

「食品等の規格 및 基準」解説

權 右 昌

<國立保健院 食品分析科長>

<目 次>

- 1. 規格 및 基準의 意義
- 2. 規格 및 基準의 制定目的
- 3. 規格 및 基準의 制定歷史
- 4. 規格 및 基準의 構成
- 5. 內容解説(食品 等の 規格 및 基準)
 - 제 1. 通 則
 - 제 2. 檢體의 採取 및 取扱方法
 - 제 3. 食品一般에 대한 規格 및 基準
 - 1. 砒素 2. 重金屬 3. 添加物 4. 抗生
物質 5. 異物 6. 타알色素를 含有하여서
는 아니되는 食品 7. 乳·乳製品·食肉 및
食肉製品의 成分 및 保存 等に 관한 一般
規格 및 基準 8. 自然食品 等の 成分規格
 - 제 4. 食品別 規格 및 基準

- 제 5. 器具·容器·包裝의 規格基準 및 原材
料의 規格
- 제 6. 玩弄品의 規格 및 基準
- 제 7. 一般試驗法
- 제 8. 洗淨劑의 規格 및 基準
- 제 9. 食品 等の 成分配合基準
- 제 9의 1. 加工食品中 特定成分原材料配合基
準
- 제 10. 食品保存의 方法에 관한 勸獎基準
- 제 11. 冷麵肉水 等の 微生物에 관한 勸獎規
格
- 제 12. 試藥·試液·標準溶液等
- 6. 食品添加物의 規格 및 基準
- 7. 規格 및 基準의 活用
- 8. 自家規格 및 基準
- 9. 國際規格 및 他規格基準
- 10. 規格基準과 問題點

제 3. 食品一般에 대한 規格 및 基準

3. 添加物

一般規格基準의 세번째에는 添加物(食品添加物을 말한다. 食品衛生法上으로는 食品添加物을 그냥 添加物이란 用語로 쓰는데 보통은 兩者를 混用한다)에 대하여 規定하고 있는데

그 內容은 다음과 같다.

食品에 使用이 許容되어 있지 않는 添加物이 그 添加物을 使用할 수 있는 食品의 原料에서 由來되었을 경우에는 그 添加物의 含有는 原料食品으로부터 由來된 範圍안에서 食品 및 添加物의 規格 및 基準의 適用을 받지 아니할 수 있다.

한마디로 쉽게 말하면 原料에 含有되어 있는 添加物의 食品에의 移行을 許容한다는 것

이다. 여기서 말하는 原料라는 것은 보통 食品의 原料로 사용되는 農·水·畜產物이 아니고 食品으로 加工된 즉, 添加物의 使用對象狀態에까지 이르는 食品을 말한다. 예를 들면 保存料인 소르빈산칼륨은 鹽分含量 8% 이하의 漬物類에 대하여 2g/kg 이하 使用할 수 있는데 김치類에는 許容되어 있지 않다. 그러나 만일 鹽分含量 8% 이하의 漬物로서 김치를 담근다면 漬物중의 소르빈산칼륨이 김치에 包含되게 되는데 이러한 경우에는 漬物중의 소르빈산칼륨이 김치에 移行된 것으로 보아 이를 許容한다는 것이다.

一般的으로 添加物을 含有한 食品을 使用하여 다른 食品을 製造·加工하는 경우, 이 添加物의 移行은 당연히 고려할 수 있는 것으로서 그 添加物이 原來의 食品에 使用基準대로만 使用되어 있다면 이는 무방한 것으로 認定되어 왔다. 그러나 明文化된 規定이 없으면 해석상 혼란을 拓來할 수도 있어 이 移行規程을 設定한 것이다.

移行되는 예를 몇가지 더 들어보면 ① 소르빈산칼륨을 野菜나 果菜의 漬物절임, 식초절임, 간장절임, 소금절임에 쓸 수 있으므로 이들 原料로 하여 김치類를 加工할 때에 移行될 것이고 ② 역시 이 添加物을 醬油 양금類에 쓸 수 있으므로 이 양금類를 原料로 하여 生菓이나 기타 다른 食品을 製造할 때에는 이에 移行될 것이다. 이 이외에도 예는 있을 것이나 모두 使用基準이 規定되어 있는 添加物에 대해서 適用되는 것이다.

