

PETFOOD

LATINOAMERICA



Número 23
OCTUBRE NOVIEMBRE 2020

Pitchme
Suscríbete aquí



LA NUTRICIÓN CON MINERALES TRAZA

ES IMPORTANTE PARA LA PIEL, PELAJE Y
LA REPRODUCCIÓN EN ANIMALES DE COMPAÑÍA
OXIDACIÓN, CONTINUANDO LA CONVERSACIÓN

Llegamos a
estos países:



KEMIN TIENE LA RESPUESTA DE FORMA *NATURAL*



**Cuando se trata de estabilizar con antioxidantes naturales,
nadie conoce esta tecnología mejor que Kemin.**

Desde 1992, Kemin ha apoyado y asesorado cientos de clientes en el desarrollo de programas de estabilización natural a través de servicios de laboratorio personalizados, apoyo técnico, y departamento de aplicación de productos. Estos esfuerzos han convertido a Kemin en un líder en el suministro de soluciones antioxidantes naturales que ayudan a prolongar la frescura de los alimentos para mascotas.

Para obtener más información, visite:
www.kemin.com/solucionnatural

KEMIN®

©Kemin Industries, Inc. y su grupo de empresas 2019. Todos los derechos reservados. ®™ Marcas comerciales de Kemin Industries, Inc., EE. UU.



EXTRACTING
WITH BOLDNESS



WE
CAPTURE
WHAT
MOVES

MANE



MANE PET FOOD FLAVORS

LOS BENEFICIOS DE NUESTROS SABORES SON:

- Libres de alérgenos
- Precios de acuerdo a sus necesidades
- Dosis de 0.05% al 0.1% dependiendo del costo de saborización
- Libres de aditivos tóxicos (propilenglicol)
- Se puede solicitar certificación EFSA, si lo requieren.
- Libres de productos de origen cárnico y/o grasas animales
- Presentación líquido y polvo

CÁRNICOS

Caldo de carne
Carne a la parrilla
Carne asada
Cerdo
Pollo
Costilla
Lomo navideño
Tocino frito



SABORES DESARROLLADOS PARA EL GUSTO HUMANO:

Desarrollados para aumentar la aceptación y satisfacción de los dueños de las mascotas.

- Destinados a mejorar la aceptación de los alimentos por parte de las mascotas
- Libres de productos de origen cárnico y/o grasas animales que garantizan una "estandarización" del sabor y olor de las croquetas

INDULGENTES

Fresas con crema
Granola miel
Crema de cacahuete

DEL MAR

Atún
Mariscos
Salmón



ATRAYENTES

- Sabores con estabilidad microbiológica
- Ayudan a reducir el costo de otras versiones de atrayentes.
- Mejoran la aceptación de los alimentos por parte de las mascotas

FRUTALES

Plátano
Cereza
Manzana

ATRAYENTES

Doggy's Gravy
Chicken Liver
Blood



Contacto: Dagoberto Aguileta Cel: + 52 (55) 39 00 51 95 | Ángel García Cel: + 52 (55) 41 85 61 02 | www.mane.com



Uso Eficaz de Antioxidantes Naturales

La tendencia del alimento natural para mascotas comenzó hace 25 años en los EE. UU. y ha continuado expandiéndose a nivel mundial. Hoy en día, los alimentos premium para mascotas se han convertido en sinónimo del concepto de ser “natural”. Una parte importante de esta tendencia ha sido el desarrollo de alternativas antioxidantes naturales para ayudar a las compañías de alimento para mascotas a mantener la vida útil del alimento.



Demanda de los consumidores de etiquetas limpias

Euromonitor International ha señalado constantemente que la humanización y el valor agregado de las mascotas continuarán impulsando el mercado mundial del alimento para mascotas. Esto está acelerando el crecimiento del alimento natural para mascotas en todo el mundo con consumidores que desean etiquetas más limpias y opciones más sostenibles. Específicamente, ha habido un resurgimiento en inquietud sobre los aditivos químicos, como los antioxidantes sintéticos que contienen BHA, BHT, TBHQ, Ethoxiquina y Propil Galato. Estos ingredientes enfrentan muchos obstáculos regulatorios y de consumo, que continuarán acelerando las oportunidades de crecimiento para los antioxidantes naturales.

Oportunidad de mercado para los productos naturales

El desarrollo del mercado de productos naturales se ha visto afectado significativamente por el uso eficaz de antioxidantes naturales para prolongar la vida útil de los alimentos e ingredientes para mascotas. Como líder de la industria en el suministro de soluciones antioxidantes para mantener la calidad, la nutrición y la palatabilidad del alimento para mascotas, Kemin tiene muchas opciones para apoyar a estas compañías y su cadena de suministro de ingredientes. Kemin tiene una amplia cartera de opciones de antioxidantes naturales

formulados, con sus marcas NATUROX®, VERDILOX™ y PARAMEGA™. Estas marcas contienen mezclas de tocoferoles mixtos, extractos botánicos, quelantes y surfactantes.

Elegir un proveedor de antioxidantes naturales

A medida que el mercado del alimento para mascotas continúa adaptándose a las demandas de los consumidores y crece el mercado de antioxidantes naturales, es importante desarrollar un programa integral de estabilización de vida útil utilizando ingredientes estables y de alta calidad. Las formulaciones del alimento para mascotas utilizan cada vez más ingredientes novedosos y más grasas insaturadas, lo que requiere pruebas exhaustivas y colaboración con el proveedor de antioxidantes para identificar la mejor estrategia

de estabilización de antioxidantes. Saber en qué parte del proceso se debe agregar el antioxidante, cuánto agregar y qué antioxidante usar es fundamental para entender cómo estabilizar el alimento para mascotas. Kemin proporciona antioxidantes que ayudan a asegurar la vida útil y la calidad oxidativa en toda la cadena de suministro y el proceso de fabricación del alimento para mascotas. La amplia gama de soporte al cliente personalizado de Kemin incluye equipos de aplicación de productos, soporte técnico y servicios de laboratorio para el cliente para garantizar la implementación efectiva del programa de antioxidantes naturales.



