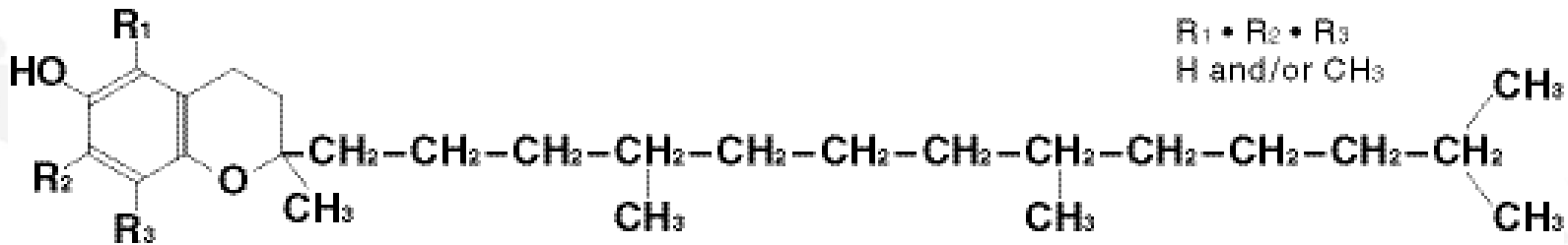




번식 강화 및 면역증강을 위한 토코셀 효과

비타민 E(토코페롤)이란?

- 비타민 E(토코페롤)는 동물에 필수적인 영양소로서 성장, 번식, 면역기능 강화 등에 매우 중요한 역할을 하며, 특히 생리학적 항산화제로서 도축 후 정육의 변색, 육즙 손실을 지연시키는 효과가 뛰어나 육질 개선 목적으로도 사용되고 있습니다.



[토코페롤의 화학식]

셀레늄(Selenium)이란?

- 셀레늄은 미량 원소의 하나로 비타민은 아니다. 역시 항 산화작용이 있다는 것이 알려져 있고 특히 항암 효과가 보고되어 외국에서는 관심의 초점이 되었던 물질이다.
- 비타민 E와 함께 복용하는 경우 항 산화작용이 강해진다는 보고가 나오면서 관심을 끌고 있다.
- 절소에서 비타민E와 셀레늄 투여가 분만 성적 향상, 유방 상태 증진 및 임상적 유방염 발생을 억제하는 것으로 알려지고 있다



고기 1등급
출현율 증진

항병력증가
(유방염 등)

토코셀
(Vit.E/Selenium)

면역력 강화

번식성적개선

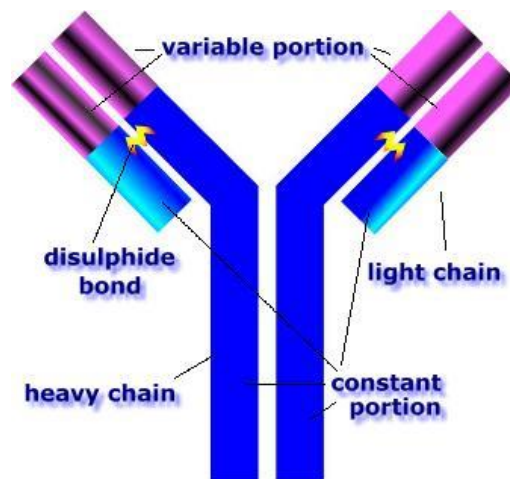
증체율 향상

항병력 증가기전

비타민E가
결핍되면



[질병 발생을 증가]



[체액성면역기능 저하]

비타민E, 셀레니움 첨가 시 면역세포 활성화도*

Table 5. Effect of vitamin E and selenium on the number and type of cells recovered by pulmonary lavage

	Mean no. cells recovered* ($\times 10^5$) \pm SE			
	+ E, + Se	- E, + Se	+ E, - Se	- E, - Se
Total	22.1 \pm 5.9	16.3 \pm 1.6	18.5 \pm 2.9	17.2 \pm 3.9
Macrophages	19.9 \pm 5.3	14.7 \pm 1.6	15.1 \pm 2.6	15.6 \pm 3.7
Lymphocytes	1.6 \pm 0.6	1.3 \pm 0.3	1.9 \pm 0.7	0.8 \pm 0.2
Neutrophils	0.4 \pm 0.3	0.1 \pm 0.0	0.2 \pm 0.1	0.7 \pm 0.2

* n = eight rats per group.

■ 비타민E/셀레니움 투여 시 폐장 내 면역세포 활성화정도

» 면역세포

- » 폐장 대식세포(Macrophage)
- » 면역구(Lymphocyte)
- » 호중구(백혈구, Neutrophil)

» **비타민E와 셀레니움 합제 투여군이 면역세포가 가장 증가를 많이 함.**

- » 비타민E 단일 투여군도 면역세포 증가 유도함.

* 자료 출처: Immunology 1985 54 173, Effects of vitamin E and selenium deficiencies on rat immune function MARY LOU ESKEW, R. W. SCHOLZ, C. C. REDDY, DEBORAH A. TODHUNTER* & ARIAN ZARKOWER Center for Air Environment Studies and the Department of Veterinary Science, The Pennsylvania State University, Pennsylvania, U.S.A.

비타민 E 급여와 유방염 발생관계

시험군	분만 전 비타민E 급여	분만 후 비타민E 급여	유방염 발생율
1군	100IU/일	100IU/일	25.0%
2군	1,000IU/일	500IU/일	16.7%
3군	6주간 1,000IU/일 2주간 4,000IU/일	2,000IU/일	2.6%

- 유방염 발생율: 비유 첫 7일간 감염된 분방율
- 급여 방법: 사료 첨가

Reference : Weiss, W.P., J. S. Hogan, D. A. Todhunter, and K. L. Smith. 1997. Effect of vitamin E supplementation in diets with a low concentration of selenium on mammary gland health of dairy cows. J Dairy Sci. 80:1728.