그런데 이 移行規定에는 다음과 같은 두 가지 明確하지 않는 것이 있다. 첫째, 移行規定 自體인데, 規定을 보면 「食品에 使用이 許容되어 있지 않는 添加物이 그 添加物을 使用할 수 있는 食品의 原料에서 由來되었을 경우에는……」으로 되어 있는데 이는 위에서 例示한 몇가지의 경우처럼 最終製品(김치類등)에 保存料가 許容되어 있지 않을 때에는 正確하게 해당되는 表現이지만 아래의 亞黃酸鹽類처럼 最終製品에 許容되어 있으면서 다시 移行되는 경우가 있을 때에는 嚴正하게 보면 適用하기

어렵다.

둘째, 亞黃酸鹽類처럼 대부분의 食品에 許容되어 있으나 다시 移行에 의하여 許容量을 超過했을 경우에는 어떻게 한다는 規程이 明示되어 있지 않다.

구체적으로 說明해 보면 亞黃酸鹽類등(메타重亞黃酸칼륨, 無水亞黃酸, 酸性亞黃酸나트륨, 亞黃酸나트륨(結晶 및 無水), 次亞黃酸나트륨等)은 그 使用基準이 食品중에 二酸化黃으로서 “당밀 및 물엿에 있어서는 0.3g/kg 이상, ……其他食品에 있어서는 0.03g/kg 이상 남지 아니하도록 使用하여야 한다”라고 되어 있어 당밀, 물엿, 엿, 果實酒, 天然果汁, 乾燥果實類, 곤약粉, 새우살 등의 食品에는 許容量이 따로 있고 이 이외의 食品은 其他食品으로 하여 그 1kg당 0.03g 이상 남지 않게 使用하도록 規定하고 있다.

그러므로 이 規定 自體만을 嚴正하게 해석한다면 其他의 食品은 0.03g/kg을 초과하면 안되도록 되어 있다. 이럴 때 亞黃酸鹽類가 다른 食品에서 移行되어 0.03g/kg을 초과할 경우에 어떻게 處理할 것인가 하는 것이 問題가 된다.

예를 들면 亞黃酸鹽類가 물엿에 0.3g/kg 이하 許容되어 있는데 0.3g/kg의 亞黃酸鹽類를 含有하고 있는 물엿을 가지고 캔디등 菓子를 만들 때 물엿을 原料의 1/3을 썼다고 한다면 最終製品인 菓子類에는 물엿중의 亞黃酸鹽이 1/3로 줄어들어 0.1g/kg이 되고 菓子類는 其他食品에 속하므로 其他食品의 許容值인 0.03g/kg을 3배 이상 초과하게 된다. 물엿을 原料의 10%만 써도 其他食品의 許容限度와 같아진다. 이는 亞黃酸鹽類가 許容值의 最大量이 含有되어 있을 때의 예이지만 이 보다 量이 적은 경우에도 있을 수 있는 일이다.

移行許容規定의 취지로 볼 때 亞黃酸鹽類만을 例外的으로 取扱함은 不合理하다. 따라서 이 規定은 表現에 明確하지 아니한 부분이 있지만 原料에서부터 最終製品으로 移行되는 것은 原料에 使用한 添加物이 合法的인 이상 모두 認定해 주는 것이 妥當하다고 본다.

즉 이와 같은 添加物의 移行은 最終製品 쪽에서 본다면 그 添加物을 使用한 것이 아니기 때문에 亞黃酸鹽類의 使用基準중의 “其他食品에 있어서는 그 1kg에 대하여 0.03g 이상 남지 아니하도록 使用하여야 한다”에 違反되지 않는다고 생각된다.

또한 移行許容規定 중에서도 “原料食品으로부터 由來된 範圍안에서……適用을 받지 아니할 수 있다”로 되어 있으므로 移行으로 인하여 초과된 것은 認定하는 것이 法취지상으로 適合하다고 본다.

