

MULTIVA® Odor Control

Suplemento Nutracéutico para Ayudar a Controlar la Halitosis, Reducir los Gases Intestinales y el Olor de las Heces en Gatos, Formulado en Chews de Alta Palatabilidad.

Los cambios en el estilo de vida y la falta de tiempo han hecho que los gatos hayan ido ganando protagonismo como animal de compañía. La convivencia dentro de un piso, junto con el contacto estrecho con los animales, implica que uno de los principales motivos de preocupación de los propietarios sea la presencia de malos olores en el ambiente (como el olor de las heces) o del propio animal (halitosis). El mal olor fecal o la intensidad del mismo puede resultar un gran inconveniente en perros y gatos indoor. Esta cuestión, gana especial relevancia en el caso de los gatos y la necesidad de orinar y defecar en una bandeja situada en el interior del hogar.



Las flatulencias o gases intestinales son un hecho relativamente frecuente entre nuestros perros y gatos, pudiendo resultar en una gran incomodidad para los que conviven con ellos. Algunos estudios indican que, aunque no es una de sus principales preocupaciones, la mayoría estarían dispuestos a realizar modificaciones en la dieta de sus animales si con ello se redujeran las flatulencias.

Los gatos se caracterizan por tener unas necesidades nutricionales particulares: son considerados carnívoros estrictos, por lo que sus requerimientos proteicos son superiores a las de otras especies. Esta particularidad, determina en parte las características de su microflora intestinal, en la que se observa una mayor cantidad de bacterias que utilizan los aminoácidos de las proteínas como sustrato.

El olor fecal es el resultado de la combinación de diferentes componentes volátiles, como los compuestos azufrados, los fenoles, el amonio, aminas alifáticas, indoles y ácidos grasos de cadena ramificada. Estas moléculas se producen durante la fermentación de los carbohidratos y proteínas en el intestino. También puede estar influenciado por otros factores, como el grado de actividad física o la composición de la dieta. Por ejemplo, los gatos que viven dentro de casa, pueden tener un olor fecal más pronunciado debido al enlentecimiento del tránsito intestinal por la falta de ejercicio, incrementando las posibilidades de fermentación intestinal.

Existen evidencias de que tanto la composición como la actividad de la microflora intestinal de perros y gatos puede ser modificada a través de la dieta. Algunos estudios indican que la suplementación con probióticos puede incrementar la población intestinal de bifidobacterias, a la vez que reducir la de organismos patógenos.

Por otro lado, el mal aliento o halitosis, es otra de las grandes preocupaciones de los propietarios. La halitosis puede deberse a diferentes causas, desde procesos de la cavidad oral, como la enfermedad periodontal, hasta procesos generalizados como procesos digestivos, respiratorios o renales. Una de las posibles causas de la halitosis es la formación de compuestos volátiles azufrados, fruto de la degradación de las proteínas de la dieta por bacterias anaerobias.

Ingredientes activos (por chew):

<i>Arthrospira maxima/platensis</i>	100 mg
Clorofila biodisponible	2 mg
<i>Agaricus bisporus</i> (Champex™)	30 mg
<i>Yucca schidigera</i>	10 mg

Composición (en orden decreciente): Levadura de cerveza, saborizante a hígado de pollo, glicerina, *Arthrospira máxima/platensis*, aceite de colza, lecitinas brutas de soja, maltodextrina, sulfato de calcio anhidro, *Agaricus bisporus*, *Yucca schidigera*, fenogreco.

Componentes analíticos (%): Proteína 20,07; grasa bruta 11,12; fibras brutas 0,68; ceniza bruta 8,98.

Ficha Técnica



Características

Fórmula completa especialmente diseñada - Actúa en el origen de los malos olores.

Ayuda a mantener el equilibrio de las bacterias intestinales.

Contribuye a reducir la producción de toxinas a nivel intestinal y oral.

Con *Agaricus bisporus* – Mejora el microambiente intestinal.

Combina dos especies de Espirulina: *Arthrospira platensis* y *A. máxima* – Efectos antioxidantes, inmunomoduladores y detoxificantes.

Fuente de Clorofila – Con efecto desodorizante.

Yucca schidigera – Disminuye la intensidad del olor fecal.

MULTIVA® Odor Control

Suplemento Nutracéutico para Ayudar a Controlar la Halitosis, Reducir los Gases Intestinales y el Olor de las Heces en Gatos, Formulado en Chews de Alta Palatabilidad.



Ficha Técnica

Propiedades y Mecanismo de Acción:

MULTIVA® Odor Control posee una fórmula única especialmente diseñada para ayudar a reducir el mal olor de las heces y la halitosis en gatos. La combinación de espirulina (que a su vez es una fuente rica en clorofila), extracto de champiñón y yuca ayudan a mantener el equilibrio de las bacterias intestinales y reducen la producción de toxinas a nivel oral e intestinal.

