

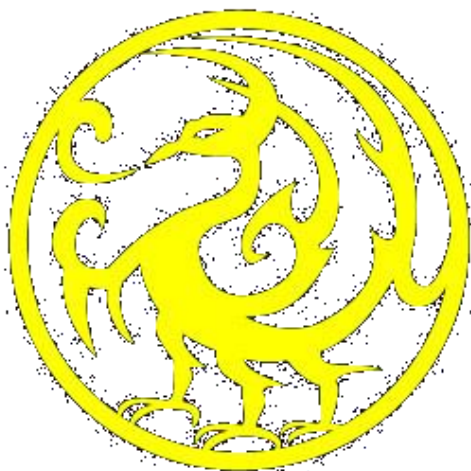


모든·자돈의 철분 요법

기본과 원칙을 중시하는 기업
고려비엔피가 건강축산을 선도합니다.



돼지와 철분



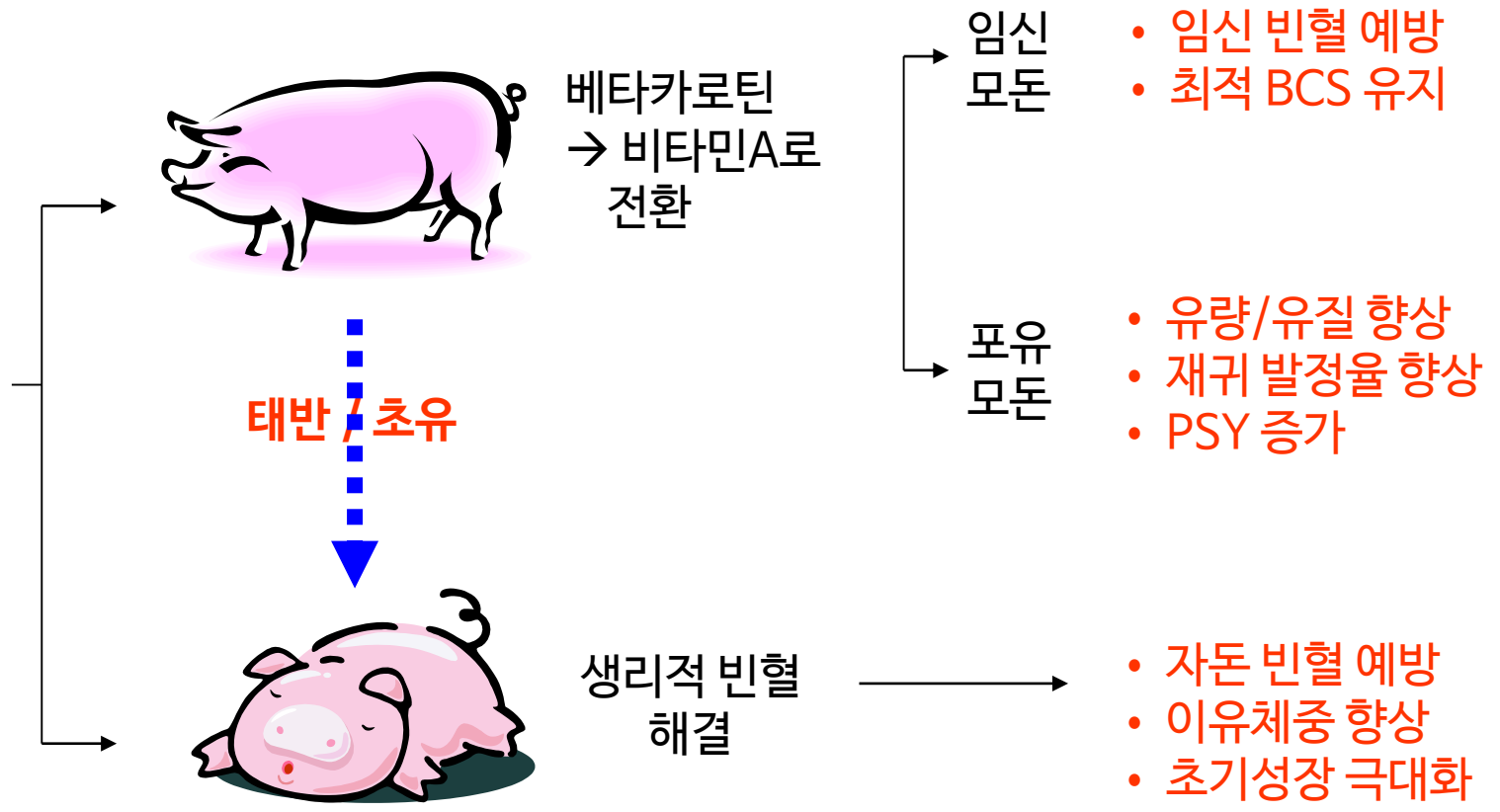
삼족오입니다.
태양을 가르키는 말이죠.
고구려의 기상을 느낄수 있는 삼족오 문양..
까마귀라는 잘못된 해석을 절대 하시지 말기를.
봉황의 전신인 삼족오.
'태양에 사는 검은 새'라는 뜻으로
문양은 태양을 뜻하는 것입니다.