日本의 規定을 보면 이와 같은 點을 明確히 하기 위하여 添加物 一般使用基準에 亞黃酸鹽類 등 기타의 添加物에 대한 移行을 許容하고 특히 亞黃酸鹽類에 대하여는 각 個別品目的 使用基準에 초과하는 경우에 대하여 다음과 같이 規制하고 있다.

“其他의 食品(一部食品除外)에 있어서는 그 1kg에 대하여 0.03g(……0.03g 이상 殘存하는 경우에는 그 殘存量) 이상 남지 아니하도록 使用하여야 한다”

添加物의 移行에 대하여는 食品의 製造·加工業者가 이를 잘 理解하여야 한다. 自己가 製造·加工하는 食品의 原料에 어떤 添加物이 얼마나 含有되어 있는지를 잘 檢討하고 이로 인하여 最終製品에는 添加物이 얼마나 殘留하게 될 것인지를 알아야 하며, 移行되어 오는 添加物外에 製造·加工時 다시 添加物을 追加로 使用할 必要性이 있는 지의 與否와 追加로 使用하여도 無妨한지의 與否를 잘 檢討, 判斷해야 한다.

한편, 食品의 檢査機關에서는 食品을 檢査할 때 이 移行問題를 잊지 않도록 해야 한다. 檢査結果 使用이 許容되지 아니한 添加物이 檢出되거나 許容量을 초과하는 경우가 나타날 때에는 일단 原料에서 由來하는 移行問題를 檢討해 보아야 한다.

4. 抗生物質(그 1)

抗生物質에 대하여는 다음과 같이 規定되어 있다.

가. 食品은 抗生物質을 含有하여서는 아니된다.

나. 食品을 保存하는 경우에 抗生物質을 使用하여서는 아니된다.

따라서 食品에는 人爲의 抗生物質을 使用(添加)해서도 안되고 直接 食品에 使用하지 않더라도 間接的인 經路에 의하여 食品에 抗生物質이 含有되어 있어도 안된다. 食品에 抗生物質이 있으면 안되는 理由는 抗生物質이 食品에 殘留하여 사람이 섭취하게 되면 直接的인 害로서 抗生物質 그 自體의 副作用이 있을 수 있고, 間接的인 害로서 알레르기反應, 細菌의 藥劑耐性的의 獲得 및 그 助長, 사람의 體內的 菌交代症의 發現 등을 일으킬 우려가 있기 때문이다.

食品에 抗生物質을 直接 使用하는 경우는 없겠지만 間接的인 經路에 의하여 食品에 抗生物質이 殘留될 可能性은 있다. 주로 畜產物에 그럴 可能性이 많은데 家畜의 疾病豫防이나 治療를 위하여 投與하거나, 成長促進 등 生産性向上을 위하여 飼料添加劑로서 飼料에 使用되기 때문이다. 飼料添加劑로는 抗生物質 이외에도 비타민類, 無機質, 荷尔蒙劑, 豫防用 藥品, 아미노酸類, 抗酸化劑, 防곰팡이劑, 有機硫素劑(成長促進效果), 着色劑 등이 있으며 必要에 따라 適切히 配合하고 있다.

가. 畜產食品에 殘留되는 抗生物質

抗生物質은 家畜疾病의 豫防과 治療는 물론 畜產物의 生産性を 높이고 飼料效率을 增進시키는 등 多目的으로 利用되고 있다. 그러나 抗生物質의 過用과 남용에 따른 衛生上的 問題點이 대두되고 있다. 즉, 家畜의 腸內細菌과 病原性細菌의 耐性化로 인한 治療效果의 둔화를 가져오게 하고 있으며, 더우기 畜產食品에 抗生物質이 移行 殘留됨으로써 公衆保健에 미치는 영향, 그리고 耐性화된 細菌이 畜產食品을 통하여 人體內로 들어가 腸內細菌인 大腸菌에 耐性因子를 전달하여 疾病治療에 障害를 줄 可能性이 있다는 등의 問題點들이 있다.

