

PETFOOD

LATINOAMERICA  

Número 34
AGOSTO SEPTIEMBRE 2022

Pitchme
Suscríbete aquí



LA FIBRA EUBIÓTICA

¿También en el alimento de nuestras mascotas?

- Proteínas funcionales hidrolizadas: mejorar la salud desde adentro hacia afuera -
- Panorama de los ingredientes en Pet Food para el 2022 -
- Pared celular de levadura: una herramienta importante en la reducción del olor fecal -

Llegamos a
estos países:



LA FIBRA EUBIÓTICA

– También en el alimento de nuestras mascotas?

ARTURO PIÑÓN QUINTANA
AGROMED GmbH

Por muchos años se consideró la fibra como un laxante, como "la Caja de Pandora" en la dieta pero este Paradigma ha cambiado ya !!

Generalmente, cuando se habla de una nutrición balanceada para mascotas se consideran componentes mayores como proteína (aminoácidos), energía (carbohidratos y grasas), vitaminas y minerales. Si bien el equilibrio en estos componentes es indispensable para asegurar el desarrollo corporal, las funciones metabólicas, la integridad de tejidos, la respuesta inmune, entre otros, hay otros componentes en la dieta que están llamando cada vez más la atención.

En las últimas décadas, se ha demostrado que la fibra dietética aporta muchos beneficios en la nutrición humana y animal, al punto tal que son cada vez más los nutricionistas que ya la ven como un requerimiento nutricional y comienzan a incluir en sus programas de formulación componentes como fibra soluble e insoluble.

LA FIBRA EN LA DIETA

Aunque no existe un requerimiento dietético de fibra en perros y gatos, la fibra dietética no es una materia inactiva a través del tracto gastrointestinal, sino que es un componente alimenticio con valor fisiológico que aporta beneficios nutricionales significativos para estas dos especies de animales.

La fibra se define como las partes comestibles de plantas o carbohidratos azúcares que son resistentes a la hidrólisis por las secreciones digestivas en el intestino delgado de los vertebrados y que pueden someterse a una fermentación (parcial o completa) en el intestino grueso.

De manera general, la ingestión de fibra modula el tiempo de tránsito de la digestión, la absorción de glucosa y la cinética de la insulina, la diversidad de la microflora y los patrones de fermentación en el intestino.

En relación con la naturaleza diversa de la fibra, una de las formas en que se le clasifica se basa en su solubilidad. Las fibras solubles como la cascarrilla de soya, la pulpa de remolacha y la inulina tienen una gran capacidad de retención de agua. Las fuentes de fibra como cascarrilla de avena, la celulosa y el salvado de arroz tienen baja solubilidad. Sin embargo, la fibra se caracteriza mejor en función de su tasa de "fermentabilidad" pues refleja mejor los efectos y sus beneficios en el tracto gastrointestinal.

Las fibras solubles y/o altamente fermentables son degradadas rápidamente por las bacterias en el intestino delgado produciendo grandes cantidades de gas que puede provocar malestar intestinal, heces blandas o diarrea. Por otra parte, niveles muy altos de ingestión de fibra puede diluir la densidad energética del alimento, reducir la digestibilidad aparente de la proteína y de la energía y aumentar la excreción de algunos minerales como el sodio, el cloro y el potasio. En el caso de la inclusión en el alimento para mascotas, otros posibles efectos no deseados pueden incluir baja palatabilidad, flatulencia y aumento del volumen fecal.

LA LIGNOCELULOSA EUBIÓTICA

Ensayos de alimentación y la experiencia de la práctica han demostrado los beneficios de la lignocelulosa como una fuente de fibra dietética altamente concentrada y libre de micotoxinas. Dos tipos diferen-



tes de productos lignocelulósicos están disponibles comercialmente: lignocelulosa de primera generación que se compone al 100% de fibra no fermentable y lignocelulosa de segunda generación que es una mezcla sinérgica de fibra no fermentable (72%) y fermentable (28%) caracterizada por sus efectos eubióticos.

La fracción no fermentable de la lignocelulosa tiene principalmente efectos físicos en el tracto digestivo. Acelera los movimientos intestinales conduciendo a la digesta y la fibra fermentable hacia el colon donde la fracción fermentable de la lignocelulosa es degradada por la microflora resultando en la producción de ácido láctico (que tiene un efecto inhibidor selectivo sobre patógenos) y de ácidos grasos volátiles de cadena corta.

El ácido butírico es responsable de aportar aproximadamente el 70% de la energía de los colonocitos mientras que los ácidos propiónico y acético propician la reducción del pH del contenido intestinal favoreciendo la proliferación de poblaciones bacterianas beneficiosas como los lactobacilos.

Derivado de su origen, corteza y madera fresca, 1 gramo de lignocelulosa eubiótica contiene una cantidad importante de polifenoles que contribuyen a limitar los efectos negativos de los radicales libres (ROS) a un nivel equivalente a 114 mg de alfa tocoferol por lo que es "más que una fibra".

La nutrición de las cerdas fue el primer campo de aplicación de la lignocelulosa por sus efectos sobre la saciedad y la consistencia de las heces. La mucosa del colon tiene la importante función de reabsorción de sodio y de agua de la ingesta. Posteriormente, se demostró que la lignocelulosa tiene un efecto modulador de los niveles plasmáticos de glucosa (glicemia).

