본검사
계	215,496	146,058	29,414	34,277	5,747
적합	214,541	146,033	29,367	33,446	5,695
부적합 (부적합률)	955 (0.44)	25 (0.02)	47 (0.16)	831 (2.42)	52 (0.9)

2) 수입식품 안전성 확보를 위한 조치

(1) 수입식품 검사 체계의 효율적인 개선

수입신고 프로그램을 중앙관리시스템으로 통합하여 집중적·통일적으로 관리하고 수입식품 검사 진행과정을 민원인이 온라인으로 실시간 조회할 수 있도록 민원서비스를 제고하였다. 이에 대해 전자정부사업추진팀이 시스템 이용자를 상대로 설문조사를 한 결과 만족도가 긍정적으로 평가된 바 있다. 또한 부적합 이력 식품 및 문제우려 식품 등에 대한 검사강화를 위해 무작위표본검사를 실시하였으며 국민들의 식탁에 자주 오르는 김치 등 9개의 다소비 수입식품에 위해항목 중심으로 집중검사를 강화하였다.

(2) 수입식품 사전안전관리체계 확립

수입식품의 사전확인등록제도를 통해 안전성이 확인된 외국 제품 수입 시 검사 절차를 간소화함으로써 업무 효율을 높였고, 위생환경이 취약한 동남아 국가와 주요 수입국의 부적합 이력 제조업소 등에 대해서도 현지 실태 조사를 실시하여 부적합 제품 수입을 사전 차단할 수 있도록 하였다. 또한 국외공인검사기관을 확대 지정하여 우리 정부가 인정하는 현지 검사기관을 거쳐 안전성을 인정받은 후 수입할 수 있도록 교육, 홍보를 강화하고 있다.

6. 유전자재조합식품 관리

1) 유전자재조합식품

생물의 유용한 유전자를 골라 다른 생물체의 유전자와 결합시키는 유전자재조합기술(Recombinant DNA Technique)을 활용하여 재배·육성된 농·축·수산물, 이를 원료로 제조·가공한 식품을 말한다. 일반적으로 GMO 또는 GM식품으로 지칭되고 있다.

유전자재조합작물의 재배현황은 다음과 같다.

03

식품안전관리의 추진 실적

① 외국의 유전자재조합작물 재배 현황

유전자재조합기술을 이용하여 개발된 식용 작물은 19개 작물 92개 품종(2005년 현재)으로, 1996년도부터 미국을 중심으로 재배되기 시작하여 2005년에는 재배 면적이 9,000만ha에 이를 정도로 급속히 증가하고 있다.

표1-3-23 유전자재조합작물 연도별 재배 면적 및 재배 국가 현황

구 분	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
면적 (만 ha)	170	1,100	2,780	3,990	4,420	5,260	5,870	6,770	8,100	9,000
경작 국가 수	6	6	9	12	13	13	16	18	17	21

ISAAA, James (2005)



GMO

GMO란 Genetically Modified Organism의 약자이며 인간에게 유용한 유전자를 발굴, 유전자재조합 기술을 이용하여 그 유전자를 갖고 있지 않은 생물종에 삽입하고 인위적으로 유전자 물질(DNA)의 일부를 변형시킨 새로운 생명체를 통칭한다. GMO 중에서 인간이 재배하는 작물을 GM 작물이라고 하며 미생물일 경우 GM 미생물이라고 부를 수 있다. GM 식품은 GMO를 소재로 개발한 식품 또는 식품첨가물을 말한다. 우리나라에서는 유전자변형생물체, 유전자재조합생물체, 유전자조작생물체 등 다양한 이름으로 통용되고 있다.

세계 인구가 끊임없이 증가하고 이에 따라 식량 수요가 늘어나는 반면 이용할 수 있는 농지면적은 한정되어 있고 화학비료나 농약의 사용은 안전성 문제를 불러일으키고 있다. 이러한 상황을 획기적으로 개선하기 위해 과학적인 기술을 이용한 작물 품종 개량의 필요성이 강조되며 유전공학기술을 이용하여 새로운 품종을 효율적으로 개발하게 된 것이다. 1994년 무르지 않는 토마토가 개발된 이후 제초제에 잘 견디는 콩과 해충에 강한 옥수수 등 여러 작물이 상품화되었고 이중 콩, 옥수수, 면화 등이 널리 유통되고 있다. 이러한 유전자재조합식품의 안전관리를 위해 국가별로 안전성 평가 심사를 의무화하고 있으며, 대부분의 수입국은 소비자 정보 제공을 위해 표시제를 운영하고 있다.

작물별로는 전 세계 재배 면적 9,000만 ha 중 콩 5,440만(60%), 면화 980만(11%), 유채 460만(5%), 옥수수 2,120만(24%) 등 4개 작물이 대부분을 차지하고 있다. 국가별로는 미국이 4,980만(55%), 아르헨티나 1,710만(19%), 브라질 940만(10%), 캐나다 580만(6%), 중국 330만(4%)으로 주요 5개국이 90% 이상을 차지한다. 미국과 아르헨티나에서는 콩, 옥수수, 면화를, 캐나다는 유채, 중국은 면화, 브라질과 파라과이는 콩을 주로 경작하고 있다. GM 작물 재배 국가는 2001년 13개국에서 2005년 21개 국가로 증가하였다.

작물 특성별로 보면 제초제 내성 작물이 6,370만 ha로 전체 유전자재조합 작물 중 71%를 차지하며, 병충해 내성 작물(Bt)이 1,620만(18%), 두 가지 특성을 동시에 갖는 경우가 1,010만 ha(11%)이다.

표1-3-24 국가별 유전자재조합작물 재배 면적 추이

품목	재 배 면 적 (만 ha)					비 고
	2002	2003	2004	2005	비 율(%)	
미국	3,990	4,280	4,760	4,980	55%	기 타 : - 파라과이(180만ha), 인도(130만ha), 우루과이·호주(30만ha), 멕시코·루마니아·필리핀·스페인(10만ha) - 콜롬비아, 이란, 온두라스, 포르투갈, 독일, 프랑스, 체코(10만ha이하) ※ISAAA, James (2005) 자료
아르헨티나	1,350	1,390	1,620	1,710	19%	
캐나다	350	440	540	580	6%	
브라질	-	300	500	940	10%	
중국	210	280	370	330	4%	
남아프리카	-	40	50	50	1%	
기타	60	60	260	410	5%	
소계	5,870	6,770	8,100	9,000	100%	

② 국내의 유전자재조합작물 재배 현황

우리나라의 경우 현재까지 유전자재조합작물이 상품화된 사례가 없으며 종자관리법에 의하여 정부에서 종자를 개발 보급하고 있으나 현재까지 GM 종자를 보급한 바 없어 국내에서는 재배되지 않는 것으로 추정된다. 현재 농진청 등에서 약 18개 작물 45개 품종에 대한 연구를 수행하고 있으며, 수년 내 상업화를 개시하기 위한 준비가 진행 중에 있다.

③ 우리나라의 콩, 옥수수 수급 현황

우리나라는 2004년도 열량기준 곡물의 식량 자급률이 27.6%(농어촌경제연구소)로 대부분의 식량을 수입에 의존하는 식량 수입국이다. 특히 유전자재조합식품 표시 대상이며 식품가공 산업에서 중요한 옥수수의 경우 국내 자급률이 1%에도 미치지 못하며, 식물성 단백질의 주요 공급원인 콩도 7% 미만으로 자급률이 점점 낮아지고 있는 추세이다. 우리의 주요 농산물 수입국은 미국, 브라질로 극히 제한적인데, 이들 국가가 모두 유전자재조합작물을 적극적으로 재배하고 있기 때문에 이제 유전자재조합 식품의 수입을 피할 수 없는 것이 현실이다.

④ 유전자재조합식품 관리

유전자재조합식품관리는 크게 안전성 관리와 표시제 관리의 두 분야로 나뉜다. 안전성 관리는 인체에 대한 안전성을 평가하는 것이고, 표시제는 유전자재조합작물로 식품을 제조한 경우 이를 제품에 표시토록 하여 소비자에게 정보를 제공하는 것이다.

2) 유전자재조합식품의 안전성 평가 심사-사전 안전성 관리

(1) 심사제도 배경 및 목적

식약청에서는 유전자재조합식품의 안전성 확보를 위해 1999년 ‘유전자재조합 식품·식품 첨가물 안전성평가자료 심사지침(식품의약품안전청 고시 제1999-46호, 1999. 8. 20)’을 제정·고시하여, 이 지침에 따라 국내 유통 가능성이 있는 유전자재조합식품의 심사를 시작했다.

그 후 유전자재조합농산물 생산국가가 증가하고 농산물의 종류도 다양해지는 가운데, 2000년 개발국에서 식품으로 미승인된 유전자재조합옥수수 스타링크가 식용 옥수수에 혼입되는 사고 등이 발생하였다. 이에 정부에서는 2002년 8월 식품위생법 제15조를 신설하여 안전성 평가 심사를 의무화하는 한편, 이를 위반하는 제품에 대해서는 동법 제4조제6호에 의해 국내 유통을 금지하도록 하여 2004년 2월부터 이에 따른 안전성 관리가 이루어지고 있다. 식품위생법 개정에 따라 이전의 심사지침은 ‘유전자재조합식품의 안전성평가심사등에 관한 규정(식품의약품안전청 고시 제2003-37호)’으로 전면 개정하게 되었다.

유전자재조합식품 안전성 평가 관련 규정

- 식품위생법 제4조 및 제15조(2002. 8. 26 제·개정)
 - 안전성 평가 미승인 품목 판매금지 및 안전성 평가 의무화
- 식품위생법시행령 제3조(2003. 4. 22 제정)
 - 법에서 대통령이 정하는 안전성 평가 대상 규정
- 기타 관련 고시 및 예규
 - 유전자재조합식품의 안전성 평가 심사 등에 관한 규정(고시 제2003-37호, 2003. 9. 1)
 - 안전성 평가 대상, 안전성 평가 심사 절차, 자료 제출 범위 등 지정
 - 유전자재조합식품 안전성 평가 자료 심사 위원회 운영 규칙(예규 제102호, 2004. 4. 16)
 - 안전성 평가 자료 심사 위원회의 구성 및 운영에 관한 사항 규정
 - 식품의 기준 및 규격(고시 제2005-3호, 2005. 2. 1 개정)
 - 원료 등의 구비요건으로 안전성 평가 심사 결과 적합한 것으로 규정

이와 같이 유전자재조합기술을 활용하여 재배 육성된 농·축·수산물 가운데 식용을 목적으로 하는 것은 반드시 인체에 대한 안전성 평가를 거치도록 하였다. Codex에서는 2003년 유전자재조합 식품의 평가 원칙, 유전자재조합 농산물 및 미생물에 대한 안전성 평가를 위한 각각의 지침을 마련하였으며, 현재 전 세계에 유통되고 있는 유전자재조합 농산물은 개발 당시 생산국에서 식용 안전성 평가 및 환경 위해성 평가를 완료한 것이다. 그러나 우리나라를 비롯하여 EU, 일본, 중국, 호주 등 대부분의 국가는 자국민 보호를 위해 별도의 안전성 평가에 대한 국가별 제도를 운영하고 있다.

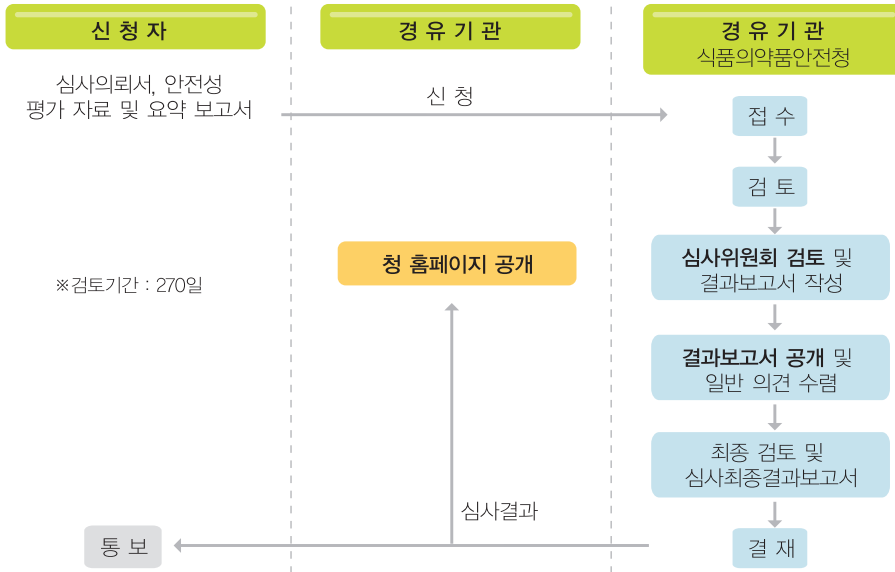
(2) 유전자재조합식품 안전성 심사 절차 및 심사 자료의 범위

유전자재조합식품의 안전성 평가는 유전자재조합농작물 등의 개발과정에서 이용되는 각 단계별 기술과 이용되는 소재, 그 결과물들을 종합적으로 검토하면서 유전자재조합 전후의 차이, 독성, 알레르기성 등 안전성을 평가하는 것이다. 유전자재조합에 이용된 숙주 및 유전자 공여 생물의 분류학적 특성, 식품으로 이용된 경험 등에서 알려진 유해성과 관련된 정보

03

식품안전관리의 추진 실적

그림1-3-5 안전성 심사 신청 및 절차



를 바탕으로 이용된 유전자의 정확한 내역, 유전자를 삽입하는 방법, 삽입 후 숙주생물에서의 분자생물학적 특성에 대한 자료를 요한다. 또한 숙주생물과 유전자재조합생물의 성분분석(영양성분, 항영양성분 등) 등으로 특성 변화를 확인한 후 특성에 대한 안전성 평가를 하며 이들 각각에 대한 자료를 모두 제출하도록 하고 있다.

개발된 제품을 상업적으로 이용하고자 하는 경우, 안전성 심사신청 및 심사절차는 [그림 1-3-5]와 같다.

안전성심사 관련 지침과 각 제품의 심사결과는 식약청 홈페이지의 ‘식품·식품첨가물’란의 ‘유전자재조합식품-정보’란에서 공개하고 있다.

(3) 미심사 품목의 관리 현황

안전성 평가 미승인 품목은 이미 안전성이 확보된 품목의 표시제와는 별개로 취급된다. 이러한 품목들은 국내에서 아직 식용으로서의 안전성 확보에 대한 검증을 거치지 않았으므로

수입·유통을 포함한 이용이 일체 금지되며, 국내 유통 우려가 있을 경우 수입현황을 근거로 통관 제품에 대한 수거·검사를 실시하기도 한다.

2005년 상반기 미국에서의 유출 사고가 보도되었던 Bt10과 하와이에서 재배되어 유통된다고 알려진 파파야 등 국내 유입 가능성이 있는 미승인 유전자재조합작물에 대해서는 이미 국내에서 별도의 추가 조치가 진행 중이다.

3) 유전자재조합식품 표시제

(1) 시행 목적

유전자재조합식품표시제는 유전자재조합작물 등을 원료로 제조·가공한 제품에 유전자재조합식품임을 의무적으로 표시하도록 한 제도다. 소비자에게 올바른 정보를 제공하고 제품에 대한 알 권리, 선택권을 보장하기 위한 제도로 우리나라는 2001년부터 시행하고 있다.

우리나라, 일본, EU, 호주·뉴질랜드 등 전 세계 20여 개국이 자국 농업 보호 혹은 소비자 정보 제공 차원에서 이 제도를 시행하고 있다.

유전자재조합식품 표시제 관련 규정

- 식품위생법 제10조 개정 (2000. 1. 12.)
 - 유전자재조합식품 표시 의무화 근거 규정 신설
- ‘유전자재조합식품등의표시기준’ 제정 (2000. 8. 30.)
 - 표시 대상, 시기 및 방법 제정
 - 건강기능식품법 제정에 따른 표시기준 개정(2004. 1. 31)
- 식품위생법 시행규칙 제11조 개정 (2001. 7. 31.)
 - 수입신고 시 유전자재조합 표시 대상 식품 서류 구비 요건 신설

(2) 표시 대상 및 방법

유전자재조합식품 표시는 농산물품질관리법 제16조에 의하여 유전자재조합 콩, 옥수수, 콩나물을 주요 원재료로 제조·가공한 식품 중 제조·가공 후에도 유전자재조합 DNA나 외래 단백질이 남아 있는 식품 27개 품목을 대상으로 한다. 다만, 고도로 정제·가공되어 최종 제품에 유전자재조합 DNA가 남아 있지 않은 간장, 식용유, 포도당, 과당, 텍스트린 등은 표시대상에 해당하지 않는다.

식품제조·가공업, 즉석판매제조·가공업, 식품첨가물제조·가공업, 식품소분업, 유통전문판매업, 식품등수입판매업 및 건강기능식품제조업, 건강기능식품수입업에 종사하는 표시의무자는 해당 유전자재조합식품의 주표시면 또는 원재료명 옆에 소비자가 잘 알아볼 수 있도록 10포인트 이상의 활자로 ‘유전자재조합식품’ 또는 ‘유전자재조합 포함식품’ 등으로 표시해야 한다. 유전자재조합 원료 사용 여부를 확인할 수 없을 때는 ‘유전자재조합 포함 가능성 있음’으로 표시할 수 있다.

(3) 유전자재조합식품 표시제 관리 동향

① 관리 체계

유전자재조합식품 표시제 시행국가들은 제도의 효율적인 관리를 위하여 과학적 검증과 사회적 검증을 병행 운영하고 있다. 사회적 검증은 농산물 생산 및 유통 과정에서 유전자재조합농산물이 혼입되는 것을 방지하기 위해 종자의 구입·생산·보관·운반·선별·선적 등의 과정에서 유전자재조합된 품종과 구분하여 관리하였음을 구분유통증명서로써 증명하는 것이다. 유전자재조합작물을 생산하지 않아 구분유통관리체계가 없는 경우에는 정부증명서 확인을 통해 표시의 적정성 여부를 검증하는 관리 체계이다.

표시 대상 식품을 수입할 경우 수입신고서에 유전자재조합 표시 여부를 의무적으로 기재하도록 하고 있으며, 표시 대상 식품이 표시를 하지 않을 경우 구분유통증명서 확인 및 검사를 통해 표시의 적정성을 확인한다. 수입단계에서 유전자재조합식품으로 신고된 제품은 전국적으로 해당 기관에 통보, 유통 과정에서 사후 관리토록 함으로써 수입단계부터 최종 유통단계까지 추적 조사할 수 있는 관리 체계를 구축하고 있다.

② 표시제 시행 현황

표시제 관리는 수입부터 최종제품 판매까지 추적관리를 원칙으로 하고 있으며, 각 지방 청 및 시·도 등에서 유전자재조합 표시대상 식품 취급업소를 대상으로 하여 전국적으로 표시제 이행여부를 조사하고 있다.

표시제 제도기간 종료 후 2002년부터 2005년까지 전국 표시대상제품 취급업소 약 27,803개 업소를 점검하여 10개 위반업소 및 17개 미표시 및 허위표시 품목을 적발한 바 있다.

③ 유전자재조합 표시 대상 식품 수입 동향

유전자재조합작물을 생산하고 있는 국가의 대부분은 안전성을 평가하여 기존작물과 실질적으로 동등하면 강제적인 유전자재조합 표시제를 실시하지 않는다. 다만, 고올레인산 강화 유지(油脂)와 같이 기존 작물과 성분 등이 다른 경우 그에 대한 정보를 제공하고 있을 뿐 기존 농산물과 별도 구분하여 유통하고 있지 않다. 이러한 이유로 표시제를 시행하는 수입국이 비유전자재조합농산물을 구매하고자 하는 경우 제품에 대한 별도의 구분관리를 요청하여야 한다. 대부분의 주요 농산물 수출국이 유전자재조합작물 생산국이므로 이는 불가피하다.