우리나라에서 사용되고 있는 동물용 항생물질의 제劑別 現況을 보면, penicillin系, tetracycline系, aminoglycoside系, polypeptide系, chloramphenicol系, macrolide系, 複合製劑 등이다. 이 중 가장 많이 사용되고 있는 것이 tetracycline系이다. 그리고 이 동물용 항생물질製劑는 매년 그 種類와 使用量이 增加하고 있으며, 이 밖에 家畜疾病의 治療目的으로 사용될 경우에는 醫療用 抗生劑를 轉用하여 사용하는 事例가 많으므로 正確한 使用實態를 把握하기 어려우며, 따라서 동물용 항생물질의 管理規制上 問題點이 內包되어 있다.

(1) 抗生物質의 危害性

抗生物質 그 自體가 지니고 있는 毒性(直接 毒性)은 일부를 除外하고는 낮은 편이다. 따라서 牛乳나 계란등 畜産食品중에 一時的으로 殘留되는 微量의 抗生物質에 대한 毒性은 그렇게 問題가 되지는 않는다고 볼 수 있다. 그러나 家畜에 抗生物質을 大量으로 連用할 때에는 問題가 된다.

抗生物質의 種類에 따라 다르겠지만 여러가지 副作用이 發生한다. 牛乳중의 抗生物質의 存在, 특히 penicillin에 의한 사람의 allergy 發現例는 外國에서 歷史적으로 오래 되었다. penicillin에 의한 allergy反應은 극히 微量(0.031~0.5IU/ml)으로도 일어날 수 있으므로 아주 드문 예이겠지만 penicillin에 민감한 사람의 경우 牛乳등 畜産食品에 殘留되는 penicillin에 의해서 allergy反應을 일으킬 가능성이 있다.

FAO/WHO에서는 牛乳중 penicillin의 殘留許容範圍를 0~0.01IU/ml로 規定하고 있으며, 이 이하의 量으로는 allergy反應이 일어나지 않는다고 한다. 그러나 chloramphenicol의 殘留量은 전혀 許容치 않고 있다.

家畜에 抗生物質을 使用할 경우 抗生物質의 使用量이나 使用빈도에 따라 耐性菌이 出現하고 增加하게 된다. 이와 같이 耐性화된 菌이 畜産食品을 통하여 사람의 腸管内에 들어가면 腸內細菌(특히 大腸菌)에 耐性因子를 傳達하여 사람의 疾病治療效果를 크게 둔화시킬 可

能성이 있다.

한편, 抗生物質에 의한 經濟的 損失도 있을 수 있다. 牛乳중의 penicillin에 의한 乳製品製造의 障害에 대하여는 일찍부터 많은 보고가 있다. 즉, 버터, 치즈, 醱酵飲料製造에 使用되는 乳酸菌이 原料乳중의 抗生物質에 의하여 發育과 增殖이 沮害되거나 死滅되어 현저한 生産의 損失을 가져올 수 있다.

(2) 抗生物質의 混入經路

抗生物質이 動物體内に 들어가는 經路는 다음과 같다.

① 飲料에 添加하여 급여하는 경우

② 물에 溶解하거나 錠劑 등의 形態로 經口 投與하는 경우

③ 皮下, 筋肉 또는 靜脈内に 注射하는 경우

④ 乳房内に 水性 또는 油性的 製劑를 注入하는 경우

⑤ 子宮内に 水性 또는 油性的 製劑를 注入하거나 錠劑를 삼입하는 경우등, 이중 첫번째의 飼料에 添加하는 경우는 그 目的에 따라 抗生物質 飼料添加劑가 있는 바 이것은 주로 어린 家畜의 成長促進劑로 使用되므로 닭고기와 계란 등의 混入源이 될 수 있다.

두번째의 經口投與劑는 疾病의 치료시에 體重이 큰 乳牛 등에 高價인 抗生物質의 有效量을 급여하기 위하여 상당히 많은 量을 使用하여야 하므로 非經濟的일 뿐만 아니라 消化機能을 沮害시키므로 그다지 많이 使用하지 않는다. 그러나 기타 體重이 적은 家畜의 경우에는 많이 使用되므로 닭고기나 계란 등의 混入源이 될 수 있다.