철분이 결핍된 돼지는 어떤 임상증상이 나타날까? 빈혈, 설사, 위축, 활력저하, 털이 거칠어짐 등 다양한 현상이 나타날 수 있다. 이러한 증상이 복합화되고, 장기적이라면 어떻게 될까? 단순하다면 문제는 쉬워질 수 있지만, 복합적이라면..... 무서운 질병으로 될 수도 있을 것이다. 그 예를 간략하게 소개하고자 한다.

돼지는 출생시 200mg 수준의 철분이 결핍된 상태이다. 따라서 농장에서는 반드시 철분 주사를 실시해야 한다. 과거에는 3일령과 10일령에 2회의 접종이 기본적인 프로그램이었으나 현재는 1회 접종만으로 충분한 효과를 나타낼 수 있는 철분제가 시판되고 있다. 문제의 농장은 1회 접종만으로 가능한 철분제를 주사하고 있었다.

문제 돈군은 이유 후 1주령이 지나면서부터 집중적으로 나타나고 있었다. 점검한 모든 사람은 이유 후 전신성 소모성 증후군(PMWS)로 진단되고 있었으며, 그 외에는 돼지 생식기 호흡기 증후군(PRRS)의 감염, 마이코플라스마 감염 이외에도 파스튜렐라균, 간혹 살모넬라균까지도 감염되는 것으로 진단되었다. 농장에서는 다양한 처방에 따라서 관리되었으나, 그 효과는 미흡하여 위축 및 폐사는 꾸준히 발생되고 있는 상황이라고 할 수 있다.

농장에 분만사부터 점검을 하던 중 철분제의 문제점을 파악할 수 있었으며, 그에 대한 자돈에서 채혈한 후 혈액학적 검사를 실시하였더니 빈혈소견이 나타나고 있었다. 그 결과를 바탕으로 자돈에게 철분제를 추가 주사를 실시하였다. 그 다음날 웅크려있고, 활력이 저하되었던 자돈이 뛰어다니는 것을 확인할 수 있었다. 물론 심각하게 위축된 개체들의 반응은 미약하였다. 하지만, 기존의 치료법에 철분제를 보강한 후의 자돈의 상태는 상당히 차이가 있음을 알 수 있었다.

