

지난 2월 4일과 5일에 보도된 인천일보와 SBS TV 8시 뉴스는 물론이고, 연합뉴스의 삼계탕관련 보도에서 보듯이 항생물질의 오·남용으로 인한 잔류문제나 내성균의 출현으로 인한 안전성 문제는 과학적인 인과관계의 확인에 의한 안전의 '개념' 보다는 정서적이고, 감정적인 '안심'의 개념이 더 잘 사회적으로 받아들여지고 있는 우리나라에서 여전히 사회적인 중요 관심사로 대두되는 파괴력을 지니고 있다.

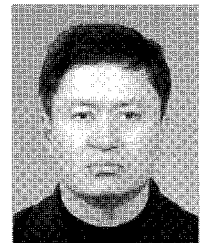
질병의 상재지인 우리나라 축산현장에서 각종 질병의 치료를 위해 항생물질을 비롯한 다양한 동물용의약품이 사용되고 있는 것이 현실이다. 가축에 사료 첨가제나 음수 또는 주사제 형태로 항생제를 투여할 경우 체내에 흡수되고 혈액을 통해 각 내부 장기에 분포하게 되며 비유 중인 젖소나 산란 중인 닭에서는 유즙이나 계란으로도 이행된다. 이후 일정기간이 지나면 약물은 간에서 대사되거나 대사되지 않은 본래 형태의 원 물질로서 분변, 뇨, 유즙 또는 계란으로도 배설된다.

따라서 인체에 해가 없는 잔류허용기준이하로 배설되는 안전한 휴약 기간을 준수하지 않고 생산한 축산물은 항생물질 등 동물용의약품이 잔류할 수 있게 된다. 잔류허용기준(Maximum residue limits)은 축산현장에서 가축의 질병치로나 생산성 향상을 위해 사용이 불가피하거나 오염을 피할 수 없는 동물용의약품, 농약 및 환경오염물질 등에 대하여 사람이 평생 동안 섭취해도 인체에 유해하지 않은 최대허용량을 의미한다.

이는 식품을 통한 잔류물질의 섭취로부터 인체건강을 확보하기 위한 최대한의 안전영역을 적용한 것이므로 기준치에 비해 미미한 초과나 일시적인 섭취가 인체 건강에 큰 영향을 미치지 않는다는 것이 일반적인 견해이다.

그러나 잔류허용기준 초과 식품을 장기간 섭취할 경우 물질에 따라 생식독성, 간장독성 등 독성이 유발될 수 있으며, 일반적으로는 인체 장내 정상세균총의 교란, 소화기능 장애, 내성유발 가능성, 불안, 식욕부진 등의 인체에 영향을 미칠 가능성이 있을 수도 있어 사람의 건강에 유해한 영향을 줄 수도 있다는 가능성의 논리가 국회와 주요 언론에서 아직도 재탕용 호재가 되고 있어 수시로 논란의 대상이 되고 있다.

동물전용 항생물질의 '안심' 과 '안전' 차이에 대한 올바른 이해



이 인 호
사료첨가용 항생물질 전문가

반면, 사람이 축산물에 잔류된 항생물질 등 잔류물질을 장기간 섭취함으로써 발생하는 잔류문제로 인해 항생물질 내성균 문제를 야기시킬 것으로 추정하는 것은 지나친 우려로 생각되고 있다(조병훈 등, 2006).

실제로 2005년에 발표된 Cerniglia와 Kotarskt의 총설논문(J. Vet. Pharmacol. Therap, 28 : 3-26)과 일본 농림수산기술안전센터(FAMIC, www.famic.go.jp)에 의해서 2006년도 공개된 사료첨가용 항생물질의 독성 잔류와 관련된 안전성 시험에 의해서도 일반 국민들의 우려는 과학적인 관점에서 보면 실제로 발생되기 어려운 일임이 과학적 증거와 수의독성전문가들의 증언에 의해서도 입증되고 있다.

하지만 동물용 항생물질의 잔류와 내성문제에 지나칠 정도로 민감한 우리나라 소비자단체들과 의료계에서는 이러한 명백한 사실도 인정하려고 하지 않고, 소비자단체들이 무 잔류만을 강조하면서 축산업계를 압박하려는 사회적 정서는 문제점으로 지적되지 않을 수 없다.

최근 우리나라는 물론 미국, 영국 등 각국에서의 항생물질 등 잔류위반율은 1%내외로서 사람이 기준초과 축산물에 노출될 수 있는 빈도가 그 만큼 낮으므로 기준초과 식품을 지속적으로 섭취할 가능성이 낮아지게 된다.

