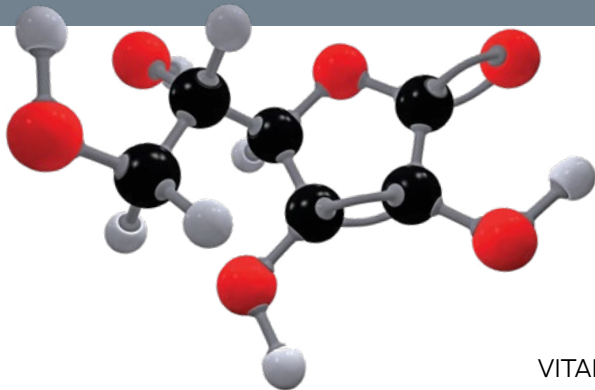


HOT TOPIC

Las vitaminas en el alimento para mascotas



VITAMINA C



Enfoque

Las vitaminas son nutrientes importantes, tanto para los animales como para las personas. ¿Cuáles son sus funciones? ¿Se deben administrar suplementos vitamínicos a las mascotas?

El Purina Institute proporciona datos científicos para guiar su conversación sobre nutrición.

let's
takeback
the conversation.

Conozca más sobre el poder de la nutrición en

PurinaInstitute.com

¿Qué son las vitaminas?

Las vitaminas son micronutrientes, presentes en la dieta y utilizados por el cuerpo en pequeñas cantidades. Contribuyen a muchas funciones metabólicas esenciales del organismo.¹

LAS VITAMINAS SE DIVIDEN EN 2 GRUPOS:

- **Las vitaminas liposolubles** son las vitaminas A, D, E y K. Estas vitaminas se digieren y se absorben junto con la grasa de la dieta, y sus metabolitos se excretan a través de las heces. Los excesos de vitaminas liposolubles se pueden almacenar en el cuerpo, predominantemente en el hígado, por lo cual las deficiencias de vitaminas liposolubles se desarrollan más lentamente que las deficiencias de vitaminas hidrosolubles. Sin embargo, las vitaminas liposolubles, específicamente las vitaminas A y D, tienen el potencial de alcanzar niveles tóxicos.¹
- **Las vitaminas hidrosolubles** incluyen la vitamina C y las vitaminas del complejo B. Las vitaminas hidrosolubles se absorben en el intestino delgado y se excretan a través de la orina. El cuerpo es incapaz de almacenar niveles significativos de vitaminas hidrosolubles a excepción de la cobalamina (vitamina B12).¹

¿Cuáles son las funciones de las vitaminas en el alimento para mascotas?

Diversas vitaminas pueden ser producidas por el organismo (endogenamente): biotina, vitaminas B9 (folato), K y posiblemente cierta cantidad de B2 (riboflavina) en el intestino grueso por las bacterias; vitamina C en el hígado; y cantidades limitadas de vitamina D en la piel debido a la exposición solar. Aunque los niveles de vitaminas producidas de forma endógena pueden ser suficientes para la mayoría de las mascotas sanas, estas vitaminas se pueden incluir en la dieta para garantizar que la mascota esté recibiendo una nutrición completa y balanceada, o para necesidades específicas, como en las dietas terapéuticas. Las vitaminas restantes deben aportarse en la dieta.¹

Vitaminas liposolubles

Vitamina	Funciones clave en la salud de las mascotas ¹	Consideraciones para los perros y los gatos ¹
A	Visión, desarrollo esquelético, reproducción, salud de la piel y de las mucosas. Betacaroteno (un carotenoide y precursor de la vitamina A) y el carotenoide luteína tiene efectos inmunomoduladores y antioxidantes.	A diferencia de los perros, los gatos carecen de niveles suficientes de la enzima que convierte los precursores de la vitamina A (pigmentos vegetales conocidos como carotenoides, por ejemplo, el β-caroteno en vitamina A activa y, por lo tanto, necesitan vitamina A en la dieta.
D	Regula el metabolismo del calcio y del fósforo, el desarrollo esquelético; efectos inmunomoduladores ² . Los estudios en otras especies demuestran efectos sobre el microbioma y que la deficiencia de vitamina D aumenta el riesgo de enfermedades crónicas. ^{3,4}	Los gatos y los perros no pueden producir suficiente vitamina D3 a partir de la exposición al sol, por lo que necesitan la fuente en la dieta.
E	Antioxidante: protege contra el estrés oxidativo.	Los requerimientos de vitamina E aumentan cuando las dietas contienen altos niveles de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga Omega-3.
K	Coagulación de la sangre.	—

