



뉴모스탑 & CTC-B12



티아물린 & CTC 특장점

오리지날 원료, 과립원료, CTC 22%; 고순도, 고농도원료



(CTC+B12)

노바티스사(Novartis) 원료
양돈용 고농도 복합항생제
호흡기질병에 대한 광범위한 효과
휴약기간이 짧음 (설파치아졸 제품)
안전성이 높음 (전돈군에 사용가능)

모돈 클리닝
→ 2~3kg/사료톤

PRDC 클리닝
→ 3~4kg/사료톤



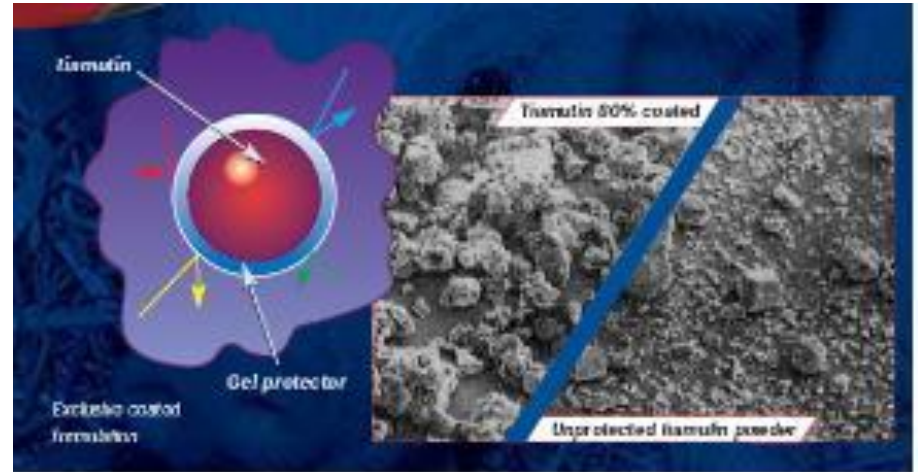
(Tiamulin+CTC)

노바티스사(Novartis) 원료 (CTC)
미국 FDA 승인 원료 (티아물린)
우수한 품질의 과립원료
상승효과가 높은 고농도 복합항생제
호흡기질병에 대한 강력한 효과

육성/비육돈
PRDC 클리닝
→ 2~4kg/사료톤



티아물린 & CTC 특징점



(과립원료와 파우더의 차이; 일정한 크기)