세번째의 皮下, 筋肉 또는 靜脈内に 注射하는 경우는 生體内に 抗生物質을 확실히 注入하는 것이므로 注射된 抗生物質은 血液과 같이 운반되어 生體 各 部位에 蓄積되며, 乳汁에도 血液을 통해서 移行된다. 抗生物質을 乳牛에 注射할 경우 牛乳중에서 移行되어 殘留되는 期間에 관해서는 많은 보고가 있으며, 72시간 이상 經過하더라도 殘留되는 경우도 있다. 이러한 경우는 대부분이 常用量을 초과하여 使用할 때이며 水性製劑보다는 油性製劑인

경우가 많다.

다음, 乳房內에 注入하는 경우 注入된 抗生物質의 量은 注射劑의 약 1/10 또는 그 이하이므로 乳汁에 移行 殘留되는 경우는 注射劑와 거의 같다고 한다. 또한 水性製劑와 油性製劑를 비교하면 油性製劑가 殘留期間이 길다. 따라서 油性注入劑가 보급되어 있는 우리나라의 현상을 고려한다면 가장 問題가 될 수 있는 경우라 하겠다. 우리나라에서 牛乳에 抗生物質이 混入되는 가장 큰 原因은 乳房炎의 治療를 위하여 사용되는 경우이므로 이를 規制할 方法을 강구해야 할 것이다.

끝으로 子宮內에 注入하는 경우인데, 이에 대한 報告는 별로 없을 뿐 아니라 아직 뚜렷이 밝혀져 있지 않다.

이상에서 보는 바와 같이 投與經路別로 보아 抗生物質의 牛乳중 殘留는 注射時와 乳房內에 注入하는 경우가 가장 問題視되며, 계속

과 계란의 殘留는 飼料添加劑가 가장 큰 原因이라 할 수 있는 바 이에 대한 安全管理使用法을 강구하여야 할 것이다.

(3) 畜産食品중의 抗生物質殘留

(가) 牛乳중의 殘留

抗生物質이 乳頭 또는 皮下, 筋肉內, 靜脈內 注射에 의하여 또는 經口的으로 젖소의 體內에 들어가 牛乳에 移行하게 되는데 牛乳중의 抗生物質의 量과 排出期間은 藥品의 性狀·適用形態·適用個所·用量·泌乳期·泌乳量·乳腺組織의 病變程度 또는 個體差異 등에 따라 달라진다. 다음의 표에서 外國에서 報告된 抗生物質의 量과 排出期間을 한 예로 들었다. (PC: penicillin, CTC: chlortetracycline, OTC: oxytetracycline, SM: streptomycin, CP: chloramphenicol)

표 1에 의하면 乳頭內에 注入하는 경우 油性이 水溶性의 것보다 긴 排出期間을 나타냄

표 1 乳頭內에 注入時의 牛乳中 抗生物質의 殘留例

抗生物質	乳房當用量	處理後의 時間	殘留量 [IU 또는 $\mu\text{g}/\text{ml}$]	報 告 者
PC (水 性)	100,000 IU	72	trace	Albright et al (1961)
	100,000 "	48	trace	Pilz (1962)
	150,000 "	48	—	Masmoto (1970)
	300,000 "	120	<0.06 IU	Jackson & Bryan (1950)
	500,000 "	48~72	trace	Brown et al (1961)
PC (油 性)	100,000 IU	96	trace	Albright et al (1961)
	100,000 "	48	trace	Pilz (1962)
	300,000 "	216	<0.06 IU	Jackson & Bryan (1950)
	500,000 "	96	0.29 "	Randall et al (1954)
CTC	200 mg	24	—	Ono (1970)
	210 "	120	0.25 μg	Edward & Haskins (1953)
	400 "	24	<1.00 "	Schipper & Petersen (1952)
	1000 "	60	<1.00 "	Schipper & Petersen (1952)
OTC	400 "	72	—	Schipper & Petersen (1953)
	400 "	24~72	trace	Barnes (1956)
SM	250 mg	72	—	Edward & Haskins (1953)
	300 "	48	1.00 μg	Jacobs & Hanselaar (1966)
	500 "	72	—	Uvarov (1960)
	500 "	96	0.1~0.2 μg	Siddique et al (1966)
CP	500 mg	24	—	Brunschwiler (1961)

