

외국에서의 젖소 산유촉진 단백질의 적용현황

Dr. P. Pires, Dr. Reny, Mr. M. Viljeon

A. 브라질에서의 현황

1. 브라질에서의 젖소 산유촉진 단백질(rBST)의 연혁

- 1988년 임상시험 개시
- 1991년 엘랑코사 제품등록 및 시판
- 1992년 몬산토사 제품 시판(Lactotropin)
- 1996년 LG화학의 부스틴-에스 등록 및 시판

2. 브라질 목장에서 젖소 산유촉진 단백질 적용사례

- 1992년 미국 몬산토사 제품을 사용
 - 1994년 주사부위 부종이 심해 사용중지
 - 엘랑코사 제품사용(현재는 시판되지 않음)
 - 브라질에서 처음으로 부스틴-에스 임상시험 실시
 - 1996년 11월부터 부스틴-에스 사용시작
 - 현재 약 900두에 투여중
- 1) 미국제품의 문제점
 - 주사부위 국소 부종반응 : 5~20cm 크기로 때로는 전 비유기 지속
 - 부작용 해결을 위한 美 몬산토사의 노력이 부족
 - 국소반응으로 인해 주사 가능부위가 없을 정도
- 2) 부스틴-에스를 사용하는 이유
 - 미국 제품보다 우수한 효과에 따른 이익의 증가 : 1kg/두/일
 - 주사부위 부종이 적으며 비타민 E에 의한 보충효과
 - Mallinckrodt社와 LG화학의 보다 나은 서비스
- 3) 부스틴-에스의 적용현황
 - ※ 36마리의 초산우의 경우 112일 동안 투여처치중.

	부스틴	무투여군	일일 증가량	총 증가량
산유량(kg)	26.47	21.57	4.90	882
4% 고정유(kg)	24.43	19.39	4.95	891
유지방(kg)	0.96	0.73	0.23	41.40
몸फल(최초-최후)	-0.05	-0.05	-	-
체세포수($10^3/ml$)	282	553	-	-

3. Claudia Ribeiro do Valle 수의사 경험사례

- 브라질 최대 낙농지역인 Guaxupe 지역의 25개 목장에서 사양, 번식, 방역, 경영, 자료관리 등의 기술 지원 담당.
- 1993년 부터 rBST 사용경험이 있으며 현재 1,600마리 이상의 비유우에 부스틴 적용중.
- 1) 젖소 산유촉진 단백질 적용 현황
 - 전체 낙농가중 72% 정도가 사용중이며 24%는 년중 지속적으로 사용.
 - 36%는 Quota Season(4월~9월)에만 사용중이며 12%는 우수 능력우에만 사용중.
 - 28% 정도의 낙농가가 사용하지 않고 있음.
- 2) 일부낙농가 BST를 사용하지 않는 이유
 - BST는 너무 첨단 기술 제품이라는 인식
 - 기록관리 부실에 따라 BST 사용에 의한 이익과 안전성 등 긍정적인 면의 인식부족
 - 번식장애, 유방염 또는 발굽질병을 일으킨다는 의심.
 - 영양관리 불량, 위생문제 등 사양관리 수준미흡과 호르몬에 대한 일반적인 거부감
- 3) Dr. Claudia 담당지역내 락토티로핀 사용고객의

100%가 부스틴으로 전환

4) 낙농가들이 부스틴-에스로 바꾸는 이유

- 몬산토사 제품의 심한 주사부위 부종
- 부스틴 사용시 이익 증대효과가 보다 높게 나타남.
- 보다 우수한 서비스 능력과 부스틴-에스는 정말 믿을 수 있는 제품이라는 신뢰감 형성

5) 부스틴-에스를 믿을 수 있는 이유

- Olavo Barbosa 목장에서 첫 임상시험에서 좋은 결과를 얻음.
- 모든 목장에서 적용결과 미국제품보다 유량증가 효과가 두당 1kg/일 더 높으며 주사부위 부종도 미국제품보다 적음.
- 비타민 E 함유는 젖소 건강에 매우 중요한 의미가 있음.

4. Carlos Alberto Rodrigues 수의사 경험사례

- 5명의 수의사와 함께 「SAMVET」 수의진료서비스 센터를 운영중.
- 상파울로주(부라질의 제2 낙농지대)內 11개 목장 기술지도
- 해당목장의 1일 우유생산량 : 십만 리터

1) 목장에서의 BST 사용현황

- 모든 낙농가는 년중 지속적으로 BST 사용중이며 1,200두에서 이미 부스틴-에스를 사용중.
- 600두는 비교시험이 끝나지 않아 아직 미국제품 사용중.
- 부스틴 투여시 무투여군에 비해 약 5.9kg/1일 더 증가함.
- 시험결과 부스틴 투여시 유량이 미국제품 대비 1.5~1.9kg 더 증가함.

2) 부스틴이 가지고 있는 장점

- 지난 6개월 동안 1,200두에 적용하여 미국제품보다 최소한 324,000리터 더 생산함.
- 부스틴에 함유된 비타민 E 함량은 젖소에서 요구되는 1일 요구량의 12~39%에 해당.
- 비타민 E는 번식, 면역력, 유방건강 및 수명에 좋은 작용을 함.
- 부스틴 투여시 1~2일 후부터 유량이 빠르게 증가

하며 주사부위 부종도 덜하였음.

B. 남아프리카 공화국에서의 현황

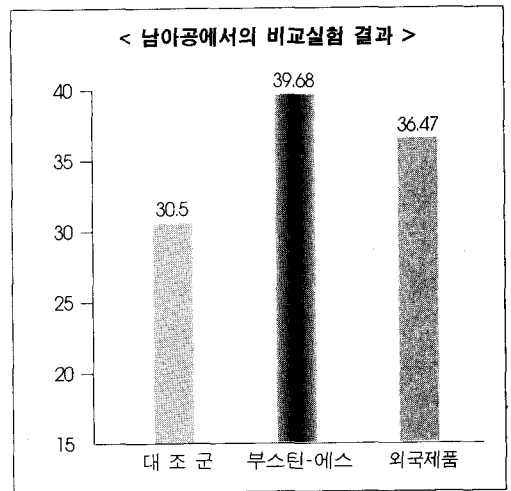
1) 남아공에서의 산유촉진단백질의 연혁

- 1988 : 임상시험 신청
- 1991 : 몬산토사 등록 및 판매
- 1993 : 엘랑코사 등록 및 판매
- 1995 : 목장에 대한 직접 자유판매 허용
- 1996 : LG화학 부스틴-에스

(현지상품명 HILAC) 등록 및 판매

2) 남아공에서의 부스틴-에스 적용현황

- 비타민 E 함유(1,800mg) 장점과 함께 높은 제품 선호도
- 경쟁품 대비 월등히 높은 효과, 높은 제품 선호도와 투여 편의성 그리고 낮은 부종발생율.
- 시판 4개월 후 : 50% 이상의 시장점유율 달성.
- 시판 6개월 후 : 75% 이상의 시장점유율 달성.
- 현재 85% 이상의 시장점유율 목표.



본 원고는 97. 5. 20 LG화학 기술연구원에서 국내 낙농가 수의향상을 위한 국제학술회의 「젖소 산유촉진 단백질 활용방안」에서 발표한 내용을 요약한 것임.