대부분의 나라와 마찬가지로 우리나라도 아직 유전자재조합식품에 대한 소비자 인식이 긍정적이진 않다. 표시제 시행과 더불어 유전자재조합 표시제품을 소비자들이 선호하지 않음에 따라 비유전자재조합식품의 수입이 주를 이루고 있다.

수입자의 요구가 있는 경우 유전자재조합농산물 생산국에서는 다국적 기업 등의 주도 하에 비유전자재조합작물을 유전자재조합작물과 구분, 전 과정에 걸친 별도 관리 체계를 마련하여 운용하고 있으며 이로 인해 발생하는 비용은 제품의 가격에 부과되고 있다.

우리나라의 콩 수입 및 국내 사용현황을 살펴보면 전체 수입 콩의 77%를 차지하는 유전자재조합 콩은 표시 제외 대상인 식용유 제조에 사용되고 그 부산물인 대두박은 주로 사료로 사용되고 있다. 비유전자재조합 콩으로 수입되는 물량은 대부분 농수산물유통공사에서 수입한 것으로 연식품조합 또는 식품공업협회 등을 통해 두부 또는 두유 제조용으로

유통되고 있다. 따라서 우리나라는 유전자재조합 콩의 수입 비율이 훨씬 높음에도 불구하고 실제 시중에 유통되는 콩 가공식품 중 유전자재조합 표시가 있는 제품을 찾아보기는 쉽지 않다.

2002년 7월 이후 국내 수입업소의 유전자재조합 옥수수 수입은 중단된 상태다. 옥수수는 콩과 달리 대부분이 표시대상 품목으로 사용되기 때문에 유전자재조합옥수수에 대한 수입이 없는 것으로 판단되며, 일부 유전자재조합 옥수수 관련 안전 정보로 인한 추가 검사 실시 등에 대한 부담도 수입을 기피하게 하는 원인의 하나로 작용했을 것이다.

(4) 유전자재조합식품의 검사법

유전자재조합식품의 표시제도 및 안전성 평가심사 의무화, 사후관리를 위하여 유전자재조합식품에 검사법을 개발 확립하고 있다. 콩, 옥수수, 감자와 이를 원료로 한 가공식품을 대상으로 유전자재조합농산물 함유 여부를 확인하기 위한 정성 및 정량 검사법을 확립, ‘유전자재조합식품검사지침’을 배포(2001년 6월 제정)하였다. 2005년에는 시험법 표준화, 공인검사기관 지정 등 과학적 사후관리방안을 마련하고 검사업무를 효율화하기 위하여 유전자재조합 콩, 옥수수 등 9종에 대한 공인검사법을 ‘식품의기준및규격중개정’에 의해 고시(식품의약품안전청 고시 제2005-3호, 2005.02.01)하였다. 또한, 미승인 유전자재조합식품의 수입을 사전에 차단하기 위하여 유전자재조합 옥수수 2종과 유전자재조합 쌀 2종에 대한 검사법을 확립하였다.

일반적으로 유전자재조합성분 검출을 위해 면역학적 방법을 응용한 특정 단백질분석법과 특정 유전자를 검사하는 방법을 활용한다. 곡류, 두류 같은 농산물이나 단순 분쇄 가공 농산물의 경우 PCR법이나 ELISA법, 간이신속검사키트를 이용할 수 있으나 가공식품의 경우 제조·가공 과정 중 단백질이 변성, 분해되므로 PCR 분석방법을 적용하고 있다. PCR 분석방법은 먼저 유전자재조합농산물 개발에 일반적으로 이용되는 전사개시유전자(35S 프로모터)와 전사종결유전자(NOS 터미네이터)의 유무를 확인하고, 이들이 함유된 것으로 확인되면 삽입된 재조합유전자에 각각 특이적으로 반응하는 프라이머로 재조합유전자의 유무를 확인, 판정하는 것이다.

한편 유전자재조합식품 검사법의 지속적 개발, 개선 및 보급과 의견 수렴을 위하여 1999년부터 ‘유전자재조합식품 검사법연구회’가 운영되고 있다. 유전자재조합식품 안전 관리의 세부사업으로 유전자재조합식품 검사법 개발, 확립, 모니터링, 지방청과 시·도 보건환경연구원의 분석체계 구축 및 교육 등을 수행 또는 지원하여 사후관리체계 확립에 노력하고 있다.

4) 사회적 수용을 위한 정보 교류

식약청에서는 식품위생 관계 공무원들의 전문성을 고양하기 위하여 2003년부터 본청, 국립독성연구원, 지방청, 심사위원회, 시·도 보건환경연구원 및 검역소 등 33개 기관 관계자 100여명을 대상으로 3회에 걸쳐 유전자재조합식품 전문가육성을 위한 워크숍을 개최하였다. 국내유통식품의 안전 및 표시관리업무가 지방자치단체로 이관되는 추세에서 정보 교류의 기회를 확대해 나가고 국민이 안심할 수 있도록 관계 공무원 모두가 함께 노력하고 있다.

그 밖에 식약청 홈페이지에 유전자재조합식품과 관련된 안전성평가지침, 표시제도 등 관련 제도, 유전자재조합식품 관련 정책 및 안전성 심사결과 등을 올림으로써 국민의 알 권리 보장과 업무의 투명성을 꾀하고자 노력하고 있다. 또한 유전자재조합식품의 개요, 개발 방법 및 검사 방법 등 일반 정보에 대한 자료도 열람할 수 있도록 하였다.

7. 식품의 수출·입 통상업무

1) 식품관련 다자간 기구의 종류와 추진 업무

식품안전 및 수출·입 분야에서 주요한 다자간 국제기구로서는 세계무역기구(WTO), 세계보건기구(WHO), 세계식량농업기구(FAO), 국제식품규격위원회(Codex), 경제개발협력기구(OECD), 아시아태평양경제협력체(APEC) 및 아시아유럽정상회의(ASEM) 등이 있다. 이러한 국제기구의 다자간 회의를 통하여 이루어지는 식품의 수출·입과 관련한 국제기구 관련 업무는 외국의 논의 동향을 파악하고 회원국 간 주요 정보를 나누는 것이다. 업무 추진 방식은 사안별로 관련 국제회의에 참석하여 주요 문제를 논의하고 우리나라 현황에 맞는 의견

을 개선하며, 결과를 보고하고 필요할 때 우리나라 식품관련 제도 개선에 반영하는 것이다.

2) 업무 추진 실적

식품무역과 관련하여 WTO에서는 안전성 관련 규정이 무역장벽이 되지 않도록 하는 위생 및 식물위생조치의 적용에 관한 협정(The Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures), 무역에 대한 기술 장벽에 관한 협정(The Agreement on Technical Barriers to Trade)을 규정하였다. 식품안전성 관련 문제는 SPS 협정에 따라, 기타 기술적 장벽에 대해서는 TBT 협정에 따라서 현안을 해결하고 있다. SPS 및 TBT 협정은 각 회원국이 관련 규격·기준을 제·개정할 경우 WTO사무국에 통보하도록 의무화하고 있으며(투명성 확보), 각 회원국의 적정 보호 수준이 동등하도록 규정하고 있다. 회원국들은 1년에 3차례 WTO사무국이 있는 제네바에 모여 SPS 협정 이행 여부, 회원국의 무역 관련 분쟁 사항 등에 대해 논의한다.

우리 청에서는 관련 회의에 참석하고 정보 수집을 통해 WTO의 SPS 및 TBT협정에 대한 최근 동향을 파악하고 식품의 제·개정 시 WTO에서 요구하는 통보문을 제출하여 필요한 경우 개정안을 송부하는 등의 조치를 취하고 있다. 또한 WTO를 통해서 우리나라를 상대로 한 양자 간 무역 현안이 제기될 경우 적극적으로 참여, 사전 협의를 통해 조기에 해결하고 있다.



SPS/TBT 협정

SPS(식품 동식물 검역규체협정) 협정은 식품첨가물, 오염물질(잔류농약, 중금속, 기타 오염 물질), 병원성 미생물, 독소 등 4개의 기준치와 규격을 국제적으로 정하고 이를 통과할 경우 식품 교역을 거부할 수 없다는 것이다. 식품의 국제규격 기준은 SPS 협정에 따라 각국에 강제 적용되며 이를 거부할 경우에는 나름대로의 근거를 제시해야 한다. 국내 식품 법규에 따라 수입식품을 규제해온 우리나라 역시 SPS의 기준을 받아들이거나 혹은 이를 받아들일 수 없는 합리적인 근거를 제시해야만 한다.

TBT는 무역상 기술장벽협정으로 자유롭고 호혜적인 무역거래에 영향을 미치는 시험검사, 인증제도, 각종 규격 등을 새로 제정하거나 개정할 때 국제기준이나 관행을 따르도록 의무화하려는 취지에서 마련되었다.

표1-3-25 식품 분야 주요 국제기구 현황

국제기구명	개 요	식품관련 주요 사업
세계무역기구 (World Trade Organization, WTO)	<ul style="list-style-type: none"> • 설립 : 1995년 1월 1일 • 회원국: 146개국 • 본부 : 스위스 제네바 • 설립목적 : 회원국 간 무역관계 수행을 위한 제도적인 틀 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 식품안전성관련 제 외국 현안 문제 조정 (위생 및 식품 위생 조치의 적용에 관한 협정 (SPS 협정) 관련) • 표시 등 무역관련 사안 조정 (무역에 대한 기술 장벽에 관한 협정 (TBT 협정) 관련) • 사이트 : www.wto.org
세계보건기구 (World Health Organization, WHO)	<ul style="list-style-type: none"> • 설립 : 1948년 • 회원국 : 192개국 • 본부 : 스위스 제네바 • 설립목적 : 인류의 건강증진 	<ul style="list-style-type: none"> • 보건 및 식품안전성 관련 국제사업 지도 조정 • 회원국 내의 보건 및 식품 분야 발전을 위한 원조 • 사이트 : www.who.org
세계식량농업기구 (FAO)	<ul style="list-style-type: none"> • 설립 : 1945년 • 회원국 : 183개국 및 EU • 본부 : 이태리 로마 • 설립목적 : 생물체의 영양증진, 농업 생산력증대, 식품안전성확보 	<ul style="list-style-type: none"> • 농산물, 수산물 및 식품에 대한 안전성 확보 및 권고 기준 마련 • 회원국 내 식품 관련 연구사업 지원 및 교육 • 사이트 : www.fao.org
국제식품 규격위원회 (Codex Alimentarius Commission)	<ul style="list-style-type: none"> • 설립 : 1963년 • 회원국 : 170개국 • 본부 : 이태리 로마 • 설립목적 : 소비자 건강 보호 및 공정한 국제거래 관행 확보 	<ul style="list-style-type: none"> • FAO 및 WHO 합동 사업 • 식품규격관련 국제적 통일 작업 추진 • 218개의 식품규격, 47개의 실행규범, 49개의 지침, 7개의 권고규격설정 • 잔류농약 검토, 잔류농약 최대 허용 기준 설정, 수의약품 검토, 수의약품 최대허용기준 설정, 의 식품첨가물 사용기준의 설정, 오염물질 평가 • 사이트 : www.codexalimentarius.net
경제협력개발기구 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)	<ul style="list-style-type: none"> • 설립 : 1961년 9월 30일 • 회원국 : 30개국 • 본부 : 프랑스 파리 • 설립목적 : 회원국 경제성장 촉진, 개도국 원조, 세계무역의 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 식품안전성 관련 주요 사업 추진 • GMO 등 신중식품 관련 안전성 평가 지침 설정 추진 • 농업, 식품 관련 각종 연구사업 개최 • 사이트 : www.oecd.org
아시아태평양경제 협력체 (Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC)	<ul style="list-style-type: none"> • 설립 : 1989년 11월 6일 • 회원국 : 21개국 • 본부 : 싱가포르 • 설립목적 : 아, 태 경제공체 내의 무역과 투자 자유화 실현 	<ul style="list-style-type: none"> • 식품 분야 MRA 상호인정 사업 추진 • 식품/의약품 중간제품(Food/Drug Interface) 관련 사업 추진 • 식품전문가 네트워크사업 추진 • 사이트 : www.apecsec.org.sg
아시아유럽정상회의 (Asia-Europe Meeting, ASEM)	<ul style="list-style-type: none"> • 설립 : 1996년 • 회원국 : 아시아 10개국 및 EU 15개국 • 설립목적 : 정치, 경제, 사회 전반에 걸쳐 회원국 간의 대화 및 협력증진 	<ul style="list-style-type: none"> • 식품가공, 생명공학, 농업기술관련 협력 강화 방안 추진

FAO와 WHO 합동으로 운영되는 Codex에서 채택된 기준은 WTO에서 식품 규격의 국제 기준으로 인정하고 있다. 우리 청은 1995년부터 적극적으로 참여하고 있으며 Codex 내의 29개의 소분과위원회 중 식품첨가물분과, 표시분과, 아시아분과, 수출·입분과 등에 적극적으로 참여하여 식품첨가물 사용 기준, 유전자재조합식품 관련 표시 기준, 라면 규격화, 수출·입 인증제도 등의 사안에 대해 적극적으로 의견을 개진하였고 이 중 다수가 반영되었다. 우리나라는 2004년 아시아지역조정회의 조정국으로 선출되었다.

APEC에서 수행되는 사업 중 우리 청과 관련된 사업은 상호인정약정(MRA) 관련 사업, 식품·의약품 중간제품(FDI) 관련 사업, 식품전문가 네트워크 운영 관련 사업 등이다. 2010년까지는 대부분의 경제분야에서 MRA의 상호 인정이 추진됨에 따라 식품 분야에 대해서도 MRA를 적극적으로 검토하고 있으며, 또한 식품무역연락망(Food Trade Contacts) 웹사이트 구축에도 적극적으로 참여하고 있다.

수출업무와 관련, 국내에서 제조·가공되는 식품 등을 외국에 수출하고자 할 때 수입국으로부터 대상 품목에 대한 정부발행 영문증명서 요청이 도착하면 우리 청은 이를 적극 지원함으로써 식품산업 발전 및 육성을 도모하고 있다. 영문증명은 정부조직법상 식품의약품안전청과 그 소속기관 직제 및 식품의약품안전청 훈령에 근거하여 발급되고 있으며, 위생증명서(Health certificate), 자유판매증명서(Certificate of Free sales) 및 분석증명서(Certificate of Analysis) 등 3종류가 있고 별도의 수수료는 없다.

또한 각국의 무역장벽이 제거되고 시장이 지속적으로 확대되면서 우리 수출식품이 외국에서 문제를 일으킬 가능성도 증가하고 있다. 우리 청에서는 올바른 식품 수출에 대한 정보 제공을 위해 외국의 수입식품 관리제도 연구 사업을 수행하고 있다.

8. 사전예방적 식품안전관리 업무

식약청에서는 식품 안전사고가 국민 건강에 끼치는 잠재적, 현실적 위해로부터 소비자를 보호하기 위해 식품안전사고가 발생할 우려가 높은 식품군 및 위해물질의 정보를 수집·분석하고 검사하여 사전예방적 식품안전관리 업무를 강화하고 있다.

식품안전정보 수집·분석 및 공유 업무는 식품안전사고 예방을 위한 업무로서 온라인을 통해 미국 FDA, EU EFSA 등 식품관련 전문기관 54개 사이트, 연합뉴스 등 언론매체 38개 사이트에서 실시간 다양한 식품안전정보를 수집·분석·평가하고 관리 대안을 검토 공유하는 식품안전정보 수집·분석 및 공유 업무를 통해 위해요소를 사전 차단하고 있다.

또한 안전성 논란이 야기되었거나 위해 우려가 있는 물질 중 기준·규격 미설정으로 검사가 이루어지지 않은 시험항목의 실태를 정확히 파악하는 선행조사 업무를 통해 정책 및 규제 기준 설정에 활용토록 하고 있다.

이를 위해 2005년 7월 4일 기술서기관 1명, 식품위생직 1명, 연구직 2명으로 위해정보관리기획단을 발족하였으며, 2005년 9월 30일 식약청과 그 소속기관 직제 시행규칙이 개정됨에 따라 식품본부 소속팀으로 신설되었다.

2006년도에는 보다 효율적인 식품안전관리 업무수행에 필요한 과학성·독립성·객관성·투명성·신속성 확보를 위하여 '유해물질관리단'을 신설할 예정이다.

표1-3-26 정보수집·분석·공유 결과

연 도	'02	'03	'04	'05
정보수	1,361건	1,674건	1,207건	2,913건

표1-3-27 선행조사 결과

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005
총 계	4종 278	5종 286	4종 273	6종 475	9종 501	23종 916

2005년도 주요 검사 항목

- 소스 · 스프류의 MCPD, 유아용식품 등의 Aflatoxin B1, 젤라틴 및 캡셀류의 Cr, 올리브유의 Benzo(a)pyrene, 마비성 패독, 사과주스의 Patulin 등

주요조치 결과

- 중국산 어류의 Malachite green(Leucomalachite green) 관련
 - 장어 및 장어가공품 수거 · 검사 후 관리대안 설정
 - 검출량 : 1.0ppb ~ 1012ppb
(반감기 LMG 10일 1000ppb 0.9765ppb : 100일)
- 맥주의 Formaldehyde 잠정기준(05.7.19) 설정
- 북한산 다슬기의 Cadmium 오염, 포장지의 톨루엔 · 벤젠, 중국산 패류의 항생물질 검사, 중국산 보이차의 streptococcus suis등을 검사하여 안전성 확인

식품안전관리의 향후계획

1. 기본방향

국민이 체감할 수 있는 사전예방체계확충으로 안심 식품행정 구현



사전안전관리 제도 정착	<ul style="list-style-type: none"> - 위생약정 체결 및 공장등록제 등 사전관리 수단 확보 - 검사명령제, 수립식품인증제 등 안전관리제도 강화 - HACCP 의무적용 확대 추진 - 위해정보 수집·관리기능 강화
검사체계 혁신	<ul style="list-style-type: none"> - 위해물질 중심의 집중 검사 - 무작위 정밀검사 확대 - 과학적인 검사여건 마련
유통식품의 안전수준 제고	<ul style="list-style-type: none"> - 식품사고 신속대응 및 추적조사 시스템 구축 - 식중독 저감화 노력 지속 실시 - 식품표시제도의 합리적 개선
위해물질 관리체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 과학적 위해 평가 체계 구축 - 다소비식품의 안전기준 마련 - 신종 위해성분 관리 강화

국민의 눈높이에 맞는 식품안전관리 정책 수행

2. 세부 계획

1) 식품안전관리 제도의 합리적 개선

(1) 소비자 중심의 식품안전관리 체계 확립

식품 종류별, 법률소관 부처별로 다원화된 식품안전관리 체계를 소비자 중심의 식품안전관리체계로 전환하기 위해 식품행정체계의 개편을 추진한다. 과학적 위해평가에 근거한 기준·규격 등의 설정으로 식품안전정책의 효율화·과학화를 추구함과 동시에 소비자의 눈높이에 맞는 정책결정 및 집행과정의 국민 참여로 소비자와 공감대를 형성하는 국민체감형 식품안전정책을 구현하고자 한다.

(2) 중앙과 지방간 기능의 재분배

위해의 크기 및 관리의 중요도에 근거한 중앙·지방 간 기능의 재분배를 통하여 현재 99.9%의 식품안전관리를 담당하는 시·군·구의 업무를 경감하고 국가 자원의 효율적 관리를 도모한다. 중앙과 시·도간의 파트너십 구축으로 효율적인 식품안전관리업무를 수행토록 하며 우리 청의 식품안전관리 업무 재평가 작업을 통해 분야별 타당성을 검토, 민간 및 지방에서 수행 가능한 업무를 적극 발굴, 이양한다. 식품의 안전성 확보를 위한 위해평가, 위해관리, 위해정보 제공 등의 핵심 업무 역량을 강화하고자 한다.