돼지와 철분**Fe**

태반/모유 통한 이동

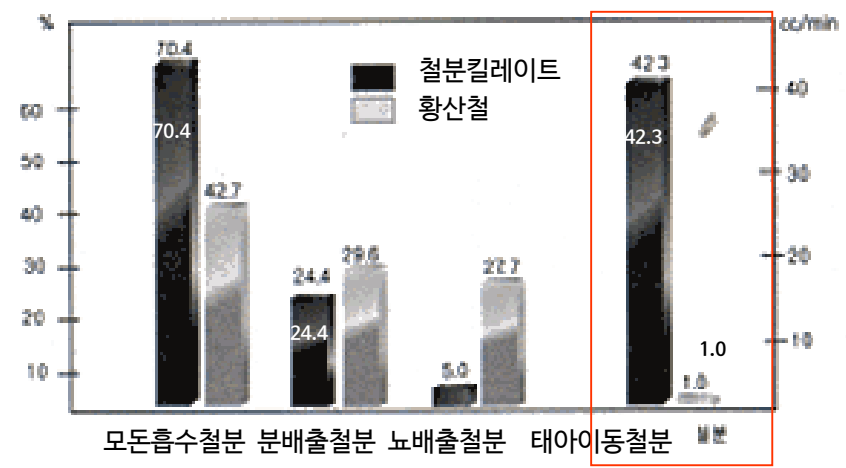
- 기존 이론
 - 모든 철분공급이 포유자돈에 거의 공급되지 않아 모든 철분제 공급은 필요없다.
- 최근 연구결과
 - 킬레이트 철분: 태반/모유 통한 이동 가능

모돈에 대한 철분 킬레이트 급여가 자돈의 조직내 철분함량에 미치는 영향

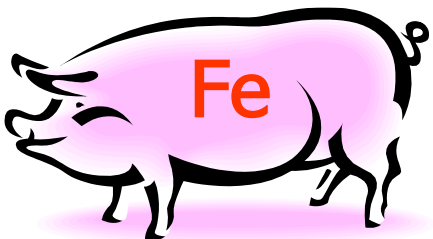
자돈조직내 철분 함량	모돈사료	
	대조구	킬레이트*
	-Wet-weight basis-	
헤모그로빈, g/dl	8.2	9.2
혈장내 Fe, g/dl	102.0	11.2
간 Fe, ppm	155.0	208.0
이자 Fe, ppm	105.0	11.4
근육 Fe, ppm	9.4	9.7

* 킬레이트구: 12마리 모돈에게 분만 4주전에 1일 8.5g의 철분 킬레이트 (Fe로는 0.85g) 급여, 분만 1주전에는 17g의 철분킬레이트 급여 (Fe로는 1.7g)
Ref: Ashmead 1985

철분 급여 형태에 따른 모돈과 태아(자돈)의 철분 흡수 비교



모든 철분공급



- 효과
 - Beta-carotene을 Vit A로 전환
 - Body condition유지/ 발정재귀율 향상
 - 밝혀지지 않은 번식능력향상에 관여
- 적용
 - 분만모돈적용 → 번식능력 향상
 - 노산차(7~8산차)
 - 등지방 유지/이유자돈수 증가

	대조구	킬레이트철분
이유~수태일	30.5일	23.91일
수태~종부수	1.63회	1.45회
분만간격	179.8일	160.1일
분만복수/년	2.03회	2.28회
PSY	18.47두	22.17두