Arthrospira spp., conocida como espirulina, es una cianobacteria filamentosa, que se encuentra de forma natural en los lagos alcalinos de Méjico y África, y ha sido históricamente utilizada como suplemento nutricional. De todas las especies de espirulina, *A. platensis* y *A. máxima* son las más importantes. Actualmente, se comercializa mundialmente como suplemento nutricional tanto para humanos como para animales. En los últimos años, las investigaciones sobre sus propiedades y usos han incrementado de forma exponencial debido a su completo perfil nutricional: es rica en proteínas, carbohidratos, ácidos grasos esenciales y otros micronutrientes como calcio, zinc, magnesio, manganeso y selenio. Además, es una fuente natural de clorofila, vitaminas B₁₂ y E, ácido ascórbico y carotenoides.

Recientemente, ha recibido más atención por su potencial como fuente de componentes farmacéuticos. Muchos estudios sugieren que posee efectos antioxidantes, antiinflamatorios o inmunomoduladores, así como otras acciones beneficiosas para la salud como la regulación de la hiperlipidemia, la hiperglucemia o la hipertensión.

Contiene un gran abanico de carotenos y pigmentos xantófilos, que, junto con la phycocianina, parecen ser los responsables de su actividad antioxidante. Algunos estudios recientes sugieren que activa una fuerte actividad enzimática antioxidante, previene la peroxidación de lípidos y lucha contra los radicales libres.

Además de su acción antioxidante, algunas investigaciones parecen indicar que *A. platensis* promueve el crecimiento intestinal de *Lactobacillus spp* y de bacterias acidolácticas en medios sintéticos y en productos como la leche o la leche fermentada, actuando como probióticos. Se cree que la espirulina tiene un efecto estimulante sobre la producción de ácido, disminuyendo el pH del intestino y favoreciendo así el crecimiento de este tipo de bacterias. Se ha sugerido que el consumo regular de espirulina no sólo mejora la flora intestinal de bacterias acidolácticas, si no que puede inhibir a su vez el crecimiento de microorganismos patógenos, mejorando así la absorción intestinal.

Por otro lado, se ha observado que existe una gran cantidad de extractos de microalgas y productos extracelulares con actividad antimicrobiana, siendo algunas especies del género *Bacillus spp* y *Candida albicans* algunos de los microorganismos más susceptibles a sus efectos. Otros estudios sugieren además que *A. platensis* posee efectos antimicrobianos sobre bacterias patógenas, como *Proteus vulgaris*. Esta acción puede deberse a que sus extractos contienen sustancias como fenoles, terpenos, el ácido γ -linolénico, ácidos grasos activos y el efecto sinérgico de los ácidos láuricos y palmitoléicos. Otros estudios sugieren que algunas microalgas como la espirulina, pueden tener actividad antimicrobiana frente a patógenos como *E. coli* debido a su alto contenido en polisacáridos.

La **clorofila** es el grupo de pigmentos más abundante en la naturaleza. Además de su uso como colorante, algunos estudios recientes sugieren que puede tener efectos beneficiosos directos sobre la salud. Por otro lado, se cree que la clorofila puede tener una actividad bacteriostática, e incluso bactericida, bajo condiciones ambientales favorables. Algunos estudios sugieren que puede inhibir el crecimiento de staphylococcus o streptococos, así como el de algunas bacterias orales como *Porphyromonas gingivalis* o *Fusobacterium nucleatum*. Estudios en perros indican que, debido a su baja absorción, el lugar de acción de sus efectos biológicos es en el intestino.

La medicina etnoveterinaria ha utilizado tradicionalmente hongos y productos derivados de plantas desde hace siglos. Los hongos tienen una composición rica en proteínas, vitaminas y minerales, y se han usado extensamente como nutracéuticos tanto en la prevención como en el apoyo en los tratamientos de diferentes enfermedades. Actualmente, se atribuyen a los hongos del género *Agaricus spp.* múltiples propiedades sobre el organismo, entre las que cabe destacar las acciones inmunomoduladoras, antioxidantes y sobre el control de la glucemia y la hipercolesterolemia. Se cree que sus efectos antioxidantes derivan de la gran cantidad de tocoferoles que poseen.

Agaricus bisporus (champiñón común) es un hongo que pertenece a la familia Agaricaceae, originario de Europa y América del Norte. Es la especie de hongo comestible más utilizada, por lo que su cultivo

Chews de alta palatabilidad – Facilitan la toma diaria.

Apto para todas las razas y edades.

Recomendado por veterinarios.