(3) 위해물질 관리체계 구축

위해물질 중심의 예측적 관리시스템을 구축하기 위하여 관계부처와 상설정책협의체를 구성·운영할 예정이며, 위해물질 사안별로 현장적용 매뉴얼을 개발하여 관련 부처가 공유하도록 할 예정이다. 또한 과학적 위해정보에 근거한 선행조사를 확대하기 위하여 중국 등 위생취약국가의 현지 정보수집을 확대, 국내외 100여 개 인터넷 정보 사이트에 대한 일일검색 기능 강화 및 공유 조치로 문제발생을 사전 탐지하여 신속한 예방조치를 실시할 계획이다.

그리고 시험검사기관의 신뢰도 및 전문성을 확보하기 위하여 식약청의 위해물질 시험분석 인력과 장비를 보강, 국가시험기관으로서의 위상을 제고하고 민간공인검사기관에 대하여는 검사기관 지정 시 일몰제를 도입함으로써 검사능력을 강화해 나갈 계획이다.

한편 국민 다소비 식품의 위생적 생산·유통을 위한 식품이슈를 선정, 전담팀을 운영함으로써 각종 기준·규격의 합리적 정비를 실시한다. 이로써 불안요소를 예방하고 재발을 방지하는 집중 사후관리를 실시할 예정이다.

최근 농약, 항생제, 중금속 등 새로 출현한 신종 위해물질과 유전자재조합식품 등 다양한 신소재식품의 등장으로 소비자 불안이 증가하고 있다. 이들 위해물질에 대한 안전관리를 위하여 관련된 농약·동물의약품 등을 인가할 때 관계부처 사전협의 등을 강화하여 과학적이고 체계적인 관리시스템을 구축해 나갈 계획이다.

그리고, 기준·규격이 설정되어 있지 않아 기간이 오래 걸리는 위해평가 기간 중 불안감 확산, 안전조치 지연에 따른 피해 방지를 위하여 '신속위해평가제도'를 도입한다. 국민 피해가 우려되는 경우 최종 위해평가 전에 잠정기준 설정 및 판매금지 등의 조치를 실시할 계획이다.

2) 안전한 식품의 제조·유통 기반 조성

(1) HACCP 제도의 조기 정착

식품원료의 생산에서부터 제조·가공·유통단계에 이르는 모든 단계에서 발생 가능한 위해를 분석하고 이를 집중 관리하는 식품위생관리시스템인 HACCP 제도를 활성화하여 안전한 식품제조기반을 구축하고자 한다. 이를 위하여 HACCP 전문인력 및 기술지원 조직을 확충하고 영업자에 대한 다양한 재정·기술지원을 토대로, HACCP 적용 희망업소를 대상으로 하는 자율적용과 위해우려 식품에 대한 단계별 의무적용을 병행 추진할 예정이다.

(2) 식품 표시 및 광고 기준의 합리적 개선

소비자의 안전하고 질 좋은 식품선택을 보장하고 이에 필요한 정보제공의 확대를 위한 '식품 등의 표시기준'의 중요성이 점차 강조되고 있다. 소비자 구매정보 제공기능을 확대하기 위하여 현행 '식품 등의 표시기준'을 합리적으로 개정할 필요가 있다.

이와 관련하여, 영양표시대상 식품을 확대하고 트랜스지방 표시 및 품질유지기한 표시를 검토하는 등 국민 건강과 관련된 현안을 표시기준에 반영할 예정이며, 중량 허용오차 범위를

개선, 과학적 근거에 입각한 농수산물의 허용오차를 조정할 예정이다.

아울러 시뮬레이션 시스템을 개발하여 민원인이 이를 직접 검색하여 확인할 수 있도록 한다. 일반인도 손쉽게 규정을 이해하고 자신이 확인하고자 하는 사항을 명확히 확인할 수 있도록 할 계획이다.

(3) 수입식품의 안전성 확보 : 단계별 수입식품안전망 구축

수입 전(前) 단계에서 안전성을 확보할 수 있도록 중국과 MOU 개정을 추진 중이며 위생취약수출국에 대한 현지실사를 강화하고 ‘현지공장등록제’를 본격 실시할 계획이다.

수입·통관단계의 검사·분석능력 향상을 위해 검사전문인력 및 지방청 시험분석실을 확충하고, 의왕, 양산 등 수입물량이 많은 5개 지역에 보세구역 내 현장검사소를 설치, 최신장비를 도입하여 과학적인 관능검사를 실시할 예정이다.

또한, 유통단계에서는 유해 수입식품 발생시 신속한 추적관리와 회수·폐기를 위해 ‘수입식품 거래내역 기록관리 의무화’, ‘삼진아웃제’ 등의 도입을 추진 중이며, 안전의식 제고를 위해 수입자에 대한 식품안전교육을 강화하여 수입식품의 안전성을 확보하고자 한다.

(4) GMO 식품 안전관리 체계 강화

GMO 식품의 안전성을 확보하기 위해 유전자재조합기술을 활용하여 재배 육성된 농·축·수산물 중 식용목적에서의 수입·개발·생산시 안전성 평가를 의무화하여 안전성 평가를 받지 않았거나 부적합한 것으로 판정된 경우, 생산·수입·판매 등을 금지하고 있다. 또한 과학적인 관리를 위하여 GMO 식품 공인검사법을 지속적으로 개발하고 있다.

GMO 식품 표시제도의 사후관리를 위하여 GMO 식품의 수입신고 때부터 최종 제품 판매 시까지 추적 관리하는 체계를 구축하고, 표시 제도에 대한 교육·홍보를 강화하여 이 제도에 대한 소비자의 인지도를 제고, 표시제도 이행실태를 지속적으로 점검하여 동 제도의 조속한 정착을 유도하고자 한다. 동시에 GMO 관련 국제회의에 적극 참여하여 국제적 동향에 능동적으로 대처하는 한편 우리의 입장을 충분히 반영하고자 한다.

3) 식품위생 감시활동

(1) 식품제조·가공업 등의 위생 관리

2006년도에도 지자체와 유기적인 협조체계를 구축하여 각 인허가 업종에 대하여 책임 관리를, 식약청, 시·도 합동단속반 편성을 통한 매분기별 전국교차합동단속을 실시할 것이다. 중앙기동단속반을 운용하여 문제업소 및 위해물질에 대한 기획단속을 전개할 것이다.

(2) 식품 등의 수거·검사

부적합 비율 또는 유통 점유율이 높은 30개 특별관리 대상 식품과 신규 생식품목, 계절적 성수식품, 사회적으로 문제된 식품, 어린이 기호식품 등에 대하여는 시·도 및 시·군·구로 하여금 매일 수거·검사를 실시토록 하는 한편, 유통 농수산물에 대한 신속 수거·검사를 매일 1회 이상 정기적으로 실시하여 유통식품의 안전성 관리를 강화하고자 한다.

그리고 사회적으로 문제가 될 수 있는 항목 중 기준규격이 설정되지 않은 항목에 대한 집중 모니터링을 실시하여 기준규격 설정 및 향후 발생될 문제를 예방할 것이다.

(3) 식품제조·가공업소 위생등급제 실시

‘작은 정부’ 구현에 따라 식품위생감시원의 대폭적인 감소에 능동적으로 대처하고 제조·가공업소의 위생 수준을 제고하기 위해 전국 18,000여개 식품제조·가공업소를 3등급(자율관리업소, 일반관리업소, 중점관리업소)으로 분류, 관리한다. 상위 등급은 자율위생관리를 지도하고 하위 등급은 식품위생지도·점검을 집중 실시하여, 업체가 자율적으로 위생 수준을 향상시키고자 하는 경우 등급을 재조정하는 등 자율적인 위생 제고 노력을 유도하고자 한다.

(4) 식품위생 감시매뉴얼 제작

식품산업의 발달, 국제교역 확대, 수입식품 급증, 소비자의 욕구증가 등으로 보다 전문화된 지도·점검이 요구되며, 1995년 지자체 실시 이후 온정주의로 인한 감시 소홀 및 잦은 인사이동으로 전문화·표준화된 감시 실현이 어려운 실정이다. 2006년부터는 식품위생감시 매뉴얼을 개발·보급, 표준화·전문화된 감시업무를 수행할 계획이다.

2006년도에 일반원칙을 제작함과 동시에 5개 식품군에 대한 식품위생감시 매뉴얼을 개발할 계획으로, 2008년까지 연차적으로 완료할 계획이다.

이번 식품위생감시 일반매뉴얼에는 식품위생감시의 절차 및 방법, 수거·검사의 절차 및 방법, 행정처분 절차 및 방법, 확인서 작성방법, 위해 식품 회수, 폐기절차 및 방법 등 세부적인 내용을 수록하고, 식품군별 감시매뉴얼은 과자류, 어육제품, 두부류, 식용유지, 김치절임 식품류 등의 제조공정의 특징, 주요 위생점검사항 등에 대한 내용을 수록할 계획이다.

외국의 식품위생 감시매뉴얼 사례

미국 식품의약국(FDA)에서는 10개의 chapter와 8개의 부록을 갖춘 감시매뉴얼 (Investigations Operations Manual)을 제작하여 지방사무소 배포하고 있다. 감시매뉴얼에는 세부적인 사항까지 상세히 규정되어 있는데, 일례로 Chapter 4의 시료수거 (Sampling)편에 보면 시료수거를 위한 사전 공지여부, 수거방법, 수거된 시료의 봉합법, 수송방법, 및 문서작성 요령까지 규정하고 있다. 영국 농업안전국(FSA)에서는 총 8부분(section)으로 구성된 실행규칙(code of practice)을 제작하여 스코틀랜드, 잉글랜드, 북아일랜드, 웨일즈 등 네 군데 지방정부의 위생 감시를 통일화하고 있다.

(5) 재래시장 안전 강화를 위한 위생관리 시범운영 추진

위생수준이 취약한 재래시장의 위생관리 개선사업을 추진하여 재래시장 6곳을 선정한다. 지자체와 공동으로 협력체계를 구축하여 식품위생감시원 및 소비자식품위생감시원을 통한 현장 위생 지도·교육과 식품진흥기금을 이용한 위생시설 지원 등 시범사업을 실시하고, 사업 결과 우수사례를 발굴하여 향후 전국 재래시장으로 확산시킬 계획이다.

(6) 민·관 합동감시 체계 활성화

① 부정·불량식품 등의 신고 포상금제 활성화

부정·불량식품 신고에 대한 소비자들의 적극적인 참여를 유도하고 범국민적 감시 분

위기 조성을 위하여 다양한 홍보 활동을 지속적으로 전개하고자 한다. 2005년 7월부터 포상금 지급액을 최고 1,000만 원까지 인상하였으므로 국민들의 적극적인 참여가 기대된다.

② 소비자식품위생감시원 제도 활성화

명예식품위생감시원이라는 명칭을 2005년도부터 소비자식품위생감시원으로 변경하고 역할을 확대·강화하였다. 이를 기반으로 각종 식품위생감시 업무에 적극적으로 활용하고자 한다.

③ 식품위생관련단체 운영관리 강화

식품위생 관련 동업자단체의 자율지도 활성화를 위해 자율지도원의 직무교육을 강화한다. 자질 향상과 내실 있는 자율지도가 이루어지도록 자율지도 운영 관리를 강화해 나가 고자 한다.

④ 식중독 예방·관리체계 강화

2004년 대비 식중독 환자수 23% 감소 목표를 달성하기 위하여 식중독 발생우려가 높은 집중관리업소에 대한 지도·점검을 강화한다. 한국음식업중앙회, 한국급식관리협회 등 민간단체와 민관합동 식중독 예방사업을 적극 추진하여 그 효과를 증가시키고자 한다. 집단급식소 등의 위생수준 향상을 위한 식품진흥기금 지원 확대, 식품종사자 대상 찾아가 는 위생교육, 소비자 등이 직접 참여하는 손 씻기 운동 전개 등 식중독 예방 대국민 교 육·홍보활동을 강화할 것이다.

⑤ 허위·과대광고로 인한 소비자 피해 예방

국민의 건강욕구에 편승한 허위·과대광고로 인한 소비자 피해를 예방하기 위하여 식품에 관한 전문지식이 있는 자를 모니터 요원으로 활용, 허위·과대광고를 지속적으로 모니터링하여 불법행위를 차단하고 홍보매체를 통한 대국민 홍보를 실시하고자 한다.

4) 과학적·효율적 식품안전관리를 위한 기반 조성

(1) 통합 식품안전관리 정보체계 구축

① 식품안전관리전산시스템의 통합연계 관리

식품안전정책의 의사결정을 종합적으로 뒷받침할 수 있는 기초통계자료 관리를 위하여 수입식품검사 시스템 및 인허가 시스템과 시·도 및 시·군·구 식품위생전산시스템을 연계하여 구축한 통합위생행정시스템을 적극적으로 활용한다. 관련 업소에 대한 인허가 및 사후관리자료 및 정보를 실시간 공유할 수 있는 관리체계를 마련하고자 한다.

(2) 식품안전정보의 신속 수집 및 대응 체계 구축

① 위해정보 신속 대응 체계 확립

국내외의 식품안전정보 검색 및 분석을 통하여 신속 대응 체계를 구축하고 중장기적으로 관리가 요구되는 사항은 태스크 포스 팀을 구성하여 집중 관리한다.

② 잠재적 위해 가능 물질에 대한 안전성 선행 조사

소스 및 스프 중 MCPD 잔류 실태, 포장지 중 톨루엔·잔류용제, 산나물 및 솔잎함유식품 중 농약 잔류 실태, 비살균 음료 중 병원성대장균 O157:H7, 살모넬라균 오염 실태, 수입과채류 농축액 중 농약 잔류 실태, 유아용 식품 및 된장·고추장의 Aflatoxin B1 잔류 실태 등을 조사하여 그중 포장지 중 톨루엔·잔류용제에 대한 허용기준을 마련했다. 지속적인 실태조사를 통해 이들 물질의 관리 방안을 마련할 것이다.

③ '식품안전의 날' 지정 운영

식품안전에 대한 소비자 의식 제고와 생산자의 경각심 고취를 위해 매년 5월 14일을 식품안전의 날로 정하여, 민과 관이 합동으로 다양한 행사를 개최한다. 안전한 식품의 생산·유통·공급을 다짐하고 소비자 및 식품관련 종사자에게 각종 식품안전 정보를 제공한다.



식품규격평가 연구

1. 식품공전

식품공전에는 식품위생법 제7조의 규정에 의거하여 판매를 목적으로 하거나 영업상 사용하는 식품, 식품첨가물, 기구 및 용기·포장의 제조·가공·사용·조리 및 보존 방법에 관한 기준, 성분에 관한 규격 등을 수록하고 있다. 20개 식품군, 138개의 식품종, 480개의 식품유형에 대한 기준·규격, 45종의 재질에 따른 기구·용기·포장의 기준·규격 및 이들에 대한 시험법 등이 아울러 실려 있다.

식품공전은 1962년 1월 20일 제정된 식품위생법을 근거로 마련되었으며, 1966년에 주류와 간장의 기준·규격을 제정 공포함으로써 최초로 그 장을 열었다. 그 후 1967년 12월 23일 간장에 대한 식품의 제조·가공 및 사용에 관한 기준과 성분에 관한 규정을 보건사회부령 제206호로 개정 공포함으로써 비로소 식품공전으로서의 관리체계를 갖추게 되었다. 1976년 식품위생법을 개정하면서 보건사회부령으로 정하던 기준·규격을 보건사회부고시로 바꾸었으며, 1977년 식품 등의 기준 및 규격을 전면 개정함으로써 오늘날의 틀을 갖추게 되었다.

그 이후에도 국내·외 식품환경 변화에 따라 수십 차례에 걸쳐 식품공전을 개정하였으며, WTO 출범과 함께 품질규격은 완화하되 안전성을 강화하는 관리체제로 전환하였다. 품질규격 완화로 신제품 개발 의욕을 북돋우며, 국제규격과 조화를 이룰 수 있도록 지속적인 개정을 추진해 나가고 있다.

2. 식품의 기준·규격 추진 실적 및 향후 계획

1) 추진 실적

우리청은 식품의 기준 및 규격의 과학화·국제화를 추진하여 2001년부터 위생과 관련이 적은 품질 기준·규격은 완화하거나 일부 폐지하고, 안전성 기준·규격은 강화하고 있다. 즉, 위생 규격의 강화로 안전관리 수준 향상을 꾀하고, 품질관련 규제·규격 완화 및 폐지로 통상마찰 요인을 해소하기 위하여 2001년부터 식품공전 개정을 추진해 왔다. 식약청고시 제2001-30호, 제2002-24호, 제2002-53호, 제2002-63호, 제2002-70호, 제2003-8호, 제2003-33호, 제2003-38호, 제2004-28호, 제2004-41호 등 모두 10차례의 개정작업을 하였으며, 2005년에는 식약청 고시 제2005-3호(05.02.01), 제2005-9호(05.3.4), 제2005-27호(05.5.31), 제2005-46호(05.8.3), 제2005-48호(05.8.22)로 총 5회의 기준·규격 개정을 실시했다.

2004~2005년의 식품공전 주요 개정 사항

- 식품원재료 분류에서 버섯류의 '나팔버섯'을 삭제하였다.
- 액젓 중 '곤쟁이액젓'의 총질소 규격을 완화(0.8%)하였다.
- 가공소금의 식품유형을 개정하였다.
- 재제·정제·가공소금에 페로시안화이온 규격을 신설하였다.
- '찐쌀'의 식품유형을 신설하였다.
- 마카를 식품의 부원료로 인정하였다.
- 식품일반에 대한 공통기준 및 규격의 미생물 적용규격을 개정하였다.
- 과일농축액의 수입, 저장, 보관, 운송을 위한 온도조건 및 세척조건을 보존 및 유통기준에 추가하였다.
- 잼류의 규격 중 가용성고형분 함량을 삭제하였다.
- '생식류'의 유형을 신설하였다.
- 식품원료로 사용가능한 동·식물 원료를 추가하고 사용금지원료를 신설하였다.

- 고춧가루 관련 원료 등의 구비요건, 제조·가공기준, 규격(회분, 산불용성회분, 곰팡이 수)을 강화하였다.
- 냉동대구머리의 정의, 원료 등의 구비요건 및 규격을 신설하였다.
- 인삼제품류의 규격 중 내용량을 삭제하였다.
- 벌꿀규격 중 ‘회분’ 규격을 삭제하고 ‘물불용물’ 규격을 신설하였다.
- ‘시리얼류’ 유형 및 규격을 신설하였다.
- “유전자재조합식품의 시험법을 신설하였다”

특히 벌꿀의 회분규격을 삭제하고 Codex 규격과의 조화를 위해 물불용물 규격을 신설하여 토종꿀 생산농가의 애로사항을 해결하였다. 벌꿀의 회분규격 삭제는 식약청장이 직접 애로사항을 청취하고 규격을 개정하여 기관장의 현장민원해결의 좋은 사례가 되기도 하였다.

또한 2004년 고춧가루 위생향상사업으로부터 시작한 국민기초식품 위생향상을 위한 기준·규격의 제·개정사업도 계속 추진하고 있다. 2006년에는 가짜 참기름 근절을 위해 참기름 규격 중 리놀렌산 및 에루스산 함량규격 신설을 추진(식약청공고 제2006-37호로 입안예고)하고 있다.

2) 추진 계획

2006년 식약청은 위생규격 강화를 위한 식품공전 체계 개선사업을 추진하고자 2005년에 구성된 ‘식품공전 개선위원회’를 적극 활용할 것이다. 이 과정에서 품질관련 규격은 완화하고 위생관련 규격은 강화하는 방향으로 식품공전을 제·개정할 예정이다. 식품의 기준과 규격은 안전성 위주의 관리 체계로 전환하는 것이 국제적인 추세이며, 국내 식품업계의 다양한 신제품 개발 촉진 및 수입식품에 대한 통상마찰 요인을 해소하기 위한 방향으로 나갈 것이다.