킬레이트 철분이 모든 번식능력에 미치는 영향

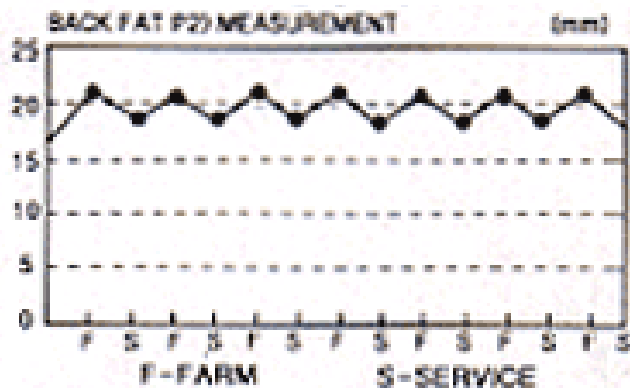
모든 철분공급

킬레이트 철분 모돈 급여 시 등지방두께와 분만두수

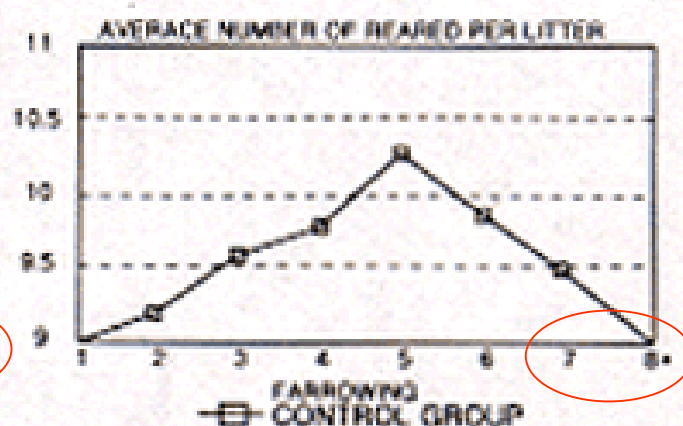
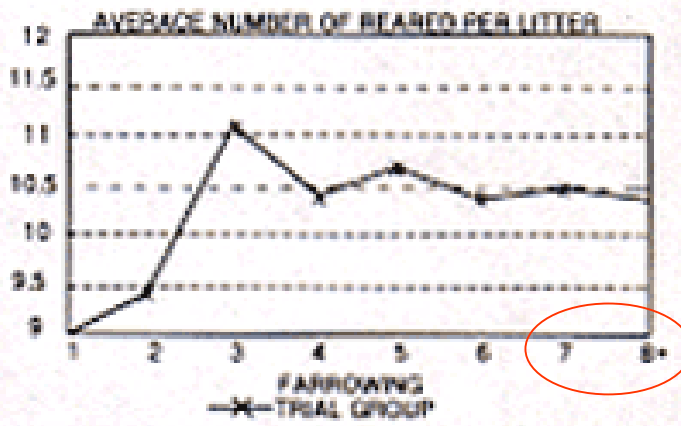
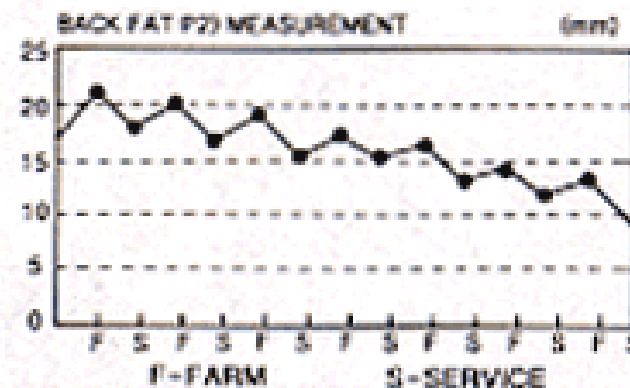
등지방 두께 (mm)

복당 분만두수

[킬레이트 철분 시험구]



[대조구]



아미철 (AMI-IRON)

