

## 4. 우유 및 유제품 검사제도의 문제점과 대책

김 창 수\*

### 머 리 말

세계 어느나라에서든지 우유 및 유제품에 대한 위생검사업무는 수의사에 의하여 시행되고 있으며, 우리나라에서도 얼마전까지는 농림수산부에서 관장하여 오던 우유 및 유제품에 대한 검사를 1985년 7월 1일을 기하여 축산가공식품(유, 육, 난가공품)에 대한 허가 및 검사업무가 보건사회부 소관 관장업무로 이관되었다. 즉, 축산물가공처리법에 의하여 시행되어 왔던 유 및 유가공품검사는 유가공품(시유포함)검사가 떨어져 나감으로써 농림수산 관제기관에서는 원유검사만을 담당하게 된 “축산물가공처리법”이 1984년 12월 31일자로 개정되어 “축산물위생처리법”으로 개정 공포되었다.

우리나라도 국민소득증대와 식생활개선으로 축산식품의 수요가 급증하여 유제품에 대한 품질 및 위생관리의 중요성이 점차 높아지고 있는 실정이다. 이러한 시점에서 식품위생관리의 일원화를 기한다는 의미에서 국민보건을 담당하는 보건사회부로 유제품검사업무가 이관되었으나 실제로 농림수산부(각 시도 가축위생시험소)에서 담당했을 때보다 실험실검사에 의한 감독업무가 소홀히 취급되고 있는 것이 주지의 사실이기에 이에

대한 문제점을 살펴보고 대책을 논하고자 한다.

### 1. 현 황

현재의 제도하에서 시행되고 있는 현황을 원유검사와 유제품검사로 구분하여 비교 기술하면 다음과 같다.

#### 1) 원유검사

절소에서 나오는 우유를 각 목장에서는 우유통 또는 발크탱크에 모아 즉 10℃이하로 냉장시킨다. 냉장된 우유는 집유보냉차 또는 탱크롤리에 의해 신속히 가까운 집유장(가공장)으로 수송한다. 수송전 원유는 동승한 축산물검사 보조원이 현장에서 직접 알콜검사와 비중검사를 실시하는데 이때 우유의 살균처리 및 제품생산에 투입될 수 있는 원유만 합격시키고 가공처리에 부적합한 우유는 폐기조치(식용색소 첨가)하여 신선한 우유만을 냉장탱크롤리에 집유하여 제품생산에 이용하게 된다. 또한 비중검사를 실시하여 1.028이하일때는 불합격시킨다. 동시에 100ml 플라스틱 샘플병에 지방검사, 메칠렌블루환원시험(세균수), 티티시검사(세균발육억제물질), 체세포수 검사 등에 필요한 60~80ml의 샘플을 채취하여 10℃이하로 보관, 실험실에 운반검사한후 그 결과를 자체검사원 이름으로 낙농가에게 통보한다.

이러한 원유검사는 집유장(가공장)의 자체검사원(수의사)책임하에 이루어진다. 다만 이 검사

\* 경기도 가축위생시험소

중 지방검사와 세균검사는 검사결과의 공정성을 기하기 위하여 행정지시로 88년 7월 1일부터 집유장 자체검사원 대신 가축위생시험소의 축산물 검사원이 집유장에 매주 1회이상 출장하여 직접 현지검사를 실시하고 있으며 검사성적서에 날인 한후 낙농가에 통보하고 성적서 사본 1부를 가축 위생시험소장에게 보고하고 있다. 이중 지방검사 성적은 낙농가 유대지불의 기준이 되기 때문에 매우 중요한 검사이며 가축위생시험소의 축산물 검사원이 실시한 이후 낙농가의 민원이 거의 없는 실정이다.

세균수 검사는 법상 월2회 실시토록 되어 있으나 행정지시로 주1회 실시하고 있으며 원유를 1, 2, 3등급으로 구분하여 차후 유대지불에 있어 등급에 따른 보너스제도를 도입하기 위한 기초작업으로 성적을 지방과 함께 낙농가에게 통보하고 불량목장에 대한 지도를 강화하고 있다.

기타 티티시검사는 노선별로 수시검사하여 불합격 목장에 대하여는 3일간 납유를 정지시키고 있으나 연간 불합격량의 11%를 차지하고 있어 문제가 되고있다. 전에는 행정지시로 티티시 의뢰검사제도(항생물질치료를 한 착유소 우유꼬리표 부착)를 운영한 결과 불합격도 줄고 낙농가에게 큰 도움을 주었으나 현재는 우유통집유가 아닌 탱크롤리 집유로 이 제도를 활용할 수 없게된 때문이다.

