

# 食品의 安全性과

## 消費者保護

黃 光 老 / 韓國消費者保護院 安全 2 課長

### I. 개 요

#### 1. 소비자문제의 대두(소비자 보호의 필요성)

##### 가. 경제환경의 변화

- '80년 이전까지는 우리나라 경제정책의 기조가 중화학공업 육성을 통한 경제성장으로 일관

○ 따라서 공급증대가 최우선과제였기 때문에 소비자문제에 대하여는 등한시 될 수 밖에 없었음.

- 그러나 '80년이후 경제규모가 커지고 기술발달이 급진전함에 따라 대량생산, 대량소비가 일반화됨과 동시에 새로운 상품도 대단히 많이 출현함.

○ 이에 따라 소비생활은 대단히 풍요롭게 된 반면 소비자는 사업자와의 거래에 있어서 상대적인 약자의 입장으로 전락함.

○ 또한 경제규모가 커짐에 따라 소위 재벌 기업군으로 일컬어지는 독과점업체의 출현으로 폐해가 발생될 뿐만 아니라 기술진보에 따른 상품의 복잡화로 위해요인이 증대됨.

경 제 여 건
· 축적된 자본, 기술 전무 · 천연자원 부족 · 소위 빈곤의 악순환
정 책 목 표
· 규모의 경제실현을 통한 고도성장
정 책 수 단
· 중화학공업 육성 · 수출증대
산 업 보 호

경 제 여 건
· 시장지배적 독과점업체 출현 · 기술진보에 따른 상품의 복잡화, 전문화, 다양화로 위해요인증대 · 해외시장 개방으로 수입상품증대 · 기타 소비자의 권리의식 증대
정 책 목 표
· 경제안정 · 복지증대
정 책 수 단
· 경쟁촉진
소 비 자 보 호

나. 기업의 사회적 책임 증대

- 기업규모의 거대화에 따라 기업내의 최고경영 기능이 자본과 경영으로 분리
  - 이에 따라 기업은 자본소유자의 사적소유 개념에서 사회적 실체로 인식
    - ⇒ 사회적 영향력 증대
- 기업이 사회에 대한 영향력을 발휘하는 사회제도적 존재로 인식됨에 따라 소비자문제도 사회적 책임차원에서 인식됨.
  - 드러커는 기업의 존속과 성장에 중대한 영향을 미치는 영역이 ① 시장지위, ② 혁신, ③ 생산성, ④ 자원과 자금, ⑤ 수익성, ⑥ 경영자의 활동과 영역, ⑦ 노동자의 활동과 태도, ⑧ 공공책임등 8가지 영역이 있다고 보고 이중 공공책임이 바로 사회적 책임으로 봄.
  - 또한 기업은 이미 사회의 한 기관이며 사회적 존재로 산업사회가 존속되기 위하여는 사회가 경영자에게 사회적 권력을 부여하게 되며 이에 상응하는 책임이 바로 사회적 책임임.

○ 즉 공공의 이익을 위하여 책임지는 것, 윤리적 기준에 따르는 것, 공공의 복지나 개인자유를 침범할 가능성이 있을 경우에는 사리(私利)와 권한을 억제하는 책임 등이 사회적 책임임.

다. 경영전략의 필수적 요인

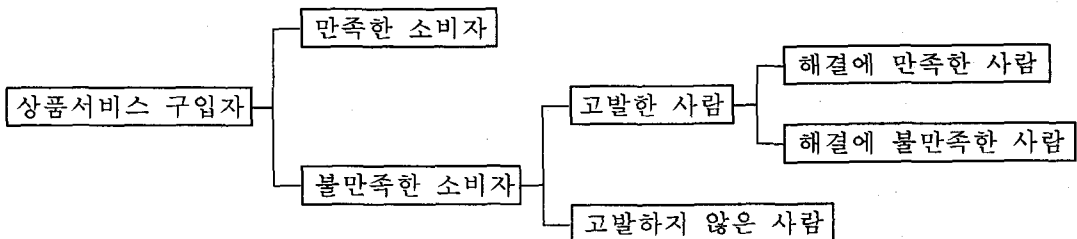
- 일반적으로 기업의 경쟁력은 기술혁신 및 경영합리화를 통하여 품질과 가격 2가지 측면에서 평가됨.
  - 그러나 소비자불만, 피해발생 빈도는 해당제품에 대한 품질 및 A/S 등 종합적인 측면에서 해당제품뿐만 아니라 기업전체의 경쟁력을 가름하는 척도가 될 수 있음.
  - 특히 식품산업과 같이 소비자의 관심이 민감한 분야는 기업의 이미지경쟁이 기업의 성패를 가름할 정도로 중요한 점을 감안할 때 소비자불만, 피해에 대한 기업의 대응태세는 기업경영에 있어서 매우 중요한 경영전략의 하나임.