사료첨가용철분제

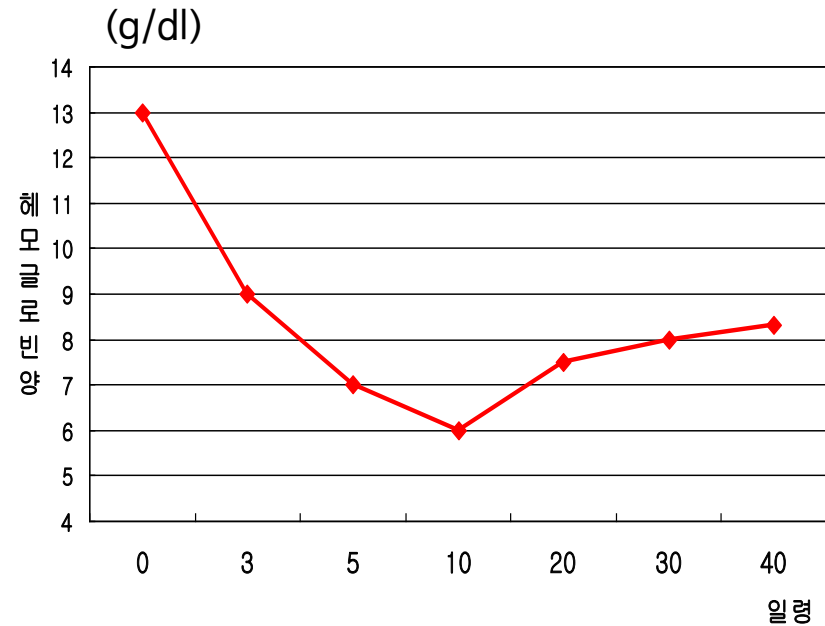
노산차 모든교정

모든 번식 향상

- 성분
 - 1kg 중 Iron proteinate 500g
 - Fe로서 50g
 - 킬레이트 철분 (유기물결합 철분)
- 특징점 및 효능
 - 사료첨가제로 주사 스트레스 해결
 - 킬레이트로 높은 장관 흡수율
 - 모돈/자돈의 빈혈 예방
- 용법 및 용량
 - 분만 4주 전부터 이유 시까지 사료 톤당 1kg 투여

