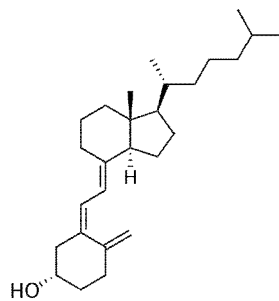


DAMASGAN Y LA VITAMINA D3

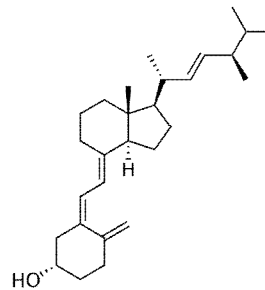


La Vitamina D representa un papel importante en el mantenimiento de órganos y sistemas a través de múltiples funciones, tales como: la regulación de los niveles de calcio y fósforo en sangre, promoviendo la absorción intestinal de los mismos a partir de los alimentos y la reabsorción de calcio a nivel renal. Con esto contribuye a la formación y mineralización ósea, siendo esencial para el desarrollo del esqueleto.

Existen dos formas de vitamina D la D2 también conocida como calciferol o ergocalciferol y la D3 o colecalciferol. La D2 está presente en fuentes de origen vegetal y es la que se le añade a la leche y a los cereales fortificados. La D3 es la que nuestro cuerpo sintetiza cuando nos exponemos a la luz solar. Ambas formas se convierte a la forma activa de vitamina D. Sin embargo, hay estudios que sugieren que la vitamina D en forma de D3 es unas tres veces más potente que la D2 en el proceso de conversión.¹



Colecalciferol - D3



Ergocalciferol - D2

La principal función de la vitamina D3 es elevar los niveles plasmáticos de calcio a niveles que permitan soportar una normal mineralización de los huesos así como otras funciones del cuerpo. Algunos de los primeros signos de deficiencia de esta vitamina son la baja concentración de calcio en plasma e incremento de fosfatos en el suero. Para vacas en producción se debe suministrar entre 680 - 1000 UI / kg en el alimento.

La vitamina D3 tiene un rol directo sobre la incidencia de hipocalcemia y otras alteraciones del metabolismo del calcio. Se ha demostrado que se puede suministrar altos niveles de vitamina D3 (70,000 UI / día) en el alimento durante el periodo seco para ayudar a prevenir la incidencia de hipocalcemia. El requerimiento para vacas en pre-parto es entre 1500 - 2200 UI / Kg en el alimento lo que permitirá una baja incidencia de este problema.

La vitamina D3 también tiene efecto sobre la producción de leche. En un estudio controlado se suplementó con 40,000 UI / día de vitamina D3 a vacas en producción y se obtuvo una mayor producción de leche y consumo de

¹ About Vitamin D Including Sections: History, Nutrition, Chemistry, Biochemistry, and Diseases. University of California Riverside

alimento que vacas alimentadas con la misma dieta pero sin adición de vitamina D3.

Los síntomas clínicos en otras especies son:

Terneros: engrosamiento de metatarso y metacarpo, las extremidades anteriores se arquean.

Cerdos: engrosamiento de articulaciones, fracturas de hueso y cojeras.

Porcinos	D ₃
	IU
Pre- iniciador, hasta 10 kg.	1800–2000
Iniciador, 10- 20 kg	1800–2000
Crecimiento, 20- 50 kg	1500–2000
Finalizador, 50 kg - sacrificio	1000–1500
Cerdas y verracos	1500–2000

Caballos, mascotas, otros	D ₃
	UI
Potos, 1er año1)	1000–1200
Caballos de paseo1)	600–800
Caballos de carreras y reproductores 1)	1200–1500
Perros 2)	800–1200
Gatos2)	1–1800
Conejos 2	1 - 8000

Rumiantes	D ₃
	UI
Terneras 0 - 3meses.	1400–1800
Crianza y recepción de ganado.	2500–4000
Ganado en crecimiento y engorde en corrales.	5000–7000
Ganado en engorde y terminado.	5000–7000
Vacas lecheras Secas.	25000–35000
Vacas lecheras, en lactación	30000–50000
Toros/ Vacas parturientas	5000–10000
Ovejas/ Cabras	400–600

1. Dietary Supplement Fact Sheet: Vitamin D. National Institutes of Health. Archived from the original on 2007-09-10. Retrieved on 2007-09-10.

2. Vitamin D: The Merck Manual of Diagnosis and Therapy. Last full review/revision April 2007 by Larry E. Johnson, MD, PhD

3. About Vitamin D Including Sections: History, Nutrition, Chemistry, Biochemistry, and Diseases. University of California Riverside

4. Norman, Anthony W. (1998) Sunlight, season, skin pigmentation, vitamin D, and 25-hydroxyvitamin D: integral components of the vitamin D endocrine system. Am J Clin Nutr;67:1108–10.

5. Fun with UVB Includes calculations and measurements of UVB levels at various angles of solar rays.

6. Laura A. G. Armas, Bruce W. Hollis and Robert P. Heaney (2004). "Vitamin D2 Is Much Less Effective than Vitamin D3 in Humans Full Text". The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 89 (11): 5387–5391.

7. Coates, M. E. (1968). "Requirements of different species for vitamins Full Text-pdf". Proceedings of the Nutrition Society 27 (2): 143–148.