아울러 일상적으로 섭취하는 기초식품 중 조미식품(다대기, 소스류, 장류 등)의 원료현황, 제조 및 위생관리실태 등을 종합검토하고 위해요인을 모니터링하여 국민이 신뢰할 수 있는

위생규격으로 개정하고자 한다. 식품원료로부터 유래하는 시안화합물 함유실태조사, 야생 꿀에서 오는 독성물질(grayanotoxin) 분석법 확립 등으로 과학적이고 합리적인 규격을 설정하고자 한다.

또한 식품의 위생적이고 안전한 생산기반을 확립하기 위해 국민기초식품인 고춧가루 및 된장, 고추장 등 장류 제조업소 종사자들이 위생적인 제조시설 운영 및 관리를 하고 있는 제조업소를 직접 견학하고 스스로 향후 개선책 모색을 할 수 있도록 HACCP 인증 고춧가루 및 장류 제조업소 견학 프로그램을 추진할 계획이다.

3) 추진 방향

식품의 기준·규격 관리에 대한 중·장기적 추진 방향은 앞에서 말한 것과 같이 WTO/SPS 체제 등 국내외 환경 변화에 따른 국제기준과의 조화 및 과학적이고 객관적인 기준·규격 설정, 규제성이 강한 기준·규격의 지속적인 완화·폐지, 안전성 위주의 기준과 규격 강화 등이다. 특히 2005년도엔 국내 유통 김치 중 납 성분 및 기생충란 검출, 장어의 말라 카이트그린 검출 등 일련의 식품안전사고가 일어났다. 이에 기준 미설정 위해물질 목록작성, 권장규격 설정, 위해물질 집중모니터링 등을 통해 위해물질 기준·규격 설정을 지속적으로 추진할 계획이다.

또한, 식품공전에 등재되지 않은 새 식품원료에 대한 관리체계 구축 및 동·식물 원료의 식용 여부 판단 시스템을 합리적으로 전환하는 등 식품에서 유래하는 인체유해물질의 규격 설정과 함께 식품공전 관련용어집 편찬, 영문화 실시 등 식품위생관리의 과학화·국제화를 정책 방향으로 추진해 나가고자 한다.

3. 식품의 기준·규격 관리를 위한 조사 연구 사업 수행

1) 국민기초식품인 위생향상을 위한 연구

기초식품의 위생불량으로 가공식품 전반에 대한 사회적 불신이 팽배해 있고 이로 인해 발생하는 식품제조업체의 비활성화, 경기침체가 국가 경쟁력을 저하시킨다. 국민기초식품에 대한 적극적인 지원 및 관리대책 수립이 필요한 상황이다.

기초식품의 안전관리는 오염된 원료나 비위생적인 제조·가공환경에 의한 위험성을 사전에 차단하는 것이 목적이다. 유통제품의 진위 판별을 위한 시험법 확립과 이를 활용한 모니터링을 통해 위생규격을 설정하는 것이 연구의 주요 목표라 할 수 있겠다.

특히, 참기름의 경우 100% 참기름 제품에 대한 선호도가 높으나 일부 제조 업소에서는 대두유, 옥배유 등 저가의 식물성 기름을 혼합하여 유통·판매시킴으로써 사회적 물의를 일으키고 있다. 이에 참기름 진위판별을 위한 공정시험방법 확립 및 이를 적용한 가짜 참기름 생산·유통 근절을 위한 모니터링, 관련 종사자들을 대상으로 한 홍보활동 등을 수행하였고 진위판별을 위한 규격 개정도 추진 중이다.

또한, 식품 제조·가공 시 원료의 전처리 용도로만 사용할 수 있는 천일염의 경우 현재는 염관리법(산업자원부)에 의해 관리되고 있으며 식품위생법에 따라 가공, 정제소금만이 식염으로 관리되고 있다. 그러나 장류 및 젓갈류 제조 업소에서는 천일염을 써야 전통적인 맛과 품질을 유지할 수 있다는 이유로 이의 사용을 지속적으로 건의하고 있어, 천일염의 위생규격 설정을 위한 모니터링을 수행하고 그 결과를 토대로 소금 규격 개정안 마련을 추진 중에 있다.

2) 식품 원재료의 안전성 확보를 위한 연구

식품산업의 급속한 발달로 새로운 소재의 식품 개발이 활발해짐에 따라 가공식품의 종류가 다양해지고, 여러 종류의 소재를 식품에 이용하는 데 관심이 높아지고 있다. 이러한 추세에 따라 안전성 등이 입증되지 않은 식물성 원재료를 사용하는 일이 빈번하게 발생하면서 국민보건에 위협이 되고 있다. 이에 우리 청에서는 검토 대상 300여종을 우선 선정하여 독성

평가자료 및 약리 작용 자료를 검색, 수집한 후 식용근거 및 안전성을 종합적으로 평가함으로써 안전성이 확보된 식용 가능한 원료를 명확하게 분류하였다.

또한, 식품 제조·가공용 농·축·수산물 원료의 국제적 위생처리 기준·규격과 관리체계를 검토하고 국내 적용 방안을 모색하였다. 또한 축산물가공처리법에서 인정하고 있는 가축 외 원료들에 대한 원료 구비요건 및 이를 이용한 가공식품의 개별규격(안)을 마련하였다.

3) 식품 안전관리를 위한 위생강화방안, 검사법 확립 및 대국민 홍보에 관한 연구

외식이나 빠르고 간편한 즉석섭취식품, 편의식품 등의 수요가 꾸준히 증가하고 있어 도시락, 샐러드, 생선회 등 현행 식품공전상의 도시락류를 포함하여 신개발 즉석편의식품 등의 체계적 위생관리방안이 필요하다. 이에 규격 외 식품 또는 즉석섭취 편의식품(Ready-to-eat)의 위생 강화방안을 마련하였다.

수입 또는 국내 제조식품 중 유해물질 등이 혼입되어 발생할 수 있는 식품안전사고를 예방하고 일정 수준 이상의 식품위생을 확보, 소비자의 불만, 불안을 해소함으로써 식품안전관리의 효율성을 높여야 한다. 이를 위해서는 주요 국가의 성상·이물시험법 및 기준에 관한 조사·연구를 통하여 식품별 성상·이물의 기준·규격을 확대 설정하고 해당 시험법을 시급히 개발해야 한다.

2005년에는 2004년에 확립한 고춧가루 중 곰팡이계수 시험법에 대한 교재를 개발하여 검사요원 교육에 사용하였고, 향신료가공품(고춧가루, 흑후춧가루)의 이물(곰팡이, 설치류 털) 모니터링을 수행함으로써 장류, 과자류, 음료 등의 식품 이물규격 및 시험법(안) 각각을 도출하였다.

또한, 우리나라의 식품업체의 대다수는 영세기업이어서 자체적으로 식품안전을 위한 시스템을 수립, 수행하기 어렵다. 이에 식품 제조업 종사자, 경영자의 의식수준 개선과 일반 위생관리 개선을 통한 위생확보가 실효성이 높을 것으로 판단되어 위생관리지침서 및 식품위생법 관련 법률정보 제공을 위한 홍보 및 교육자료를 개발하였으며, 소비자에게 식품안전에 대한 올바른 정보를 제공하기 위해 우리 청 홈페이지에서 운영 중인 '먹을거리 알리미 서비스'에 필요한 안전정보 및 관련 자료 수집을 수행하였다.

4) 방사선 조사식품의 검지방법 확립

방사선 조사식품(照射食品)의 안전성은 관련 국제기구인 FAO·IAEA·WHO가 인정하고 있으며, 방사선 조사식품의 규격은 Codex에 의해 채택되었다. 한국을 포함한 39개국 230여 종의 식품류에 대하여 방사선 조사가 허가되면서 세계적으로 실용화되고 있다. 우리나라는 1987, 1991, 1995, 2004년 등 4차에 걸쳐서 26개 식품군에 대하여 감마선 조사 허용을 확대하였다. 조사식품은 감자, 양파, 마늘, 밤, 생버섯 등 신선식품류를 비롯하여 건조식육, 어패류분말, 장류분말, 전분, 인삼, 견채류 등 다양한 품목에 이른다. 조사선원은 60Co 감마선을 이용하고 발아·발근 억제, 속도지연, 살충, 살균 등의 목적으로 조사선량을 최저 0.15kGy 에서부터 최고 10kGy 까지 허용하고 있다. 그러나 방사선 조사식품의 실용화 단계에서 논란의 대상이 되고 있는 것은 무엇보다도 조사식품에 대한 엄격한 관리와 소비자들의 식품 선택 권리를 보장하게 될 조사마크(labeling)에 관련된 요구사항이다. 특히 방사선 조사식품의 허가 품목 및 관련 규정이 국가별로 다르므로 표시 규정의 준수와 조사식품의 엄격한 관리는 국내 조사식품의 유통질서 확립과 식품조사 기술의 세계적 실용화 기반 구축에 필수적인 선결과제가 될 것이다. 또한 WTO 체제하에서 농수산물 등 식품의 교역이 크게 늘어나고 있으므로 방사선 조사식품의 수출입 관리와 유통질서 확립을 위한 검지방법의 확립이 시급히 요구된다.



방사선 조사식품

방사선 조사식품은 발아 억제, 살충, 살균 등의 목적으로 방사선을 쬐인 식품이다. 방사선을 쬐는 기법은 병원성 미생물의 살균과 유통기한 연장, 축산식품 위생화 등에 많은 도움을 주었다. 방사선을 조사한 딸기는 3주 가까이 신선도를 유지할 수 있으며 보관 기간이 길어지면 썩어 나가는 감자도 방사선을 쬐어 수 개월간 썩어 나지 않게 함으로써 상품으로서의 가치를 유지할 수 있다. 방사선 조사는 최종 포장 단계에서도 가능하여 매우 간편할 뿐만 아니라 방사선이 식품에 남지 않고 살균 과정에서 유해한 물질이 남지 않는다는 장점을 지니고 있다.

현재 50여개국에서 방사선 조사식품을 생산하고 있으며 우리나라에서도 18개 제품군에 방사선 조사를 허가하고 있다. 다만 소비자들의 방사선 조사식품에 대한 부정적인 생각과 표시 기준의 문제가 해결해야 할 숙제로 남아 있다.

방사선 조사식품의 조사여부 및 조사선량을 확인할 수 있는 방법이 개발된다면 조사식품의 허가규정 준수에 대한 관리 감독이 용이해지고 식품안전에 대한 소비자들의 신뢰도가 높아져 조사식품의 건전한 보급과 국가 간 교역 증진에도 기여할 것이다. 이는 우리 식품산업의 세계화와 국제경쟁력 제고에 크게 이바지할 것이다.

이에 2003년부터 방사선 조사식품의 검지법 확립을 목표로 하여 국내에서 방사선 조사가 허용된 감자, 양파, 마늘, 밤, 생버섯, 건조버섯, 조미식품, 분말식품 등을 대상으로 실용 가능성이 인정되고 있는 열발광분석기(Thermoluminescence, TL)와 전자스핀공명분광기(ESR, Electron Spin Resonance Spectrometer)를 이용한 검지방법 연구가 추진 중이다. 2005년도에는 2004년도에 확립된 분석법을 활용하여 건조 향신료 및 이들 조제품 50건을 대상으로 방사선 조사 검지 모니터링을 수행하였으며, 건조 채소류 및 복합조미식품의 검지방법 개발에 대한 방사선 조사검지 표준시험법을 확립하기 위한 검사를 수행하였다.



식품안전평가 연구

1. 식품미생물 기준·규격 및 안전관리

1) 식품미생물 기준·규격 및 안전관리

(1) 기준·규격의 과학화

우리 청에서는 과학적, 객관적 타당성을 확보하며 국제기준과 조화를 이룰 수 있는 미생물 시험법을 검토·개정하였다.

먼저 식품공전 제4. 식품별 기준 및 규격에 생식류 규격을 신설함에 따라 식중독균에 대한 정량규격과 시험법을 신설, 고시(식약청 고시 제2005-27호, 2005. 5. 31)하였다. 생식류는 제조공정상 가열 살균 또는 멸균공정이 없어 포자를 형성하는 세균이 존재할 가능성이 높다. 이에 따라 자연계에서 오염되어 생식제품에 남아 있을 수 있는 클로스트리디움 퍼프린젠스 및 바실러스 세레우스 등에 대하여 소비자에게 위해를 전혀 미치지 않는 범위 내에서 정량규격을 설정하였고, 위생지표균인 대장균은 음성으로 설정하였다. 이렇게 생식제품에 대해 현실적으로 적용 가능한 미생물 규격을 설정함으로써 업계의 애로사항도 해소하고 실질적인 위생관리가 가능하도록 하였다.

또한 제5의 2 수산물에 대한 잠정규격 중 수산물에 포함되어 있던 냉동대구머리가공품을 냉동식용대구머리로 별도규격으로 하였다. 세균수도 그램당 100,000 이하에서 1,000,000 이하로 완화, 국제규격과 조화를 이루어 마찰의 소지를 불식하였다.

2005년도에는 생식류의 미생물 정량규격 설정에 이어 장류식품에 대한 미생물 규격 개선을 추진하였다. 현행 식품공전의 '식품일반에 대한 공통기준 및 규격'에는 식육, 살균 또는 멸균처리 하였거나 더 이상의 가공, 가열조리하지 않고 그대로 섭취하는 가공식품에서는 특

성에 따라 바실러스 세레우스(*Bacillus cereus*) 등 식중독균이 검출되어서는 아니된다. 다만 '제4. 식품별 기준 및 규격'에서 '식중독균에 대한 규격이 정량적으로 정하여진 식품에는 정량규격을 적용한다.'라고 규정되어 있다. 또 '식품일반에 대한 공통기준 및 규격'의 간장, 된장, 고추장, 춘장 항목을 통해 '발효가 끝난 된장, 고추장, 춘장은 잡균이 살균될 수 있도록 가열하거나 또는 이와 동등 이상의 효력을 가지는 방법으로 살균을 실시한 후 포장하여야 한다.'라고 언급되어 있다.

그러나 장류식품은 제조여건상 멸균이 불가능하며 식품공전 제조·가공기준에 의거 살균 처리하여도 불가피하게 바실러스 세레우스가 검출되어 장류 생산업계에서도 개정을 건의하였다. 이에 따라 지방식약청 시험분석실과 함께 국내 유통 중인 간장을 제외한 된장, 고추장, 춘장, 청국장 및 혼합장을 모니터링하는 한편 장류 및 중국 제조업체 실사, 관련 업계 대표들과의 토론회 및 위해평가 등을 실시하여 위생관리를 제고하였다. 현실적으로 적용가능하며 소비자에게 위해를 주지 않는 수준으로 바실러스 세레우스 정량규격(바실러스 세레우스 10,000이하/g)을 입안예고(식약청 공고 제2005-210호, 2005. 12. 29)하였으며, 2006년 고시될 예정이다.

(2) 식품 미생물 검사능력관리 사업

식품위생법에서 지정하는 식품위생검사기관 및 자가품질검사기관 등의 검사능력 확립, 신뢰성 확보를 위한 방안으로 각 실험실 간의 오차발생을 최대한 줄이기 위하여 국내 검사능력 관리 사업을 격년마다 실시하고 있다.

또한 자체 분석능력 향상과 신뢰성 확보를 위해 매년 국제 분석능력 관리 프로그램에 참여, 분석 결과에 대한 국제적인 신뢰성 확보에 역점을 두고 있다. 영국 환경식량농업국(DEFRA) 산하 CSL이 주관하는 국제 검사능력관리 프로그램인 공인숙련도테스트기관(FEPAS)에 참여한 결과 '만족스러운(satisfactory) 수준'의 결과를 얻음으로써 식품미생물 검사능력을 국제적으로 확인받을 수 있었다.

(3) 식품 안전성 제고를 위한 검사

2005년도에는 식품의 안전성 제고를 위하여 식품의 위해요소로 작용 가능한 식중독균 및

기생충 검사를 실시하였다. 특히 김치 기생충(란) 검사를 통해 다소비 식품인 김치류의 안전성 확보에 노력하였다.

김치 기생충란 검사는 김치의 비위생적 제조 정보와 질병관리본부 국정감사 당시 김치 기생충란 오염 가능성 지적에 따라 김치류 안전성 확보를 위해 추진되었다. 기생충란은 현행 식품공전상 이물의 정의에 ‘기생충 및 그 알’이 포함되어 있으며 원료 등의 구비요건에서 “식품제조·가공업허가(신고)대상이 아닌 천연성 원료를 직접 처리하여 가공식품의 원료로 사용하는 때에는 흙, 모래, 티끌 등과 같은 이물을 충분히 제거”해야 된다고 규정되어 있다. 그러나 실태 조사결과, 일부 김치류 식품에서 토양 매개 기생충란이 검출되어 문제시되었으며 이에 따라 정확한 정보를 소비자에게 알리고 관련 안전대책을 수립하고자 하였다. 먼저 관련 시험법을 확립하여 식품위생검사기관에 교육을 실시하였으며, 한국건강관리협회를 통한 검사체계 확립, 워크숍, 관련 수수료 개정 등의 조치를 시행하였다. 회충란 등 토양매개 기생충란은 김치의 원료가 되는 배추 등을 재배할 때 인분 또는 개나 고양이 등의 분변에 오염되었거나 비위생적인 제조에 따른 것으로 추정된다. 한국의 대표식품이자 국민 다소비 식품인 김치류의 위생수준 향상과 상시 검사체계 확립을 위해 김치류 중 기생충(란) 개별 규격을 설정할 필요성이 대두되었으며 현행 식품공전 김치류 규격에 기생충(란) 규격을 신설하여 김치류에서 회충(란) 등 토양매개선충류가 검출되지 않도록 설정, 입안예고하였다.(식품의약품안전청 공고 제 2005-210호)

2) 식중독 안전관리 사업

2005년도 식중독안전관리 사업을 통하여 냉동식육가공품, 도시락류, 생선회, 장류 등 식중독 다발성 식품에서 9가지 식중독균의 분포도를 조사하여 오염실태를 파악하였다. 현 오염자료를 토대로 장류섭취로 인한 *Bacillus cereus*에 노출평가한 결과 현재 *Bacillus cereus*의 오염수준은 인체위해성이 일어날 가능성이 없다고 판단되었다. 이에 연구 사업결과를 바탕으로 2005년 12월 장류의 바실러스 세레우스 정량규격개정을 입안 예고하였다.

또한 식품원료 미생물 평가방안 체계화 연구를 수행하였다. 외국에서 식품원료로 사용되고 있는 미생물의 종류와 식품원료 미생물 안전성 검증방법 및 검토항목, 관련지침 등을 조

사하였으며 이를 토대로 우리나라에서 운영할 수 있는 식품원료 사용 미생물에 대한 안전성 평가지침 및 사용가능 목록을 작성하였다. 이는 식품원료로 사용되는 미생물 평가방안을 위한 자료로 활용할 수 있을 것이다. 또한 식중독 원인체를 세균에 국한하지 않고 바이러스 및 기생충으로 확대하여 향후 식품 중 바이러스 및 기생충 검출시험의 기초자료 확보를 위한 연구 사업을 수행하였다.