Vitaminas hidrosolubles

Vitamina	Funciones clave en la salud de las mascotas ¹	Consideraciones para los perros y los gatos ¹
C	Antioxidante, formación y mantenimiento del colágeno y tejidos conectivos, buen funcionamiento del sistema inmunitario.	A diferencia de los seres humanos, los gatos y los perros producen vitamina C en el hígado a partir de glucosa.
Tiamina (B1)	Metabolismo de carbohidratos, de las grasas y de la proteína en la dieta en energía; síntesis de ADN; glóbulos rojos; sistema nervioso.	Los gatos tienen un requerimiento mucho más alto que perros. El pescado crudo contiene tiaminasa, que destruye la tiamina.
Riboflavina (B2)	El metabolismo energético.	—
Niacina (B3)	El metabolismo energético.	Aunque los perros pueden derivar algo de niacina mediante la conversión del aminoácido triptófano, los gatos no pueden hacerlo. Ambas especies se benefician de una fuente dietética de niacina.
Ácido pantoténico (B5)	El metabolismo energético.	—
Piridoxina (B6)	El metabolismo energético, producción de hemoglobina, conversión de triptófano a niacina.	—
Biotina*	El metabolismo energético, salud de la piel y del pelaje.	Las claras de huevo crudas contienen avidina, que se une a la biotina por lo que no está disponible para su uso por el cuerpo.
Folato (B9)	Mantenimiento y crecimiento celular, metabolismo energético.	—
Cobalamina (B12)	Mantenimiento y crecimiento celular; metabolismo energético; producción de mielina, función cerebral; producción de glóbulos rojos.	La enfermedad gastrointestinal se asocia con frecuencia con B12 insuficiente, especialmente en gatos longevos. ⁵
Colina**	Metabolismo, componente de las membranas celulares, precursor de la acetilcolina, transporte de ácidos grasos.	—

* Según la referencia, B7 o B8
 ** Nutriente similar a la vitamina

¿Se beneficiaría una mascota de la suplementación con vitaminas?

Un alimento nutricionalmente completo y balanceado contiene todas las vitaminas que las mascotas sanas necesitan, por lo cual los perros o los gatos alimentados exclusivamente con estas dietas no necesitan suplementos vitamínicos. En ocasiones, se pueden suplementar diversas vitaminas para indicaciones específicas (como la enfermedad hepática, la intoxicación con rodenticidas anticoagulantes) bajo tratamiento veterinario.



Las vitaminas se incluyen en los niveles y en la proporción adecuada en el alimento completo y balanceado para mascotas.

Referencias

1. Case, L. P., Daristotle, L., Hayek, M. G., & Raasch, M. F. (2011). *Canine and Feline Nutrition* (3rd ed.). Mosby.

2. Jaffey, J. A., Amorim, J., & DeClue, A. E. (2018). Effect of calcitriol on in vitro whole blood cytokine production in critically ill dogs. *The Veterinary Journal*, 236, 31–36. doi: 10.1016/j.tvjl.2018.04.010

3. Jin, D., Wu, S., Zhang, Y.-g., Lu, R., Xia, Y., Dong, H., & Sun, J. (2015). Lack of vitamin D receptor causes dysbiosis and changes the functions of the murine intestinal microbiome. *Clinical Therapeutics*, 37(5), 996–1009. doi: 10.1016/j.clinthera.2015.04.004

4. Holick, M. F. (2010). Vitamin D and health: Evolution, biologic functions, and recommended dietary intakes for vitamin D. In M. Holick (Ed.), *Vitamin D. Nutrition and health* (pp. 3–33). Humana Press. doi: 10.1007/978-1-60327-303-9_1

5. Hill, S. A., Cave, N. J., & Forsyth, S. (2015). Effect of age, sex and body weight on the serum concentrations of cobalamin and folate in cats consuming a consistent diet. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(2), 135–141. doi: 10.1177/1098612X17699680