CTC 22% vs. 10%

고순도

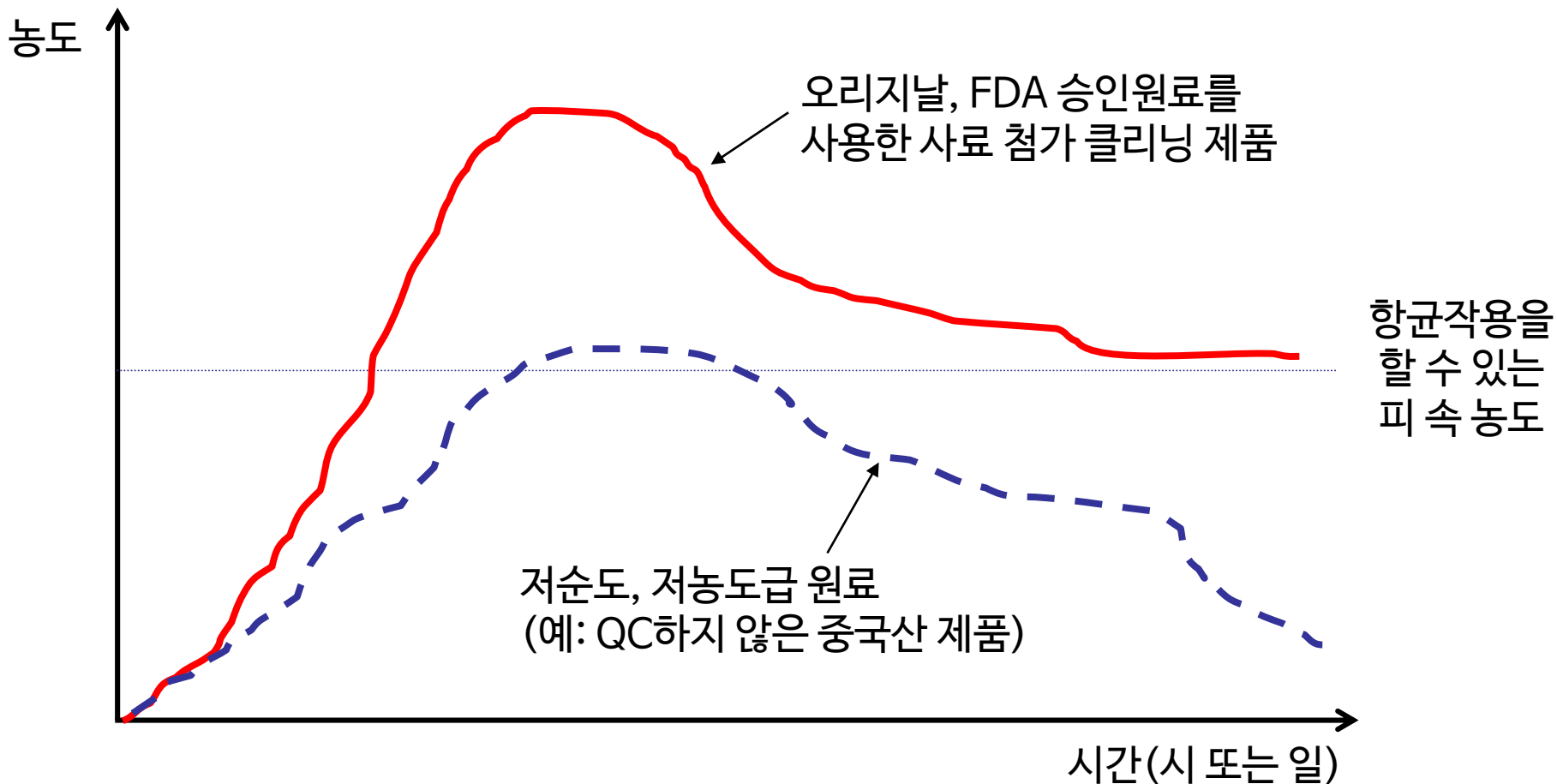
고농도

(티아물린 원료 증명원; 미국 FDA 승인원료)



오리지널 원료가 왜 좋은가?

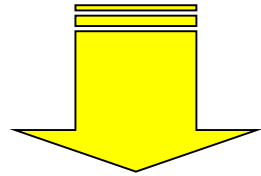
☞ 고순도, 고농도 → 장에서 흡수율이 높음 → 피 속에서 치료농도이상 상승/유지 → 조직에서 침입한 균에 빠른 시간 내 잡고 유지함





뉴모스탑 + CTC-B12 (x3)

티아몰린 35g/톤 + CTC 400g/톤
(뉴모스탑 1kg 톤 + CTC B12 3kg/톤)



호흡기/소화기 질병에 대한 2중 항균 효과

두 제제의 상승효과로 인해 강력한 광범위 항균력

저렴한 비용으로 최대의 효과를 가짐

PRDC/PCVAD/PRRS 혼합감염 시 여러 질병이

복합적으로 감염되므로

티아몰린/CTC 복합처방이 추천이 됨.