축산물의 항생물질 등 잔류문제로 인한 내성균의 생성과 전달로 인한 사람건강에 대한 악영향의 발현우려는 확률적으로 매우 낮다는 것이 이미 학술논문(Hurd, 2004)을 비롯한 많은 과학적 증거를 통해서도 확인이 되고 있다. 농림수산물식품부와 국립수의과학검역원(NVRQS)은 물론이고, 식품의약품안전청

(KFDA)에서도 이러한 과학적 사실을 국민들에게 분명히 알려서 항생물질의 사용과 관련된 오해와 편견이 불식되도록 해야 한다.

1. 동물용 항균제의 특성과 내성전달단계에 대한 올바른 이해와 홍보강화

동물용 항균제는 현재의 대규모화 된 축산에 있어서 가축의 건전한 성장과 생산성 향상을 위해서는 현재는 물론이고, 장래에도 필수불가결한 성분임은 틀림이 없는 사실이지만 식품생산의 성분으로서의 측면도 있기 때문에 인체용 의약품과는 다른 측면에서 주의를 필요로 하고 있다.

인체용 의약품은 투여된 사람의 안전성에 유의하는 것이 중심이 되는데 반해 동물용 항균제는 투여된 동물의 안전성 외에도 축산물에 좋지 못한 약물이 잔류되지 않도록 해야 한다. 즉, 이 잔류성은 인체용 의약품에서는 고려할 필요가 없는 것이지만, 특히 동물용 항균제에서는 대단히 중요한 사항이다.

사람은 생애에 걸쳐서 식품으로서 축산물을 섭취하기 때문에 잔류의 위험이 매우 적은 안전한 축산물을 공급하는 것은 동물용 의약품의 사용자가 항상 잊어서는 안되는 중요한 과제임은 재론할 여지가 없다.

그러나 정상적 수준으로 사용된 동물용 의약품의 잔류된 성분이 사람의 건강에 직접적으로 위험을 초래하는지에 대해 인과관계를 분명하게 밝혀주는 과학적 증거는 그리 많이 축적되고 있지 못하기 때문에 국민들의 항생물질에 대한 '안심정서'를 자극하여 자신들의

계획된 의도를 달성하기 위해 증거자료를 왜곡하거나 임의대로 편집해서 공개적인 자료로 배포해 국민들에게 비과학적인 사실이 마치 사실인양 받아들여지게 하여 생산자들에게 막대한 피해를 입히는 행위는 근원적으로 차단되어야 한다.

실제로 노무현 대통령이 집권하던 17대 국회 때, 국회 보건복지위원회 한나라당 비례대표인 약사출신의 장복심 위원이 보건복지부와 식품의약품안전청으로부터 제출받아 보도자료로 배포한 내용 중 원본에는 '동물용 항균제를 과다하게 섭취, 자유시에 나타나는 동물용 항균제의 유해성'이라고 분명하게 표기되고 있으나, 장복심 의원실에서 임의대로 문장을 축소해서 유해성이라고 표기하여 마치 사료첨가용 항생물질로 사용하는 성분이 정상적인 수준으로 사용해도 사람에게 대한 유해성이 나타나는 것처럼 국민들을 오해케 하는 중대 과오를 범한 사례가 있다.

이것은 명백히 사실이 아님에도 불구하고, 장복심 의원 비서관 출신의 연합뉴스의 H여기자가 이를 다시 보도하여 물의를 일으켰다가, 필자의 과학적 증거를 수반한 강력한 반대논리제시로 망신을 당한 바 있다. 그러나 문제의 심각성은 이 허위논리의 보도자료가 아직도 인터넷을 통해 유포되면서 이번 인천일보와 SBS TV 8시 뉴스에도 관련 증거자료로서 사용되어 식용동물 생산자들이 국민들로부터 불신을 받는데 역할을 한다는 것이다.

흔히 의료계와 소비자단체에서는 동물용 항생물질의 사용으로 인해 발생된 잔류, 내성문제가 주요 언론을 통해 보도될 때마다 마치 항

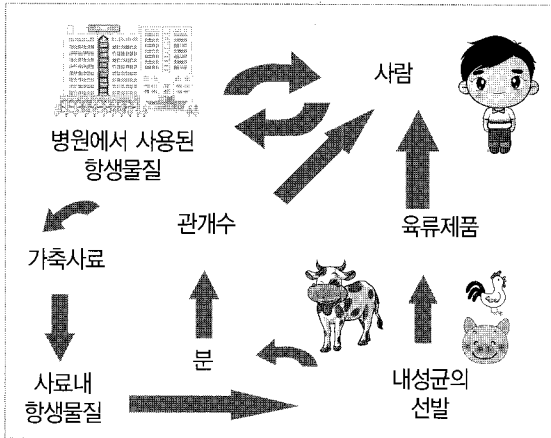
생물질의 잔류와 내성으로 인해 사람이 곧바로 위협에 처할 가능성이 닥치기라도 하는 것처럼 비과학적인 논리를 제시하면서 국민들에게는 축산물에 대한 불안 심리를 가중시키고, 생산자들에게는 이로 인한 경제적인 피해와 기업 이미지 하락을 초래케 하는 것을 볼 수 있다.