Jim Mann
Senior Global Product Manager,
Antioxidants
jim.mann@kemin.com



Extiende la vida útil de su producto *de forma natural*

Para obtener más información sobre los antioxidantes naturales de Kemin, visite kemin.com/antioxidantes.

NATUROX® VERDILOX™ PARAMEGA™

ANTIOXIDANTES NATURALES



PROTEÍNA ANIMAL

Harina de Pollo
Harina de Cerdo
Harina de Res
Harina de Pavo
Harina de Pluma
Harina de Sangre

PROTEÍNA ORIGEN MARINO

Harina Pescado
Harina de Atún
Harina de Sardina
Harina de Salmón
Harina de Krill
Harina de Camarón

CÁRNICOS FRESCOS

Pasta de Pavo
Pasta de Pollo
Pasta de Gallina
Molida de Res 70 - 30 cárnicos

Harina de Tilapia
Albumina de Huevo
Huevo Deshidratado
Aislado de Soya
Calostro en Polvo
Colágeno
Hidrolizado 96%

INGREDIENTES

Azúcar
Aislado de Soya
Avena Entera
Glicerina USP
Levadura de Cerveza
Pasta de Ajonjolí
Pulpa de Remolacha
Fibra de Chicharo
Gluten de Maíz
Hojuela de Avena
Pasta de Canola
Pasta de Soya

PROTEÍNA DE LECHE

Leche Descremada
Leche Deslactosada
Leche Entera
Suero de Leche
Lactosa
Sólidos de Mantequilla
Caseinato 98%

GRASAS Y ACEITES

Sebo de Res
Aceite de Pollo
Grasa Butírica en Polvo
Grasa Vegetal en Polvo



tecnoinformativo

La grasa de pollo como un ingrediente importante para la industria del pet food

Todos los organismos requieren de energía para poder llevar a cabo sus actividades diarias. La energía proviene de los hidratos de carbono o azúcares, las proteínas y las grasas. De estos 3 nutrientes, la grasa es la responsable de aportar más energía que los carbohidratos y las proteínas, es por eso que debemos de cuidar el añadir fuentes de lípidos de excelente calidad a los alimentos.

Además de proveer energía, las grasas o lípidos son fuentes excelentes de ácidos grasos esenciales que no son sintetizados por el organismo de las mascotas. Dependiendo de la fuente de grasas, el animal recibirá una mayor o menor cantidad de ácidos grasos; adicionalmente, transportan a las vitaminas liposolubles (A, D, E y K).

Las fuentes de lípidos disponibles en la industria de alimentos para mascotas son vegetales o animales. Generalmente los aceites vegetales no se utilizan más que como fuentes de ácidos grasos omega 3 (aceite de linaza, por ejemplo), en realidad su uso es prácticamente nulo ya que son muy fácilmente oxidables y no aportan palatabilidad al alimento. Los aceites de pescado también se utilizan, sobre todo los de cierto tipo ya que son una buena fuente de ácidos grasos omega 3, el inconveniente con el uso de este tipo de lípidos es que su contenido nutricional es muy variable de acuerdo a la época del año en que se haga la pesca y además también son muy inestables con respecto a la oxidación.

En cuanto al uso de grasas animales, la grasa de pollo ha sido considerada como la mejor opción para ser utilizada en los alimentos para mascotas debido a varios atributos que son: precio, disponibilidad, manejo en fábrica y desempeño con las mascotas.

Precio. La grasa de pollo es más económica que la grasa de res y la grasa de cerdo. Esta última es la más cara de las grasas animales disponibles debido a que es muy utilizada en la alimentación humana. En cuanto a la grasa de res, su precio en ocasiones puede ser comparado con la grasa de pollo pero en general es un poco más alto.

Disponibilidad. Ya se mencionó la competencia que existe con el mercado de la alimentación de humanos de

la grasa de cerdo lo cual genera escasez en ocasiones. La grasa de res también en ocasiones es difícil de ser encontrada en el mercado debido a su uso en otras industrias como la jabonera. La grasa de pollo, finalmente se encuentra disponible de manera amplia en el mercado. Manejo en fábrica. Por las características físicas de la grasa de pollo, su comportamiento a temperatura ambiente, equipara a un aceite vegetal, por lo tanto es muy fácil de mover por toda la fábrica sin necesidad de calentarla. Este atributo no se encuentra en la grasa de cerdo ni la grasa de res, que deben de calentarse para poder moverse por las tuberías de las instalaciones.

Desempeño. Una buena grasa de pollo tiene un desempeño tan bueno o mejor que el de la grasa de res. Al compararse con la grasa de cerdo, su palatabilidad es ligeramente menor a ésta pero su diferencial en costo permite su mayor utilización dentro de la formulación.

En conclusión la grasa de pollo representa una excelente opción como fuente de energía, vitaminas y palatabilidad para los alimentos de mascotas. Como sea es muy importante cuidar su estabilización con antioxidantes y monitorear su calidad (acidez, peróxidos, insaponificables, etc.) para poder tener el mejor desempeño en los alimentos.



Miguel Angel López
Consultor en Pet Food

Tels. (442) 246 2179 y 246 2122

info@tecnoalimentos.com.mx

@tecnoalimentos

CALIDAD, SUSTENTABILIDAD, TRAZABILIDAD, INOCUIDAD

www.tecnoalimentos.com.mx

CALIDAD, SUSTENTABILIDAD, TRAZABILIDAD, INOCUIDAD

www.tecnoalimentos.com.mx



ÍNDICE

8 NOTICIAS DE INTERÉS GENERAL
Aditives & Colors renueva su certificación, Elanco acuerda compra del negocio de salud animal de Bayer por 7,600 millones de dólares, Segunda secadora eléctrica vendida a China, Petsource by Scoular celebra el corte del listón en sus nuevas instalaciones de \$ 50 millones USD en Seward, Nebraska.