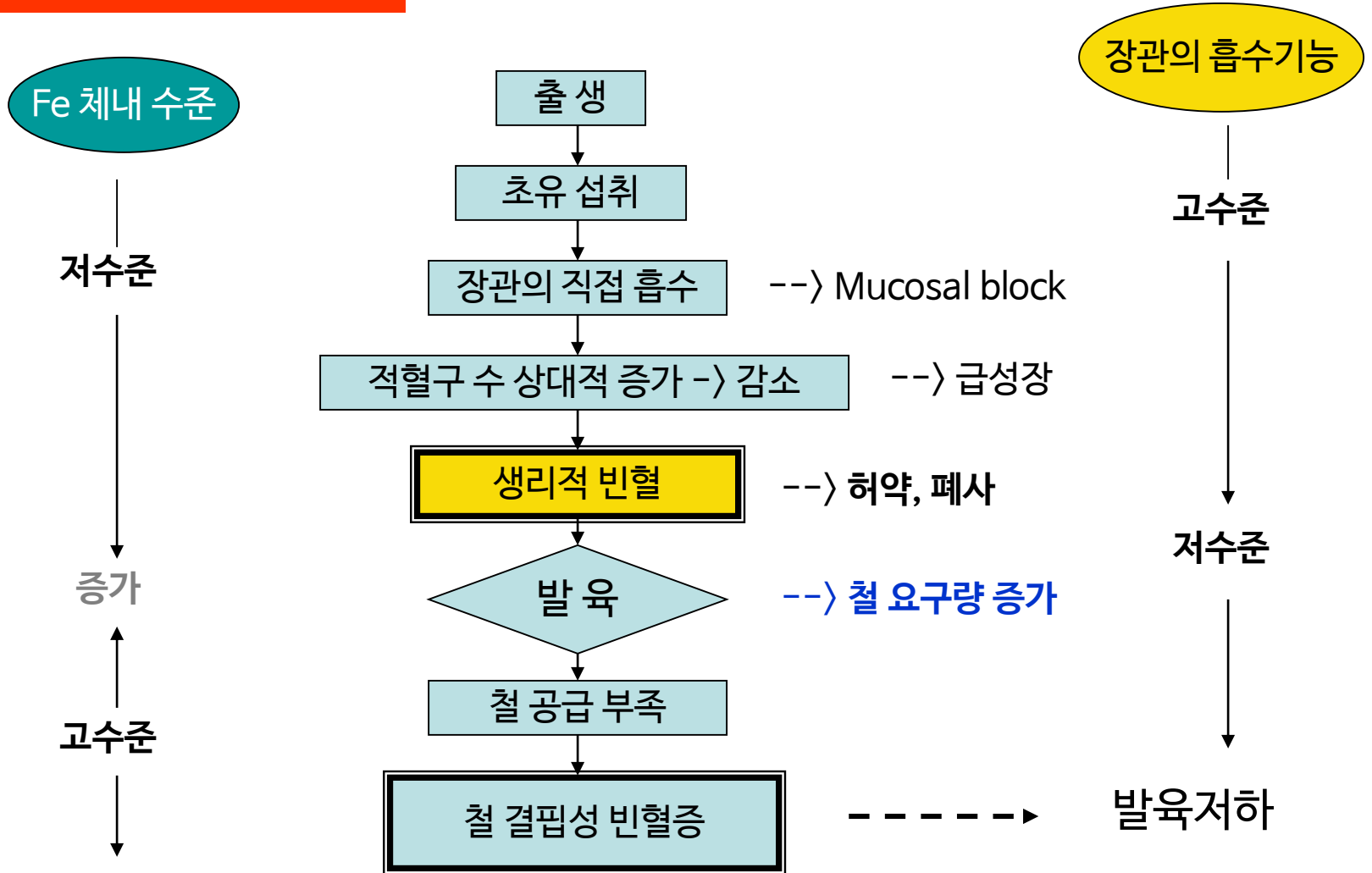
자돈 생리적 빈혈

- 타동물에 비해 성장속도가 매우 빠름
⇒ 생시체중대비 1주령에 2배, 3주령에 4배
- 출생 시 가지고 태어나는 철분 : 약 50mg
- 모유로부터 공급 : 약 25~50mg
⇒ 이유시 까지 매일 7~10mg 필요
⇒ 100mg 으로는 턱없이 부족
- 3주간 철분 소요량 : 250~350mg
- 인위적으로 공급되어야 할 철분량
⇒ 150~250mg
- 헤모글로빈 생산이 체중증가율을 따라가지 못함
- 철분공급이 중단될 경우 ⇒ 3주령 이내 빈혈 발생



[자돈의 헤모글로빈(Hb) 변화]

자돈빈혈 발생 기전



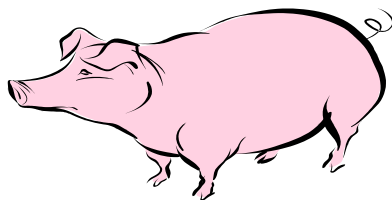
돼지 철분요법제안



자돈 생리적 빈혈

- 3주령 1회 철분주사
 - 주사 스트레스
 - 쇼크예방
- 이유 후 위축자돈
 - 철분주사 1회

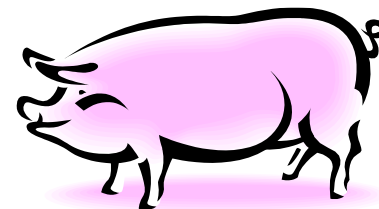
헤모젠



노산차 모돈 교정

- 분만 4주 전부터
이유 시까지
킬레이트 철분
사료첨가 (1kg/톤)

아미첼



모돈 번식능력 향상

- 분만 4주 전부터
이유 시까지
킬레이트 철분
사료첨가 (1kg/톤)
- 분만 틀 올라가기 전
(분만 1~2주 전)
철분주사 2ml

헤모젠/아미첼

헤모젠을 만나면 탯줄이 굵어지고 땃갈이 달라집니다.

헤모젠 주사는 Ferric hydroxide-dextran glucoheptonic acid complex 성분의 주사용 철분 공급제로 3일령에 **단 1회 주사로 8주이상 높은 유효혈중농도가 유지**되는 획기적인 제품입니다.