체세포수 검사는 법으로 월2회 검사를 실시하고 ml당 50만이상인 목장에 대하여는 가축위생시험소 및 낙농가에 통보하여 실험실검사의뢰토록 홍보 및 지도하고 있으나 유방염검사를 의뢰하는 목장이 많지않다. 원유검사 측면에서 우리나라 집유체계를 간단히 언급하고자 한다.

1976년 11월 20일자로 집유로선을 유업체별로 고정시킴으로써 장점도 있었지만 단점도 많았다. 우유생산공급량이 남아돌 때에는 낙농가들은 품

작없이 피해를 입었고 지역에 관계없이 유업체별로 집유장이나 가공장에서 원유검사를 실시하기 때문에 집유시 같은 부락인데도 집유냉장차가 유업체별(3~4개)로 드나들어 국가적으로 수송비와 생산원가면에서 비경제적이며 공신력상실등 문제점을 안고 있다. 하루 빨리 지역을 감안한 검사공영화와 집유일원화가 이루어져야 한다.

표 1. 연도별 집유장 및 원유생산량

구 분	'63	'77	'86
집 유 장 수	5개소	52	79
원유생산량	4,512톤	263,559	1,159,358
대 비	100%	580	2,570

표 2. 원유검사 인원현황

집 유 장	자체검사원	확인검사 기관
79개소	103명	가축위생시험소 36개소

## 2) 유제품검사

### (1) 품질관리

우유의 품질관리는 소비자에게 좀더 양질의 제품을 보다 저렴한 가격으로 보급하는데 목적이 있다. 위에서 본바와 같이 우유는 건강한 소에서 착유되어 정밀한 검사를 마친후 위생적인 공정을 거쳐 신선하게 보급되는 식품이며 영양상 가장 이상적인 식품이지만 잘못 취급하면 미생물이 쉽게 증식되어 어느 식품보다도 쉽게 부패하기 쉬우므로(모든 영양소가 골고루 갖추어져 있기때문) 각 가공장에서는 소비자보호를 목적으로 자체검사원이 출하되기전에 시간별로 각종 검사를 실시하고 있으며 그 내용은 다음과 같다.

- \* 산도검사 : 0.18%이하
- \* 비중검사 : 1.028~1.034(15℃기준)
- \* 지방검사 : 3.0%이상
- \* 일반세균수 검사 : 40,000이하/ml
- \* 대장균검사 : 10이하/ml
- \* 세균발육억제물질검사 : 음성

표 3. 시도별 집유장수

서울	대구	인천	광주	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
3	1	4	2	20	6	5	14	4	3	7	8	2	79개소

\* 무지고형분검사 : 8.0% 이상

(2) 검사현황

(이관전)

검사업무량 증가에 따라 가공장의 자체검사원이 위생검사를 실시하고 시·도 가축위생시험소의 축산물검사원이 수시 확인검사를 실시토록하는 축산물의 자체검사제도가 1977년 12월 31일부터 시행되었다.

그후 1985년 6월 30일까지는 가공장 자체검사원이 매일 생산되는 제품에 대한 로트별 검사를 실시하고 봉인한후 검사합격후 봉인을 해제, 출고함으로써 철저한 검사를 실시하여왔고 이와같이 가공장 자체검사원이 검사한 시유나 유제품이 축산물가공처리법에 의한 규정에 적합한 것인가를 가축위생시험소 축산물검사원이 현지출장 또는 유통과정중의 수거하여 주 1회이상 확인검사를 실시하였기 때문에 어느 식품보다도 철저한 위생관리가 이루어졌다고 본다.

(이관후)

1985년 7월 1일 보건사회부로 이관이후에는 가공장 자체검사원이 자체적으로 제품검사를 실시하고 있으나 봉인없이 그대로 출고되고 있는 실정이고 특히 가공장내의 제품확인검사 및 자체검사업무를 감독할 검사기관이 없기 때문에 유제품 위생관리에 허점을 드러내고 있다.

또한 보건사회부에서는 시유 및 유제품을 일반식품속에 포함시켜 다만 유통상의 관리만을 함으로써 부정단속계획에 의거 분기별 1회정도의 피상적인 단속만을 할뿐이다.

또한 샘플수거는 우유에 대한 전문성이 결여된 식품감시원(시·군 위생계, 도 식품위생계, 보건사회부 식품위생과)이 시중에 유통중인 유제품을 수거하여 국립보건원 또는 각 시·도 보건환경연구소에 의뢰, 검사를 실시하고 있으며 불합격시 단순히 행정조치만을 내림으로써 불합격에 대한 원인규명이 실시되지 않고 있는 실정이다.