용역 연구 사업으로 주요 식중독바이러스인 노로바이러스를 검출시 RT-PCR 실시에 방해가 되는, 식품에 함유된 방해물질을 제거하는 전처리공정을 확립하였으며, 국내에서 유행하는 노로바이러스를 검출할 수 있도록, 민감도와 특이도가 높은 real time RT-PCR 진단 기법을 확립하여 임상검체에 적용하였다. 이 연구결과를 바탕으로 국내 식품의 노로바이러스 오염도 조사 실시 및 규격 설정이 가능할 것으로 보인다. 식품매개 식인성 질환의 관리 연구를 통하여 식품매개기생충질환의 전반적인 자료 및 문헌, 통계자료를 조사하고 대상이 되는 농·축·수산물과 물에 대하여 원충, 연충 등의 잔류실태조사를 실시하였다. 이로써 향후 기생충 질환 관리에 시급하거나 시행 가능한 기생충질환의 리스트를 작성하였다. 그리고 국내에서 가장 많이 소비되는 축산물에서 식품매개질환을 발생시킬 수 있는 오염원 모니터링을 실시, 단계별 주요오염원을 파악하였다. 이를 통해 종합적인 관리방안을 제시함으로써 식품매개질환의 저감화를 모색하였다. 국내에서 판매되고 있는 분유류, 영·유아용 곡류 조제 이유식, 기타 영유아용 식품의 식중독세균 오염실태를 조사하고 새로운 병원균으로 분류되는 *Enterobacter sakazakii*에 초점을 맞춰 효율적인 검출을 위한 시험법 비교평가 및 식중독과 관련되는 biofilm 형성 능력, 열과 건조에 대한 저항성, 낮은 pH, 수분활성도에서의 생육특성 등의 생화학적 특성을 분석하였다.

식중독 예방을 홍보하기 위한 활동으로는 관련 산업과 학계 종사자들을 대상으로 식품산업 현장 식품안전관리, 집단 급식현장 식품안전관리에 관한 학술세미나를 개최하여 식품표시제도의 국제적인 추세와 향후 전망 및 집단급식 위생관리 정책을 소개하였다. 명절 시에 식중독 예방에 관한 만화, 쉽게 쓰인 리플릿 등을 배부함으로써 국민들이 위생 관념을 확보할 수 있게 하였으며, 전국의 10여개 초등학교를 직접 방문, 식중독 예방 이동교육을 실시하여 개인위생의 중요성을 강조하였다.

최근 식중독 발생 중 바이러스에 의한 식중독이 급증하고 있다. 대규모 환자발생이라는 특성을 고려할 때 이에 대한 적극적인 예방과 대책수립이 필요하므로 아직 확립되지 않은 식품 중 식중독 유발 바이러스에 대한 검출법을 확립할 예정이다. 또한 선진 외국의 경우에는 식품 중 미생물 규격을 위해도 평가에 따라 정량규격화하고 있으므로, 향후 식중독균의 점진적인 위해도 평가를 실시하여 미생물 규격을 정량화할 수 있는 기초자료 확보에 역점을 둘 계획이다.

3) 식중독 사고 사후시 역학조사

우리나라에서는 세균성 식중독 및 바이러스 식중독이 지속적으로 집단화·초대형화 되고 있으나, 지속적인 예방에 주력한 결과 2005년에는 109건에 5,711명의 환자가 발생하여 2004년도 발생건수 165건, 환자 수 10,388명에 비하여 발생건수 34%, 환자 수 45%가 감소된 것으로 확인되었다. 이로써 식중독 원인 및 관련 정보의 분석·평가에 의한 과학적인 종합관리 대책의 효과가 큼을 알 수 있었다. 2004년 6월 이전까지는 식중독이 발생되면 질병관리본부 중심으로 설사환자 가검물 위주의 원인균 조사를 하였으나 2004년 6월 이후 식품미생물팀, 식품관리팀, 지방식약청 직원 등으로 식중독 특별작업반이 구성되었다. 특별작업반에서는 식중독 사고 현장을 직접 방문, 관련자를 대상으로 설문조사(식중독 발생 보고 종합평가서)를 실시하여 정보를 모으고 사후관리를 철저히 하였다. 특별작업반은 또한 식중독 사고와 관련한 사후 평가 및 원인(추정 포함) 규명, 식중독 발생 정보에 대한 분석·평가, 통계처리 및 대상(단체급식소, 식당, 위탁업소 등)별 근절대책 수립, 계몽·홍보 등의 업무를 수행했다. 이로써 식중독 발생 감소를 위한 획기적이고 새로운 해결방안의 도출이 가능해졌다.

향후 6개 지방청의 식품전문가를 지정하여 전국의 식중독 사고 현장을 신속 방문, 식중독 원인규명 및 사후 평가가 가능할 수 있도록 지속적으로 운영할 계획이다.

4) 국가항생제내성안전관리사업

(1) 축·수산용 항생제 사용 실태 조사·평가

축·수산용 항생제 판매 실적 조사 결과 테트라사이클린계 > 섰폰아마이드계 > 페니실린계 > 아미노글라이코사이드계 > 퀴놀론계 > 마크로라이드계 순으로 2004년과 동일한 경향을 보였다. 용도별 조사결과 배합사료제조용 항생제가 차지하는 비율은 2001년도 56%에서 점차 감소하여 2005년 9월에는 42%에 이르렀다. 그러나 자가 치료 및 예방용 항생제는 2001년도 38%에서 2005년도 9월까지 52%에 이르는 증가추세를 보였다.

그림1-6-1 축·수산용 항생제 종류별 판매 실적

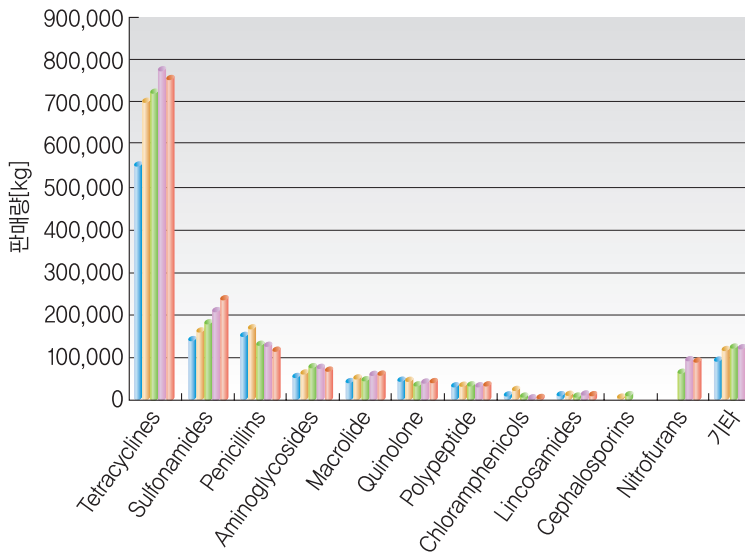
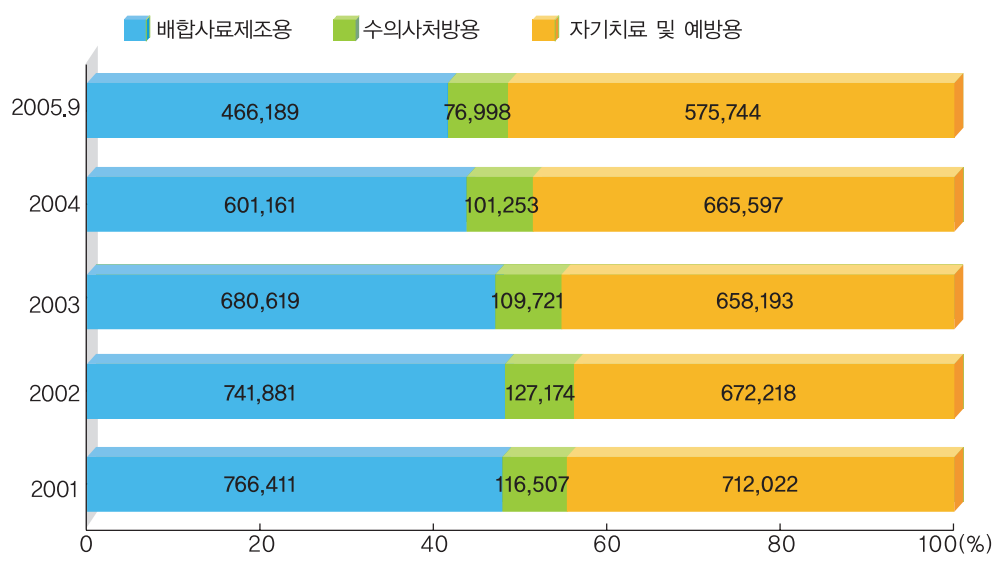


그림1-6-2 축·수산물 항생제 용도별 판매 비율



(2) 항생제 내성 실태 조사·평가

분야별 항생제 내성 실태 조사 결과, 임상유래 항생제 내성균은 주요 내성세균인 메치실린 내성 황색포도상구균(MRSA) 65%, 페니실린 내성 폐렴구균(PRSP) 68%, 반코마이신 내성 장구균(VRE)이 20에서 30%로 확인되었다. 식품, 축산, 수산 유래 대장균, 장구균, 황색포도상구균은 테트라사이클린, 페니실린, 에리스로마이신, 스트렙토마이신에 고도 내성 경향을 보였다.

표1-6-1 분야별 주요 항생제 내성율

유래	균명	내성율
수산 (양식어류, 사육용수)	<i>V. parahaemolyticus</i>	Ampicillin 57%
	<i>E. coli</i>	Rifampin 97%, Tetracycline 71%
	<i>Enterococcus</i>	Chloramphenicol 66%, Tetracycline 78%
축산	<i>E. coli</i>	Tetracycline 89%
	<i>Salmonella. spp</i>	Streptomycin 67%, Nalidixic acid 74%, Tetracycline 67%
	<i>S. aureus</i>	Penicillin 79%, Tetracycline 56%
	<i>E. faecium</i>	Tetracycline 80%, Rifampin 30%
	<i>E. faecalis</i>	Tetracycline 83%, Quinupristin/Dalfopristin 71%
의료환경	<i>E. faecalis</i>	Rifampin 68%, Erythromycin 64%, Tetracycline 50%
	<i>E. faecium</i>	Rifampin 82%, Erythromycin 69%
	<i>S. aureus</i>	Penicillin 91%, Ampicillin 91%
	<i>E. coli</i>	Ampicillin 71%
임상	<i>S. aureus</i>	Penicillin 96%, MRSA 65%
	<i>E. faecium</i>	Ampicillin 89%
	<i>E. faecalis</i>	Tetracycline 83%
	<i>S. pneumoniae</i>	Penicillin 68%, Erythromycin 76%
	<i>E. coli</i>	Nalidixic acid 60%, Ampicillin 56%, Piperacillin 60%
설사환자	Total <i>Salmonella</i> spp.	Tetracycline 40%, Ampicillin 50%
	<i>S. aureus</i>	Ampicillin 95%, Erythromycin 89%
	<i>E. coli</i>	Ampicillin 55%, Tetracycline 55%
식품	<i>S. aureus</i>	Penicillin 71%, Tetracycline 54%
	<i>E. coli</i>	Tetracycline 92%, Streptomycin 66%
	<i>E. faecalis</i>	Tetracycline 97%
	<i>E. faecium</i>	Tetracycline 91%

(3) '국가항생제내성전문위원회' 운영

본 사업의 자문기구인 '항생제내성전문위원회'는 임상·의약분야 22명, 식품·환경 분야 17명 등 전문가 39인으로 구성되었다. 본 위원회는 2005년도 사업추진 방향 자문(2005. 6. 17), 사업결과 평가 및 자문을 위한 전문위원회(2005. 12. 13)를 개최하였다. 시험법 표준화, 주요 현안 의견 수렴 및 제4차년도 과제 추진 자문을 수행하였다.

(4) 국제심포지엄 및 비전보고 대회 개최

미국, 덴마크 등 국내·외의 항생제 내성실태를 알리고 효율적인 안전관리 전략 수립을 위하여 제2차 '항생제 내성 안전관리 전략과 전망 국제심포지엄' (2005.12.13)을 개최, 내성 억제 전략을 조망하고 주요 정보를 공유하였다. 2005년 추진한 13개 과제에 대한 결과를 발표하고 국민들에게 올바른 정보를 제공하기 위하여 비전보고대회를 개최하였다.

(5) 대국민 홍보

일반인 대상 항생제 내성균 감염 예방 홍보 리플릿 「항생제 내성, 이것만은 알아둡시다!」를 질병관리본부와 공동으로 제작하였다. 항생제 및 항생제 내성균의 정의, 항생제 내성균이 생기는 원인 및 영향, 항생제 내성균 발생 억제를 위한 주의사항 등을 그림으로 쉽게 설명하여 올바른 항생제 사용을 위한 기본 정보를 제공하였다. 홍보물은 학교, 소비자단체, 병원 등



항생제 내성에 대하여

항생제는 세균 번식을 억제해 상처나 질환 부위의 손상을 막아주는 의약품이다. 항생제는 한 미생물이 다른 미생물의 활동을 억제하기 위해 만들어낸 물질에서 비롯되었으며 항생제 내성이란 세균이 항생제로부터 자신을 방어하기 위해 만들어낸 방어 메커니즘이다. 특정 세균에 항생제가 사용되면 항생제에 민감한 세균들은 죽고 비교적 강한 세균들만 남게 되는데 이들은 후대에 항생제에 대한 내성을 물려준다.

1928년 영국의 플레밍이 페니실린을 발견한 이래 특정 세균을 겨냥한 항생제가 만들어지면 이에 내성을 갖는 항생제가 다시 등장하는 식으로 항생제와 세균의 싸움은 계속되고 있다. 우리나라는 항생제 오남용 국가라는 불명예를 안고 있으며 항생제 남용에 대한 대책 마련이 시급한 실정이다.

을 통해 일반인들에게 제공되었다.

(6) 항생제내성 표준시험법 확립 및 보급

각 부처 간 연구결과 비교 및 내성균 전파경로 분석을 위하여 항생제 내성균 검사법을 표준화하였다. 분석법 지침을 제작·배포함과 동시에 ‘항생제 감수성 시험법(1차 워크숍, 2005년 7월 13일에서 15일까지)과 ‘내성 유전자 검사법 및 전파경로 분석법(2차 워크숍, 2005년 11월 2일에서 11월 4일까지)’ 워크숍을 개최하여 사업 참여자들에게 정확한 분석 정보를 제공하였고 분석 능력을 향상시키는 계기를 마련하였다.

(7) 국제활동

WHO 주관 항생제내성에 관한 Biregional Workshop에 참가하여 국가 차원의 항생제내성 관리 시스템인 국가항생제내성안전관리사업 추진 상황 및 실적을 발표하여 다른 국가에 벤치마킹 사례를 제공하였다. 아시아·태평양 지역 국가들은 임상과 축·수산분야 관리를 분야별로 추진하고 있는 실정으로 우리의 관리 사례를 높게 평가하였다.

또한 우리 청은 Codex 제56차 집행이사회 및 제28차 총회(2005. 7.)에 참석하여 항생제내성 태스크 포스 구성에 대한 많은 회원국의 지지를 얻었다. 최종 결정은 2007년 제29차 총회에서 결정될 예정으로 태스크 포스에서는 비임상용 항생제내성에 대한 위해평가 및 위

그림1-6-3 2004년도 검체별 테트라사이클린 내성

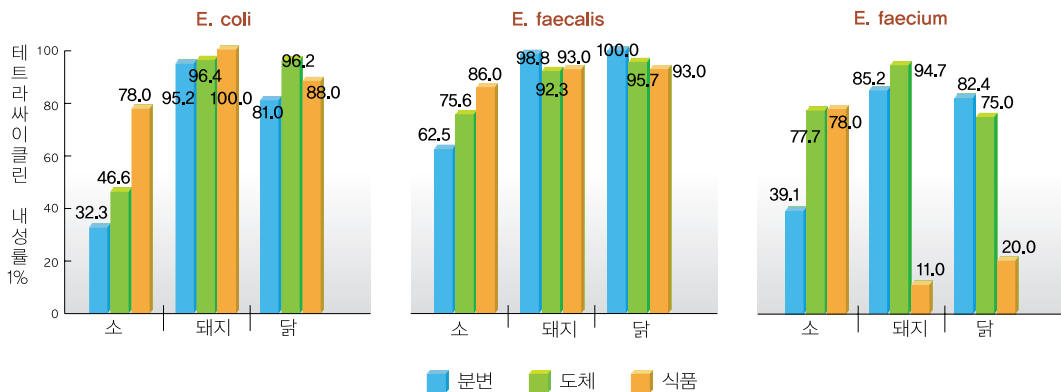
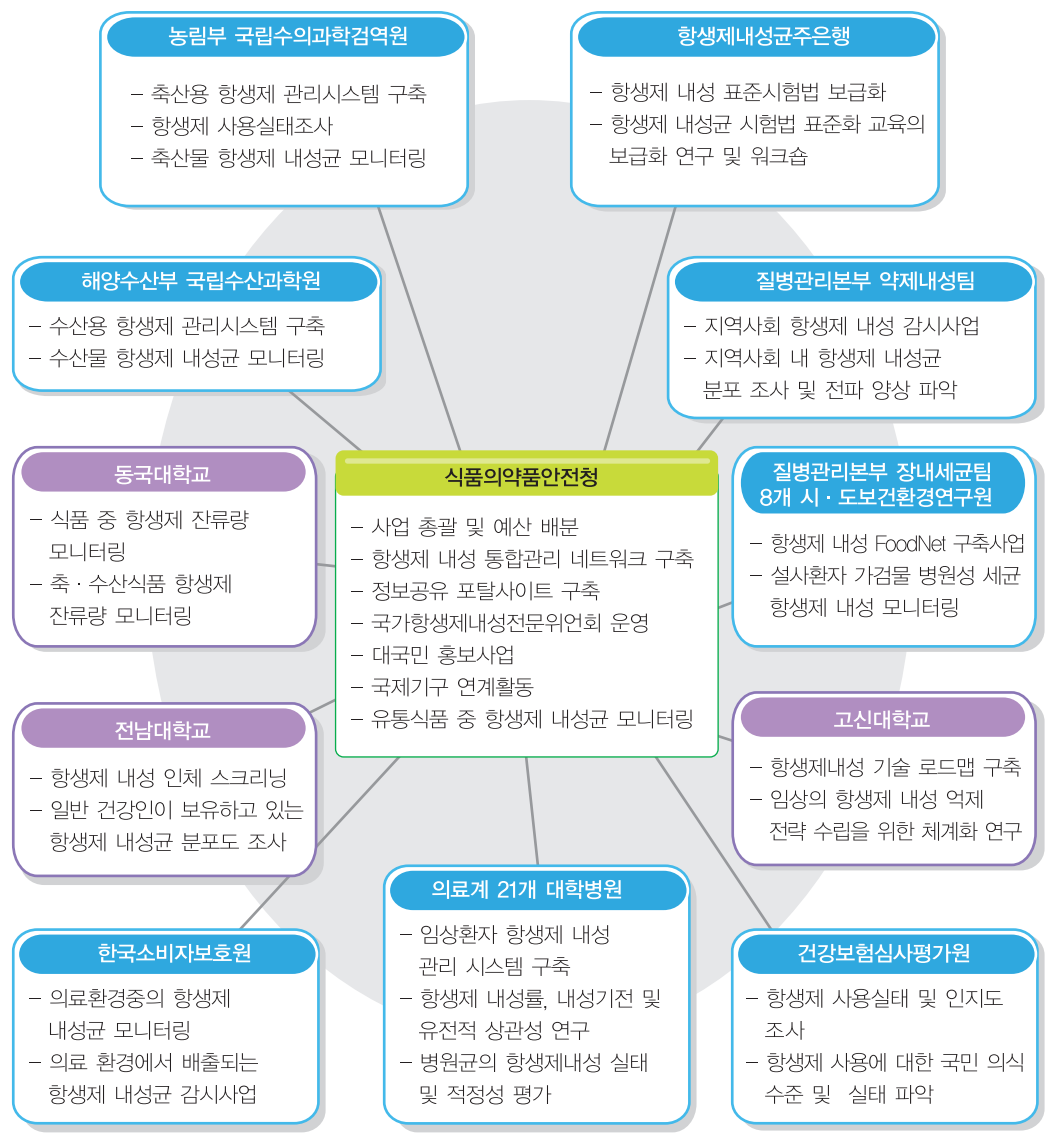


그림1-6-4 2005년 ‘국가항생제내성안전관리사업’ 참여기관 및 주요업무



해관리 지침 등이 작성되고 향후 국제규격으로 사용될 예정이다.