용법/용량

- 효능 및 효과
 - 자돈의 철분 결핍성 빈혈의 예방과 치료
- 용법 및 용량
 - 예방시 : 생후 3일 이내 두당 1ml 근육
 - 치료시 : 빈혈증 발견시 두당 1ml 근육

헤모젠 특징점

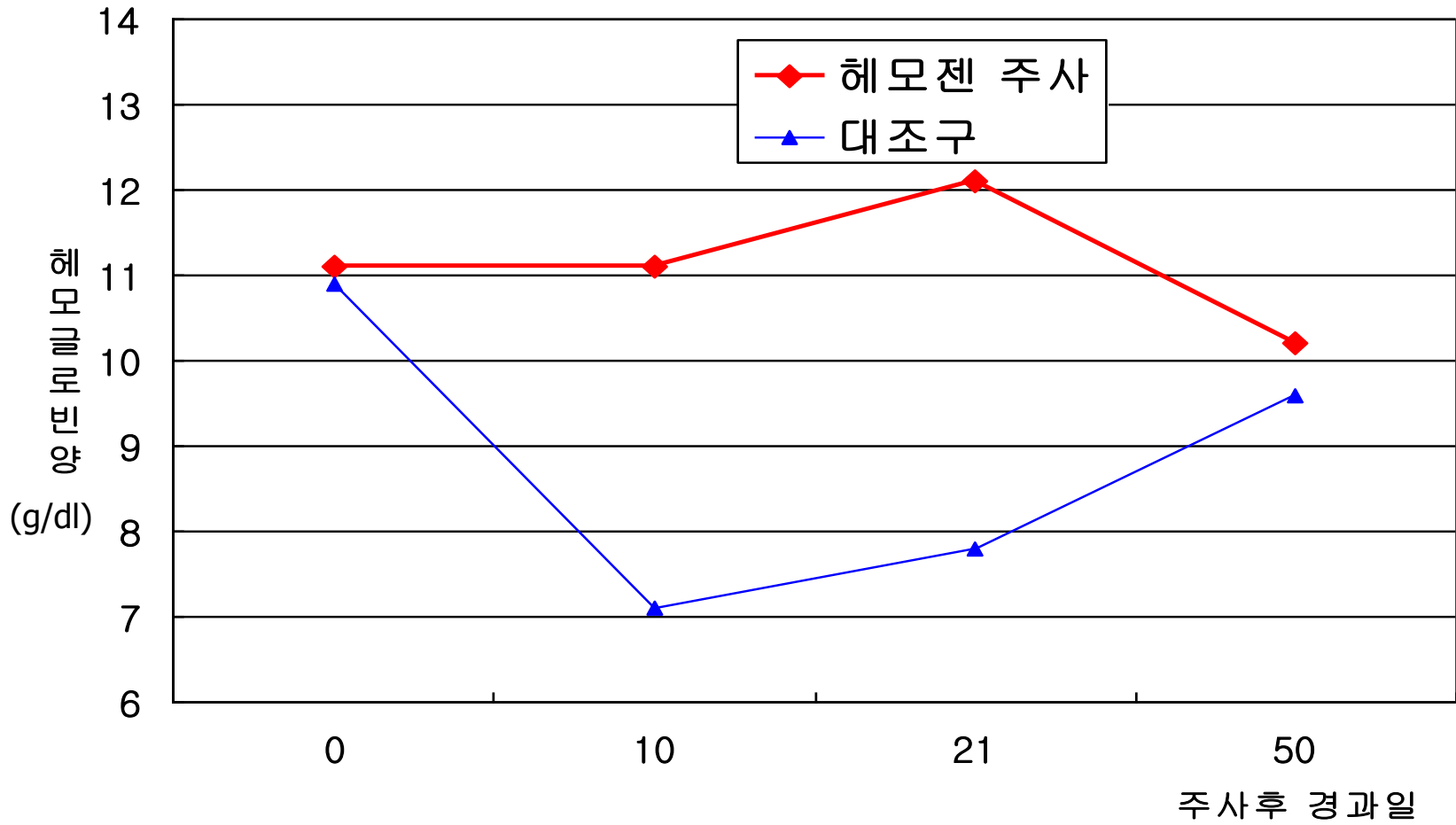
- 간편성
 - 단 1회 주사하므로 노동력 절감
- 입증된 안전성
 - 주사부위에 자극 및 통증이 없다.
- 높은 흡수성
 - 근육내 약액의 잔존/괴사문제 없음
- 지속성
 - 1회 주사로 8주이상 철분농도 유지