더우기 유제품 위생의 계절성(여름)을 무시하고 분기별 계획에 의거 모든 식품의 전수위주로

시·군 식품감시원이 샘플을 수거하기 때문에 냉장보관의 어려움이 있는 우유는 실제로 수거건수가 많지 않은 것으로 나타나 유제품의 공중위생상 중요성에 비추어 문제점이 아닐수 없다.

특히 실험실검사를 담당하는 보건환경연구소(축산물분석과)에서 샘플수거 권한이 없기 때문에 감독하는데 문제점으로 지적되고 있으며 다만 가공장에서 군납이나 타회사 납품시 민원으로 성적서 발급을 의뢰하는 우유만을 검사하기 때문에 확인검사의 큰 효과를 거둘수가 없는 형편이다.

표 4 시도별 축산물검사원 및 자체검사원 현황

시도별	축산물검사원		자체검사원	
	국	비	집	유 장
서울	-		6	
부산	3		-	
대구	3		2	
인천	2		4	
광주	2		2	
경기	26		23	
강원	11		8	
충북	10		6	
충남	16		15	
전북	18		4	
전남	20		5	
경북	20		9	
경남	19		17	
제주	5		2	
계	155		103	

2. 문 제 점

현행의 우유 및 유제품 검사제도 및 기술상에서 나타나는 문제점은 다음과 같이 요약될 수 있다.

1. 가공장에서 생산되는 유제품에 대한 정기 확인검사 불가
2. 가공장의 위생시설 및 위생관리 감독소홀
3. 오염 및 산패가 우려되는 특수식품에 대한 식품감시원의 전문성결여
4. 유통되는 유제품에 대한 분기별 전수위주

의 단속

5. 수거기관과 검사기관의 상이로 샘플에 대한 냉장보관 수송의 어려움
6. 불합격 유제품에 대한 일방적인 사후행정 조치로 원인규명 불가
7. 가공장 자체검사원에 대한 검사업무(성적서 등)감독 소홀
8. 유제품 판매센터에 대한 위생관리감독 미흡
9. 유제품의 특수성을 무시한 일반식품 취급
10. 가공장 시설검사요원의 전문성 결여
11. 자체검사원의 검사권의 독립성 보장이 미흡(회사가 자체검사원의 보수지급)

이러한 문제점은 특정기관, 특정업체, 특정인물에 대한 평가는 아니며 현행 축산식품검사제도에 나타날 수 있는 가능성이 높은 문제점들을 지적한 것이며, 반드시 해결되어야 할 과제라고 생각한다.

### 3. 대 책

식품검사의 일원화라는 대국적인 견지에서 원유 및 도축, 도계검사를 제외한 유, 육, 난가공품검사를 1985년 7월 1일자로 보건사회부로 업무이관 하였지만 가공장별 담당감독 시험기관이 없고 일반식품처럼 유통상의 관리를 위한 부정식품단속계획에 의거 샘플수거검사를 실시하기 때문에 확인검사의 실효를 거두지 못하고 있는 실정이다. 따라서 유제품의 특수성과 전문성에 비추어 검사제도가 다음과 같이 개선되어야 할 줄 믿는다.

첫째, 원유와 유제품검사기관이 가축위생시험소로 일원화되어야 한다.

현황에서 밝힌바와 같이 유제품을 생산하는 가공장에 대한 검사기관이 없어 지도감독에 소홀할 수 밖에 없는 형편이고 검사의 이원화로 인한 혼란과 위생관리의 차질을 초래시키는 모순이 오히려 더 큰 문제점으로 제기되는바 일관성 있는 규제를 할 수 있도록 개선되어야 한다

둘째, 유제품은 전문성을 살려 축산물검사원(수의사)가 담당해야 한다.

유제품은 원료에서 제품까지 일관성 작업이 이루어지고 검사시 성분분석 뿐아니라 세균검사가 중요한 위치를 차지하고 있기 때문에 검사업무를 전공한 수의사가 담당해야 한다.

셋째, 유제품은 자체검사에 대한 가공장제품의 확인검사를 실시하여야 한다.

부패 및 오염이 쉬운 특수제품인 유제품은 로봇별검사를 실시하고 자체검사원에게만 맡기지 말고 공중위생의 중요성에 비추어 실험실을 갖춘 가축위생시험소에서 확인 검사를 주 1회 실시하여야 한다.