뉴모스탑 + CTC-B12 (x3)

티아몰린 35g/톤 + CTC 400g/톤
(뉴모스탑 1kg 톤 + CTC B12 3kg/톤)

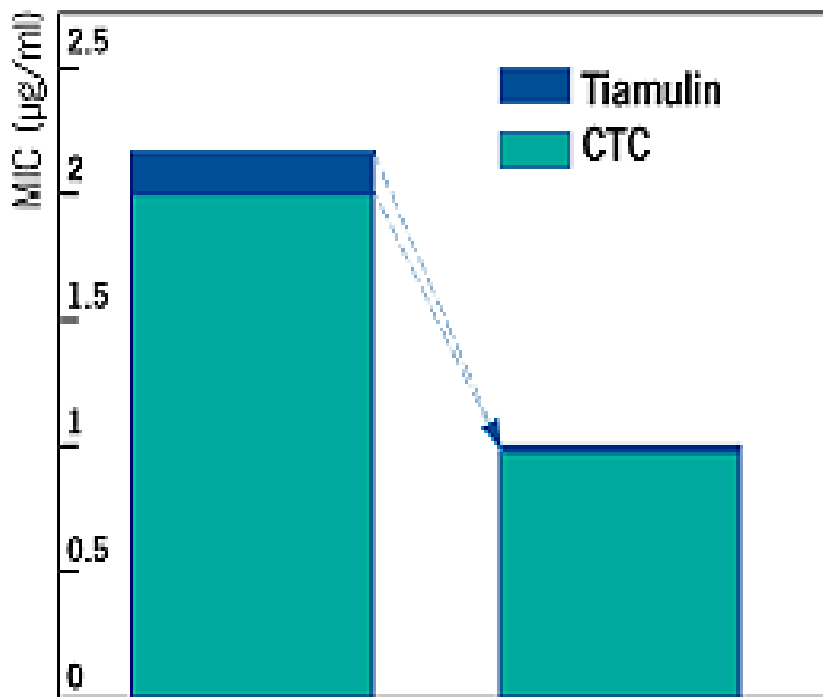
병원체			티아몰린+CTC		상승효과(비율)	
	티아몰린	CTC	티아몰린	CTC	티아몰린	CTC
마이코플라즈마	0.13	2.0	0.016	1.0	8배	2배
홍막폐렴균	3.9	0.9	1.1	0.22	3.6배	4배
파스튜렐라 멀토시다	15.8	12.8	2.9	3.2	5.4배	4배
글래서씨균	0.9	1.9	0.45	0.45	2배	4.2배
위축성비염균	250	0.45	0.45	0.22	555배	2배

출처: Miller and Stipkovits(1991), Burch and others(1986), Jones (1984), UK

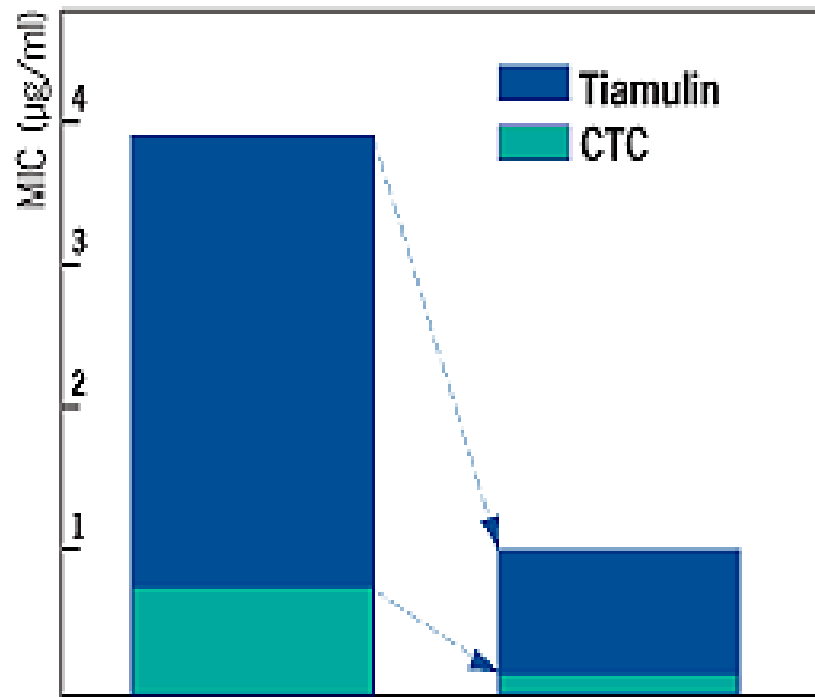


뉴모스탑 + CTC-B12 (x3)