8주간 철분농도지속

헤모젠 주사후 혈중 헤모글로빈 수준



8주간 Hb농도



헤모젠 자돈/모돈 접종

헤모젠 주사에 따른 증체율 변화

투여약제 투여용량	덱스트란 철 1ml 2회	헤모젠 1ml×1회
시험두수	96	96
평균체중(kg)		
3일령	1.79	1.87
28일령	7.23	7.76
증체량(kg)	5.44	5.89
일당증체량(g) (3~28일령)	218	236
이유일령(일)	28	28

헤모젠은 주사 즉시 흡수되어 신속히 혈중 헤모글로빈 수치를 높여주며 간에 저장형태로 전환되어 최고 8주간 지속적으로 철분을 공급해 줍니다.

임신말기 모돈의 헤모젠 1회 투여 효과

구분	헤모젠 (두당 8ml 이근부)	미투여 대조구
시험두수	513	488
평균산차	3.65	3.24
재귀발정일	5.15	5.43
복당 실산자수	10.74	10.58
복당 사고두수	1.20	1.24
복당 이유두수	9.54	9.34
평균생시체중(kg)	1.46	1.43
평균이유체중(kg)	6.15	6.02
평균 자돈 증 체중(kg)	4.69	4.59

임신모돈에 분만하기 3주전 헤모젠 1회 주사를 습관화 하십시오.
 탯줄이 굵어지고 자돈의 때깔이 달라집니다.

또는 아미철 사료첨가

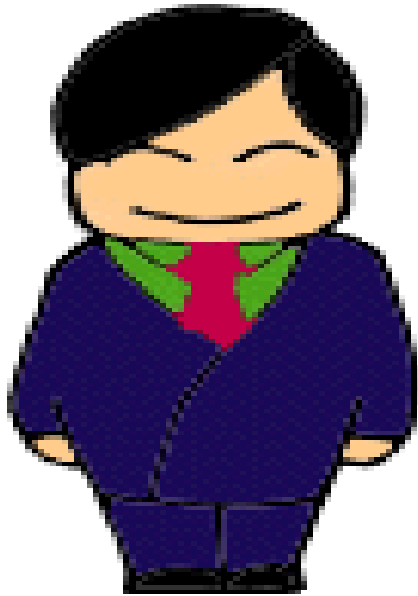
접종 안전성

구 분	대조군	덱스트란 철	헤모젠 주사
시험두수	46	87	84
폐사두수	5	10	6
폐사율%	10.9	11.5	7.1
평균체중(kg)			
출생시	1.5	1.5	1.5
3주령	4.8	5.3	5.6
8주령	13.2	14.8	14.8

요약_디테일 포인트

- 돼지 필수 미네랄 성분 - 철분 (산소운반)
- 모돈 철분급여: 번식성적 영향, 노산차 모돈 교정 (등지방두께/산자수)
- 자돈: 생리적 빈혈 문제 → 철분주사로!
- 헤모젠: 1회 접종으로 8주간 지속/ 모돈 분만틀 입식 시 2ml
- 아미철: 킬레이트 철분으로 흡수율 증대, 노산차 모돈 교정(BSC)

헤모젠을 만나면
탯줄이 굵어지고 땃감이 달라집니다.



Living Together, Growing Together

경청해 주셔서 감사합니다.

조은행 수의사

☎ 010-3397-5179

bankcho@kbnp.co.kr