(8) 항생제 사용 재평가 건의

우리나라 동물용 항생제 총 사용량의 50% 정도는 테트라사이클린계로 파악되고 있고 이에 축·수산물 및 식품에서 분리된 대장균, 장구균 등이 고도내성을 보이고 있다. 항생제 사용량과 내성률 간에 밀접한 상관성이 있는 것으로 추정되며 높은 내성률 때문에 테트라사이클린계 항생제의 효과가 적음을 감안하여 사용 재평가를 건의하였다.

(9) 향후 계획

2003년부터 2005년까지는 사업 초기 단계로 국내 항생제 사용량과 내성실태 조사·평가 및 대국민 홍보에 역점을 두었다. 2006년부터 2009년까지는 사업 중기 단계로 국내 내성실태를 기초로 관련규정 재·개정, 항생제 내성균 보관 시스템 구축 및 유전체 연구, 내성균 및 유전자 전파 양상 파악, 예방을 위한 상동성 연구, 무항생제 인증 시스템 구축, 항생제 오·남용으로 인한 경제성 평가, 항생제 내성균 시험법 표준화 및 보급화 등을 주요 내용으로 보다 체계적인 방안을 수립하고자 한다. 또한, 항생제 생산 및 사용과 관련하여 각 분야에 적합한 교육 및 홍보로 국민들의 인식 수준을 향상시키는 데 힘쓰고자 한다.

2006에는 WHO와 공동으로 수산분야 항생제내성 전략 수립을 위한 전문가 워크숍 개최, 수의학회와 공동 개최하는 국제심포지엄을 통한 국내·외 관련기관과 상호협조 체계 구축, Codex 태스크 포스 유치 및 개최 관련한 국제 활동 등도 지속적으로 추진하고자 한다.

2. 잔류화학물질

1) 개요

세계 각국으로부터 수입되는 각종 식품과 신규 등록 농약 증대, 동물용의약품 사용의 다양화 등으로 인하여 식품 중에 잔류하는 농약 및 동물용의약품에 대한 안전대책은 국민보건위생상 매우 중요한 분야로 자리 잡고 있다. 이에 우리 청은 농작물 재배 시에 사용한 여러 종

류의 농약 및 축·수산물 사육 및 양식농가에서 사용하는 동물용의약품으로부터 안전성을 확보하기 위해서 매년 식품공전의 농약 및 동물용의약품의 잔류허용기준 및 시험법을 제·개정하여 식품의 안전성을 강화하고 있다.

그리고 2004년부터 “국가 잔류농약 안전관리망 구축”사업을 통하여 국가적으로 안전한 식품을 공급하기 위해 잔류농약의 안전성 및 위해성을 재평가하여 과학적이고 국제적인 잔류허용기준, 시험법 확립 및 종합적인 잔류농약관리 시스템을 구축, 운영하고 있다. 또한 2005년부터 시행한 동물용의약품 안전관리 사업을 통하여 잔류동물용의약품 안전관리 및 동물용의약품 실태조사 등을 통해 동물용의약품 잔류허용기준 및 시험법 제·개정, 시험법 확립을 통한 보급 및 교육, 국내유통 축·수산식품에 대한 동물용의약품 잔류에 대한 모니터링을 실시하는 등 동물용의약품 안전관리의 제고를 위해 노력하고 있다.

아울러 국민들의 건강에 대한 관심이 고조됨에 따라 이와 관련된 식품의 제조·수입·유통이 급증되고 있으며, 일부 몰지각한 제조 또는 수입업자에 의한 의약품성분 또는 유사 의약품성분을 불법적으로 식품에 첨가하는 사례가 기하급수적으로 증가하고 있어 국민들이 부정첨가물질 및 새로운 합성물질의 사용금지 원료가 함유된 식품에 무방비 상태로 노출되어 있다. 이에따라 식품에 첨가된 새로운 합성물질을 식약청이 세계최초로 규명하여 「홍데나 필」등 6종의 합성물질에 대한 명칭을 붙이고 그들이 함유된 부정식품을 단속하는데 국제사회를 선도하고 있다.

2) 주요 사업

(1) 잔류화학물질 기준 및 규격의 과학화

① 잔류농약의 기준 및 규격의 과학화

농작물에 살포한 농약은 햇빛 및 식물체의 효소 등에 의해 분해되어 대부분 감소되지만 그 일부가 수확물 중 잔류되어 이를 식품과 함께 장기간 섭취할 경우 건강에 영향을 미칠 우려가 있다. 따라서 대부분의 국가들은 해당 농약의 독성자료 및 작물잔류시험성적 등을 기초로 하여 농산물별로 농약잔류허용기준을 설정하고 이들 농약에 대한 시험법도 제정

하고 있다. 우리 청에서는 1988년부터 농약잔류기준을 연차적으로 신규 설정 및 개정하여 왔으며, 향후에도 국내 유통 농산물 중 검출빈도가 높은 농약과 신규로 사용 등록되는 농약 등을 대상으로 계속해서 제·개정을 실시할 계획이다. 농약의 잔류기준 설정은 작물잔류시험성적 등을 토대로 하여 해당 농약의 ADI(Acceptable Daily Intake, 1일 섭취 허용량)를 초과하지 아니한 범위 내에서 설정하고 있다. 이 잔류기준 설정은 농산물 생산단계의 적정 농약 사용 유도와 식품의 안전성 확보를 위한 사업으로, 농림부 등 관련기관과 협의하고 우리 청 '잔류농약전문위원회'의 기술적 검토를 통해 이루어지고 있다. 또한 신규로 잔류기준이 설정된 농약에 대해서는 농약잔류시험법을 제정하여 수입 및 유통 농산물의 안전성 확보를 위한 효율적이고 신속한 검사를 실시할 수 있도록 하고 있다.

2005년에는 우리나라에서 개발한 농약인 에타복삼 등 24종 농약에 대한 103개 기준, 기 설정된 기준에 농산물이 추가되는 폴벳 등 61종 농약의 기준을 100개 설정하였다. 2004년까지 348종 농약에 대해 기준을 운영하였으나, 2005년부터는 371종으로 확대 시행하였다. 외국의 경우 미국 375종, 일본 246종, EU 193종 및 CODEX 157종을 설정하고 있음을 감안하면 우리나라가 식품중 농약잔류허용기준 설정 및 관리에 있어서 국제적으로 상당한 수준에 있다.

② 잔류동물용의약품의 기준 및 규격의 과학화

축·수산물 생산업계에서는 대량 생산 시 발생할 수 있는 질병으로 인한 경제적 손실과 생산성 저하를 방지하기 위하여 단일 혹은 복합제로 동물용의약품을 많이 사용하고 있다. 그러나 이러한 동물용의약품이 무분별하게 과용, 남용되면 축·수산물의 체내에 이행 잔류하여 최종 소비자인 인체에 유해할지도 모른다는 우려가 제기되고 있다. 따라서 식품중 동물용의약품에 대한 안전관리를 위하여 우리 청에서는 1989년부터 사람이 일생을 통하여 매일 섭취하여도 인체에 해를 주지 않는 수준으로서, 즉 ADI(Acceptable Daily Intake, 1일 섭취 허용량)를 초과하지 아니한 범위 내에서 잔류허용기준을 설정하고 있다. 또한 잔류기준을 설정하는 동물용의약품에 대해서는 잔류시험법을 제정하여 수입 및 유통 식품의 안전성 확보를 위한 검사를 실시할 수 있도록 하고 있다. 잔류허용기준 및 시험법은 농림부 등 관련기관과 협의하며, 산·학·연 전문가들로 구성된 '잔류동물용의약

품전문위원회'의 기술적 검토, '식품위생심의위원회'의 심의 및 국무총리실의 규제심사를 통해 최종 고시된다.

2005년에는 식품의약품안전청공고 제 2005-99호(2005. 8. 1.)를 통하여 어류 및 갑각류 중 엔로플록사신(Enrofloxacin), 시프로플록사신(Ciprofloxacin), 옥소린산(Oxolinic acid), 플루메퀸(Flumequin) 등 동물용의약품 4종에 대하여 잔류허용기준 및 시험법 제·개정(안)을 입안예고 함으로써 수산식품 중의 동물용의약품 안전관리 제고를 위해 노력하고 있다. 이 입안예고는 식품위생심의위원회(오염물질분과)를 거쳐 국무총리실 규제심사를 통과하였으며 2006년 초에 고시를 앞두고 있다.

③ 부정유해물질의 기준 및 규격의 과학화

식품을 통한 질병치로나 건강한 신체유지에 대한 관심이 고조됨에 따라 발기부전 치료제 성분 등 의약품 성분을 불법적으로 첨가한 식품의 제조 및 유통 사례가 증가하고 있다. 특히 단속·규제를 피하기 위하여 기존의 규격검사방법에서는 검출될 수 없는 새로운 불법합성물질을 만들어 식품 중에 첨가하는 사례가 빈번해지고 있다. 이에 우리 청에서는 안전성이 입증되지 않은 불법합성물질이 첨가된 식품의 유통을 근절시키기 위하여 지속적인 규명 노력을 한 결과 발기부전치료제의 주성분인 실데나필, 타다라필, 바데나필 등을 식품에서 검출해냈으며, 이들의 화학구조를 모방한 유사물질인 호모실데나필(2002년), 흥데나필(2003년), 하이드록시호모실데나필(2004년), 아미노타다라필(2004년) 및 슈도바데나필(2005년)과 최근에는 하이드록시흥데나필(2006)의 화학구조를 세계최초로 규명하였다. 또한 식품의약품안전청 고시 제 2005-32 (2005. 06. 22.)호로 식품공전에 부정유해물질로 발기부전치료제 유사물질 중 “슈도바데나필은 검출되어서는 아니된다”를 신속히 추가 제·개정하여 수입 및 국내 유통식품에 대한 안전관리체계를 강화하였고, 규명 및 고시는 “신물질규명 전문위원회”를 통하여 이루어졌다.

우리청에서 세계최초로 규명한 슈도바데나필의 정보 및 분석기술 등을 중국, 일본 등 제외국에도 제공함으로써 식약청은 새로운 합성물질 규명분야에서 국제사회를 리더하고 있고, 국제적인 식품안전에도 크게 이바지하고 있다.

(2) 국가 잔류농약 안전관리망 구축사업

본 사업은 범국가적인 잔류농약 안전관리망 구축(밭에서 식탁까지)을 통하여 농약으로부터 안전한 식품 생산·공급을 유도하여 식품안전성 극대화를 꾀하기 위함이다. 2005년 “잔류농약 관리시스템 구축”사업으로 6개 지방청, 16개 시·도 보건환경연구원과 연계한 표준품 공유시스템 구축을 통하여 잔류농약 분석매뉴얼, 분석법 동영상 등을 자체 제작·보급 및 교육실시로 잔류농약의 분석법 표준화를 꾀하였으며, 고가이면서 소량인 잔류농약 표준품을 대상으로 범국가 차원의 예산절감 및 합리적 관리를 위한 프로그램 개발 및 관련 238종 농약 표준용액 보급에 노력하였고, 2006년에도 계속 확대 실시 할 예정이다. 또한, 농약잔류 허용기준 신규 10종, 기준 추가 61종, 신규농약 시험법 개발 10종, 녹차 및 인삼에 대한 가공 중 농약 감소지수 산출연구로 과학적인 기준 개정을 위한 기초자료를 확보 하였다. “잔류농약 감시프로그램”사업에서는 농산물 32종, 227종 농약, 8개 도시를 대상으로 794건의 잔류농약 모니터링을 실시하여 12종 40건의 시료에서 tebufenozide, kresoxim-methyl 등 17종 농약이 검출(검출율 5.0%) 및 기준추가 농산물 10종 14건(부적합율 1.8%)의 결과를 얻었으며, 결과를 농림부에 통보하여 농민에게 농약 안전사용 기준을 준수토록 요구하였다. 또한, 고가의 정밀기기를 이용한 신속검사방법을 연구하여 LC/MS/MS 50종 15분 분석법 개발, GC/MS 230여종 15분 분석법 개발, GC/ECD 유기염소계 12분이내 분석법 개발을 하였다. “농약 ADI설정사업”에서는 acequunocyl 등 4종 농약의 ADI를 산출하였으며, 800여종의 농약의 구조, 물리학적 성질 및 독성에 대한 DB 정보를 구축하였고, 나아가, 독성예측 구조-활성상관성 모델을 개발하였다. 식품의약품안전청 설립이전에 설정된 과학적 근거가 불충분한 농약기준을 재평가하는 사업을 실시하여 89개 성분 382개 기준 제안 및 기준 없는 농산물의 최저기준을 위한 제안(안)을 마련하였으며, 건조 상태로 유통 비율이 높은 배추·고추·파·대추·구기자를 대상으로 건조 과정중 농약이 감소되는 비율을 산출하여, 건조농산물에 대한 잔류허용기준 설정의 자료를 축적하였다. “잔류농약 시험법 개선 사업” 연구에서는 식품공전 농약잔류시험법을 간편하고 정밀한 방법으로 개선하기 위하여 기존 다성분 분석법 및 단성분 분석법을 재구성하여 새로운 개별분석법 6종을 개발하였고, 축산물 중 농약 검사법을 개선하여 2종으로 재편하였다. 사업에서 도출된 연구결과를 근거로 하여

2006년 식품공전 상 농약잔류허용기준 및 시험법을 합리적으로 개선할 예정이다.

(3) 식품 중 부정유해물질 안전관리 사업

2005년 연구사업을 통하여 기 구축된 본청 및 6개 지방식약청 및 지자체 등과 연계한 전국적인 감시 네트워크를 적극 활용하여, 국내 수입식품을 포함한 유통식품을 대상으로 성기능과 관련한 부정유해물질(화학적합성물질 포함) 탐색과 의심되는 미지의 물질 검출시 그 화학구조를 규명한 후 관련 전문위원회 회의를 거쳐 의약품성분을 모방한 화학적합성품을 확인하였다. 이후 식품공전 중 식품의 기준 및 규격을 제·개정하여 새로이 규명된 물질이 “식품 중에 검출되어서는 아니된다”는 법적근거를 마련하여 식품위생검사기관에 이에 대한 시험법을 확립하여 보급하고, 표준품 분양 및 분석법 교육 등을 통하여 이들 성분이 무분별하게 첨가된 식품을 사전에 근절하여 국민건강상 유발될 수 있는 위해성을 방지하고 식품의 안전성을 제고하고자 하였다. 본 연구사업 수행도중 수입통관 절차 중인 식품에서 성기능 강화관련 부정유해물질로 의심되는 물질을 발견하였고 UV, MS 및 NMR 등을 이용하여 화학구조를 분석한 결과 발기부전치료제 중 레비트라 성분인 바데나필(vardenafil)의 구조를 일부 변형시킨 새로운 화학적 합성물질로 확인되었으며, 슈도바데나필(Pseudo-vardenafil)로 명명하였다. 이들 물질의 전국적인 유통·확산에 따른 국민 피해를 감안하여 기준 제·개정에 필요한 행정절차인 입안예고를 생략하고 바로 고시(식약청고시 2005-32호(2005.06.22))하여 동 물질이 식품 중 불법첨가되어 유통·확산되는 것을 금지하였다. 또한 6개 지방식품의약품안전청 및 7개 식품위생검사기관을 대상으로 식품중 부정유해물질에 대한 분석능력평가를 실시하여 실험실간 분석능력의 표준화 향상 및 분석능력의 신뢰성을 제고하였다.

본 연구결과를 바탕으로 지자체 및 식품위생검사기관 등에 신종 유해물질에 대한 분석법 교육 및 표준물질 보급과 함께 종합분석 정보가 담긴 라이브러리책자 등을 제작 및 배포하여 종합적인 식품안전관리를 도모하였다.

(4) 식품 중 잔류동물용의약품 안전관리 사업

수입식품 및 국내유통 식품에 대한 안전관리를 위하여 식품중 수입식품 및 국내유통 식품에 대한 안전관리를 위하여 식품중 동물용의약품에 대한 잔류허용기준 제·개정(안) 마련 및 식품 중 동물용의약품 잔류시험법의 국제기준규격(CODEX 가이드라인)에 준한 시험법 확립, 국내외 동물용의약품 등록현황 및 판매실태조사, 축·수산식품 중 동물용의약품 잔류실태 조사를 통하여 식품의 안전관리를 제고하고자 하였다.

① 잔류동물용의약품 안전관리

어류 및 갑각류 중 엔로플록사신, 시프로플록사신, 옥소린산 및 플루메퀸 등 4종에 대한 잔류허용기준 제·개정(안)을 마련하였으며, 엔로플록사신/시프로플록사신의 동시시험법 및 옥소린산/플루메퀸 동시시험법을 확립하여 수산물의 안전관리를 더욱 강화하였다. 또한 벌꿀 중 옥시테트라사이클린 시험법 및 스트렙토마이신 시험법을 확립하여 식품위생 검사기관에 배포함으로써 벌꿀에 대한 동물용의약품 검사를 제고하였다. 그리고 수산물 중 말라카이트 그린과 같이 그 잔류여부가 사회적 이슈로 대두되면서 잔류량 검사가 시급한 시점에서 신속하게 시험법을 확립하여 관련기관에 배포하고 시험법에 관한 교육을 3회에 걸쳐 실시하였으며, 표준물질 및 구하기 어려운 특수컬럼 등을 배포하여 수입 및 국내 유통식품에 대한 안전관리를 강화하였다. 확립한 시험법은 CODEX에서 제시하는 validation 가이드라인을 만족하는 범위에서 수행되었다.

② 동물용의약품 실태조사

전국 6 대도시에서 축산식품(소고기, 돼지고기, 닭고기, 우유, 계란) 5종 및 수산식품(광어, 우럭, 농어, 참돔 및 민물장어) 5종을 수거하였으며, tetracycline계, quinolone계 및 sulfa계 동물용의약품 총 17종의 품목에 대한 잔류농도를 분석하였다. 분석범으로는 bioassay에 의한 정성분석과 HPLC를 이용한 정량분석법을 병행하였다. 분석결과, 600건 중 43건(7.1%)에서 동물용의약품이 검출되었으며, 돼지고기, 계란 및 광어에서 옥시테트라사이클린 및 엔로플록사신이 가장 빈번하게 검출되었다. 그러나, 검출된 대부분의 경우 잔류허용기준치 범위 내에 있었으며, 부적합 결과(0.8%)를 농림부 및 해양수산부에 통

보하여 동물용의약품 안전사용 기준을 준수토록 요구하였다.

③ 동물용의약품 시험법 개발 및 개선

본 사업에서는 돼지고기 및 우유 중 streptomycin(STP), dihydro- streptomycin (DST) 및 neomycin(NEO)의 분석법을 개선하였다. 시료 전처리과정은 Strong cation exchange 카트리지의 SPE 추출과정을 거쳐 실시하였으며 면역반응을 이용한 새로운 장치인 Parallax system을 도입 간편한 유도체화과정을 거쳐 형광검출기로 STP, DST 및 NEO를 신속하게 분리·분석하였다. 돈육 및 우유를 대상으로 잔류여부를 분석해 보았으나 양성시료는 검출되지 않았다.

앞으로도 축·수산식품에 대한 지속적인 잔류실태조사 및 동물용의약품 잔류허용기준 및 시험법 제·개정 평가 등을 통한 식품안전관리 제고가 이루어 질 수 있도록 하고자 한다.

3. 식품오염물질

1) 식품 중 오염물질 기준 및 제·개정

산업발달, 환경오염의 악화, 곰팡이 독소 및 천연 독소 등 식품 중 오염물질에 대한 위해우려가 증가하고 있다. 이에 중금속, 곰팡이 독소 등 오염물질의 기준을 제·개정하고, 식품공전 시험법을 개선하기 위해 지속적인 연구를 수행한 결과 식품의약품안전청 고시 제2002-25호 제2002-24호(2002. 5. 22)로 당류 및 다류의 중금속 규격을 개정하였으며, 식품의약품안전청 고시 제2002-66호(2002.12.5)로 유(乳)중 아플라톡신 M1 허용기준 및 시험법을 제정하였다.