사람이나 가축에 대해서 항생물질을 사용함으로써 미생물은 그 항생물질에 대한 내성을 가진다. 그러나 내성을 가진 직후에 바로 사람이나 가축에 대해서 위해를 초래한다거나, 치료효과를 약화시키는 것으로 연계되지는 않는다. 다시 말해서, 근년 의료분야에서 문제가 되고 있는 약제내성균의 다수는 사람에게 있어서 상재균 또는 병원균이 약한 균으로 일반적으로 입원환자 등 저항력이 약한 환자에는 감염이 되나, 건강한 사람에게는 무해한 것으로 고려되고 있다(아라가와, 2000).

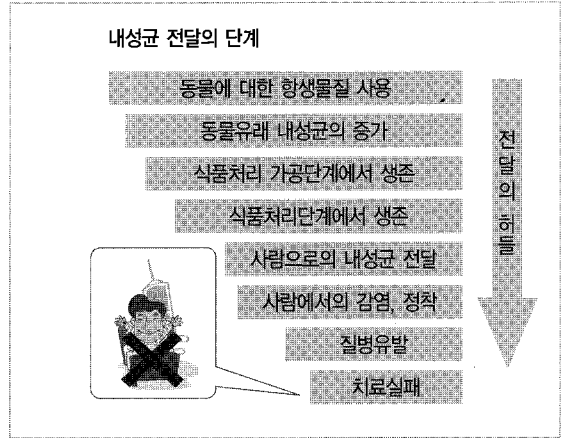
약제내성균의 전달경로에는 많은 허들(Hurdle)이 있기 때문에 가축에 사용된 항생물질이 원인이 돼서 발현된 약제내성균이 사람에게 감염, 정착돼서 질병을 일으키고, 흔히 이것을 치료하기 위해 사용하는 사람용 항생물질의 효과가 떨어지는 확률은 극히 낮다(<그림 1>, <그림 2>).

최근의 연구결과에 의하면 약제내성균 발현의 기인은 사람에서 항생물질 사용에 의한 것이 압도적으로 많다는 것을 의료계에서도 인정하고 있는 사실이다.

전술한 바와 같이 동물용 항생물질 내성의 전달단계와 위험확률에 대한 과학적 증거인 '안전'의 개념을 근거로 해서 고찰해 볼 때 축산업계가 매우 피바가지를 쓴 대표적인 사례



〈그림 1〉 항생물질 내성균의 전염경로



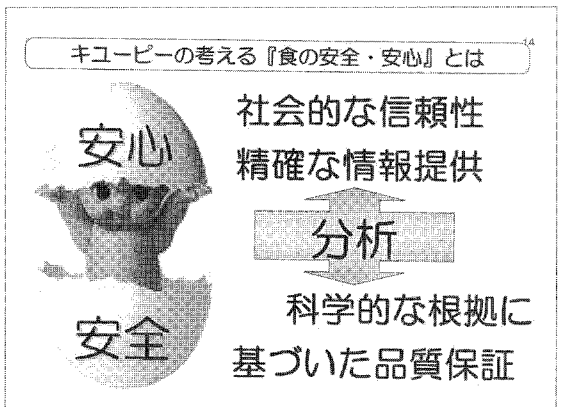
〈그림 2〉 동물용 항생물질 내성균의 전달단계

라고 할 수 있어 향후에는 이러한 과학적 증거 자료를 절대적으로 활용하여 인정할 것은 인정하되, 반론을 펼 것은 매우 강력하게 주장해서 소비자단체들의 공세에 적극적으로 대처함과 동시에 국민들이 축산물의 안전성에 오해를 불러일으키지 않도록 해야 한다.

2. 동물용 항균제의 사용에 대한 안전과 안심의 차이

현재 우리나라에서는 소비자단체들을 중심으로 동물용 항생물질의 사용이 마치 필요악이라도 되는 것처럼 매우 민감하고, 예민한 반응을 나타내면서 '과학적 증거에 기초한 안전의 개념' 보다는 '정서적인 감정에 기초한 안심'에 대한 호소가 더 잘 받아들여지고 있다.