2. 소비자보호가 기업경영에 미치는 득과 실

가. 계량화 할 수 있는 이익

(1) 고정고객 확보

- 상품 및 서비스를 구입한 소비자 중 불만을 느낀 사람의 행동유형은 2가지 형태로 나타남.



- 그런데 미국의 TARP(Technical Assistance Research Program)사가 조사한 자료에 따르면 피해액이 적은 상품(1\$~5\$)에 대하여 고발처리에 만족한 소

비자의 동일상품 재구입율이 70%인 반면 해결에 불만인 소비자의 재구입율은 46%, 이에 고발을 하지 않은 소비자의 재구입율은 37%로 나타나고 있음.

동일상품 재구입율

(%)

구 분	저액상품	고액상품(100\$ 이상)	비 고
해결에 만족한 사람	70.0	54.3	
해결에 불만족한 사람	46.2	19.0	
고발을 하지 않은 사람	36.8	9.5	

- 이는 비록 구입한 상품, 서비스에 대하여 소비자가 불만을 가졌더라도 고발이라는 형태로 불만을 표시한 것에 대하여 그에 만족을 줌으로써 그 소비자가 당해 상품을 재구입하도록 유도함으로써 고객을 재창출할 수 있음을 나타냄.

- 여기서 주목할 것은 해결이 비록 만족스럽지 않더라도 일단 고발을 한 소비자가 고발을 하지 않은 소비자보다 동일상품에 대한 재구입율이 10%이상 높다는 사실임.

(2) 구전(口傳)의 파급효과

- 일반적으로 TV, 신문광고등 매스미디어는 소비자들에게 제품의 존재를 알리는 의미에서는 효과적인 채널인데 비하여 소비자들의 실제 구매동기에 대하여는 “친구, 친지로부터 듣고”가 극히 큰 비중을 차지하고 있다는 사실은 조사 또는 경험을 통하여 입증됨.

- 미국 코카콜라사의 조사결과에 따르면 『고발과 구전의 상관관계』에 대하여 본사에서 받은 회답에 대하여 “당신은 그 사실을 가족과 친구에게 말했습니까?”라는 질문에 대하여 아무에게도 말하지 않았다고 답한 소비자는 5.4%에 불과함.

○ 이것은 고발처리결과에 대하여 대부분이 가족이나 친구에게 말하고 있다고 볼 수 있으며 특히 12.3%에 해당하는 소비자는 20명이상에게 말을 했다고 답하고 있어 평균적으로 1인당 4~5명에게 말

을 하고 있는 것으로 분석됨.

- 그런데 이 조사에서 특히 주목할 것은 불만처리에 만족한 소비자보다 불만족한 소비자가 그 사실을 다른 사람에게 말하는 대상인원이 2배이상 월등히 많다는 사실임.

○ 따라서 고발에 대하여 불만족스럽게 처리했을 경우 이에 대한 부정적인 효과(즉, 잠재고객상실)는 마케팅전략에 있어서 극히 치명적인 요인으로 작용함.

만족도	경험을 말하는 상대인원
완전히 만족	4~5명
화답에 만족	5~6명
불만족	9~10명

나. 계량화할 수 없는 이익

- 신제품 아이디어 및 상품 정보개발
- 대정부 관계개선
- 자사의 타제품에 대한 파급효과
- 생산성 향상등

II. 소비자 안전의 개념과 중요성

1. 현대사회와 소비자 안전

- 일반적으로 타인이 만든 상품이나 서비스(용역)를 소정의 비용을 지불하고 사용 또는 이용하는 행위를 소비생활이라 규정

할 수 있음.

○ 소비생활의 궁극적 목표는 최소의 비용을 지불하고 최적의 물질적, 정신적 만족(효용의 극대화)을 얻는데 있음.

- 그러나 고도로 다양화된 현대사회에서는 소비자의 만족욕과 상품(용역)의 효용가치가 일치되는 경우는 거의 없는 반면 이에 따른 소비자의 불만은 더 크게 나타남.

○ 이와 같이 소비자의 만족욕과 상품(용역)의 효용이 일치되지 않을 경우 소비자 불만이 발생하게 되는데 이러한 소비자 불만을 적정한 수준으로 보상하거나 원상으로 회복시켜 주는 기능이 소위 소비자 불만, 피해의 구제라고 하는 소비자 보호 활동임.