MULTIVA® Odor Control

Suplemento Nutracéutico para Ayudar a Controlar la Halitosis, Reducir los Gases Intestinales y el Olor de las Heces en Gatos, Formulado en Chews de Alta Palatabilidad.

Ficha Técnica

se ha extendido enormemente en las últimas décadas. Contiene unos niveles altos de fibra alimentaria, ácido fólico, vitaminas C, B₁₂ y D. Algunos estudios indican que la suplementación con *Agaricus bisporus* incrementa el número de *Lactobacillus spp.* y *Bifidobacterium spp.* en el intestino de los broilers. Otros estudios realizados en ratas sugieren que mejora la fermentación de la flora intestinal, a través de un incremento en la concentración cecal de ácidos grasos de cadena corta, que acidifican el pH luminal, disminuyendo así los niveles de *E. coli*. Se cree que estos efectos derivan de su contenido en polisacáridos, que le proporcionan propiedades probióticas. Otros estudios realizados sobre la bioactividad de su contenido en fenoles sugieren que puede tener actividad antimicrobiana frente a *E. coli* y *S. aureus*.

Yucca schidigera es una planta herbácea originaria de los desiertos de Méjico y del sur oeste de Estados Unidos, utilizada ya por los nativos americanos desde hace tiempo. Se le atribuyen múltiples efectos y ha sido utilizada ampliamente como aditivo en las dietas animales para reducir la cantidad de amonio liberado al ambiente en animales como cerdos, aves y ganado, modificar la microbiota ruminal o modificar el contenido de colesterol en los huevos y tejidos. Se ha observado que la yuca contiene diferentes componentes fisiológicamente activos, entre los que cabe destacar los polifenoles y las saponinas. Se desconoce el mecanismo exacto por el que la yuca produce estos efectos, pero se le suponen tanto acciones directas como indirectas, como la modificación de la población bacteriana del colon (responsable de las fermentaciones), o la inhibición de la enzima ureasa. Algunos estudios indican que la adición de yuca puede reducir hasta el 38% la producción de compuestos volátiles azufrados en perros.

Indicaciones:

- Ayuda en el control de la halitosis.
- Contribuye a mantener el equilibrio bacteriano de la cavidad bucal y a reducir la producción de toxinas a nivel oral.
- Contribuye a reducir los gases intestinales.
- Favorece el control del mal olor de las heces.
- Fomenta una buena salud intestinal.

Especies de destino: Gatos.

Modo de Empleo:

- Control de la halitosis: 1 chew al día.
- Control del olor fecal: 2 chews al día.

Alternativamente, 1 chew por cada 2,5 kg de peso al día.

Para obtener unos resultados óptimos, se recomienda utilizar diariamente y administrar entre las comidas.

Advertencias: VetNova es pionera en el desarrollo de la tecnología Chews para facilitar la administración de suplementos a perros. A diferencia de comprimidos, cápsulas, etc, que se administran de forma "forzada" en la boca para asegurar la toma del producto, los Chews deben administrarse de forma libre en el comedero y dejar que la mascota los tome de forma voluntaria. Algunos perros tímidos pueden necesitar un tiempo prolongado para aceptarlos plenamente, pero una vez lo hacen la toma diaria es más fácil y satisfactoria. Para facilitar la aceptación inicial se pueden usar las siguientes estrategias durante la primera semana: 1) Reducir la dosis e incrementarla progresivamente, 2) Repartir la dosis diaria en dos tomas (mañana y noche), 3) Machacar el Chew y mezclarlo con paté o cualquier comida atractiva para la mascota, etc. Guardar el envase bien cerrado en un lugar fresco, seco, protegido de la luz solar y fuera del alcance de los niños y los animales. Se recomienda consultar a un veterinario antes de utilizarlo.

Presentación: 30 chews.



VetNova

MULTIVA® Odor Control

Suplemento Nutracéutico para Ayudar a Controlar la Halitosis, Reducir los Gases Intestinales y el Olor de las Heces en Gatos, Formulado en Chews de Alta Palatabilidad.