En la alimentación de las mascotas, la inclusión de 1 a 2% de lignocelulosa eubiótica también aporta efectos positivos sobre la digestión y la consistencia de las heces y ayuda a mantener una microflora equilibrada (eubiosis) que es la base para una buena función intestinal.

EL USO DE FIBRA PARA CONDICIONES ESPECÍFICAS

Diarrea y estreñimiento: al facilitar la absorción de agua de la luz intestinal, la fibra disminuye la incidencia de diarrea. Se recomienda la adición de fibra fermentable a la dieta de perros y gatos con estreñimiento, ya que la modulación del peristaltismo y el gas producido por la fermentación de estas fibras puede ayudar a facilitar la excreción de la materia fecal.

Colitis: En humanos se ha demostrado que las dietas ricas en proteínas de origen animal (carne, huevo) favorecen la abundancia de bacterias reductoras de sulfato y productoras de ácido sulfídrico (H₂S), al tiempo que inhiben las especies productoras de butirato (ej. *Ruminococcus*) condiciones relacionadas con diversas enfermedades de colon.

En los colonocitos sanos, las mitocondrias pueden oxidar concentraciones extracelulares bajas de H₂S para su desintoxicación. Pero en concentraciones excesivas, el H₂S inhibe la actividad del citocromo C oxidasa que impacta en la cadena respiratoria mitocondrial y, por lo tanto, en la utilización de oxígeno por los colonocitos. También se sabe que el H₂S limita la oxidación del butirato. Esta deficiencia energética a menudo se asocia con la prevalencia de colitis ulcerosa y la permeabilidad intestinal alterada.

Se ha documentado que los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable mejoran clínicamente cuando se aumenta el contenido de fibra de su dieta debido a la

reducción de la desconjugación bacteriana de ácidos biliares, la normalización de la motilidad y el tránsito intestinal. Estos efectos positivos se podrían observar también en mascotas que presentan inflamación crónica del colon.

Control de la sobrecarga ponderal: La adición de fibra de fermentación lenta (por ejemplo, celulosa) a la dieta de una mascota puede ser eficaz para controlar la ganancia de peso. La celulosa aumenta el volumen en el estómago y los intestinos y ayuda a promover la sensación de saciedad mientras se consumen menos calorías. En los perros, las dietas suplementadas con altos niveles de proteína y fibra tienen un mayor efecto sobre la saciedad que aquellas suplementadas con proteína o fibra sola. Se recomiendan

tasas de inclusión de hasta el 6% para las dietas “bajas en calorías” de las mascotas.

El bienestar de nuestras mascotas comienza por una buena salud intestinal y la fibra eubiótica es un elemento innovador clave para apoyar una función e integridad intestinal óptimas.

REFERENCIAS:

- Williams L. 2011. The importance of fibre in the diet of dogs and cats. www.veterinary-practice.com
- Sanderson S. L. 2016. Nutritional Requirements and Related Diseases of Small Animals. www.merckvetmanual.com

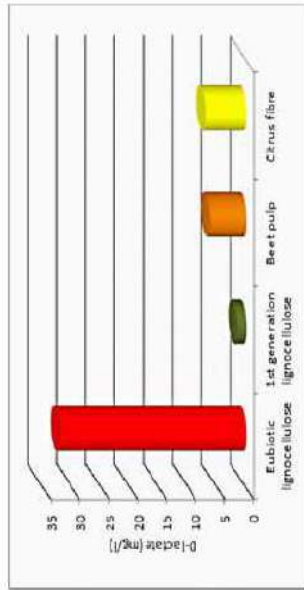


Figura 1. Formación de lactato por fermentación de fuentes diferentes de fibra en porcino. Zentek 2006. Universidad Libre de Berlín.

Ingredientes	FDT	Fermentable	Inerte	PNA CVB*	PNA	PNAs	PNAI	Lignina
Cascarella de soya FB < 30%	66.5	56.6 - 58.3	8.2 - 9.9	65.2	64	6.7	57.3	1.1-1.9
Pulpa de remolacha	67.1	53.7 - 55.3	11.8 - 13.4	68.2	64.1	17.9	46.2	1.1-1.7
Salvado de trigo	41.6	15.4 - 17.7	23.9 - 26.2	44.3	48.0	5.0	43.0	3.1-3.6
Salvado de arroz bajo en grasa	18.5	7.4 - 8.5	10.0 - 11.1	33.9	33.1	5.7	27.4	3.7-3.9
OptiCell	83.8	13.7 - 15.7	68.0 - 70.1	---	88.0	1.3	86.7	25.0

Tabla 1. Contenidos (%) de fibra dietética total y fracciones fermentable e inerte, de polisacáridos no amiláceos (PNA) y fracciones soluble e insoluble, de lignina para diferentes fuentes de fibra de uso en alimentos para mascotas.

*Fuente: Tablas CVB, 2018. Federatie Nederlandse Diervoederketen.



SABORES DE VANGUARDIA

Desarrollamos sabores, mejoradores de textura y colorantes de la más alta calidad, con el objetivo de llevar a las empresas de Pet Food, opciones innovadoras que logren la preferencia de las mascotas y sus dueños.



Callizo Aromas MX S.A.P.I. de C.V. Av. Hidalgo 1000, JAL 132 - Puente Grande a Santa Fe, Zapotlanejo, Jalisco. 45460. Teléfono: +52 373 106 9512
info@callizoaromas.com / www.callizoaromas.com