티아몰린 35g/톤 + CTC 400g/톤
(뉴모스탑 1kg 톤 + CTC B12 3kg/톤)



[마이코플라즈마에 대한 상승효과]



[홍막폐렴균에 대한 상승효과]

* MIC: 최소억제농도, 균 억제를 할 수 있는 최소약물농도



파스튜렐라균*에 대한 효과/잇점

평균 13kg 자돈, 각 돈방 당 5마리 씩 4개 돈방(총 20마리)에 14일간 시험
(투약 3일 후 파스튜렐라 폐렴균으로 공격접종)

검사항목	무투약군	투약군
기침유발율(%)	21.80	4.6 ^a
호흡곤란율(%)	15.70	1.1 ^a
파스튜렐라 폐병변율(%)	70.00	25.0 ^a
파스튜렐라 검출율(%)	35.00	5.0 ^a
평균일당증체(g)	427.5	605.25 ^a
평균사료섭취량(kg)	0.9828	1.09305 ^a
사료효율	2.2940	1.792 ^a

* *Pasteurella multocida*

a. 임상적으로 유의성 있게 차이가 남(p<0.05)



돈적리*에 대한 효과/잇점

평균 13.6kg의 암수 SPF자돈 90마리(암:45, 수:45마리), 42일간 시험
 티아몰린군(42일 동안 투약), 티아+CTC(첫 2주 투약)
 공격접종: Day2,3에 돈적리균(10^8 /mL) 40ml 강제투약

	무투약군	티아몰린 (35g/톤)	티아몰린(35g/톤)+ CTC(400g/톤)
생존율(%)	80	100	100
설사율(%)	47.4	8.4	2.0
혈변율(%)	32	0.2	0.0
위축정도(0~3)	0.548	0.036	0.013
설사정도(0~3)	0.909	0.12	0.029

* 시험자: Kent Schwartz, D.V.M., M.S. , 임상 유의성: p 값 =0.0001



살모넬라균*에 대한 효과/잇점

평균 17.5kg 자돈, 각 돈방 당 5마리 씩 4개 돈방(총 20마리)에 14일간 시험
(투약 3일 후 살모넬라 패혈증균으로 공격접종)

	무투약군	투약군
폐사율 (%)	10.0	0.0
평균일당증체 (g)	54	477 ^a
평균사료섭취량 (g)	621	1053 ^a
사료효율	11.63	2.2 ^a

* *Salmonella choleraesuis*

a. 임상적으로 유의성 있게 차이가 남(p<0.5)



증체율 (티아몰린+CTC vs. 타제제)

5개 시험 모두 이유 후 첫 2주에 시행되었음.

- 시험 1 - 평균 6.2kg의 자돈, 이유 후 자연적인 약간의 연변/설사 보임
- 시험 2,3 및 4 - 암수 혼사 했으며 16-18일 이유 했음. 최소의 임상증상 보임
- 시험 5 - AIAO로 암수 혼사 후 자연감염 일어났으며 임상증상은 보이지 않음.

	시험1	시험2	시험3	시험4	시험5
무투약군	0% ^a	0% ^a	0% ^a	0% ^a	시험안함
티아몰린+CTC	41%^b	36%^c	11%^c	0.07%^b	13%^b
타이로신+설파메타진	시험안함	시험안함	0.07% ^b	0.03% ^{a,b}	시험안함
네오마이신+OTC	13% ^{a,b}	시험안함	시험안함	0.03% ^{a,b}	-9.7% ^a
카바독스	-9.1% ^a	19% ^b	0.08% ^{b,c}	시험안함	0% ^a
p 값(결과 유의성)	<0.05	<0.01	<0.10	<0.02	<0.06