14 NOVEDADES Y PROMOCIONES DEL MERCADO LATINOAMERICANO
Snacks nutrapro, Beriscan Pro adulto, Nutrello Salsa, PURECAN®

16 ARTÍCULOS
16 La Nutrición con Minerales Traza es Importante para la Piel, Pelaje y la Reproducción en Animales de Compañía
30 Oxidación Continuando con la conversación

38 AMASCOTA
Grupo Amascota

40 COLUMNAS
40 Actualización sobre la Cardiomiopatía Dilatada Canina (CDM) y su relación con el alimento balanceado
42 La Etiqueta
44 Buenas prácticas de manufactura
46 La vitamina E en el alimento de mascotas
47 La presentación del producto en las ventas



DIRECTORIO

DIRECTOR GENERAL Y EDITOR:
Gianfranco Pontecorvo Valhuerdi

CONSULTORES ESPECIALIZADOS EN MASCOTAS:

GRÁFICO Y DISEÑO:
LUWAN STUDIO

WEB Y REDES SOCIALES:
COMETIZA

IMPRESIÓN EN MÉXICO POR:
CONSULTORES ESPECIALIZADOS EN MASCOTAS SA DE CV

PetFood Latinoamérica, Año 3 Número 23 Octubre Noviembre 2020. Es una publicación bimestral editada por Consultores Especializados en Mascotas S.A. de C.V. <http://petfoodlatinoamerica.com> Editor responsable Gianfranco Pontecorvo Valhuerdi. Reserva de derechos al uso exclusivo No.04-2016-120914023000-102 otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, Licitud de Título y Contenido SEGOB 16856. Permiso SEPOMEX No. PP09-02064, impresa por Grupo Gráfico Editorial S.A. de C.V. Calle "B" No 8, Parque industrial Puebla, 2000 Puebla, Pue. Este número se terminó de imprimir el 20 de Septiembre del 2020 con un tiraje de 1,600 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos o imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

PROTEÍNAS Y GRASAS

de ORIGEN ANIMAL

mayor **digestibilidad** y **alta** palatabilidad



NATIONAL RENDERERS ASSOCIATION

Oficina para Latinoamérica
Sierra Candela 111 oficina 501
Lomas de Chapultepec
11000 México D.F., México

Tel: +(52 55) 5980-6080
Fax: +(52 55) 5980-6081
Correo electrónico: nramex@nralatinamerica.org

Editorial



¡VISÍTANOS
en nuestra web
y Redes Sociales!



petfoodlatinoamerica.com



Pet Food Latinoamerica



¿QUIÉN LO IBA A PENSAR?

El domingo pasado estuve en un encuentro de gestión veterinaria y cuál fue mi sorpresa al enterarme que ahora surgió un nuevo indicador de progreso que compara la cantidad de gatos por habitantes con la de perros y se llama índice Big cat.

La Universidad de Bristol en Inglaterra respalda el índice Big Cat, aún en proceso de desarrollo y perfeccionamiento pero da a conocer que los dueños de gatos estudian más que los dueños de perros.

Según ésta investigación el ritmo del trabajo y de estudio necesita de mascotas más independientes, como los gatos. Otra de las teorías es que la relación felinos con países ricos es que en los lugares con más concentración de personas por familia de mayor poder adquisitivo tiende a bajar la tasa de natalidad, y por consecuencia hay menos niños. Y los niños son los grandes impulsores de compra de un perro para la casa.

Se están creando clínicas veterinarias especializadas en atender exclusivamente a pacientes felinos con ambientación de fero hormonas para tranquilizar a nuestros felinos, no se permiten perros en el recinto, están inclusive algunas clínicas y hospitales adquiriendo una certificación de clínica Cat friendly o amigable con los gatos.

Es un mercado en franco desarrollo muy interesante ya que el dueño de los gatos es un consumidor y cuidador primario muy especial, selectivo y en muchos casos exigente.

Los industriales del Pet Food deben voltear a este mercado pujante y con grandes oportunidades ya que en casi todos los casos puede haber inclusive mayor rentabilidad que en el alimento de perros. Los gatos no son perros chiquitos sino toda una especie que atender a sus necesidades y particularidades de hábitos y comportamientos.



Gianfranco Pontecorvo
DIRECTOR

+52 1 55 3617 3828

@director@petfoodlatinoamerica.com

Nutrición Inteligente, mayor agilidad

Sabemos que las mascotas son miembros especiales de la familia, y los padres de mascotas exigen el mejor alimento y la mejor nutrición para sus animales, principalmente a medida que estos envejecen.

El producto ROVIMIX® Senior Agility de DSM, una premezcla de micronutrientes diseñada para promover la salud cerebral y el bienestar físico de los perros con edad avanzada, se basa en la formulación 'Optimum Vitamin Nutrition' (OVN®) de DSM. Se trata de una premezcla sin cereales, que contiene nutrientes claves para abordar las preocupaciones de salud por la edad de los perros y ajustarse a las tendencias de los consumidores en materia de bienestar de sus mascotas.

DSM es una empresa guiada por un propósito y motivada por los resultados, por lo cual, centramos nuestra pasión, experiencia y conocimiento en ofrecer soluciones con miras a un futuro sostenible para el alimento de las mascotas, con plena responsabilidad.