표 2 筋肉注射時의 牛乳中 Penicillin 殘留例

抗生物質	生體量 1頭當	또는 用量	處理後時間	殘留量 [IU/ml]	報告者
PC (水性)	2,000 IU/lb		30	0.02 IU	Wright & Harold (1960)
	3,000 "		72	trace	Siddique (1964)
	5,000 "		48	0.02 IU	Wright & Harold (1960)
	6,000 "		60	trace	Blobel & Burch (1960)
	10,000 "		54	0.03 IU	Wright & Harold (1960)
	100,000 IU/頭		120	trace	Blobel (1960)
	3,000,000 "		24	0.23 IU	Hollister et al (1957)
	6,000,000 "		36	trace	Olson & Krawczyk (1963)
	9,000,000 "		60	0.004 IU	Schipper (1965)
	15,000,000 "		24	0.07 "	Wagensel (1967)
PC (油性)	2,000 IU/lb		48	0.01 IU	Wright & Harold (1960)
	2,500 "		12	—	Brown et al (1961)
	6,000 "		144	trace	Blobel & Burch (1956)
	10,000 "		150	0.02 IU	Wright & Harold (1960)
	1,000,000 IU/頭		6	—	Watts & McLeod (1946)
	6,000,000 "		12	—	Albright et al (1961)

표 3 筋肉注射時의 牛乳中 PC 이외의 抗生物質의 殘留例

抗生物質	生體量 1頭當	또는 用量	處理後時間	殘留量 [μg/ml]	報告者
CTC	2.4 mg/kg		36	<0.1 μg	Baumgartner & Müller (1963)
	2.0 mg/lb		30	0.34 "	Wright & Harold (1960)
	11.0 mg/kg		48	1.8 "	Edward & Haskins (1953)
OTC	1.0 g/頭		12	—	Barnes (1956)
	1.5 "		48	0.36 μg	Jacobs & Hanslaar (1966)
	2.0 mg/kg		24	0.30 "	Högh & Rasmussen (1964)
	4.0 "		48	0.10 "	Högh & Rasmussen (1964)
SM	5 mg/lb		12	0.24~0.4 μg	Siddique et al (1965)
	11 "		24	0.32 μg	Edward & Haskins (1953)
	5 g/頭		12	2.6 "	Jacobs & Hanslaar (1966)
	5 "		24	—	Olson & Krawczyk (1963)
	9 "		36	—	Schipper (1967)
CP	10 mg/kg		24	1.5 μg	Baumgartner & Müller (1963)
	5 g/頭		12	—	Jacobs & Hanslaar (1966)

을 알 수 있다. 표 2 및 표 3에 의하면 筋肉內에 注射한 경우에도 乳頭內에 注入한 경우와 같은 結果를 볼 수 있는데 乳頭內에 注入한 경우에는 注射한 경우에 비하여 牛乳에의 排出期間이 긴 것으로 나타났다.

표 4에 의하면 靜脈內에 注射한 경우와 筋肉에 注射한 경우 같은 結果였다. 그리고 家

畜은 사람의 경우와 달라 治療目的으로 抗生物質을 經口的으로 投與시키는 경우는 드물지만 그 結果를 표 5에 나타내었다.

이상에서와 같이 牛乳중의 抗生物質의 排出期間은 抗生劑의 種類와 使用量 및 投與方法 그리고 젖소의 狀態에 따라 差異가 있으나 一般的으로 使用한지 72時間이 經過되면 殘留量

표 4 靜脈內 注射時의 牛乳中 抗生物質의 殘留例

抗生物質	生體量 또는 1頭當 用量	處理 後 時間	殘 留 量 [IU 또는 $\mu\text{g/ml}$]	報 告 者
P C	500,000 IU/頭	12	—	Seely et al (1945)
	500,000 "	12	—	Bryan et al (1945)
	2,000 IU/lb	44	0.001 IU	Cannon et al (1962)
C T C	2.0 mg/lb	30	0.74 μg	Wright & Harold (1960)
	4.0 "	48	trace	Blobel & Burch (1960)
	5.0 "	48	0.25 μg	Schipper (1965)
	5.0 "	24	<1.00 "	Schipper & Petersen (1952)
	2.2 g/頭	24	trace	Hokanon et al (1963)
	2.5 "	12	1~3 μg	Schipper (1965)
O T C	2.0 mg/lb	12	0.05~0.5 μg	Blobel & Burch (1960)
	4.0 "	24	0.15~0.65 "	Högh & Rasmussen (1964)
	5.0 "	36	0.12 μg	Schipper (1965)
	1.0 g/頭	12	—	Barnes (1955)
	2.0 "	24	—	Schipper (1965)
	2.0 "	24	0.2 μg	Schipper & Petersen (1953)
	3.5 "	24	0.1~0.5 "	Brown et al (1961)
S M	11.0 mg/kg	12	1.2 μg	Edward & Haskins (1953)