- 그런데 오늘날의 소비자 피해는 경제적 손실에서 그치지 않고 잘못 제조(作)된 상품으로부터 생명을 잃거나 신체적 위해를 입는 경우가 허다하게 발생하는 등 심각한 특성을 가지고 있음.

- 따라서 오늘날의 소비자보호는 소비자의 사업자에 대한 대응능력의 향상과 소비자의 경제적 이익보호라는 본래 의미의 소비자보호에 우선하여 소비자의 생명과 신체적 위해를 방지하는 소비자의 안전확보가 보다 더 중요한 소비자보호 과제로 등장함.

## 2. 경제환경의 변화와 소비자안전

- 현대사회는 기술개발에 의한 다양한 신제품의 출현과 고도로 발달된 기계문명에 힘입어 대량생산, 대량유통, 대량소비로 일컬어지는 대량경제체제로 소비자의 선택권을 향상시키고 있음.

○ 그러나 다른 한편으로는 고도의 산업

사회에서 야기될 수 밖에 없는 구조적인 취약점으로 때와 장소를 가리지 않고 소비자의 신체, 생명상의 안전을 위협하는 갖가지 요소들이 도처에 상존.

- 고도의 선진산업국으로 대표되고 소비자 보호정책이 가장 먼저 정착화된 미국도 소비자 제품안전위원회의 최근 보고에 의하면 매년 소비 제품으로 인한 사망자수가 2만여명, 부상자수는 무려 3천만명에 이른 것으로 추정하고 있는 것에서 알 수 있듯이 대량경제체제하에서의 소비자 안전문제는 소비자 보호정책의 핵심문제로 대두되고 있음.

## Ⅲ. 식품의 안전성 및 위해실태

- 식품의 안전성은 식품의 원료에서부터 조리 및 가공과정, 저장, 유통과정의 안전성과 식품을 취급하는 사람들의 안전성으로 대별됨.

○ 식품원료에 대한 안전성

· 농약을 비롯하여 각종 소독제, 항생제, 성장촉진제등과 방사선물질등의 사용여부 및 이들의 잔류여부가 핵심적인 문제

· 최근에는 2차적인 오염물질, 즉 수확후 저장중에 발생가능한 물리, 화학적 변패 방지를 위한 소위 훈증처리로 인한 오염문제가 심각한 문제로 대두

○ 가공 및 조리과정의 안전성

· 가공방법, 각종 식품첨가물, 살균방법, 포장재료와 포장방법, 조리기구의 청결상태, 조리사의 위생상태와 위생관념에 따라 안전성 여부가 결정됨.

○ 저장 및 유통과정의 안전성

· 저장온도, 습도등 저장환경, 유통기간, 포장상태등에 따라 안전성 여부가 결

정됨.

○ 식품취급자에 따른 안전성

· 식품취급자의 전문적인 지식, 건강 등 위생상태, 특히 평소의 식품에 대한 안전의식등은 관련식품의 안전성과 매우 밀접한 변수 관계

- 그런데 문제는 대부분의 소비자는 식료

품의 구매기준으로 가장 중요하게 생각하는 것이 『안전성』을 꼽고 있는데 이를 역설적으로 해석하면 식품에 대한 안전성을 상당히 불신하고 있는 것으로 볼 수 있어 이에 대한 대책마련이 시급한 것으로 나타남.

○ 최근 발표된 『식품관련 안전실태조사』 결과를 통해 본 위해실태

조 사 품 목	조사기관	조사기간	조 사 결 과
<다소비 식품> · 콩나물, 두부, 라면, 냉면, 육수, 식용유 지등	보사부	'91. 8	○ 다소비 식품 33개품목 13천건을 수거, 검사결과 11%에서 농약, 방부제, 일반세균, 대장균등 검출 · 콩나물 : 시료의 6%에서 캡틴등 농약 검출 · 두부 : 5%에서 회분검출 · 냉면육수 : 43%에서 일반세균 및 대장균검출 · 식용유지 : 7%에서 요오드가와 산가가 기준치 초과
<가공식품유통기한에 대한 소비자의식조사>	소비자보호원	'91. 1	○ 조사대상 92%가 유통기한 불신 · 조사대상 67%가 유통기한중인 식품에서 변질되어 먹을 수 없었던 경험이 있는 것으로 조사됨.
<식용 소· 돼지기름 원료>	보사부	'91. 1	○ 국내 소· 돼지기름 원료 업체에 대한 특별점검결과 대부분이 식용과 공업용 기름원료를 함께 생산하고 있었으며 식용으로 부적합한 부패된 생지방과 비닐포장지등 이물질이 많은 것으로 확인
<고속도로 휴게소 위생실태조사>	한국부인회	'91. 4	○ 영동선, 경부선의 고속도로 휴게소 10곳에서 판매되고 있는 어묵, 가락국수 식기등에 대한 위생실태조사결과 일부 휴게소의 어묵, 가락국수에서 일반 세균검출 ○ 유효기간 표시가 없거나 유효기간이 지난 호도과자 판매