DSM Nutritional Products

america-latina.dnp@dsm.com

www.dsm.com/animal-nutrition-health

NUTRITION • HEALTH • SUSTAINABLE LIVING



BREAKING NEWS

LIVE
NEWS

NOTICIAS ACTUALES Y GLOBALES DE LA INDUSTRIA DEL ALIMENTO PARA MASCOTAS

NEWS

MEX

AVANCES • LANZAMIENTOS • NOVEDADES • COMUNICADOS • DESARROLLO • PROCESOS •



ADITIVES
& COLORS
S.A. DE C.V.

ORGULLOSAMENTE CON
SISTEMA CERTIFICADO EN

ISO 9001:2015



www.globalstd.com

ADITIVES & COLORS RENUEVA SU CERTIFICACIÓN

El día miércoles 12 de Agosto se realizó en las instalaciones de Aditives & Colors (empresa dedicada a la venta de colorantes y saborizantes para alimentos) la correspondiente auditoria para la renovación de su certificación ISO 9001:2015 con esto la compañía refuerza su compromiso y su capacidad para seguir suministrando productos con altos estándares de calidad lo cual aporta confianza a la industria del alimento animal para el cuidado de las materias primas que ayudan en la fabricación de sus productos. Muchas felicidades les deseamos y el mayor de los éxitos.

ELANCO ACUERDA COMPRA DEL NEGOCIO DE SALUD ANIMAL DE BAYER POR 7,600 MILLONES DE DÓLARES

Fuente: Expansión

La adquisición del negocio de Bayer en el área de salud animal permitirá a Elanco crear la segunda mayor compañía mundial del sector y acelerará la estrategia de innovación y productividad de la estadounidense.

El grupo químico y farmacéutico alemán Bayer ha llegado a un acuerdo definitivo para la venta de su división de salud animal a la empresa estadounidense de servicios veterinarios Elanco por 7,600 millones de dólares en efectivo y acciones, según informaron ambas compañías, que esperan completar la transacción a mediados de 2020.

La operación, que permite a Bayer completar antes del plazo previsto las desinversiones anunciadas en noviembre de 2018, contempla el pago en efectivo de 5,320 millones de dólares (4,800 millones de euros), además de la entrega de otros 2,280 millones de dólares en acciones de Elanco.

"La salida del negocio de salud animal representa la mayor transacción realizada como parte de las medidas iniciadas por Bayer en noviembre de 2018", tras las ventas de las marcas Coppertone y Dr. Scholl's y del 60% de Currenta, señaló Werner Baumann, presidente del consejo de administración de Bayer.

La adquisición del negocio de Bayer en el área de salud animal permitirá a Elanco crear la segunda mayor compañía mundial del sector y acelerará la estrategia de innovación y productividad de la estadounidense.

"La unión entre Elanco y Bayer Animal Health refuerza y acelera nuestra estrategia, transforma nuestro portafolio con la incorporación de marcas para mascotas bien conocidas y aumenta nuestra presencia en mercados clave emergentes", declaró Jeffrey N. Simmons, presidente y consejero delegado de Elanco.



El negocio de salud animal de Bayer facturó 1,800 millones de dólares en el ejercicio fiscal 2018.

SEGUNDA SECADORA ELÉCTRICA VENDIDA A CHINA

Fuente Geelen Counterflow

Geelen Counterflow ha iniciado la ingeniería y fabricación del segundo secador eléctrico para la extrusión de alimento para mascotas, que se instalará en China en 2021. Las bombas de calor industriales de alta temperatura suministrarán 2,400 kW de calor a un secador de 7 pisos a contraflujo y el 65% de ese calor será recuperado y reutilizado en el secador. El primer secador eléctrico



IMDHER concluye la planta mas moderna y de mayor capacidad para alimentos especializados en Villahermosa, Tabasco



IMDHER®

FELICITA A



VIMIFOS

Por la apertura con éxito de la planta más moderna y actualizada en alimentos especializados en América Latina, ubicada en Villahermosa, Tabasco, México.

El proyecto ha sido diseñado y realizado por **IMDHER** durante el 2019 y 2020.

En **IMDHER** somos especialistas en el diseño, fabricación y puesta en marcha de plantas para alimentos.

Diseño e ingeniería de procesos.
Fabricación de maquinaria y equipo.
Fabricación de edificios.
Ingeniería estructural.
Ingeniería civil.
Montaje integral.

Puesta en marcha de plantas para alimentos de:
Alimentos especializados y otros.
Acuicultura.
Avicultura
Mascotas.
Porcicultura.
Ganadería.
Premezclas vitamínicas y minerales.

IMDHER provee soluciones integrales para su proyecto y alto grado de personalización a sus necesidades particulares



🏠 Km. 4.5 Carretera Tepatitlán - San Juan 947, Tepatitlán, Jalisco, México

☎ (378) 781 2475 / (378) 781 2373

🌐 www.imdher.com.mx

se está ensamblando en Corea del Sur para otro cliente y se pondrá en marcha en 2021.

Ambos secadores eléctricos se pondrán en marcha inicialmente con quemadores de gas. Esto permite la instalación y puesta en marcha de acuerdo con el procedimiento de operación estándar. Unos meses después, una vez que los secadores estén instalados y funcionando, las Unidades de Recuperación de Counterflow (CRU por sus siglas en inglés) se encargarán de empezar a recuperar energía mediante la condensación del aire húmedo y caliente que sale del secador. Se aumentará la temperatura del agua caliente que proviene de este CRU mediante bombas de industriales de alta temperatura que suministrarán el 100% del calor para el secador, por lo que entonces los quemadores de gas pueden apagarse o dejarse en modo de espera. Entonces, el consumo de energía neto del secador será hasta un 65% más bajo y sólo consistirá en electricidad. Si la electricidad es de fuentes renovables, las emisiones directas e indirectas de CO2 del secador pueden ser eliminadas.