넷째, 가공장의 생산시설 및 위생관리를 정기적으로 확인하여야 한다.

깨끗한 유제품을 생산하여 소비자에게 위생적인 제품을 공급하기 위해서는 가공장 생산시설 및 제품위생관리(성적서 등)를 정기적으로 확인하고 자체검사원을 감독하여야 한다.

다섯째, 집유 및 원유검사를 전담할 기구를 설치하여야 한다.

집유 및 원유검사를 전담할 기구를 설치하여 동기구내의 검사소의 자체검사원 및 검사보조원이 원유검사를 실시하는 검사의 공정성 및 독립성을 확립하여야 한다.

여섯째, 유대지급 방법을 개선해야 한다.

현행 유지방검사에 의하여 자동적으로 유대를 지불하는 것을 유지방 검사외에 세균수시험, 체세포수시험 등에 포함한 위생기준을 고려하여 유대를 차등지급 함으로써 유질향상을 기할 수 있도록 유도해야 한다.

일곱째, 원유검사기준을 강화해야 한다.

세균수시험(1급 87%), 체세포수시험(1급 95%)의 현행등급별 기준을 상향조정함으로써 선진국수준을 유지할 수 있도록 재검토해야 한다.

여덟째, 원유의 냉장유통체제를 확립하여야 한다.

납유목장의 냉장장치 설치의무화와 집유장의

집유냉장차량(탱크롤리)운송의 의무화로 원유의 품질을 향상시켜야 한다.

현재의 전체 납유량의 0.1%를 차지하는 불합격량을 줄이고 불합격원유 중 알콜검사에서 73%가 불합격되는 현상을 줄임으로써 낙농가의 소득을 올리는데 기여해야 한다.

아홉째, 자체 검사원의 보수체계를 개선해야 한다.

자체 검사업무를 책임지고 있는 자체 검사원이 가공장에 소속되어 검사권의 독립성을 보장받을 수 없고 또한 보수를 가공장에서 받기 때문에 공정성을 잃을 수가 있다. 따라서 검사전담기구를 설치하거나 검사수수료를 징수하여 타 기관에서 보수를 받는 봉급체제로 개선되어야 한다.

#### 4. 맺는 말

축산식품은 이제 식품자체로서는 특수식품일 수는 없으며 점차 대중화 식품으로 인정되고 있다. 그러나 축산식품 특히 우유 및 유제품에 대

한 위생검사는 일반검사일수는 없으며 어디까지나 전문기술에 의한 특수검사가 요구되고 있다.

이상과 같이 현황을 살펴보고 문제점을 몇가지 열거하였지만 유제품의 보건사회부 기관으로 검사의 강화가 아니라 더 완화된 것이 아닌가 하는 생각이 든다. 이제 우유가 우리 식생활에 없어서는 안될 필수식품인 이상 공중보건위생측면에서 그대로 방치만 해둘것이 아니라 원유와 유제품에 대한 검사를 일원화하고 전문성을 살려 보다 합리적인 검사체계를 확립함으로써 국민보건향상은 물론 낙농발전에도 기여해야 할 것이다. 여기에서 전문성이라함은 전문적인 수의학적 지식 즉 가축질병과 인수공통전염병에 관한 문제, 영양과 유해물질에 관한 문제, 공중위생에 관련된 사항을 의미하며 합리적인 검사체계라 함은 보편타당한 이론과 현실성 있는 기술관리제도의 효과 높은 적용가능성을 의미한다.

**수의사를 위한**

# 도몬·L


**바이러스성질환 치료제**

○작용기전 :

- 1) 인터페론 유도작용
- 2) 중화항체생성 촉진작용
- 3) 강한 소염작용
- 4) 면역 촉진작용

○임상적 응용 예 :

- 1) 개의 디스토퍼 증후군, 파보 바이러스 감염증, 전염성기관 기관지염 (Kennel Cough).
- 2) 고양이의 전염성 비기관염 (FVR) 범백혈구 감소증, 전염성 출혈성 장염.
- 3) 소, 송아지, 돼지의 바이러스에 의한 각종 호흡기 및 소화기질병 (송아지 감기, 폐렴, 하리, 자돈 하리, TGE 등)에 특효가 있음(일본 수의축산신보 게재)
- 4) 가축의 각종 바이러스성 또는 복합 감염 질병의 치료시 보조치료제로 사용



**수입·판매원 :**

**한국동물약품주식회사**

**제조원**

**NICHIBIO NICHIBIO LABORATORIES LTD.**

※ 기타 제품에 대한 문의사항은 본사 확실투로 연락해 주시기 바랍니다.