조 사 품 목	조사기관	조사기간	조 사 결 과
〈햄·소세지, 어묵, 맛살 유통기한 준수여부 조사〉	소비자문제를 연구하는 시민의 모임	'91. 3	○ 시민의 모임 원주지부에서 12개사의 햄·소세지·어묵, 맛살등 4개품목의 유통기한 준수 여부 조사결과 상당수가 유통기간이 지났는데도 판매되고 있음을 발견
〈수입건포도등 수입 식품류〉	부산검역소	'91. 3	○ '91. 1~2중 신고된 수입식품류 833건중 16건이 인체유해식품으로 밝혀내 폐기 또는 반송처분 ○ 특히 미국산 건포도에서 유해성 방부제인 안식향산(Benzoic Acid)검출

### 식품의 안전성을 해치는 제반요인

- 앞에서 살펴본 바와 같이 식품의 안전성을 해치는 주요요인은 식품첨가물, 방부제, 보존제, 농약, 중금속등과 병원성 미생물, 부패성 미생물, 아플라톡신과 같은 미생물 독성물질과 회충과 같은 기생충등으로 분류됨.

- 그런데 문제는 가공식품등 수많은 식품들이 대량생산되고 있는 현대 산업사회에서는 기술진보에 따른 새로운 가공식품출현과 병행하여 식품첨가물은 계속하여 사용이 확대되거나 새로운 독성물질이 생성될 수 밖에 없는 현대사회의 특성에 그 문제의 심각성이 있다고 할 수 있음.

○ 즉 첨단산업의 발달에 따라 새로운 식품첨가물은 계속하여 출현하게 되며 가공기술의 발달로 방부제, 보존제등도 더욱 강력한 성질을 가진 물질로 대체되리라는 것은 불문가지의 사실임.

○ 또한 현재에는 발견되지 않았던 새로운 독성물질도 각종 산업기술 발달의 역작용으로 생성될 수 밖에 없으며 현재보다

내성이 강한 세균등 각종 위해요인이 새로 출현하리라는 것은 너무나 확실하게 예견되기 때문임.

- 그러나 이러한 위해요인들을 사전에 예방하기 위한 안전대책, 즉 안전규격 기준 제정, 검사제도등 각종 규제법령과 제도 및 감시활동등은 문제인식에서 부터 실질적인 사전예방이 가능한 감시활동에 이르기까지는 상당한 기간이 소요되므로 식품의 안전문제는 현대사회를 살아가는 전인류의 요원한 숙제라 아니할 수 없음.

### 첨 가 물

#### 〈인공감미료〉

- 근래에는 소비자들의 여론 때문에 사용빈도가 줄어들기는 하였으나 인공감미료의 사용은 여전히 논란의 대상이 됨.

○ 설탕보다 250배의 단맛을 가진 들신(dulcin)은 발암성의 위험이 있으며 200배의 단맛을 가진 싸이크라메이트(cyclamate)는 기형아를 출산할 위험이 있고, 500배의 단맛을 가진 사카린(saccharine)은 발

암성이 있는 것으로 판명되어, 당뇨병 환자에게만 1일 1kg 이하로 제한하고 있음.

○ 근래에 saccharine을 넣지 않은 소위 무사카린 소주가 인기를 끌고 있는 것도 이러한 이유때문임.

- 따라서 요즘에는 설탕대신에 D-Sorbitol이나 유전공학기법으로 만든 아미노당(amino sugar), 예를 들면 Green Sweet, Fine Sweet와 같은 감미료로의 대체가 이루어지고 있으나 맛에 있어서는 인공감미료에 비하여 떨어지고 있으며, 값도 비싸기 때문에 인공감미료는 쉽사리 사라지지 않을 전망이다.

#### <방부제와 보존제>

- 식품첨가물 중에서 가장 사용빈도가 높고 사용량이 많으며, 또한 가장 문제가 많은 것이 방부제와 보존제임.