또한, 2004년도에는 식품의약품안전청 고시 제 2004-18호(2004. 3. 3)로 파툴린에 대한 허용기준 및 시험법을 제정하였으며, 개별 식품에 대한 중금속 허용기준을 제·개정하기 위하여 2004-18호(2004. 9. 3)로 김 및 조미김 중 납 잔류허용기준과 인삼음료 중 카드뮴 잔류허용기준을 입안 예고하였다.

2005년도에는 심해성 어류, 다랑어류 및 새치류 중 메틸수은 잔류기준 및 시험법을 식품

의약품안전청 공고 제 2005-203호(2005. 12. 8)로 입안예고 하였고, 김치류 중 납 및 카드뮴 규격을 식품의약품안전청 공고 제2005-210(2005. 12. 29)호로 입안예고 하였다.

2) 국제기구 등 국제 활동을 통한 역량 강화

식품오염물질 안전성 평가 및 안전관리는 국제적 흐름에 따라 신속한 대처 및 대응방안을 모색하는 것이 중요하다. 이에 식품오염물질팀에서는 국제적 인력을 양성하기 위하여 2004년부터 2005년까지 WHO에 파견관(1인)을 보냈다.

또한, 국제화 시대에 맞춰 1990년대부터 Codex, 식품첨가물 및 오염물질위원회(CCFAC, Codex Committee on Food Additives and Contaminants, 이하 CCFAC)에 참석하여 우리나라의 기준·규격이 국제기준 및 규격에 반영될 수 있도록 노력 중이다. 최근 제37차 CCFAC에서 논의한 어류 중의 납 최대허용기준(안), 주석의 최대허용기준(안), 국제무역에서 핵 오염 사고에 따른 식품 중 방사능핵종의 지침수준 개정(안) 등 24건의 의제에 대하여 우리나라의 입장을 표명하였다.

3) 식품 중 오염물질의 과학화 및 국제화 사업을 위한 연구사업

UR 협정이 타결됨에 따라 세계무역기구의 SPS 협약은 각국의 식품위생 관련 기준·규격을 국가 간에 일치시키거나 그럴 수 없는 경우 과학적 근거 제시를 요구하고 있다. 따라서 우리나라 식품공전의 중금속 규격 등을 Codex 규격과 비교·검토하여 국제기준을 수용하거나, 수용하지 못할 경우 우리나라 기준·규격 설정에 필요한 과학적 근거를 마련해야 한다. 또한 CCFAC에서도 각국의 식품별 납 등 중금속 모니터링 자료를 제출하도록 요청하고 있다. 이에 현안으로 문제시되고 있는 오염물질에 대하여 집중적인 연구 사업을 수행하였다.

(1) 식품 중 중금속 함량 조사

자연계에 널리 분포하고 있는 중금속은 높은 함량이 검출될 경우 거의 대부분이 환경오염 등에 의한 것으로 판명되지만 식품의 가공과정이나 조리기구 등에서 비롯되는 경우도 있다. 이에 식품오염물질팀에서는 지속적인 모니터링을 실시하여 중금속 함량을 조사하고 이들 식

품을 통한 중금속 섭취량을 FAO/WHO에서 설정한 잠정주간섭취허용량(PTWI, Provisional Tolerable Weekly Intake) 등과 비교·평가하였다. 2001년도에는 ‘음료류 및 갑각류 등 수산물의 중금속 함량’ 등의 연구 사업을 실시하였다.

2002년도에는 ‘곡류 중 중금속 모니터링’ 및 ‘두부류 및 묵류 등 식품에 대한 중금속 함량’을 조사하였으며, 2003년도에는 다른 식품에 비해 중금속 함량이 높은 ‘어류 등 수산물 중의 중금속 함량’에 대한 모니터링과 ‘인삼 제품류에 대한 중금속 분석법 확립 및 함량 조사’를 수행하였다. 최근 2004년도에는 ‘버섯 중의 중금속 함량’을 조사하여 안전성을 평가하였는데 우리나라 국민들의 버섯류를 통한 수은, 납, 카드뮴, 비소 섭취량은 FAO/WHO에 설정한 잠정주간 섭취허용량의 각각 0.5%, 0.6%, 3.1%, 0.5%로 나타났다. 또한 ‘어류 중 메틸수은 분석법 확립 및 실태조사’를 수행한 결과 국내 유통 중인 다랑어류, 새치류, 상어류, 기타 어류 총 175종의 총 수은 및 메틸수은 함량은 제 외국의 수준과 유사하게 나타났다.

2005년에는 중금속 실태조사 및 안전관리를 위한 조사 연구 사업으로 식육(부산물 포함), 농산물 실태조사를 수행한 바 PTWI 대비 중금속 섭취율은 0.05%이하였다. 앞으로도 개별 식품에 대한 중금속을 지속적으로 모니터링하여 식품 안전성 확보와 기준·규격 제·개정에 과학적 근거자료로 활용하고자 한다.

* 최근 4년간 연구사업 주요 내용에 대해서는 부록의 표 참조

(2) 식품 중 곰팡이 독소 실태 조사

곰팡이 독소는 발암물질로 분류되어 안전관리가 요구되는 물질로서 식품 중 곰팡이 독소 잔류실태를 파악하여 관리 기준을 마련하고자 하였다. 2001년에는 사과주스 등 가공식품에서 곰팡이 독소인 파툴린 오염도 조사를 수행하였고, 2002년도에는 견과류 및 단순가공품 중 총 아플라톡신(B1, B2, G1, G2) 오염도를 조사하였다. 2003년에는 우리나라에서 유통되고 있는 유(乳)에 대한 총체적인 아플라톡신 M1 모니터링을 수행하기 위하여 아플라톡신 M1 분석법을 개선·확립하였다. 이를 통해 전국의 시장, 슈퍼마켓 등에서 수거된 우유 중 총 아플라톡신 M1 함량을 조사하여 안전성을 확보하였다.

2005년도에는 식품별 오크라톡신 A에 대한 최적 분석법을 확립하였다. 모니터링 결과 오

표1-6-2 최근 4년간 연구사업 주요 내용

년도	과 제 명	비고
2002	가공식품 중 중금속 규격화 사업 : 두부류 및 묵류에 대하여	자체
	식품 중 Polycyclic Aromatic Hydrocarbons(PAHs)화합물의 오염도 조사(Ⅲ) : 식용유지 중 PAHs 분석방법 및 함량연구	자체
	식품 중 곰팡이 독소 모니터링 : 식품 중 아플라톡신 오염도 조사	자체
	식품 중 미량금속 모니터링 : 곡류에 대하여	자체
	중금속 국제정도관리	자체
	NTP 정보화 DB구축	자체
	가열식품 중의 아크릴아마이드 분석 및 모니터링	용역
	한국인의 대표식단 중 오염물질 섭취량 및 위해도 평가	용역
	식품중의 실데나필류에 관한 연구	부산청
2003	식품 중 곰팡이 독소 모니터링 : 유제품 중 아플라톡신 M오염도조사	자체
	식품 중 미량금속 모니터링 : 어류 중 미량금속 모니터링	자체
	식품 중 항생제 잔류량 모니터링	자체
	식품 중 PAHs 화합물 모니터링	자체
	미량금속 정도관리	자체
	식품 중 아크릴아마이드 모니터링 사업	용역
	한국인의 대표식단 중 오염물질 섭취량 및 위해도 평가	용역
	가공식품중 중금속 규격 과학화 사업 : 인삼제품류에 대하여	자체
2004	식품 중 Dioxins에 대한 안전성 평가	자체
	식품 중 PCBs에 대한 안전성 평가	자체
	어류 중 메틸수은 분석법 확립 및 실태조사	자체
	버섯 중 중금속 함량에 관한 연구	자체
	검사능력관리	자체
	한국인의 대표식단 중 오염물질 섭취량 및 위해도 평가	용역
	식품의 아크릴아마이드 실태조사	용역
	식품의 방사능 오염도 평가 및 분석지침서 개발	용역
2005	식품 중 Dioxins, PCBs에 대한 안전성 평가	자체
	식품오염물질 실태조사 및 안전관리 (1. 수산물 중 수은 실태조사, 2. 식품 중 총아플라톡신 실태조사)	자체
	식품 중 유해물질 검사능력관리	자체
	식품오염물질 실태조사 및 안전관리 (1. 식육(부산물포함) 중 중금속 실태조사, 2. 식품 중 오크라톡신 실태조사)	용역
	한국인의 대표식품 중 오염물질 섭취량 및 위해도 평가(총식이조사)	용역
	식품 중 방사능 오염물실태조사	용역
	농산물 등 중금속 실태조사	정책과제

크라톡신 A의 평균 검출량과 이들 식품의 1인 1일 평균 섭취량, 극단섭취자의 1인 1일 극단 섭취량 등을 조사하였다. 한국인의 오크라톡신 A의 1일 섭취 추정량(PDI)은 일반인이 0.08ng/kg b.w/day, 극단섭취자는 0.247 ng/kg b.w/day였다. JECFA의 오크라톡신 A의 잠정 주간섭취허용량(PTWI)과 비교할 때 매우 낮은 수준이다.

한편 총 아플라톡신에 대한 분석법을 확립하여 국내 유통중인 곡류, 두류, 가공식품 등을 대상으로 오염실태조사를 실시한 결과 일일섭취량은 0.22 ng/kg b.w/day이었으며, 이는 스웨덴(0.26), 미국(0.80), EU(0.03~1.28)와 유사하거나 낮은 수준이었다.

(3) 환경 오염원으로 인한 식품 오염물질 안전 관리

■ 식품 중 다이옥신(Dioxins)에 대한 안전성 평가

다이옥신에 의해 식품의 안전성이 위협받고 있으므로 세계 여러 나라에서는 다이옥신에 대한 지속적이고 광범위한 모니터링을 체계적으로 수행하여 식품 안전관리에 노력하고 있다. 우리 청에서도 국민들의 안전한 식탁을 확보하기 위하여 2002년부터 2005년까지 내분비계장애물질평가 사업의 일환으로 다이옥신 및 다이옥신류 PCBs에 대한 국내 유통 식품오염실태를 조사하여 일일내용섭취허용량 [TDI=4pg TEQ/kg body weight/day]과 비교할 때 안전한 수준으로 평가하였다.

■ 식품 중 PCBs(Polychlorinated biphenyls)에 대한 안전성 평가

환경 유래 오염물질인 PCBs에 대한 안전관리를 위하여 2003년도부터 2005년까지 내분비계장애물질평가 사업의 일환으로 국내 유통 식품에 대한 PCBs 오염실태조사를 수행하여 안전성을 평가하고 있으며, 외국의 자료와 비교시 국내 유통중인 식품은 비교적 안전한 수준임을 보여주었다.

(4) 방사능 오염 안전관리

■ 식품 중 방사능 오염도 측정에 대한 연구

체르노빌 원전사고, 핵실험 국가인 중국으로부터의 농·수산물 수입 등 식품 중 방사능 오염에 대한 위기감이 증가함에 따라 2003년도부터 2004년까지 방사능 분석법 표준화 및 실태조사를 수행하였다. 2005년도 실태조사결과 방사능이 잠정허용기준 이하로 나타났으며 앞으로도 지속적인 모니터링으로 식품 중 방사능 오염 안전관리를 수행하고자 한다.

(5) 총 식이조사(Total Diet Study)

■ 한국인의 대표 식품 중 중금속 섭취량 및 위해도 평가

2001년도에는 한국인의 대표 식단 중 중금속 섭취량, 위해도 평가를 수행하였고, 2002년도에는 우리나라 국민이 전형적으로 섭취하는 조리·가공된 식품(food lists) 선정 및 중금속, 잔류농약 등 오염물질 함량을 분석하여 실제 오염물질 섭취량 및 위해성을 평가하였다.

2003년에는 계절, 지역 등을 고려하여 우리나라 국민이 전형적으로 섭취하는 조리·가공된 식품을 선정, 중금속 함량을 분석하고 실제 오염물질 섭취량 및 위해성을 평가하여 식품 안전성을 확보하였다.

2004년도에는 ‘2002년 계절별 국민영양조사’ 자료를 기초로 하여 자주 섭취하는 식품에 대하여 중금속 101종, 잔류농약 107종, 아플라톡신 B1 28종, 아플라톡신 M1 5종 등을 조사하였으며, 전반적으로 안전한 수준이었다. 앞으로 총 식이조사를 대형화 사업으로 추진, 통상마찰시 우리나라의 입장을 과학적인 자료를 바탕으로 적극 개선하고 식품 중 오염물질 섭취량에 대한 안전성 정보를 널리 알릴 계획이다.

계절별 식품의 식이패턴을 고려한 총 식이조사를 위하여 2차년도 계획으로 1차(2005년) 여름, 가을 시료, 2차(2006년) 겨울, 봄 시료를 확보하여 조사할 계획이다.

(6) 중금속 안전관리 범국가적 대형 연구사업 추진

■ 농산물 등 중금속 안전관리를 위한 연구사업 예산확보 및 추진내용

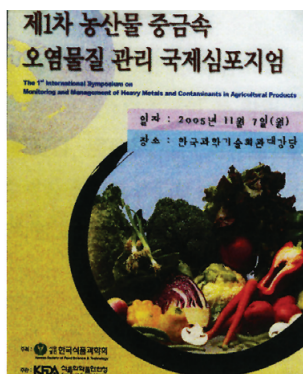
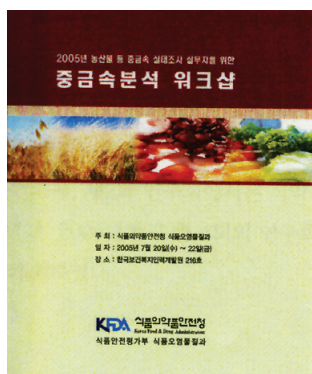
우리 청은 환경오염으로 인한 농산물의 중금속 안전관리가 현안과제로 대두되자 '제3회 사회문화 정책 관계 장관' 회의에 '농산물 등 중금속 실태조사'를 안건으로 상정하여 국가차원의 연구사업 필요성을 인식시켰으며 실태조사를 위한 예산확보에 힘을 기울였다. 또한 전문적이고 체계적인 연구 사업 관리를 위해 관계 단체와 기관 등의 전문가로 구성된 '중금속기준설정위원회'를 창립, '중금속기준설정위원회 규정'을 제정하여 법적 근거를 마련하였다. 식약청, 보건복지부, 환경부, 농림부 과장으로 중금속기준설정위원회 실무 간사진을 구성하였으며, 기준규격설정 및 위해도 평가자문위원회, 정도관리 자문위원회, 시료채취자문위원회, 중금속분석자문위원회 등의 4개 분과자문위원회를 두었다. 아울러 중금속에 대한 전반적인 자료를 제공하고자 우리 청 홈페이지에 식품오염물질 자료방을 운영하고 있다.

■ 중금속 분석 교육 및 국제심포지엄

범국가적 정책사업인 '농산물 등 중금속 실태조사'를 체계적이고 합리적인 사업으로 운영하기 위해 과제책임자 및 실무자를 대상으로 한 '중금속분석교육'을 3일간 개최하였다.

아울러 국제적인 중금속 안전관리현황을 파악하고 국내 중금속 관리에 참고하고자 한

그림1-6-5 중금속 분석 교육 및 국제심포지엄관련 책자 '식품오염물질연구회' 활동 실적



국, 미국, 유럽의 전문가를 초빙, 각국의 관리현황을 파악할 수 있는 '제1차 농산물중금속오염물질관리국제심포지엄'을 2005년 11월 7일에 한국식품과학회와 공동으로 개최하였다.

4) 식품오염물질 학술적 연구 역량 강화

국제적 동향에 적합한 최신기술 습득, 국내외 식품 사건사고 연구, 식품오염물질 정보 수집 등을 과학적이고 체계적으로 수행하기 위하여 '식품오염물질연구회'를 창립, 연구모임을 2회(제1회 2004. 6. 21, 제2회 2004. 9. 21) 개최하였다. 제1회에서는 식품오염물질 정책방향과 현안과제, 제2회 연구회에서는 식약청에서 수행한 식품오염물질 연구사업 동향에 대해 발표하였다. 2005년까지 총 4회의 연구회를 개최하였고 또한 매년 학습능력강화를 위해 세미나를 개최하였다.

표1-6-3 '식품오염물질연구회' 활동 실적

회차	일시	주 제 및 연 사
3	2005. 1. 24	식품오염물질관리 국제화 전략
		식품 중 중금속 분석
		식품 중 원소 측정 결과의 품질관리, 불확도 표기 및 보증
		국가차원의 식품오염물질 관리
4	2005. 6. 21	유해물질의 위해성 평가 및 관리기법
		국내 다이옥신 노출과 건강 위해성
		식품 중 중금속으로 인한 인체 노출과 건강 위해성



2005년 식품오염물질연구회



표1-6-4 2005년 연간 외부 전문가 세미나 실적

연번	일자	주 제
1	2월15일	식품분석과 측정표준
2	2월22일	방사능 표준과 소급체계
3	3월15일	Sampling Size and Sampling Variance
4	3월22일	The Past & Present of Furans
5	4월29일	Ochratoxin A의 분석법 및 국제 연구 동향
6	5월27일	소비자가 바라보는 식품안전관리
7	6월15일	Dioxins Research in Farm and Laboratory Animals
8	9월27일	식품분석과 신뢰(1. 측정의 변화)

5) 대국민 홍보 활동

국민들에게 정확한 정보를 제공하여 식품안전관리에 만전을 기하고자 「채소질산염에 대하여 알아보시다」(1998. 12), 「식품 중 중금속은 과연 안전한가」(1999. 11), 「조개류(貝類)에서 발생하는 독소에 대하여 알아보시다」(2004. 5), 「식품 중 중금속에 대하여 알아보시다」(2004. 12) 「TDS」(2005. 5), 「총식이조사」(2005. 5), 「식품 중 중금속에 대하여 알아보시다」(2005. 5) 등의 홍보책자를 발간 배포하였다.

4. 용기·포장 및 기구 등의 살균소독제

1) 기구 및 용기·포장의 기준·규격 및 안전관리

산업이 발달하고 식습관이 현대화됨에 따라 우리나라 전체 식품 중 포장된 상태로 보존, 유통, 조리되는 식품의 비중이 점차 증가하는 추세이다. 최근에는 새로운 포장 재질이 개발되고 용기포장의 사용조건이 다양해짐에 따라 이의 안전성에 대한 관심이 고조되고 있으며, 용기포장 중 식품으로 이행될 수 있는 이행물질에 대한 철저한 관리가 요구되고 있다.

이에 기구 및 용기·포장은 합성수지제(PVC, PET 등 41종), 금속제, 종이제 또는 가공지

제, 목재류, 유리, 도자기 및 범랑류, 금속관, 셀로판, 전분제 등 재질별로 유해물질에 대한 재질 및 용출 기준을 설정하여 관리하고 있다. 또한 국내외 용기포장으로부터 식품으로 이행되는 유해물질을 다각적으로 조사·분석하여 해외의 관련 동향에 신속히 대처하고, 신종 유해물질에 대한 분석법 확립, 국내 유통제품 모니터링 등으로 용기포장의 안전성을 확보, 기준규격을 국제화하고 있다.

2005년도에는 염화비닐수지(PVC) 랩의 가소제로 사용되는 '디에틸헥실아디페이트(di-2-(ethyl hexyl) adipate, DEHA, 일명 DOA)'의 사용을 금지(식품의약품안전청 고시 제2005-30호, 2005. 6. 2)함으로써, 배달 음식 포장에 널리 사용되는 랩 중 내분비계장애추정물질 용출에 대한 국민 불안을 해소하였다. 또한, 한시적 기준규격으로 인정된 품목인 합성수지제 중 생분해성합성수지인 '폴리부틸렌숙시네이트-아디페이트(polybutylenesuccinate-co-adipate, PBSA)'의 기준규격을 신설(식품의약품안전청고시 제2005-73호, 2005. 12. 9)함으로써 국제 기준과의 조화를 추구하고, 통상 마찰에 능동적으로 대처하였다.