* 출처: Cambell et all

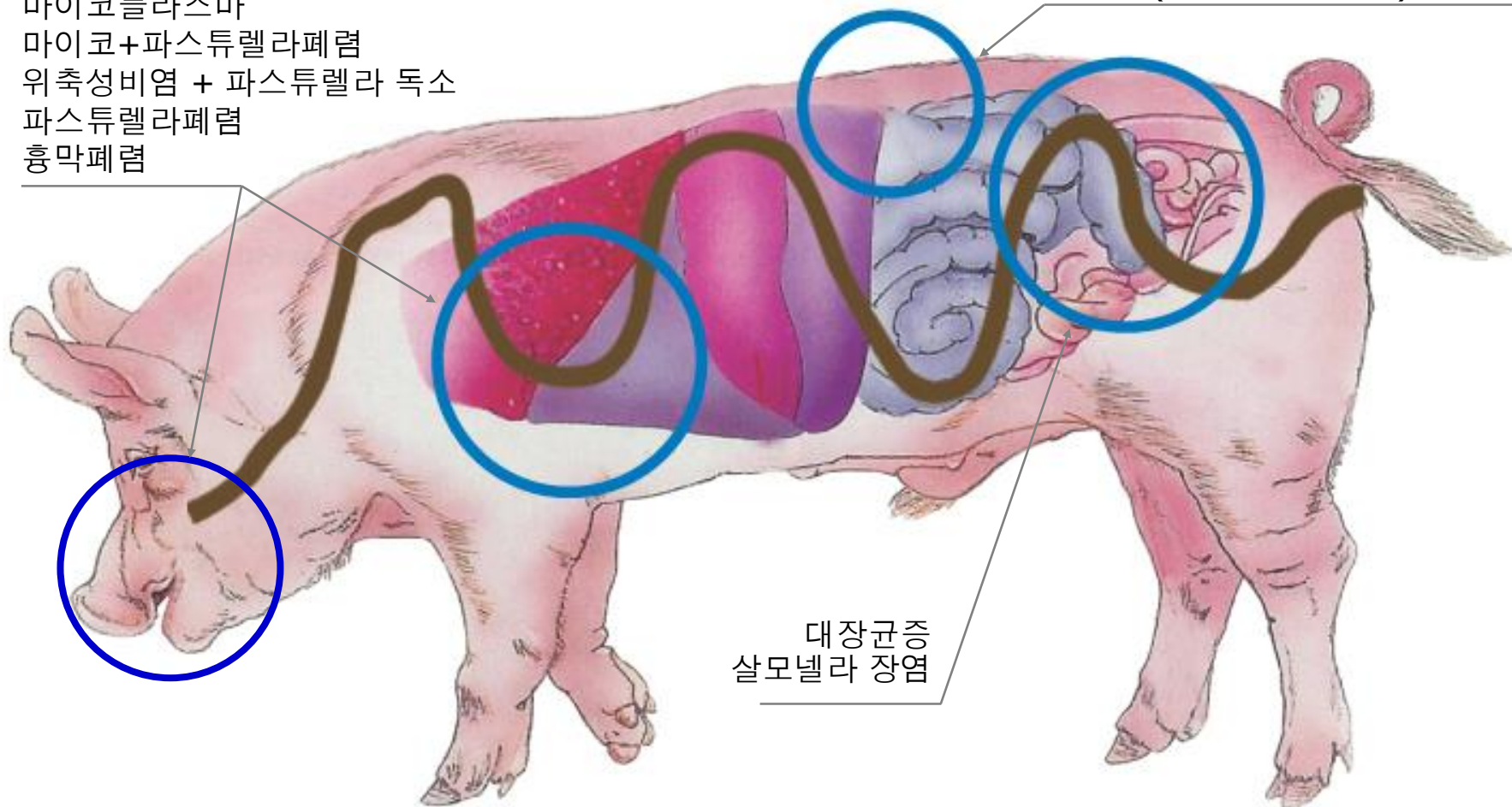
a,b,c - 무투약군과 비교하여 임상적으로 유의성 있게 차이가 남(p값 참조)