- 방부제 중에서도 사용해서는 안되는데도 흔히 사용하여 문제를 일으키고 있는 것이 salicylic acid, para-oxysalicylic ester, propionic acid, H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>, Na<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>등인데, 특히 사리칠산(salicylic acid)은 거의 모든 식품에 사용할 수 있는 방부력을 가진 약품으로서 지금까지는 술이나 식초, 빵 등에 사용하여 왔으나 이 약품은 무좀 약의 성분이기도 함.

○ Propionic acid(프로피온산) 역시 살균, 소독제로서 para-oxysalicylic ester(파라-독시사리칠산에스텔)과 함께 식품에는 사용하지 않아야 하는데 흔히 사용하고 있어서 문제가 되고 있는데 이들 방부제가 들어있는 식품을 먹게되면 그 증상이 위염과 같은 증상으로 나타나기 때문에 구별하기 어려움.

#### <산화방지제>

- 식용유지, 버터, 마아가린등의 산패를 방지하기 위하여 사용하고 있는 지방의 산화방지제인 BHA(butylated hydroxyanisole)와 BHT(butylated hydroxytoluene) 등은 과량 섭취하게 되면 설사, 구토, 복통, 권태감을 일으켜 마치 식중독에 걸린것 같은 증상이 나타나며, 심한 경우 신장장애를 유발하므로 FAO/WHO에서는 0.5~2 mg/kg 으로 사용을 제한하고 있음.

#### <표백제>

- 식생활의 고급화와 편리화를 추구하다보니 식품원료를 구입할 때 일단은 다듬어져 있거나 껍질을 벗겨놓은 것을 구입하는 경우가 많은데, 변색을 방지하거나 하얗고 깨끗하게 보이도록 하기 위하여 표백제를 사용하는 경우가 많음.

○ 특히 과일, 오이, 양파, 간감자, 도라지, 연근 등에 표백제를 흔히 사용하고 있는데, 이때 사용하는 표백제들은 주로 화공약품인 아황산염으로서 Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, CaSO<sub>3</sub>등으로 변색을 방지하고 부패를 방지하며 혼탁을 방지해주는 장점이 있으나 하루 0.35~1.58mg/kg 이상을 섭취하면 호흡곤란, 구토, 복통, 의식불명을 일으키고 하루에 4g 이상 섭취하면 중독증상이 생길 수 있음.

○ 또한 소맥분, 압맥, 식용유의 표백과 방부제로 사용하는 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>(과산화수소)의 경우 490명 중에서 100여명이 중독을 일으킨 예가 있으며, 소맥분 개량제인 NO<sub>2</sub>(과산화질소)는 4mg/kg 이상으로 경구급성중독을 일으킨 예가 있는 표백제들임.

#### 농 약

- 농약은 작물이나 농경지에 살포되어 자

연환경계를 이동하면서 소실되나 일부는 농작물, 토양, 수질등에 잔류되어 생활환경을 오염시킬 뿐만 아니라 농작물등에 잔류되어 사람에게 위해롭게 하는 대표적인 독성물질임.

○ 이에 따라 생활환경을 오염시킬 가능성이 있는 농약은 농약관리법에 따라 잔류성 농약으로 지정하여 생산 및 사용을 규제하고 있으며 식품의 안전성을 확보하기 위하여 식품위생법에 의거 농약성분의 잔류허용기준치를 설정 규제하고 있음.

- '92 현재 국산농약은 맹독성으로 분류된 농약은 없으며 고독성 농약이 23개품목, 보통독성농약 460개품목등 모두 483개품목이 생산되고 있으며 식품위생법에 따라 잔류허용치가 고시된 농약은 53개 농산물에 대하여 33개 농약의 잔류허용치가 설정되어 있음.

○ 특히 농산물에 대한 농약 잔류문제는 해당 작물의 생산자 외에는 어떤 종류의 농약을 살포하였는지 알아대기가 매우 어려울 뿐 아니라 감시활동 역시 상당한 전문성과 막대한 비용이 소요되고 있어 잔류허용치를 설정하여 규제를 하고 있다하여도 실질적으로 규제하기가 매우 어려운 실정으로 이로인한 소비자피해는 상당히 심각할 것으로 추정되고 있음.

○ 또한 최근 급증하고 있는 수입농산물의 경우 통관시 검역기관에서 규제를 하고 있으나 현실적으로 대부분 서류검사 내지 관능검사 정도로 통관되고 있어 이로인한 소비자피해는 생각보다 심각한 정도에 까지 이르지 않았나 우려됨.