최근 용기포장 중 유해물질에 대한 국내외 정보가 증가하고, 이에 대한 규제도 점차 국제화되고 있으므로 신속한 대응체계 마련이 필요하다. 이에 선진국과 같은 허용물질목록 제도의 도입이 요구되는바 현재 각국의 허용물질목록 제도를 비교, 우리 실정에 맞는 제도마련을 위한 조사 연구를 진행 중이며, 재질별로 원료물질 DB를 구축, 용기포장 이행물질에 대한 정확한 노출량 평가방법을 확립함으로써 향후 원료물질 안전성 평가의 기초자료로 활용할 계획이다. 또한 분석기술 발달, 새로운 분석기기의 도입으로 현행 용기포장 시험방법 중 전처리 과정이 복잡하고 정확도가 떨어지는 방법을 보완 개선하고 용기포장 중 신종 유해물질 분석 방법도 확립하여 용기포장 시험방법을 개정할 예정이다.

2) 기구 등 살균소독제의 기준·규격 및 안전관리

최근 식중독 사고가 빈발하고 대형화되는 추세에 따라 식중독 예방차원에서 기구 등에 사용되는 살균소독제 제품의 필요성이 증대되고 있는데, 살균소독제 성분들은 기구등에 잔류되어 간접적으로 인체 유입 가능성이 있다. 따라서 기구 등의 살균소독제는 급식소,接客업소, 유가공설비·기구, 식품가공설비·기구 등에 잔류하는 유해 미생물의 살균·소독 목적에 사

표1-6-5 관리대상 재질 (2005. 12. 31 기준)

1. 합성수지제 41종	
1-1.염화비닐수지(PVC)	1-22.폴리아릴레이트(PAR)
1-2.폴리에틸렌(PE0, 폴리프로필렌(PP)	1-23.히드록시부틸폴리에스테르(HBP)
1-3.폴리스티렌(PS)	1-24.폴리아크릴로니트릴(PAN)
1-4.폴리염화비닐리덴(PVDC)	1-25.불소수지(FR)
1-5.폴리에틸렌테레프탈레이트(PET)	1-26.폴리페닐렌에테르(PPE)
1-6.페놀수지(PF)	1-27.이오노머수지
1-7.멜라민수지(MF)	1-28.에틸렌초산비닐(EVA)
1-8.요소수지(UF)	1-29.메틸메타크릴레이트-아크릴로니트릴 -부타디엔-스티렌(MABS)
1-9.폴리아세탈(POM)	1-30.폴리에틸렌나프탈레이트(PEN)
1-10.아크릴수지	1-31.실리콘수지
1-11.폴리아미드/나일론(PA/Nylon)	1-32.에폭시수지
1-12.폴리메틸펜텐(PMP)	1-33.폴리에테르이미드
1-13.폴리카보네이트(PC)	1-34.폴리페닐렌설파이드(PPS)
1-14.폴리비닐알콜(PVA)	1-35.폴리에테르설포네(PES)
1-15.폴리우레탄(PU)	1-36.폴리시클로헥산-1,4-디메틸렌테레프탈레이트
1-16.폴리부텐(PB-1)	1-37.에틸렌비닐알콜
1-17.부타디엔수지(BDR), 아크릴로니트릴부타디엔스티렌(ABS)	1-38.폴리이미드
1-18.아크릴로니트릴스티렌(AS)	1-39.폴리에테르에테르케톤(PEEK)
1-19.폴리메타크릴스티렌(MS)	1-40.폴리락타이드(PLA)
1-20.폴리부틸렌테레프탈레이트(PBT)	1-41.폴리부틸렌속시네이트-아디페이트(PBSA)
1-21.폴리아릴설포네(PASF)	
2. 셀로판 :재생셀룰로오스 필름제	
3. 고무제	
4. 종이제 또는 가공지제	
5. 금속제	
6. 금속관	
7. 목재류	
8. 유리, 도자기, 법랑 및 옹기류	
9. 전분제	

용되어 간접적으로 식품에 이행될 수 있는 물질로, 이에 대한 식품위생상의 유효성, 독성, 사용량, 규격관리 등에 대한 관련 제도를 선진국과 같이 법적 제도 하에서 운영하고 있다.

2002년 식품위생법의 식품첨가물 정의에 기구 등의 살균소독제 정의가 신설되고 제품 인정기준인 한시적 기준규격 관련규정이 2003년 식품위생법 시행규칙에 포함되어 개정되었다. 이후로 수차례 개정을 거쳐 살균소독제에 사용할 수 있는 유효성분 126종 및 보조성분이 식품첨가물공전에 고시되어 있으며 제품인정을 위하여 “한시적 기준 및 규격 인정기준”을 마련하여 운영하고 있다.

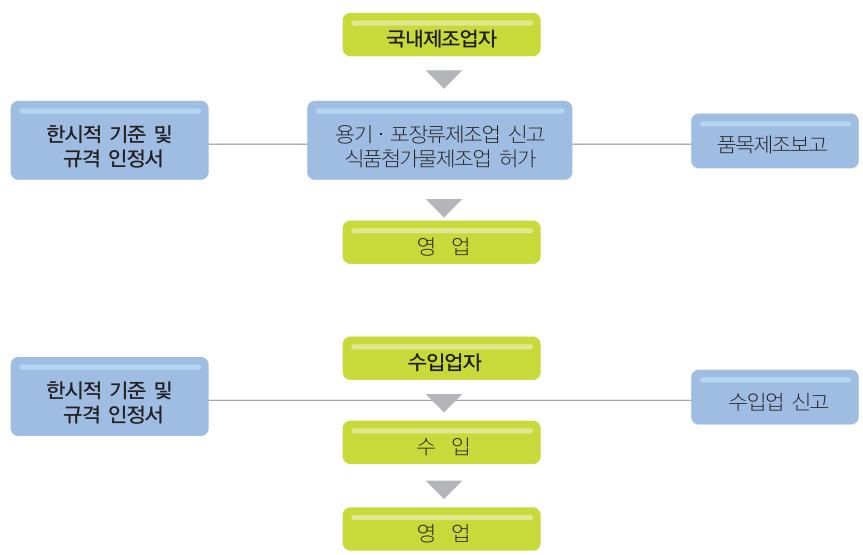
2005년에는 살균소독력 시험법을 고시하고 용도에 따른 살균소독제 유효성분의 사용범위(농도)를 설정하였으며, 살균소독제 사용 후 음용수 등으로 다시 오염되는 것을 막기 위해 살균소독제 처리 후 행구지 않도록 하는 개정안을 마련하였다. 제조방법에 생성장치를 통해 제조되는 살균소독제 제품을 추가하고 멸균제의 관리 근거를 마련함으로써 새롭게 등장하는 제품의 안전성, 유효성을 확보하게 되었으며 유통기한을 삭제하여 업체 스스로 관리할 수 있는 환경을 조성하였다.

앞으로는 민원인의 편의를 도모하고자, 식의약품종합서비스 구축사업과 연계하여 기구 등 살균소독제의 한시적 기준 및 규격 인정 신청서를 전자문서로 처리할 수 있도록 관련 규정을 개정하고, 기구 등 살균소독제 관리와 관련한 제도의 이해 제고를 위한 단체급식소, 식품가공업체 대상 교육 홍보, 사용 업소에 대한 사후 관리도 강화할 예정이다.

3) 용기·포장 및 살균소독제 한시적 기준·규격 인정

기구 및 용기·포장의 한시적 기준·규격은 식품위생법 제9조 2항 및 동법시행규칙 제4조에 따라 기준과 규격이 고시되지 않은 재질에 대하여 그 제조·가공업자로 하여금 성분 및 배합비율, 제조방법과 기준·규격, 시험방법 등을 제출하게 해 지정된 식품위생검사기관의 검토를 거쳐 그 재질의 기준과 규격을 한시적으로 인정하도록 하기 위한 것이다. 이에 따라 민원인이 식품 등의 한시적 기준·규격 인정 기준(식품의약품안전청고시 제2005-75호, 2005. 12. 9) 절차에 따라 기구 및 용기·포장의 한시적 기준·규격 인정신청서를 작성하여 식약청(2부) 또는 식품위생검사기관(3부)에 제출하면 이에 대한 타당성 검토를 거쳐 식품의

그림1-5-6 제조 또는 수입에서 유통까지의 절차



약품안전청장이 인정해 주고 있다.

2005년도에는 그동안 기구 및 용기포장의 한시적 기준 및 규격으로 운영되어오던 재질 중 생분해성합성수지인 ‘폴리락타이드(poly lactide, PLA)’ 및 ‘폴리부틸렌숙시네이트-아디페이트(polybutylenesuccinate-co-adipate, PBSA)’ 에 대한 기준규격이 공정 규격화 되었다.

2005년 현재 기구 등의 살균소독제 인정 현황은 아래 표와 같이 총 105건 중 염소계가 40%, 4급암모늄계가 26%, 에탄올계가 18% 순이다.

최근 포장산업이 발달함에 따라 기준규격이 설정되어 있지 않은 생분해성, 고 기능성 재질

표1-5-6 살균소독제 인정 현황

제품유형 년도별	염소계	4급암모늄계	에탄올계	과산화물계	요오드계	기타	총계
2004년	12	14	8	5	3	2	44
2005년	30	13	11	3	0	4	61
소계	42	27	19	8	3	6	105

들이 개발되고 있으므로, 이러한 신소재의 한시적 기준 및 규격을 지속적으로 확대함으로써 민원인 편의 도모와 소비자 안전을 확보해 나갈 것이며, 한시적 기준 및 규격으로 인정된 재질은 안전성을 검토, 공정 규격화하여 용기포장 기준규격의 국제적 조화를 도모할 것이다.

한시적 기준 및 규격 인정 기준에 생성장치를 통해 제조되는 살균소독제 제품 및 멸균제에 대한 관리 근거를 마련, 이들 제품들의 인정을 요구하는 민원인을 위한 작성요령 등을 식약청 홈페이지 등에 게시할 예정이다. 또한 지방에 거주하는 민원인의 편의를 도모하고 기구 등 살균소독제의 원활한 관리를 위하여 지방청, 시도보건환경연구원, 식품위생검사기관을 대상으로 살균소독력 시험법 교육을 실시할 예정이다.

4) 세척제 및 기타 위생용품의 기준·규격 검토 업무

1999년에 공중위생관리법이 제정되면서 위생용품제조업을 관리하던 공중위생법이 폐지되고, 위생용품제조업은 공중위생관리법 부칙의 경과조치로 공중위생법에 의해 관리하고 있다. 1회용 물컵, 냅킨, 물종이류, 이쑤시개, 1회용 숟가락 및 1회용 젓가락 등 위생용품의 규격 및 기준 검토는 식약청 용기포장팀, 위생용품의 수입 관련 업무는 각 지방식약청, 그 밖의 관리업무, 표시기준, 규격 및 기준 제·개정 등 제반 업무는 보건복지부 공중위생팀의 소관 사항으로 되어 있다.

2005년도에는 세척제의 규격 및 기준 개정(2002년) 이후 민원인이 개발된 신종 원료성분에 대하여 외국에서 사용하고 있는 근거서류나 관련문헌을 식약청장에게 제출하여 신규로 검토 받은 성분, 세척제 업계에서 개정을 요청한 내용, 동일물질로 중복 기재되어 있거나, 다른 성분에 포함되는 경우 및 안전성 강화를 위해 자동식기 세척기용 산업용 식기류를 일반 식기류용 세척제를 재분류하는 등 세척제 규격 및 기준 개정(안)을 마련하여 보건복지부에 제출하였다. 또한 자동식기세척기에 사용되는 행굼보조제의 경우 사용하고 난 후 음용수로 행구지 않아 식판 등에 잔류하여 안전성 문제가 있으나, 국내에서는 행굼보조제에 대한 관련 규격이 없어 행굼보조제의 범위, 규격, 제조기준 및 사용기준과 행굼보조제에 사용할 수 있는 신규 원료성분 43종을 포함하는 행굼보조제 규격 및 기준 개정(안)을 마련하여 보건복지부에 제출하였다.

5) 기구 및 용기·포장 안전관리를 위한 연구

기구 및 용기·포장 안전관리의 일환으로 식품과 직접 접촉되는 물질인 용기·포장재 중 유해물질 잔류 및 식품으로의 이행 여부에 대한 모니터링, 분석방법 개발 등 조사 연구 사업을 수행하였다.

(1) 합성수지제 원료물질의 Positive list 구축에 관한 연구

합성수지제 용기포장 제조에 사용되는 원료물질 및 첨가제들은 식품으로 이행될 우려가 있으므로, 용기포장재의 사전 안전관리 및 기준·규격의 국제적 조화를 위한 허용물질목록(Positive list : PL) 제도 도입에 대한 조사연구가 필요한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 국내 다소비 범용 합성수지제중에서 우선 염화비닐수지제(PVC) 용기포장 원료물질 및 첨가제의 사용실태를 조사하고, 미국 및 EU 등 제외국의 PVC 제조시 사용되는 원료물질목록(PL)을 각각 비교검토하여 추후 PVC 허용물질목록 관리방안 마련을 위한 기초자료로 활용 가능한 연구사업을 수행하였다.

(2) 다층포장재의 안전관리를 위한 연구

최근 포장기술의 발달로 조리가 매우 간단한 다층 구조를 가지는 레토르트 식품포장이 늘어나고 있다. 이러한 레토르트 식품포장은 제조 과정에서 고온 고압의 살균과정을 거치고, 식품이 포장된 채로 전자렌지에 조리되는 경우가 있어 다층포장재의 안전관리 일환으로 국내 유통 레토르트 식품 포장내에 사용되는 EVOH 등 재질의 사용실태를 파악하였으며, 조리 조건에 따라 식품으로 이행이 예상되는 물질의 용출실험을 실시한 결과, 잔류 모노머(단량체), 중금속 및 기타 유해물질은 기준치 이하 내지 불검출로 나타났다.

또, 레토르트식품 용기포장에 대한 이해를 돕고 이를 안전하게 사용할 수 있는 정보를 담은 「레토르트 식품 포장, 궁금증 풀어봅시다!」란 홍보책자를 제작하여 학교, 소비자단체 연구소 등을 통해 일반인에게 제공되었다.

(3) 합성수지제 포장재 중 아크릴로니트릴 분석법 확립

현행 식품공전에 아크릴로니트릴의 용출시험방법이 설정되어 있으나 검출감도가 낮아 분

석에 어려움이 있어왔다. 본 연구에서는 증류법, 헤드스페이스법, 고상미세추출법(SPME) 등을 비교 검토함으로써 아크릴로니트릴에 대한 최적의 분석방법을 확립하였다. 검토결과 SPME에 의한 시험방법이 검출한계가 가장 높고 직선성, 재현성이 우수하였다. 이에 따른 기구 및 용기포장 기준규격 중 아크릴로니트릴 시험방법 개선안을 마련하여 현재 입안 예고 중에 있다.

(4) 용기포장 기준규격 개선을 위한 연구

용기포장 시험항목 중 총 이행량은 용기포장의 안전성을 평가하는 기본 항목이며, 우리나라뿐만 아니라 세계 각국에서 용출조건, 침출용매 등 시험방법을 법으로 정하여 관리하고 있다. 본 연구에서는 각국의 용출시험방법을 조사하고 이를 현행 식품공전 제6. 기구 및 용기포장의 기준규격 중 용출시험법과 비교함으로써 시험방법의 합리적 개선 및 국제적 조화를 도모하고자 하였다. 또한 용출시험에 사용되는 단면용출셀을 개선하여 용출시험법 개정에 반영, 현재 입안 예고 중이다.

6) 기구 등의 살균소독제 안전관리를 위한 연구

식품위험에 대한 관심의 증가와 식중독 대형화 추세에 따라 미생물로 인한 식중독 발생억제를 위한 다양한 기구등의 살균소독제가 요구되고 있다. 따라서 살균소독제 제품의 관리방안 모색을 위하여 살균소독력에 대한 유효성 평가, 기계장치로부터 생성되는 살균소독제안정성 및 유효성 평가 등 연구사업을 수행하였다.

(1) 살균소독제 제품에 대한 지표미생물의 유효성 연구

현재 국내 기구 등 살균소독제 제품은 표준균주로서 E. coli 및 Staphylococcus aureus를 선정하여 살균소독력을 평가하고 있으나 식제 식중독 원인균(식품분리균주)에 대한 살균소독력 및 살균소독제의 내성관련 조사연구가 미흡한 실정이다. 따라서, 본 연구에서는 기구 등의 살균소독제 유효성분별(파아염소산나트륨, 염화벤질암모늄, 에탄올, 요오드)로 표준균주와 식품분리균주(E. coli 및 Staphylococcus aureus)를 대상으로 한 유효성 평가를 수행하였다. 연구 결과, 청정조건에서 살균소독제 계통별 유효성분인 차아염소산, 염화벤질암모

높, 에탄올 및 요오드는 사용범위에서 모두 99.999%이상의 살균소독력을 나타내었고, 식품 분리균주의 항생제내성 유무는 이들 살균소독제 제품의 살균소독력에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

(2) 살균소독제의 유효성 평가법 및 관리방안에 관한 연구

다양한 살균소독제 제품의 안전관리 방안모색을 위해 현행 기구 등 살균소독제 유효성 평가방법인 현탁액 시험법을 현장의 실제 사용조건을 충분히 반영한 표면시험법과 비교 검토하였다. 연구결과, ASTM과 CEN의 표면시험법이 살균소독제 제품의 실제 사용조건을 잘 반영하였으며, 살균소독제 제조관리 분야와 사후 관리 분야에 적용될 수 있는 표면시험방법의 표준매뉴얼을 마련하였으며, 동 결과는 추후 살균소독제의 사후관리를 위한 기초 자료로 활용하고자 한다.

(3) 축산물 가공공장의 살균소독제 사용실태 조사

축산물 가공공장에서의 살균소독제 관리방안을 마련하기 위하여 본 연구에서는 국내 주요 축산물 가공공장의 살균소독제 사용실태를 조사하여 ‘축산물 가공공장 살균소독제 사용 지침(안)’을 마련하였다.

(4) 살균소독 기계장치의 관리방안에 관한 연구

살균소독기계장치의 안정성, 살균소독력 평가, 법률적 관리근거 등 관리 방안을 마련하기 위하여 본 연구에서는 우리나라에서 관리되고 있지 않은 차아염소산, 이산화염소를 생성하는 살균소독기계장치에 대한 제외국의 관리 제도를 조사하였다. 이들 기계장치로부터 생성되는 살균소독제의 물리적 특성 및 살균소독력 평가를 통하여 국내 살균소독 기계장치의 제도적 관리방안을 마련하였고, 이 결과를 바탕으로 2005년 12월 기구등의 살균소독제 한시적 기준·규격의 제조방법에 생성장치를 통해 제조되는 살균소독제를 추가토록 개정·고시하였다.

(5) 대국민 홍보 활동

국민들에게 기구 및 용기포장과 기구 등의 살균소독제에 대한 정확한 정보를 제공하여 식품안전관리에 만전을 기하고자 「이러한 식품용 기구 및 용기포장이 안전합니다」(2002. 9), 「최근 새롭게 추가된 식품포장재」(2003. 2), 「기구 등 살균소독제 이제는 안심하고 사용할 수 있습니다」(2004. 3), 「조리기구·용기사용, 이것만은 고집시다」(2004. 7), 「고무장갑·일회용장갑, 이제는 이렇게 사용합니다」(2005. 5), 「기구등의 살균소독제 바르게 사용해야 합니다」(2005. 10), 「채소류의 세척방법에 대해 알아보시다」(2005. 11), 「고무장갑, 랩에 대하여 알아보시다」(2005. 11) 등의 홍보책자를 발간 배포하였다.