Debido a que los secadores son, con mucho, los mayores consumidores de gas de la planta, esto suele reducir la emisión de CO2 de toda la línea de producción en más de un 50%. Geelen Counterflow comenzó a desarrollar esta tecnología en 2014. Fue probada y aprobada a escala piloto en una planta comercial de alimentos para mascotas durante 2016. Desde entonces, se han desarrollado y probado componentes a gran escala y la tecnología ha estado en el mercado desde 2018.

No es una coincidencia que los primeros secadores eléctricos de Geelen se instalen en la industria de alimentos para mascotas. Los líderes del mercado de esta industria tienen objetivos ambiciosos a corto plazo de cero emisiones netas de gases de efecto invernadero para cumplir con el acuerdo climático de París. La electrificación a través de bombas de calor es la única tecnología que permite no sólo la eliminación de las emisiones de CO2 de los secadores, sino también una gran mejora en la eficiencia energética.

La mayoría de los nuevos secadores instalados por Geelen para la extrusión de alimentos para mascotas y alimentos para peces son ahora de la última generación de MkIV, lo que significa que están preparados para quemadores de gas y/o bombas de calor eléctricas. Las plantas que ahora instalan secadores solo con quemadores de gas pueden actualizarlos a bombas de calor e intercambiadores de calor con un tiempo de inactividad mínimo.

PETSOURCE BY SCOLAR CELEBRA EL CORTE DEL LISTÓN EN SUS NUEVAS INSTALACIONES DE \$ 50 MILLONES USD EN SEWARD, NEBRASKA

Fuente: Scoular

El gobernador Pete Ricketts, el representante de los EE. UU. Don Bacon y los líderes cívicos del área de Seward participaron en una

ceremonia de corte de cinta y recorrieron Petsource por el nuevo proveedor de aditivos de alimento para mascotas liofilizado de \$ 50 millones USD de Scoular, instalación de fabricación. Las instalaciones comenzarán a operar en octubre.

“Scoular ha estado creando oportunidades para los habitantes de Nebraska durante más de un siglo”, dijo el gobernador Ricketts. "La operación Petsource genera excelentes trabajos para Seward, y estamos agradecidos por el compromiso continuo de Scoular de hacer crecer su negocio en el estado de Cornhusker".

“Nebraska es el centro de la agricultura en los Estados Unidos debido a los productos de calidad que cultivamos junto con la innovación que generan empresas como Scoular”, agregó el representante Bacon, miembro del Comité de Agricultura de la Cámara. "Esta instalación de Petsource destaca los ricos recursos disponibles en nuestra comunidad, pero también el talento brillante e ingenioso producido por nuestras instituciones educativas de Nebraska".

Petsource es una subsidiaria indirecta de propiedad total de The Scoular Company, una empresa de propiedad de los empleados de 128 años con sede en Omaha, Nebraska. Petsource desarrollará, adquirirá, liofilizará y empaquetará ingredientes ricos en proteínas como socio contractual de los fabricantes de alimentos para mascotas. Es uno de los primeros en el país en reunir estos pasos bajo un mismo techo, posicionándose como la fuente de referencia para las empresas de alimentos para mascotas. La instalación incluye un laboratorio de pruebas donde se crean nuevos ingredientes de alimentos para mascotas, como vísceras enteras liofilizadas y recetas de análogos de carne.

Estamos entusiasmados de impulsar la innovación en la industria de alimentos para mascotas y alentados por el entusiasmo de nuestros clientes por las capacidades dentro de nuestras nuevas instalaciones", dijo Amy Patterson, gerente general de Petsource.

"Esperamos crear nuevas asociaciones con nuestros clientes al unir el desarrollo de productos con el procesamiento de carne, el secado por congelación y el envasado para proporcionar una cadena de suministro de alimentos para mascotas liofilizada completa.

Las instalaciones de fabricación de 105,000 pies cuadrados está ubicada en el campus ferroviario regional de Seward / Lincoln. Después de una búsqueda nacional, Seward fue elegido en parte debido a la mano de obra disponible de personas talentosas y trabajadoras. Se espera que Petsource cree hasta 100 puestos de trabajo una vez que esté en pleno funcionamiento.

Petsource representa el proyecto de desarrollo económico más grande para la ciudad de Seward en décadas”, dijo el alcalde Josh Eickmeier. "Para nuestra comunidad, Petsource no es solo un nuevo negocio, es un nuevo socio".



LÍNEA NOVAMOLD®

La mejor elección en el control fúngico en granos almacenados

La contaminación y crecimiento fúngico de un grano depende de varios factores que en algunos casos no se pueden controlar, entre los que destacan los ambientales (temperatura y humedad), y en otros casos factores como el manejo mecánico y tiempo de almacenaje de granos. La línea Novamold ayuda a controlar la carga fúngica durante el almacenamiento del grano, mantiene la calidad, disminuye pérdidas económicas y evita la formación de hongos que generan micotoxinas que afectan a la salud del consumidor.

FUNCIÓN DE NOVAMOLD

La tecnología de la línea NOVAMOLD nos ayuda a tener dos efectos en su aplicación: el efecto fúngico (ácidos libres) que permite bajar la carga de hongos y el efecto fungistático (sal de ácido orgánico) que controla el crecimiento de las colonias fúngicas durante el tiempo de almacenamiento requerido, además de ser productos amigables con las instalaciones y equipos de almacenaje por su baja corrosividad y volatilidad.

BENEFICIOS:

- Sus ingredientes están aprobados por la FDA como aditivos seguros de uso en alimentos balanceados, (21CFR 582.3081 y 21CFR184.1081)
- El diseño de la línea NOVAMOLD permite tener retratamientos de granos, sin riesgo de toxicidad o residual que afecte las especies animales.
- La tecnología del producto brinda un efecto de liberación prolongada de los iones del ácido orgánico, catalizado por la humedad y temperatura del medio.
- La línea NOVAMOLD es de baja corrosividad, por lo que la aplicación no deteriorara los equipos durante o después de su aplicación.
- Para cubrir y adaptarse a sus necesidades, la línea Novamold está conformada por tres productos, que tienen diferente diseño en su formulación: Novamold-L70, Novamold-L55 y Novamold-LF.