- 특히 수입농산물의 경우 대부분 수확후 보관 유통과정에서의 변패를 방지하기 위한 수확후 농약처리(post-harvest Application)를 하고 있는 것으로 알려져 있는

데 여기에 사용되는 농약은 대부분 발암성이 있는 것으로 알려져 있어 수입 농산물을 즐겨 찾는 소비자에게는 위협적이라 아니할 수 없음.

○ 예컨대 몇년전 미국산 자몽과 사과주스에 발암물질인 다미노자이드라는 물질이 검출되어 소비자들을 아연질색케 한 것과 수입감자에서 발암성 농약성분의 일종인 IPC란 유해성분이 검출된 것이 좋은 예인데 이는 미국에서 가을감자를 저장할 때 발아 억제를 하기 위하여 수확후에 IPC를 살포한 것으로 추정됨.

### 유통기한 준수 여부

- 경제성장에 따른 국민생활수준의 향상으로 소비자들의 식생활에 대한 욕구가 다양화, 고급화 됨에 따라 가공식품의 소비가 급격히 증가되고 있음.

○ 특히 유통기한에 따라 안전성 여부가 민감한 냉동식품의 경우 '80년대 중반이후 대기업이 본격적으로 시장에 참여하면서 수요도 급격히 늘어 매년 30%이상의 급신장을 이루면서 '90년에는 약 1,100억이상의 시장규모를 이루고 있는 실정임.

- 일반적으로 소비자는 어느상품을 막론하고 최신의 상품을 구매하려고 하는 속성이 있는데 특히 식품에 관한 한은 가능한 신선한 식품을 구매하려고 할 것이며 소비자로서 이에 필요한 정보는 제조일자 표시이외는 달리 구분할 수 있는 방법이 없는 실정임.

○ 그러나 식품위생법시행규칙에 의하면 도시락을 제외하고는 제조일자 표시가 의무화되어 있지 않아 대부분의 가공식품이 제조일자를 표시하고 있지 않음.



- 따라서 가공식품에 있어서 신선도를 구별할 수 있는 유일한 방법은 식품위생법 시행규칙에 따라 표시된 유통기한 표시를 보고 구별하는 방법 이외는 달리 방법이 없는 실정임.

○ 그러나 아직도 많은 제품이 유통기한의 표시방법의 조작성(잉크스텝프등), 표시위치의 부적정, 표시활자의 크기등에서 많은 문제점을 갖고 있으며 특히 유통기한 준수여부에 대한 문제는 그 책임이 제조업체에 있든 유통업체에 있든 현실적으로 실태조사에서 나타나고 있는 바와 같이 이를 준수하지 않아 소비자 안전에 위협적인 요인이 되고 있는 실정임.

- '91. 12 한국소비자보호원에서 백화점, 수퍼마켓 68개소를 대상으로 유통기한준수 여부를 조사한 결과 36개사의 92개제품이 유통기한이 경과한 상태로 진열판매되고 있음을 발견함.

○ 그중에서 특히 어린이의 과자류가 가장 많았으나(24%) 빵, 냉동식품, 햄, 소세지, 유가공품등 모든 가공식품이 포함되어 있어 어느 특정 제품을 지적하기가 어려울 정도로 문제가 보편화되고 있는 실정임.

### 변질·변패 및 이물혼입

- 식품은 사람의 건강을 유지시키려는 목적하에 섭취하지만 때로는 변질·변패되거나 이물이 혼입된 식품을 섭취함으로써 건강장애를 초래함.

○ 그중에서 가장 흔하게 발생하는 유형은 변질·변패된 식품에 의한 세균성 식중독사고이고 간혹 자연독과 화학물질에 의한 식중독도 발생됨.

- 식중독을 가장 많이 일으키는 것은 조

개류이며 다음으로 도시락같은 복합조리식품, 버섯종류 등임.

- 세균성 식중독의 경우 가장 많이 발생하는 유형은 장염비브리오균에 의한 중독임.

○ 장염 비브리오균에 의한 식중독은 여름철 어류에서 많이 발생되는데 설사, 복통이 주요 증상임.

○ 살모레라균에 의한 중독은 식육, 식육제품 셀러드 등 여러 종류의 식품에서 발생되고 있는데 주요 증상은 구토, 발열, 설사, 복통등임.

- 세균성 식중독을 예방하기 위하여는 지극히 상식적인 측면에서 주의를 하면 예방이 가능한데 실질적으로 잘 지켜지지 않는데 문제가 있음.