뉴모스탑 + CTC(x3)

마이코플라즈마
마이코+파스튜렐라페렴
위축성비염 + 파스튜렐라 독소
파스튜렐라페렴
흥막페렴

브라키스피라 장염
돈적리
회장염(만성증식성 장염)



대장균증
살모넬라 장염



뉴모스탐/CTC vs. 타이로신/설파

• 호흡기질환에 대한 약제 감수성비교

병원균	티아몰린	CTC	타이로신	티아 vs 타이로신
마이코플라즈마 류	0.07	1.31	0.43	6배
마이코플라즈마 페럼	0.07	0.53	0.43	6배
홍막폐렴	2.29		3.7	1.6배
대장균	21.5		23.91	비슷
파스튜렐라	4		4	비슷
포도상구균	0.2		0.81	4배

* 출처: Stipkovits et al (1992)



티아몰린 vs. 타이로신/설파

- 소화기질환 (브라키스피라증, 돈적리 및 회장염)에 대한 약제 감수성비교

항생제	MIC50 (mcg/ml)*			MIC (mcg/ml)**
	1988-1990	1990-1994	저항정도	1990
타이로신	8	16	2배	>100
티아몰린	0.06	0.06	변함없음	0.2

출처 * Fellström et al (1996), ** Smith (1990)



티아몰린 vs. 타이로신/설파

- 소화기질병(브라키스피라증/돈적리 및 회장염)에 대한 티아몰린 vs. 타이로신/설파

* 출처: O'Connor, J.J. and others (1979)

시험군	ADG (g)	비교율	사료전환율	비교율
대조군	627	100%	2.61	100%
타이로신+ 설파디미딘 (각각11ppm)	673	107.30%	2.64	101.10%
티아몰린 (33ppm)	685	109.30%	2.56	98.1% (+1.9% vs. 타이로신)

- 티아몰린군이 일당증체 및 사료 전환율에서 임상적으로 유의성 있게 높음
- 회장염, 결장염 및 돈적리 등 소화기 질병에 대한 저항성이 좋아 저성장, 총아리 및 저활력도가 낮음