표 5 經口給與時의 牛乳中 抗生物質의 殘留例

抗生物質	生體量 또는 1頭當 用量	殘 留 量 [IU 또는 $\mu\text{g/ml}$]	報 告 者
P C	100,000 IU/頭	—	McLeod (1964)
	270,000 "	0.1~0.15 IU	Skaggs & Miller (1959)
	5,000,000 "	—	Wright & Harold (1960)
C T C	0.1 mg/lb	—	Henderson et al (1957)
	0.1 "	—	Ross et al (1959)
	0.32 "	—	Martin et al (1955)
	0.5 "	0.02 μg	Shor et al (1959)
	1.0 "	0.06 "	Shor et al (1959)
	500.0 mg/頭	0.02 "	Markenschlager & Lösch (1967)
700.0 "	—	Loosli & Warner (1952)	
O T C	5.0 mg/lb	trace	Wright & Harold (1960)
	110.0 mg/頭	—	Magruder et al (1960)
	4,000 "	—	Luther (1966)
	7,000 "	0.2 μg	Markenschlager & Lösch (1967)
S M	1.0 g/頭	—	Wright & Harold (1960)

표 6 注入抗生物質의 乳汁에 殘留例
penicillin [$\mu\text{g/ml}$]

乳牛 No.	0 時 間	12 "	24 "	48 "	72 "	96 "
1	0	1.15	0.29	0	0	0
2	0	1.35	0.03	0	0	0

dihydrostreptomycin [μg 力量/ml]

1	0	5.20	1.15	0.07
2	0	13.00	4.20	0.05

《註》0時間：注入直前

PC : 150,000 單位注入

SM : 200mg 力價注入

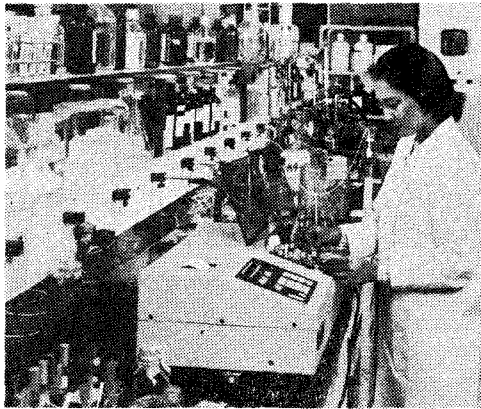
제 공 : Yonezawa (1973)

에 의한 危險性은 거의 없을 것으로 생각된다
(표 6 參照).

(이상 內容중의 관련資料는 韓國獸醫公衆保

健學會 編「獸醫公衆保健學」1986年度 補正版
에서 引用하였음).

검사업무이용안내



본회 식품연구소는 정부의 적극적인 지원으로
86년 7월 4일 개소하여 식품위생법 제18조에 의
해 식품위생 공인검사기관(보건사회부 지정번호

제 1호)으로 지정받아 고급인력과 각종 최신분석
장비를 완비하고 식품제조업소 및 민원인에 대하
여 각 시·도보건연구소와 동일한 검정업무를 다
음과 같이 수행하고 있으니 많은 이용을 바랍니다.

- ① 식품 및 식품첨가물검사
- ② 식품의 기구·용기 및 포장재검사
- ③ 음용수에 대한 수질검사
- ④ 미생물검사
- ⑤ 제품검사
- ⑥ 자가기준 및 규격검사

한국식품공업협회 식품연구소

서울 강남구 방배동 1002-6

전화 586-0691~5