○ 신선한 식품을 섭취할 것

○ 조리하거나 식품을 다룰 때 손을 깨끗이 씻고 건강에 이상이 있을 때는 식품을 다루지 말 것

○ 쥐, 곤충등 세균을 옮길 수 있는 동물이 침입하지 못하게 주의할 것

○ 식품은 냉장고에 보관하거나 가열조리한 후 섭취할 것

- 식품에 이물혼입은 그 종류나 혼입과정도 거의 알 수 없을 정도로 정체불명의 것이 대부분인데 전문기관에서 조사한 자료에 의하면 벌레, 기생충, 모발, 손톱, 쥐똥 등 동물성 이물이 70%를 넘고 있으며 유리, 돌·모래, 금속등 광물성 이물도 상당수 있음.

○ 이물혼입경로는 크게 3가지로 구분할 수 있는데

#### ① 제조과정중

· 곡류등 원료에 부착된 바구미, 곤충, 모래등과 창이나 하수구 등에서 곤충이나 쥐등의 침입, 기계의 찌꺼기 용구

등의 파편, 작업자의 모발등

② 보관 및 유통과정중

· 쥐, 진드기등에 의한 오염, 포장

불량으로 인한 이물혼입

③ 소비자의 소비과정

· 용기를 열어 둔 채 방치할 경우 쥐,

곤충, 진드기등 침입

IV. 식품에 대한 소비자 불만유형

식품종류	불만유형
라면류	포장불량, 이물질 혼입, 곰팡이 발생, 유효기간 경과, 스프에 습기침, 스프가 없음, 변질
과자류	변질·부패, 이물질, 포장부실, 곰팡이, 산패된 기름 냄새, 경품, 조잡하다
빵 류	부작용, 이물질, 부패·변질, 제조일 앞당겨 찍음, 오래 두어도 썩지 않음, 이상한 냄새, 제조일 2중 표시
간장류	곰팡이, 맛이 이상하다
소세지류	부패·변질, 색이 진하다.
통조림류	내용물 부실, 표시, 내용과 다른 식품, 캔에서 이상한 냄새가 난다, 캔의 따는 고리가 떨어짐
꿀, 화분팁	진위여부, 용기파손, 변질·부패, 벌레
우유	변질·부패, 과다 광고
분말주스	화공약품 냄새, 변질·부패, 제조일 표시 불분명
도토리묵	도토리맛이 없다, 변질·부패
팝콘	벌레 생김
생선묵	변질·부패, 성분배합 의문, 제조일 표시 없음
자연건강식품	효능 과대광고, 변질·부패
젓갈류	변질, 곰팡이
소주, 맥주	소주에 사카린 첨가에 대한 건, 이물질, 변질, 부작용
후추가류	후추 맛이 전혀 없다.
수입과자	유효기간 표시 없음.
농축식품	부작용, 변질, 제조일 변경
육가공품(햄)	부작용(두드러기), 군내가 난다, 통이 부풀어 오름(변질)
건어물	이물질, 용량부족, 보존료 첨가문제, 이상한 냄새, 곰팡이
빙과류	쓴맛, 이물질, 스틱불량
울무차	성분배합에 비해 과대광고
쌍화차	만병통치약으로 효능 과대광고
주스류 음료	부패·변질, 이물질, 병폭발, 캔이 녹슬음, 이물질

## V. 식품의 안전성에 문제를 일으킨 실례

- 아직도 기억이 생생한 라면의 공업용 우지사건, 자몽의 알라(Alar)라는 농약사건, 미국산 수입 옥수수의 aflatoxin 회색사건, 소련의 체르노빌 원전사고로 인한 방사능 오염지역으로부터 수입한 식품원료의 잔류 방사선 유무의 논란 등 선진국들의 수입개방압력으로 야기된 수입식품 사고들
- 톱밥과 유해색소 그리고 고추씨로 만든 가짜 고추가루, 밀가루와 비지에 인공감미료, 조미료, 공업용 타르(tar)색소를 섞어서 만든 가짜 고추장, 간장, 된장사건
- 공업용 유지를 화공약품으로 정제한 가짜 식용유, 일본에서 들여온 diphenyl chloride가 들어있는 살인 식용유 사건
- 농약, 항생제, BHA, BHT등을 마구잡이로 사용하여 부패를 방지한 생선, 어묵, 냉동어육과 공업용 색소로 염색하여 영광굴비로 둔갑시킨 사건
- 질소비료로 사용하는  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ,  $\text{NH}_4$ ,  $\text{HCO}_3$ 를 팽창제로 사용하고, 노화와 건조를 방지하기 위하여 유허제와 건조방지제 및 방부제를 사용한 식빵과 빵류, 착향제, 착색제, 방부제를 사용한 팔앙금과 CREAM을 넣어 만든 빵 사건
- 대장균이 검출된 나무젓가락, 발암성물질인 내프킨의 형광제 사용등
- 서울시내 1일 소비량이 300톤, 가마니로 1,000가마에 해당하는 콩나물의 재배에 성장촉진제로 사용한 농약, 유기염소제인 비타지랑, 요소싸이드, 인돌-B등을 사용한 콩나물을 먹고 두통, 설사, 권태증을 일으킨 사건과 카바이드 호마이드를 사용한 콩나물의 경우 돌연변이, 태아 중독의 위험성이 우려되며, 콩나물을 비대성장시킬 목