CALLIZO AROMAS

SOLUCIONES INNOVADORAS EN PALATABILIDAD INTEGRAL



CALLIZO

INFORMES: Andres Romero Larrauri
Director General Callizo Mexico
aromero@callizoaromas.com
www.callizoaromas.com



Desde nuestra fundación, en 1993 en Venezuela, **CALLIZO Aromas** se ha dedicado a desarrollar soluciones innovadoras para la industria mediante la creación y fabricación de saborizantes, fragancias, colorantes, aditivos para alimentación animal y una completa línea diseñada para mejorar la palatabilidad de alimento para mascotas.

Durante más de 25 años, **CALLIZO Aromas** ha mantenido un crecimiento sostenido y participación activa en el mercado Latinoamericano, sustentado por su enfoque dinámico, espíritu innovador y vocación orientada hacia el servicio integral.

Actualmente contamos con seis centros investigación, creación y fabricación en Latinoamérica, ubicados en Costa Rica, Colombia, Perú, Paraguay, México y Venezuela donde generamos sinergia para la creación de productos innovadores adaptados a las preferencias del consumidor y las demandas específicas de cada uno de nuestros clientes.

A lo largo de los años **CALLIZO Aromas** se ha caracterizado por mantener una fuerte inversión en investigación de ingredientes y tecnologías de vanguardia, que sumado al cono-



cimiento de nuestro equipo sustentan el área de Investigación y Desarrollo como uno de los pilares estratégicos de la empresa. El desarrollo de productos innovadores junto con un profundo conocimiento del consumidor latinoamericano y el servicio personalizado que es parte de nuestra filosofía empresarial han permitido crear alianzas estratégicas con importantes empresas de la región que se han convertido en nuestros principales socios comerciales.

Nuestras plantas están equipadas con laboratorios especializados para cada división que permiten hacer pruebas piloto y equipos de análisis sensorial que constantemente evalúan los productos más representativos del mercado para perfilar al consumidor

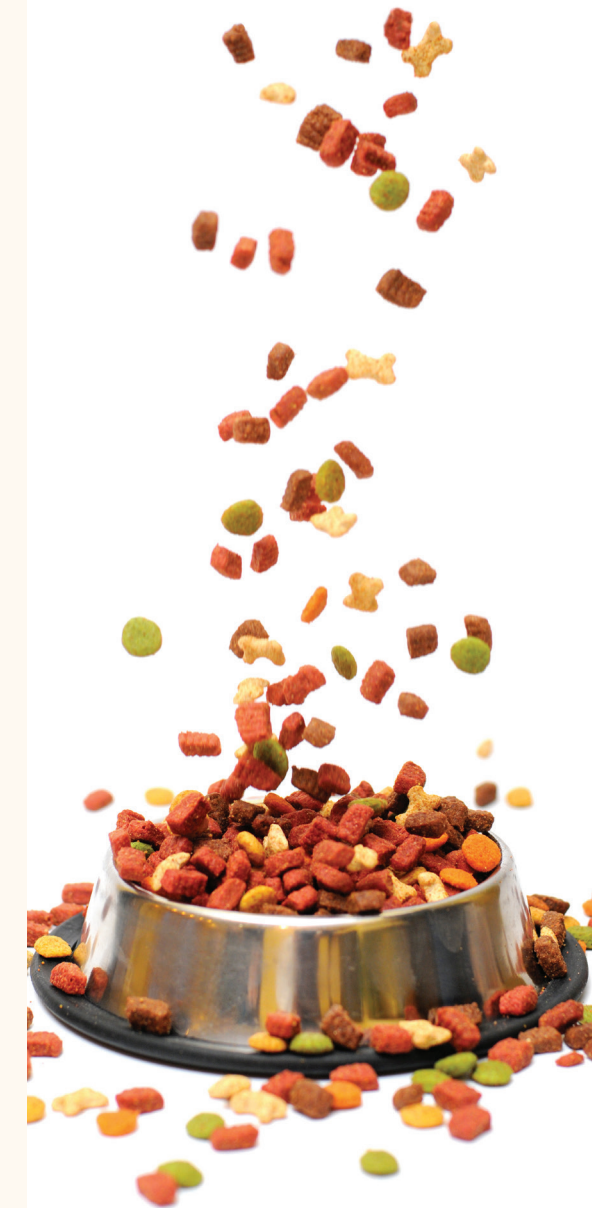
Nuestra división de mascotas cuenta con saborizantes, mejoradores de textura, sabores naturales hidrolizados a base de hígado y colorantes con tonos desarrollados a la medida

y orientar el desarrollo de soluciones que mejoren la experiencia de consumo. Nuestros productos son evaluados constantemente por panelistas expertos y sometidos a pruebas de campo; en la división de mascotas contamos con centros especializados de palatabilidad propios, con mascotas entrenadas en caniles que miden la preferencia de nuestros productos respecto a otros participantes del mercado

Nuestra división de mascotas cuenta con saborizantes, mejoradores de textura, sabores naturales hidrolizados a base de hígado y colorantes con tonos desarrollados a la medida. Adicionalmente fabricamos una completa línea de aditivos para mejorar y conservar el alimento balanceado.

Nuestro recurso humano, técnico e instalaciones nos permiten abordar cada proyecto con un equipo multidisciplinario compuesto por especialistas de mercado, técnicos expertos en aplicación industrial y un equipo de asesores técnico comerciales que juntos trabajan para brindar la solución más convincente y adecuada, aportando valor a cada producto y contribuyendo a capitalizar nuevas oportunidades de mercado.

