

食品 製造業體의 夏節期 위생감시 方向

김 병 태 / 보건사회부 위생관리과

1. 식품의 부패와 하절기 관리

식품을 장기간 방치하면 그 성분이 변화하여 영양가를 상실할 뿐 아니라 수분의 감소 냄새와 맛의 변화 연화, 경화되어 식품으로서의 가치를 잃게 되는데 이러한 현상을 변질이라고 하며 때로는 광의의 부패라고 한다. 한편, 식품 중의 단백질이 미생물의 작용에 의하여 분해되어 암모니아, 아민류, 휘발성산 인도를 등 유해물질을 생성하면서 악취가 나는 현상을 협의의 부패라고 한다.

발효도 미생물의 작용을 받는 면에서는 부패와 같으나 다만 그 결과가 유해 생성물이 적고 식품으로 이용한다는 점이 다르다. 식품의 변질은 미생물 외의 원인에 의해서도 일어난다. 식품의 변질원인은 비생물학적인 경우와 생물학적인 경우로 크게 나눌 수 있다. 비생물학적인 경우는 이화학적인 변화라고도 부를 수 있는데, 예를 들면 식품의 갈변이라든가 지질의 산화 등이다. 이들 원인은 햇빛, 산소, 온도, 효소 등이다. 생물학적인 원인으로서는 미생물이 가장 문제가 된다. 미생물은 자연계 어디에나 존재하여 항상 식품에 오염되고 있으므로 변질의 제일 큰 원인이 되고 있다. 식품이 변

질되면 식용으로 할 수 없을 뿐 아니라 그 정도에 따라서는 식용했을 때 유해현상을 일으키며 위생적인 측면 외에도 식량의 손실이라는 경제적인 손실도 있으므로 식품의 변질을 방지하고 안전하게 보존하려는 노력은 매우 중요하다.

식품의 변질을 방지하려면 우선 그 원인을 알아서 이 원인이 생기지 않도록 하는 것이 근본적인 방법인데 그러기 위하여 가압, 가열, 첨가물, 방사선 조사 등으로 살균, 살충하거나 여과 혹은 원심분리로 균을 제거하기도 한다. 그러나 어떤 방법이든 간에 식품을 완전히, 그리고 이상적으로 보존하는 방법은 아직 없다고 보아야 한다. 그러므로 정부에서는 미생물의 증식에 민감하고 부패의 우려가 많은 아이스크림 및 빙과류, 우유 및 유가공품, 유산균 음료, 식육제품, 어육연제품, 냉동식품 등을 하절기 별도 중점 관리 식품으로 지정하여 관리하고 있으며, 성수기를 대비하여 보사부와 시·도 식품위생 감시원을 동원하여 다음 사항을 중점 점검하도록 91년도 위생관리 지침에 지시한 바 있다.

다 음

가) 하절기 성수식품 제조업소의 원료 및 제조공정 관리

나) 유통식품에 대한 보존기준 및 유통기한 이행 관리

다) 하절기 성수식품 및 국민다소비 식품 중점수거 검정

라) 하절기 식중독 관리 철저

2. 하절기 중점관리 식품 제조업소 관리

다음은 해당 업종별로 하절기의 원료 및 제조공정 관리, 성분배합 비율 이행여부, 첨가물 관리, 표시사항, 보존기준 및 유통기한 관리 등 식품위생 감시의 방향에 대하여 구체적으로 설명하기로 한다.

가. 우유, 유가공품

구 분	주요 점검 사항
원료관리	<ul style="list-style-type: none"> 축산물 위생처리법에 의한 원유 검사 기준 착유한 후 냉각여부 항생물질 검사(T.T.C)를 목장별 실시 여부
제조공정	<ul style="list-style-type: none"> 살균 또는 멸균 공정 확인(저온 장시간 살균, 고온순간 살균, 초고온 순간 처리법) 살균제품은 살균 후 즉시 냉각(10℃ 이하) 살균제품은 미생물의 2차 오염 방지 멸균제품은 무균 공정으로 충전, 포장 강화우유(강화제:비타민, 무기질)의 첨가물 사용
표시 및 유통관리	<ul style="list-style-type: none"> 유통기한 경과 제품 진열 판매 제조년 월 일 및 유통기한을 변경표시(야간 점검) 유통기한의 표시 위치 및 4호 활자크기 확인 10℃ 이하에서 진열 판매 대리점에서 심야의 냉장시설 가동 여부 확인