Ficha Técnica

Bibliografía:

- Agarwal G et al. Probiotics and Oral Health: A Review. Journal of International Oral Health. 2015. Volume 7, Issue 10. Pages: 133-136.
- Barry KA et al. Fructan supplementation of senior cats affects stool metabolite concentrations and fecal microbiota concentrations, but not nitrogen partitioning in excreta. J. Anim. Sci. 2014.92:4964-4971.
- Beheshtipour H et al. Effects of *Chlorella vulgaris* and *Arthrospira platensis* addition on viability of probiotic bacteria in yogurt and its biochemical properties. European Food Research and Technology. October 2012. Volume 235, Issue 4, Pages 719-728.
- Bhowmik D et al. Probiotic Efficiency of *Spirulina platensis* - Stimulating Growth of Lactic Acid Bacteria. World Journal of Dairy & Food Sciences. 2009. Volume 4, Issue 2, Pages :160-163.
- CHEEKE, P.R. Actual and potential applications of *Yucca schidigera* and *Quillaja saponaria* saponins in human and animal nutrition. Journal of Animal Science, 200. Volume 77, n.E-Suppl, p.1-10, 2000.
- Cheeke PR, Piacente S and Oleszek W. Anti-inflammatory and anti-arthritis effects of *yucca schidigera*: A review. Journal of Inflammation 2006, Volume 3, Issue 6.
- Cheung PK. Mini-review on edible mushrooms as source of dietary fiber: Preparation and health benefits. Food Science and Human Wellness (2013).
- Cummings JH, Macfarlane GT. Gastrointestinal effects of prebiotics. British Journal of Nutrition, 2002. Issue 87, Suppl. 2, Pages S145-S151.
- Deng P, Swanson KS. Gut microbiota of humans, dogs and cats: current knowledge and future opportunities and challenges. Br J Nutr. 2015 Jan; Issue 113, Supplement :S6-17.
- Dos Reis JS et al. Inclusion of *Yucca schidigera* extract in diets with different protein levels for dogs. Animal Science Journal, January 2016. Volume 87, Issue 8.
- El-Sheekh MM et al. Production and characterization of antimicrobial active substance from *Spirulina platensis*. Iran J Microbiol. 2014 Apr. Volume 6, Issue 2, Pages: 112-119.
- Garcia-Mazcorroa JF, Minamoto Y. Gastrointestinal microorganisms in cats and dogs: a brief review. Arch Med Vet, 2013. Volume 45, Pages: 111-124.
- Giannenas I et al. Influence of dietary mushroom *Agaricus bisporus* on intestinal morphology and microflora composition in broiler chickens. Research in Veterinary Science, 2010, Issue 89, pages 78-84.
- Holman BWB, Malau-Aduli EO. *Spirulina* as a livestock supplement and animal feed. Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition. 2012. Issue 97, Pages: 615-623.
- Jones BR, Jones KT & Rogatski B. Flatulence in pet dogs. New Zealand Veterinary Journal, 1998. Volume 46, Issue 5.
- Kawakami S et al. Comparison of the effect of two types of hole mushroom (*Agaricus bisporus*) powders on intestinal fermentation in rats. Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry, 2016. Volume 80, Issue 10, Pages: 2001-2006.
- Maekawa et al. Antimicrobial activity of chlorophyll-based solution on *Candida albicans* and *Enterococcus faecalis*. Revista Sul-Brasileira de Odontologia. 2007. Volume 4, Issue 2, Pages: 36-40.
- Mota T, Bicalho B & Lanfer-Marquez U. Apparent absorption of chlorophyll from spinach in an assay with dogs. Innovative Food Science and Emerging Technologies, 2007.
- Ndonguts V, Mereddy R, Sultanbawa Y. Bioactive properties of mushroom (*Agaricus Bisporus*) stipe extracts. Journal of Food Processing and Preservation. 2015. Issue 39, Pages: 2225-2233.
- Roque NC, Saad FMOB, Santos JPF, Ebina FS, Chizzotti AF, Silva RC, et al. 2011. Increasing levels of zeolite and *Yucca schidigera* in diets for adult cats. Revista Brasileira de Zootecnia 40, 2471-2475.
- Sakura Kawakami et al. Comparison of the effect of two types of whole mushroom (*Agaricusbisporus*) powders on intestinal fermentation in rats. Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry, 2016. Volume 80, Issue 10, Pages 2001-2006.
- Vinhal J, Vinhal R, Carvalho G. Mushrooms of the genus *Agaricus* as functional foods. 2012. Nutrición hospitalaria. Volume 27, Issue 4, Pages: 1017-1024.
- Vogel J et al. Green vegetables, red meat and colon cancer: chlorophyll prevents the cytotoxic and hyperproliferative effects of haem in rat colon. Carcinogenesis, 2005. Volume 26, Issue 2, Pages: 387-393.
- Wu Q, et al. The antioxidant, immunomodulatory, and anti-inflammatory activities of *Spirulina*: an overview. Archives of Toxicology. August 2016, Volume 90, Issue 8, pp 1817-1840.

Si le interesa alguno de los artículos listados por favor no dude en solicitarlos a través de los siguientes contactos: vetnova@vetnova.net, 918 440 273 o su Delegad@ Técnico-Comercial VetNova.

VetNova

Teléf.: +34 918 440 273 · vetnova@vetnova.net · www.vetnova.net