En **CALLIZO** somos expertos de referencia en la generación de experiencias sensoriales para productos de consumo humano y animal, gracias a la combinación de conocimiento, tecnología y servicio que permiten posicionarnos estratégicamente dentro de la industria.





Snacks NUTRAPRO

Agripac en su constante proceso de innovación, relanza al mercado sus SNACKS NUTRAPRO para perros y gatos, muy divertidos, increíble sabor, mayor contenido, Nuevo Look!

- Snacks Suaves para perros, en sabores Pollo y Carne, contenido 200 gramos
- Nuggets rellenos para gatos, en sabores Pollo e Hígado, Sabores del Mar y Carne e Hígado, contenido 100 gramos



Beriscan Pro adulto

Ahora con 20% de proteína

- Previene problemas de dermatitis
- Mejora la absorción de nutrientes
- Cuidado y protección intestinal
- Mejora la condición de la piel

No contiene soya en su formulación

SIN SOYA

Está certificado con el distintivo OVN el cual avala que Beriscan Pro contiene el nivel óptimo de vitaminas y que estas sean de alta calidad.

Brinda el mejor nivel de vitaminas para los perros, logrando así un mejor desarrollo, desempeño y calidad de vida de las mascotas.



Nutrello Salsa

Es una salsa saborizante para ser utilizada en el alimento seco para perros y gatos de todas las razas y edades.

BENEFICIOS FUNCIONALES:

- Fortalece el sistema inmune gracias a su contenido de Aceites Esenciales.
- Regula el balance mineral por su contenido de Citrato de Magnesio.
- Mejora la salud ósea por su contenido de Citrato de Magnesio.

ATRIBUTOS:

- Realza el sabor de tu alimento: Este delicioso aderezo hará que tu mascota disfrute más el consumo de su alimento seco
- Mejora la textura: Diseñado para mejorar la textura del alimento seco de su preferencia.
- Facilita el consumo de alimento seco: Nunca fue más fácil que tu mascota disfrutara consumiendo su alimento.



#NutrelLovers

Nutrello



PURECAN®

ES UN ALIMENTO COMPLETO Y BALANCEADO PARA PERRO ADULTO DE TODAS LAS RAZAS
Que nace con el objetivo de ofrecer una nutrición equilibrada para tu mascota cuidando la calidad de los ingredientes y al mismo tiempo respetando su entorno.

Comprometidos con su salud y bienestar para vivir más emociones con menos preocupaciones.

- MÁS NATURAL •
- ÓPTIMA DIGESTIÓN •
- PELO BRILLANTE Y PIEL SALUDABLE •
- HUESOS Y MÚSCULOS FUERTES •

¡NATURALMENTE PURECAN®!

AROfeeds
Ciclos que alimentan

DATOS DE CONTACTO:
ARO FEEDS SA DE CV
Carretera a San Luis Potosí km 14.5, Col. El Retoño,
Aguascalientes, Ags., México, C.P. 20337
Tel. 449 462 9787 Cel. 449 195 4793
www.purecan.com.mx
contacto@arofeeds.com





La Nutrición con Minerales Traza

es Importante para la Piel, Pelaje y la Reproducción en Animales de Compañía

DANA TOMLINSON

INTRODUCCIÓN

Los minerales traza como parte de la nutrición en animales de compañía son un componente importante para el mantenimiento de la piel y el pelaje, así como para la inmunidad y las funciones reproductivas. Las deficiencias de minerales traza se presentan principalmente cuando el consumo de alimento es bajo o el animal no es capaz de digerir, absorber o utilizar el nutriente como resultado de una enfermedad, o por cuestiones genéticas y por último por agentes antagonistas en las dietas, esto depende por la calidad de la fuente mineral. Muchas deficiencias de nutrientes resultan en desórdenes cutáneos, que producen una variedad de signos clínicos.

La suplementación de minerales traza de alta disponibilidad como son: hierro, zinc, manganeso y selenio han mejorado tanto la integridad de la piel, con una rápida recuperación, como la función inmune y el desempeño reproductivo de los animales de compañía. El objetivo de este artículo es resumir la influencia de los minerales traza de alta disponibilidad sobre la integridad de la piel, crecimiento, respuesta inmune y desempeño reproductivo de los animales de compañía.

REQUERIMIENTOS DE LOS MINERALES TRAZA

Los minerales traza juegan un papel importante en el mantenimiento y función de casi todas las funciones celulares

de los mamíferos. Específicamente, los minerales traza son requeridos para la producción de eritrocitos, metabolismo de carbohidratos y energía, síntesis de proteínas y metabolismo de ácidos nucleicos. Además, estos también se requieren para la integridad del tejido epitelial, reparación y división celular, transporte y utilización de vitamina A, y finalmente el crecimiento y el desempeño reproductivo. El mantener los minerales traza en buenos niveles en las dietas es imperativo para un óptimo desempeño del animal.

Como se presenta en la Figura 1, una baja en el estatus de los minerales traza resulta primero en una disminución de las funciones inmunes y enzimáticas, seguido de cerca por un decremento máximo en el desempeño y en la reproducción. Frecuentemente, los involucrados en el cuidado de los animales no se dan cuenta del impacto que pueden tener los programas de minerales traza insuficientes, ya que rara vez se ven los signos y síntomas de una deficiencia. Este fenómeno se puede explicar fácilmente por el hecho de que los signos agudos de deficiencia se ven después de que muchas funciones corporales internas ya se han deprimido.