- 적으로 불완전연소 가스인 일산화탄소(CO) 즉, 연탄가스중독의 주원인인 CO와 CO<sub>2</sub>가스로 길러낸 콩나물 사건
- 카드뮴(Cd)과 납(pb)이 기준치 이상으로 검출된 돼지고기 사건
- 아황산염( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{CaSO}_3$ )에 침지하여 표백한 감자, 토란, 도라지, 연근, 우엉등과 변색방지를 한 당근, 양파, 완두콩, 강남콩 사건

## VI. 식품의 안전성 확보를 위한 일반지침

- 식품의 안전성을 확보 하기 위하여는 가장 중요한 것이 위해를 일으킬 수 있는 요인을 사전에 제거하는 것임.
  - 특히 최종적인 살균공정이 없는 식품이나 얼마동안 저장하였다가 급식을 하게 되는 식품의 경우에는 각별히 신경을 써야만 할 것임.
- 식품의 원료는 그 종류와 상대가 매우 다양하여 품목별로 따져나간다는 것은 불가능하므로 식품을 제조, 가공, 조리하는 각각의 원료에 따라 자체적인 기준을 만들어 이화학적인 검사나 미생물학적인 검사를 실시하지 않고도 식품원료의 안전성을 판별할 수 있는 능력을 스스로 터득하여 안전성에 이상이 없는 것만을 골라서 사용하여야 할 것임.
  - 특히 식품위생법에 따라 허가된 원료를 사용할 경우에는 식품의 기준 및 규격에 정해진 것만을 사용하고, 조금이라도 의심의 여지가 있는 것은 절대로 사용하지는 안되며 가능하다면 식품위생법의 기준에서 정한 시험을 해보는 것이 가장 좋음.
  - 그러나 이러한 실험시설이 없는 경우가 대부분이므로 노련하고 풍부한 경험을

바탕으로 판별할 수 밖에 없는 것이 또한 우리의 실정임.

- 그러나 다음과 같은 몇가지 판정기준에 관한 일반적인 기본상식을 가지고 업무에 임한다면 여러가지로 도움이 되어 결정적인 실수는 하지 않을 수 있을 것임.

① 인체에 유해한 물질이 기준치 이상으로 오염된 지역에서 생산된 것이 아닌가 확인

② 인체에 위해를 일으킬 수 있을 정도로 오염된 물로 재배, 사육, 처리된 식품이 아닌가 확인

③ 원료식품에 잔류하는 농약 및 살충제의 사용여부를 확인

④ 식품원료의 재배, 사육, 수확 및 포장 등에 사용한 기계, 기구, 포장재료등이 인체에 유해한 것인지 여부를 확인

⑤ 식품원료로서 부적합한 것들을 사전에 제거하였는지를 확인

⑥ 식품원료의 수확, 운반, 저장중에 있어서 물리적, 화학적, 미생물학적으로 안전하게 취급하였는지를 확인

⑦ 이상의 모든 과정에 참여한 사람들이 위생적으로 믿을 수 있는 식품 종사자들인가를 확인

- 그러나 실제로 가공식품의 경우에는 식품원료의 생산 및 식품원료에 잔류하는 유해, 유독물질에 대한 과학적인 검사는 특별한 경우를 제외하고는 사실상 불가능하므로 이들 식품원료를 공급하거나 납품하는 업자에게 관련되는 『시험검사성적서』등을 요구하여 확인함으로써 이를 믿고 구입하는 수 밖에 없을 것임.

분 별 없 는 호 화 사 치  
흔 들 리 는 국 가 경 제