나. 빙과, 아이스크림

구 분	주요 점검 사항
원료관리	<ul style="list-style-type: none"> 품질이 양호하고 신선하게 관리 과일시럽의 냉장보관 여부 우유는 10℃ 이하 냉장 탱크 운송 및 보관 확인
제조공정	<ul style="list-style-type: none"> 제조시설은 가능한 스텐레스 재질이어야 한다. 제품의 조직감이 증진되도록 균질처리 살균과정 확인 살균 후 다른 원재료 배합시 미생물 오염 제거 아이스크림 Mix 상태에서 세균 발견 시험 확인 생산라인에서 세균 검출 여부 CIP(가성소다, 인산) 확인 지하수 사용시 수질검사 및 여과시설 확인 안정제(구아검, 가라기난)는 압소 및 습기가 없는 곳에 보관 관리 향료 및 과일시럽은 냉장 보관
표시 및 유통관리	<ul style="list-style-type: none"> 임가공 제품의 경우 제조원과 판매원 표시 크기 확인 빙과류 임가공 업소 제품이 부적합한 경우 임가공 의뢰업소(판매원)에 대하여도 품질관리 소홀에 대한 행정처분을 할 수 있도록 식품 위생법 보완 예정

다. 청량음료(유산균 음료)

구 분	주요 점검 사항
원료관리	<ul style="list-style-type: none"> 가공용수는 음용수 수질기준에 적합해야 한다. 분유 및 탈지유의 항생물질 검출 여부
제조공정	<ul style="list-style-type: none"> 유산균(<i>Acidophilus</i> 불가리쿠스)의 냉동보관으로 활성도 유지 미생물 오염을 방지할 수 있도록 작업 전후에 제조 설비를 세척, 살균 배합된 원료는 62℃, 30분간 이상의 효력있는 방법으로 살균 유산균 또는 효모는 적절한 온도를 유지(38-43℃) 배양 후 즉시 냉각 CIP를 철저히 시행, 대장균, 일반세균

표시 및 유통관리	등의 오염 방지
	◦ 하절기 보존료 과다 사용
	◦ 유산균 음료, 살균유산균 음료 표시
	◦ 유통기한 변경표시 확인(야간 점검)
	◦ 상온보관 판매 단속
	◦ 임가공 제품의 제조원, 판매원 확인

라. 어육연제품

구분	주요 점검 사항
원료관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 원료 어류 및 냉동연육의 선도 ◦ 연육의 수분 pH, 탄력, 백도, 가압 drip 중심온도 등 확인 ◦ 부원료인 해산물액기스, 난백, 전분, 식용유 글리신 등 품질관리
제조공정	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 품목별 허가 성분 배합 이행 여부 ◦ 원료 중 해산물 ex, 및 조미액의 구입처 확인 및 성분 확인 ◦ 게맛살의 착색료 확인 ◦ 사용 식용유의 교환관리 및 폐유 처리
표시 및 유통관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 유통제품의 중량확인 ◦ 5호 활자 이상으로 특정어육이 아니라는 표시와 주요성분 함유량(율) 및 향의 명칭표시 ◦ 함량이 35% 미만일 경우 특정성분의 그림이나 사진 표시 ◦ 냉장 보관 판매 ◦ 유통 중 미생물 오염 확인 수거 검사

마. 식육제품

구분	주요 점검 사항
원료관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 원료육의 선도 및 미생물 오염 여부 ◦ 축산물 위생처리법에 의한 검사기준이 정하여져 있는 원료육 확인 ◦ 원료육의 전처리 과정에 이물질(털) 등 충분히 제거
제조공정	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 비가열 식육제품의 제조에 사용하는 원료육의 정형이나 냉동원료를 해동할 때 고기온도가 10℃ 이내여야 한다 ◦ 제조, 가공업장의 온도는 가능한한 15℃ 이하 유지 ◦ 돈육 함량 확인 및 토끼육, 칠면조육 배합 비율 확인 ◦ 가능한 신속 제조 ◦ 냉동유통 제품은 가능한한 개별 급속 동결해야 한다. ◦ 제품은 미생물 2차 오염을 방지토록 위생적인 용기에 밀봉, 포장
표시 및 유통관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 10℃ 이하의 냉장 보관 판매 ◦ 토끼육, 칠면조육을 토육, 터키육으로 표시 단속 ◦ 부패, 변질 방지를 위한 보관상 주의사항 표시 ◦ 대리점에서 유통기한 허위 변경 확인 ◦ 비가열 식품 표시 여부

3. 유통제품 관리

가. 유통식품 위생관리

우리국가 사회의 선진화는 88년 서울올림픽을 계기로 대량소비의 과정에 접어들었다고 볼 수 있다. 식품위생 분야 중 식품유통 구조도 다양화되어 일반재래시장 이용에서 백화점, 대형슈퍼마켓 등 유통체인점의 이용율이 급증하고 조리과정이 복잡하지 않은 즉석 식품의 선호 등 소비생활의 편익 욕구가 증대하고 있으며 소비자 불만해소 차원의 소비자 보호운동이 전문화 및 내실화 되고 있다.

