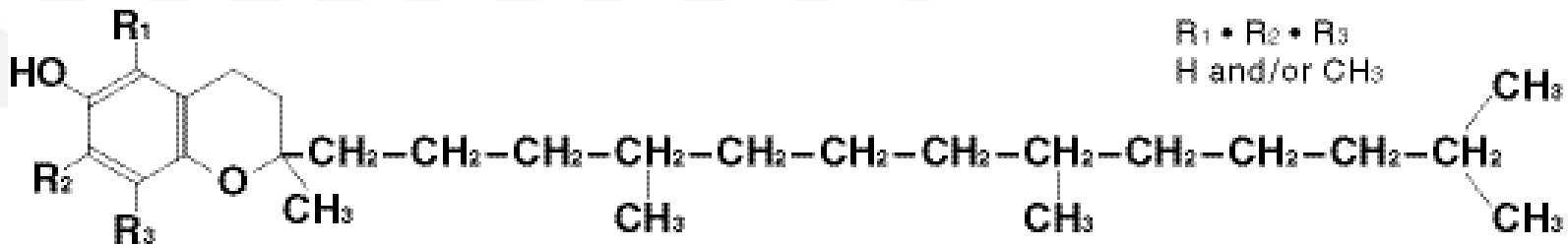


# 닭 번식/산란성적 향상과 토코셀 효과

# 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]



고급육질 생산

항병력 증가

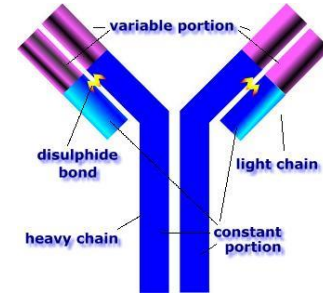
토코셀  
(Vit.E/Selenium)

면역력 강화

번식성적 향상

# 비타민E/셀레늄 결핍시 문제점

비타민E,  
셀레늄 ↓



닭의 체액성면역기능 저하



심근, 선위, 내장근, 골격근 등에  
근병증 유발하여 성장정체로 이어짐

# 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.

# 비타민E/셀레니움 첨가 시 번식성적 향상효과

## ■ 시험목적

- 비타민E/셀레니움 투여에 따른 번식성적 개선

## ■ 시험방법

- Vit. E와 셀레늄의 농도를 다르게 해서 총 16개 계군에 투여
- 투여후 4주후, 번식호르몬과 번식성적을 비교

## ■ 시험 결과

- 산란율, 수정율, 부화율, 번식관련 호르몬 분비에 명백한 영향을 줌

## ■ 결론

- **비타민E/셀레니움 합제 투여는 번식관련 호르몬 분비를 유도하고, 번식성적 향상에 뚜렷한 효과를 보였음.**

\* Reference : Effect of the Vitamin E and Selenium on Reproductive Function and Immunity of Wan-xi White Geese, Agricultural Science May 6, 2012

# 비타민E 첨가 시 지방간 예방 효과

## ■ 시험목적

- 비타민E 투여에 따른 과비계에서의 성적 개선

## ■ 시험방법

- 시험계를 체중에 따라 3그룹으로 나눔(일반계, 과체중계, 초과급이계:일반계보다 30%이상 급이)
- 3그룹에 Vit. E와 셀레늄의 농도를 각각 다르게 급이(0,200,400mg/사료 1kg당)

## ■ 시험 결과

- 일반계에 비해서 과체중계는 16.9%, 초과급이계는 3.1% 산란율 저하됨(지방간)
- 비타민 E를 400mg/kg으로 투여한 계군은 지방간 감소, 노른자 이상 감소됨

## ■ 결론

- 비타민E 투여는 지방간 및 난소의 이상을 감소시켜 산란성적 향상에 뚜렷한 효과를 보였음.

\*자료 출처: Effect of vitamin E on reproductive performance of heavy broiler breeder hens  
M. Zaghari<sup>1</sup>, V. Sedaghat, M. Shivazad , June 12, 2013

# 비타민E 첨가 시 산란/번식성적 예방 효과

## ■ 시험목적

- 비타민E 투여에 따른 종계에서의 산란/번식 성적 개선

## ■ 시험방법

- 1일령~17주령까지 비타민E 급이
- 17주령 이후, Vit.E를 각각 다르게 급이 0,40,80,120,160(mg/사료 1kg당)
- 46주령 후 산란성적 비교

## ■ 시험 결과

- 비타민E를 80mg/kg으로 투여한 계군은 대조군에 비해 수정율 7.7%, 부화율 13.4% 개선

## ■ 결론

- 비타민E 투여는 종계 번식성적(수정율/부화율)에 높은 개선효과를 보임

\*자료 출처: Effects of supplemental vitamin E during the laying period on the reproductive performance of Taiwan native chickens. Lin YE, Chang SJ, Hsu AL. Dec., 2004



# 토코셀

## ■ 성분

- 비타민E ···· 100,000IU/kg
- 셀레늄 ···· 345mg/kg

## ■ 특징점

- 생체 이용율 우수, 면역반응향상 및 증체율 향상
- 고급육 생산 및 번식능력 향상

## ■ 사용방법

- 닭 사료 톤당 본제 0.5kg, 10일간 급여

## ■ 포장단위

- 1kg, 5kg