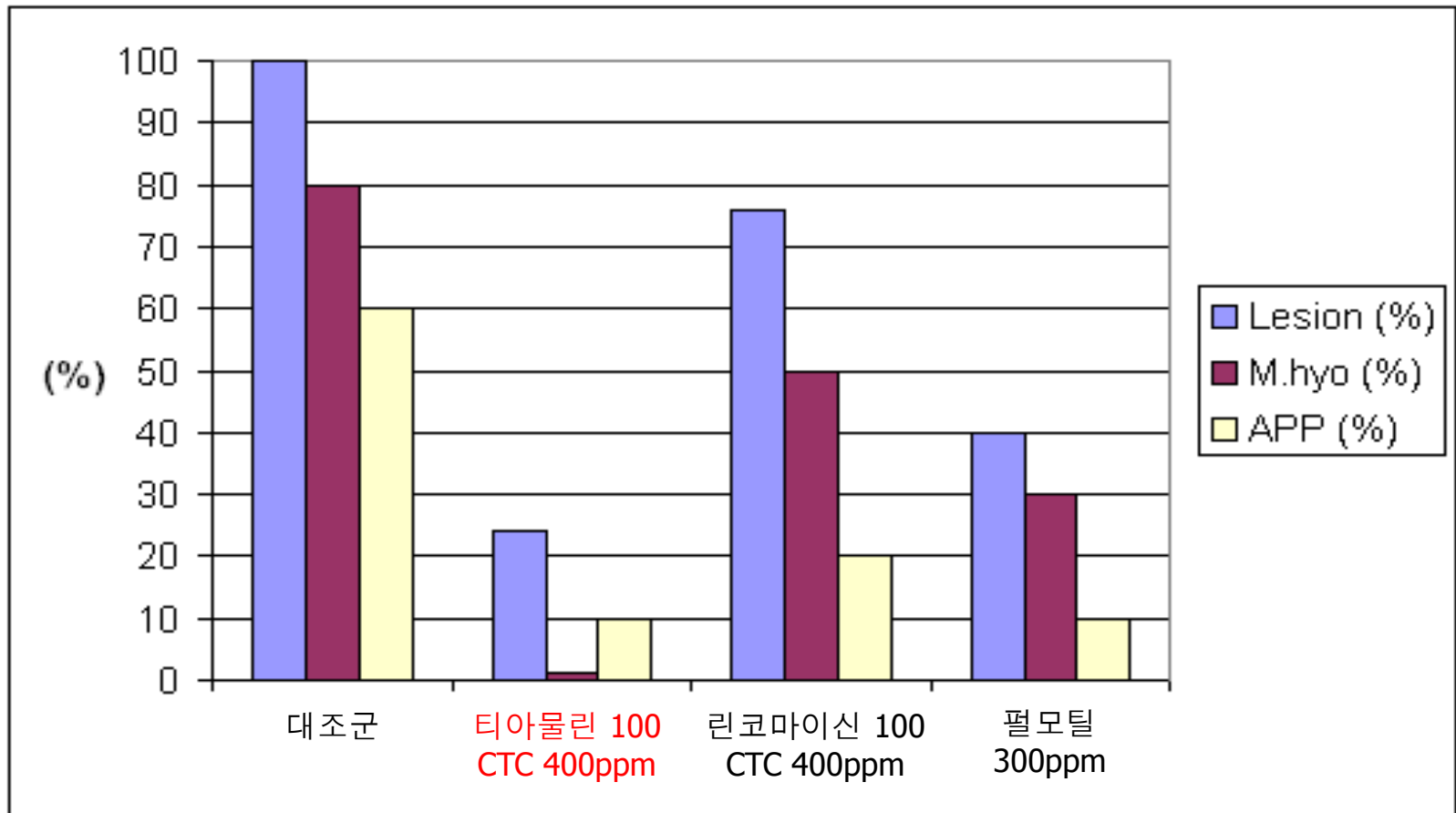
뉴모스탑+C vs. 플로르페니콜

	뉴모스탑+C	플로르페니콜
호흡기	광범위 작용 홍막, 파스튜렐라, 글래서, 위축성비염, 연쇄상구균증	좁은 범위 작용 홍막, 파스튜렐라
소화기	광범위 작용 돈적리, 회장염, 브라키스피라증 살모넬라, 대장균	작용 거의 못함



뉴모스탑 + CTC vs. 펄모틸

- 마이코플라즈마에 대한 뉴모스탑+CTC vs. 펄모틸 (Tilmicosin)



* 출처: Stipkovits and others 2001



뉴모스탑 + CTC vs. 펄모틸

- 마이코플라즈마에 대한 뉴모스탑 + CTC vs. 펄모틸 (Tilmicosin) 가격 대비 효능 비교 (Cost effectiveness)

항생제	용량 (mg/체중kg)	사료 톤 당 용량(ppm)*	투약기간 (week)	상대적 투입 비용 (%)**
펄모틸 premix	15	300	4	100
티아몰린	10	200	2	36-39
티아몰린 + CTC	5 15	100 300	2	21-22
티아몰린 + CTC	5 20	100 400	2	22-23

* 출처: Stipkovits and others 2001



뉴모스탑 + CTC vs. 펄모틸

	뉴모스탑+CTC	펄모틸 카피
호흡기	광범위 작용 홍막, 파스튜렐라, 글래서, 위축성비염, 연쇄상구균증, 마이코	좁은 범위 작용 홍막, 파스튜렐라, 마이코
소화기	광범위 작용 돈적리, 회장염, 브라키스피라증 살모넬라, 대장균	작용 거의 못함
원료 차별성	오리지널 원료 (입증된 효과)	제네릭 (흡수도 ↓) (효과 입증 미비)