이러한 우리사회의 수준향상은 품질관리 범위를 증가시켜 유통식품에 대한 보다 적극적인

관리가 요망된다. 그러므로 하절기 변질우려 식품의 성수기를 맞아 유통식품의 문제점을 나열하면

- 유 및 유가공, 어육연제품, 유산균 음료 제품의 대리점에서 심야에 냉장시설을 미가동 행위
- 무허가 제품 및 무표시 제품 상존
- 제품, 보존, 저장 진열, 보관방법 등 준수 사항을 이행치 않아 유통기한이 경과 되었거나 부패, 변질된 제품 유통상존
- 특정성분 배합 비율 위반 및 중량, 용량, 열량 미달 제품유통
- T.V, 신문, 주간지, 간행물 등 홍보매체를 통한 과대광고 및 선전으로 소비자를 현혹

- 구매 충동을 유발하는 행위
- 유명백화점, 슈퍼 등 대형 유통업체에서 소비자 편익 도모의 이유로 임의 소분 판매 등이 있으며
 - 하절기 관리대책으로는
- 냉장보관 제품 대리점의 심야 단속
- 무허가 식품에 대한 유통감시 체계 강화 (모니터망 설치 운영, 고발센터 활성화)
- 하절기 성수식품 및 국민 다소비 식품, 냉동식품 제품 등 집중 감시 및 중점 수거 검사
- 유통제품 중량검사 실시
- 판매업소에 대한 보존기준 준수여부 확인 및 위반시 해당제품 압류 폐기
- 유통기한 미표시 제품 적발처분(품목제조 정지 1월)
- 제조일자 및 유통기한 변경 제조업소 및 대리점, 판매업소 단속
- 미신고, 무표시 수입식품류 진열 판매 행위 고발
- 국민학교, 재래시장, 관광지 주변 등 취약 지역의 유통식품에 대한 추적 점검 등을 실시할 예정이다.

나. 유통기한 결과 제품 진열판매에 대한 조치

1) 유통기한의 전면표시 제도는 90년 7월 1일부터 전면 실시되어 보사부에서는 그동안 신문, 보도, 언론, 잡지, 리플렛 배부 등을 통하여 식품구입시 유통기한을 반드시 확인하고 유통기한이 경과된 제품은 즉시 반품 교환하도록 홍보 계몽하여 왔으나, 아직까지 식품제조업소, 판매업소 소비자 모두에게 완전히 정착시행되지 못한 것은 사실이다. 모든식품은 유통기한을 의무적으로 표시하여야 하며 예외로 아이스크림(분말제외), 빙과류, 설탕, 식용얼음 껌류는 유통기한을 생략할 수 있으며, 식품첨가물은 제조년월일만 표시할 수 있도록 규정되어 있다. 그리고 식품 및 첨가물은 제조가공하는 영업자의 준수사항에는 유통기한이 경과된 제품을 판매목적으로 진열 재사용하여 가공하거나 판매하지 아니하여야 한다고 명시

되어 있으며, 식품소분 판매업소의 준수사항은 유통기한이 경과된 식품은 판매 목적으로 운반, 보관, 진열 소분하거나 판매하여서는 아니된다고 규정되어 있으므로 식품제조 및 판매업소는 준수사항을 이행하도록 유통관리를 철저히 해야 할 것이다.

2) 90년 식품위생업무 지침에 의한 유통기한 경과 제품의 운반, 진열, 판매, 재가공 행위에 대한 행정처분 지침은

- 식품제조, 가공업자가 제조, 가공한 제품 중 유통기한이 경과된 제품을 판매목적으로 운반, 진열, 재가공 하거나 판매(판매업소에 공급, 판매한 경우를 포함한다) 하였을 때에는 식품 및 첨가물 제조, 가공영업자의 준수사항 제 13호 규정 위반으로 행정처분(1차: 시정지시 2차: 영업정지 7일) 할 것, 이 경우 제조 가공영업자에 대한 행정처분은 제조, 가공업자의 직영 판매장, 대리점, 계열사, 판매장에서 유통기한이 경과된 제품을 진열, 판매한 경우를 포함한다.