비타민 E/셀레니움 급여와 번식성적 발생관계

Table 1: Effect of pre-partum treatment of vitamin E-selenium on postpartum reproductive and productive performance parameters in exotic cows and their calves (mean ± SE).

Reproductive/productive parameters	Control group	Treated group
Placental expulsion period (hours)	8.93 ± 0.25 ^a	5.38 ± 0.44 ^b
Uterine involution period (days)	51.42 ± 1.00 ^a	41.41 ± 1.90 ^b
Postpartum insemination interval (days)	124.88 ± 23.37 ^a	68.77 ± 7.56 ^b
Service period (days)	309.43 ± 35.80 ^a	167.82 ± 49.73 ^b
Number of services per conception	5.29 ± 0.71 ^a	2.91 ± 0.83 ^b
Lactation milk yield (litres)	2499.65 ± 357.28 ^a	2062.00 ± 284.69 ^a
Lactation length (days)	270.65 ± 30.85 ^a	198.85 ± 24.42 ^a
Wet average (litres)	8.42 ± 0.64 ^a	10.01 ± 1.11 ^a
Birth weight of calves (Kg)	24.65 ± 2.67 ^a	25.50 ± 2.66 ^a
Weaning weight of calves (Kg)	70.00 ± 4.40 ^a	71.57 ± 4.53 ^a
Growth rate of calves upto weaning (Kg/day)	0.493 ± 0.03 ^a	0.502 ± 0.03 ^a

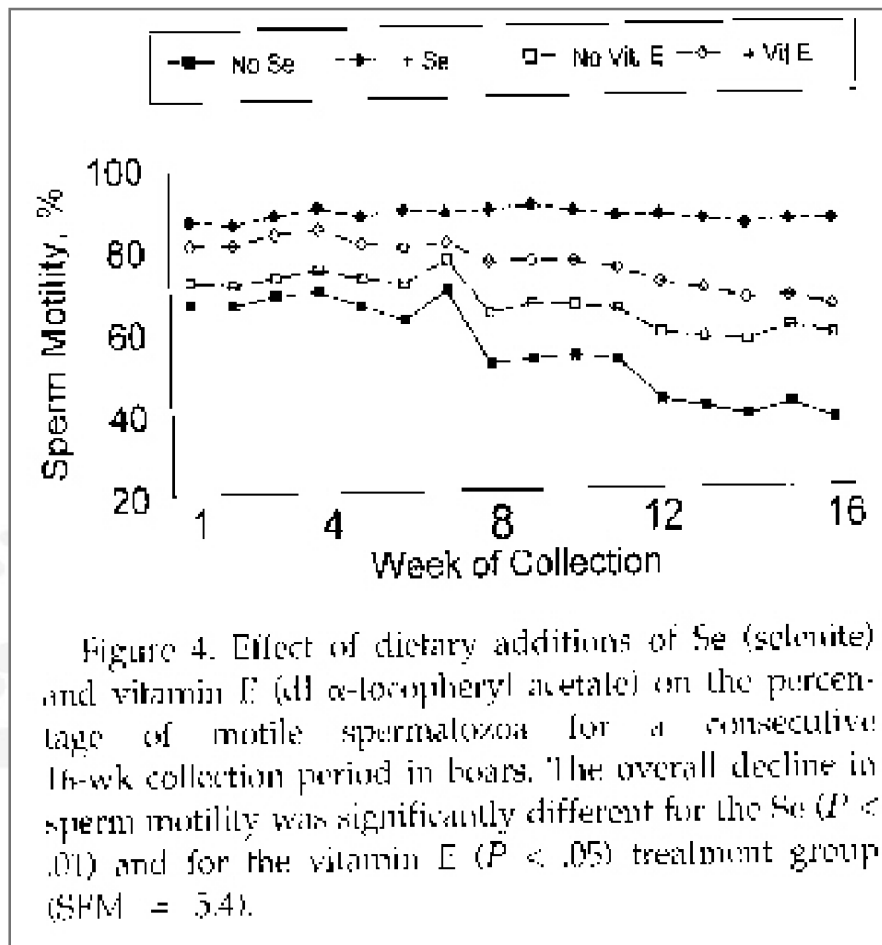
The values bearing different superscripts in a row differ significantly (P < 0.05).

비타민E/셀레니움
(토코셀 프리믹스)
첨가군

숫소에서의 비타민 E/셀레니움의 효과

■ Vitamin E - 220,000 IU/톤 급여 시

- +셀레니움 0.5ppm 보조 첨가
- 정자 세포막 긴장도 유지
- 정자 운동성 및 임신율 증진



토코셀

- 성분
 - 비타민E ···· 100,000IU/kg
 - 셀레니움 ···· 345mg/kg
- 특징점
 - 생체 이용율 우수, 면역반응향상 및 증체율 향상
 - 고급육 생산 및 번식능력 향상
 - 수태율, 수정율 향상 등 번식성적이 향상
 - 유방상태를 증진시켜 유방염 발생을 저하
 - 발정 시 질(Vulva) 색깔이 진해지고 질 길이가 커져 발정 체크가 용이
 - 정확한 발정 주기
 - 수컷 정자 활성도가 증가되어 수정율이 향상
- 사용방법
 - 체중 100kg 당 본제 2g, 3~5일간 투여
- 포장단위
 - 1kg, 5kg