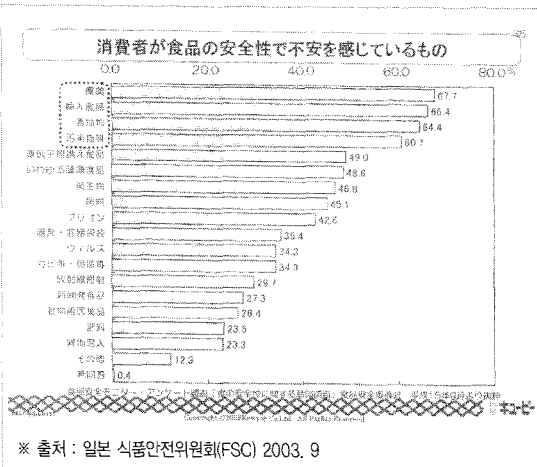
그러나 '안전'과 '안심'의 개념차이는 분명하게 구별되어야 할 개념으로서 일본에서 2008년 말에 발간된 축산·수의 전문지에는 이와 관련된 특징이 실리고, 전문가들도 이 둘의 개념



〈그림 3〉 동물용 항생물질과 관련한 강연자료 내용

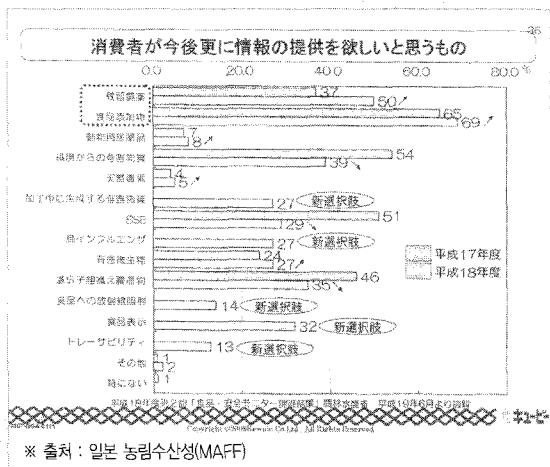
은 분명히 다르다는 것을 강조하는 글이나 강연자료(〈그림 3〉 참조)가 게재되고 있다. 이에 반해 우리나라에서는 아직 소비자단체나 언론사 관계자들의 동물용 항생물질에 대한 전문성 부족으로 인해 일본의 수준에 도달하지 못하고, '안전과 안심의 개념'을 혼동하거나 혼합해서 사용하는 경향을 나타내고 있다.

〈그림 4〉에서 보듯이 일본의 소비자를 상대로 조사한 자료와 우리나라 소비자단체들이



※ 출처 : 일본 식품안전위원회(FSC) 2003. 9

〈그림 4〉 소비자가 식품의 안전성에 불안を感じる 것



※ 출처 : 일본 농림수산성(MAFF)

〈그림 5〉 소비자가 급후에 정보제공을 받고 싶다고 생각되는 것

조사한 동물용 항생물질의 사용과 관련된 자료를 비교해 보면 일본의 소비자들이 동물용 항생물질에 대해서 우려하거나 정보를 제공받고 싶은 욕구를 느끼는 정도는 중, 하위권 이하의 수준을 유지하는 것을 볼 수 있다.

그러나, 우리나라에서는 동물용 항생물질의 잔류와 내성문제를 둘러싼 ‘안전·안심’의 우

려수준’은 동물용 항생물질의 사용으로 인한 위험이 마치 광우병(BSE)이라도 되는 것처럼 과대포장해서 국민들을 필요이상으로 자극해 불안 심리를 가중시키고 있어 동물용 항생물질의 사용과 관련된 정확한 지식과 정보제공 및 홍보강화에 대한 필요성이 강력하게 제기되고 있다.

〈표 1〉 EU와 미국의 식품의 안전성에서의 인식에 대한 차이

EU	미국
AGP는 내성균의 출현으로 위험평가(RA)가 높아 2006년 1월부터 사용금지	AGP는 내성균출현에 대한 위험평가가 낮아 계속해서 사용
치료를 위한 항생물질(호르몬)의 사용은 용인(容認)(수의사 책임, 나라에 따라 차이가 있다)	항생물질(호르몬)은 종류별로 농가 및 수의사 판단으로 사용가능
식품에 대한 수의사의 인정화(자격검증)가 있다.	식품에 대한 수의사의 인정화는 없다.
성장 호르몬 등 어떤 종의 약품은 사용이 금지되고 있다.	성장 호르몬이나 유전자조작식품(GMO) 등의 사용에는 일체의 제한이 없다.
고기에서의 이물혼입에 관심이 있다(주사침은 의외로 낮은 관심).	고기에서의 이물혼입의 관심이 적다.
상기(上記)의 4항목을 검증하는 체계(생산-유통)에 관심이 있다. 유통이 생산을 제약하는 체계	상기(上記) 검증체계(생산-유통)에 관심이 없다(소비자가 유통에 영향을 주고 있다).
AGP에 의존하지 않는 생산체계의 구축으로 동물애호(愛護)는 중요	동물애호는 일부 소비자의 관심에 불과