- 법 제 22조 제 5항, 영 제 13조 및 규칙 제 27조의 규정에 의한 식품판매업 신고업소에서 유통기한 경과 제품을 진열판매한 경우에는 당해 식품판매업 신고영업자에게 식품, 소분, 판매, 운반업자의 준수사항 제 1호 규정 위반으로 행정처분(1차: 시정지시, 2차: 영업정지 7일)하고 식품 판매업 신고 제외 대상 업소에서 유통기한 경과제품을 진열 판매한 경우에는 행정처분을 할 수가 없으므로 당해 식품의 제조, 가공업자로 하여금 자사제품의 유통관리를 철저히 하여 그러한 사례가 발생하지 않도록 행정지도 할 것으로 시달된 바 있다.

3) 유통기한 전면표시 제도가 실시된지 1년이 가까이 되었음에도 시중 영세식품 판매업소에서는 유통기한이 경과된 제품이 일부 진열판매되고 있음을 부인할 수 없는 실정이다. 그러므로 소비자를 보호하고 유통기한 표시제도와 유통기한 경과 제품의 즉시 반품교환제도를 조기정착하기 위해 앞으로는 소규모 식품 판매업소에서 유통기한이 경과된 제품을 진열 판매하는 경우에도 해당식품 제조업소와 판매업소에 대하여 준수사항 위반으로 행정처분하

고 빈번한 위반업소에는 고발조치도 병행 실시할 것을 검토중에 있다.

4. 하절기 식중독 관리

식중독이란 병원성 미생물이나 독성 화학물질이 함유되었거나, 혹은 오염된 식품을 섭취한 후 단시간 이내에 갑작스럽게 발생하는 질환을 총칭한 것으로 주로 구토, 오심, 복통, 설사 등을 주증상으로 하는 위장 증후를 보이는 것이 보통이며, 식중독의 진단은 임상적 결과와 역학적 조사결과가 병합됨으로써 이루어질 수 있다.

식중독 사전 예방대책으로 식중독 환자의 조기 발견 및 신속한 조치를 위하여 중앙으로부터 시·도 시·군·구·읍면에 이르기까지 식중독 신고센터를 설치하였으며, 집단급식소, 여관, 음식점 등을 모니터로 지정하여 조기 발견 체제를 확립하였다. 아울러 집단급식소 및接客업소, 도시락 제조업소에 대한 하절기 위생지도 점검을 강화하고 식중독 예방을 위한 계몽을 실시하고 있다.

가) 집단급식소 및接客업소에 대한 지도 점검 강화

- 원료구입 및 보관 관리
- 무허가 제품 사용 금지
- 유효기간 경과 제품 사용 금지
- 생선, 어패류 등 냉장 관리
- 직사광선이나 습기찬 곳의 진열 금지
- 제조장 및 조리장의 위생관리 철저
- 주방시설 및 제조, 조리장의 청결유지
- 행주, 도마 등 가구류 소독 철저
- 기구, 용기 등 검사

- 도마, 행주 등 기구 용기에 식중독균, 대장균 등 검사
- 진열, 보관 관리
- 직사광선이나 습기찬 곳의 진열금지
- 부패, 변질, 포장지 파손 또는 유효기한 경과 제품 반품 또는 폐기 처분
- 부패 변질우려식품 냉장차량으로 운반
- 유제품, 어육연제품 등 냉장관리
- 개인 위생관리
- 건강진단 미필자, 보균자, 균양성자, 화농성질환자, 설사환자, 피부병 환자는 조리 금지
- 위생복 착용, 두발, 손, 발 등의 개인 위생상태 철저
- 반지, 메니큐어, 시계 착용금지 등 위생 교육
- 위생적인 물수건 사용지도

나) 도시락 안전관리

- 냉·온장시설 설치
- 유통기한 표기 철저
- 제조업소 지도 점검 강화
- 부패용이한 찬류 제공 금지
- 냉 온장 차량 운반
- 제조, 보관 유통관리 강화

다) 식중독 예방 계몽

- 식중독 예방 계몽 전단 제작, 배포
- 식사전에는 손을 씻고, 식사 후에는 이를 닦는다.
- 행주와 도마는 삶거나 햇볕에 말려서 사용
- 쓰레기통은 뚜껑을 덮고 주위를 깨끗이 한다.
- 기타 개인 위생관리