El Consejo Nacional de Investigación (NRC, por sus siglas en inglés) en su subcomité para la nutrición de perros y gatos y la Association of American Feed Control Officials (AAFCO) han estable-

cido los lineamientos nutricionales para felinos y caninos en crecimiento y en edad madura (Tablas 1 a 4, páginas 3 y 4; NRC, 1985, 1986). Sin embargo, estos lineamientos no fueron establecidos para asegurar el desempeño óptimo del animal en presencia de altas cargas de trabajo, ambientes estresantes, dietas deficientes o dietas que contienen antagonistas de la absorción de minerales.

BIODISPONIBILIDAD DE LOS MINERALES TRAZA

No todas las fuentes de minerales traza proporcionan el mismo nivel de mineral biodisponible en las dietas de los animales de compañía. La biodisponibilidad tanto de los minerales traza orgánicos e inorgánicos varía de acuerdo al mineral en específico, las condiciones de la dieta, y el estado fisiológico del animal (Wedekind y Lowry, 1998). En perros, las investigaciones establecieron que las formas orgánicas de hierro (Fe), zinc (Zn), selenio (Se), y cromo (Cr) son utilizadas mejor que las formas inorgánicas (Hallberg y Rossader-Hulthen, 1993; Lowe y Wiseman, 1998; Wedekind y Lowry, 1998). Se ha demostrado que en el ganado y peces (Paripatananont y Lovell, 1995; Wedekind et al., 1992 y 1994) la tasa de crecimiento, los niveles de calcio y fitato son factores que afectan significativamente la utilización de Zn y por tanto las fuentes de Zn orgánico pueden ser beneficiosas. Los factores que impactan la absorción y retención de los

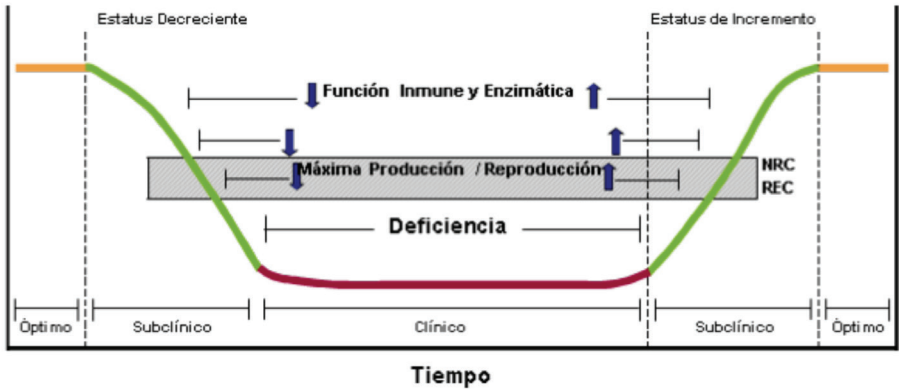


Figura 1. Impacto del estatus de los minerales traza sobre la función biológica

minerales traza en los animales de compañía incluyen: el estrés (Actividad, falta de descanso adecuado, viaje, acicalamiento excesivo), ambiente, enfermedades, calidad del agua deficiente y genética.

La absorción de los minerales traza inorgánicos se ve más afectada por factores antagonistas mientras que los minerales traza no son afectados. Esto es debido a que los minerales traza deben ser solubles y ser capaces de ser absorbidos a través de las vellosidades del intestino delgado. Sin embargo, los minerales traza inorgánicos pueden competir entre sí por receptores y sitios de absorción, o pueden ser quelados por fitatos o bloqueados por la presencia de altas concentraciones de macrominerales como lo es el calcio. Existen compuestos de minerales traza orgánicos de alta disponibilidad muy estables en el tracto digestivo y que se absorben fácilmente en el intestino delgado. Un esquema comprobado de la de absorción de los minerales traza se presenta en la Figura 2. Los resultados de estudios de investigación sobre la suplementación con minerales orgánicos de alta disponibilidad se discute en la siguiente sección.

FUNCIÓN DE LOS MINERALES TRAZA

Hierro: En los perros y gatos, el Fe es esencial para la prevención de la anemia, una de las deficiencias más comunes de minerales traza en los animales de compañía (NRC, 1985, 1986). El hierro es un componente necesario de la hemoglobina y mioglobina para el transporte del oxígeno y uso celular (Hunt y Groff, 1990) El hierro también sirve como un gran contribuyente biológico en el citocromo

para la producción de energía celular (Yipp y Dallman, 1996). Se conoce un grupo de enzimas que contienen hierro, como la hidrógeno peroxidasa y catalasa que ayudan a proteger a las célula contra los metabolitos reactivos de oxígeno, lo que conocemos como radicales libres, por lo tanto juegan un papel en la integridad celular y finalmente en la integridad cutánea.

Los síntomas de deficiencia de Fe además de la anemia son anorexia, dificultad para respirar, apatía y una disminución de la resistencia a infecciones (Hunt y Goff, 1990). La inmunosupresión inducida por hierro resulta en una función anormal de los linfocitos y los neutrófilos lo que puede conducir a un incremento en las infecciones (Yipp y Dallman, 1996).

Bajo condiciones normales, de un 5 a 10% de la ingesta oral de Fe es absorbida por el perro (NRC, 1985), mientras que no se ha reportado la absorción estimada en gatos (NRC, 1986). Existen muchos factores que afectan la a absorción, como la forma química del Fe (Brown, 1963; Fritz et al., 1970); asociado con proteínas del alimento (Fitch et al., 1964); el balance de minerales en la dieta (NRC, 1985); acumulación de vitaminas; severidad de la anemia (Koepeke y Stewart, 1964a,b) y variaciones diurnas (Goldstone et al., 1962). McCance y Widdowson (1944) reportaron que muchas sustancias como del Fe en la dieta. Los cachorros nacen con grandes reservas de Fe hepático, (arriba de 900 ppm, peso húmedo) mismo que bajan a niveles de edad adulta (100 a 300 ppm, peso húmedo) en las primeras tres semanas (Puls, 1994). La leche contiene relativamente poco Fe, por lo tanto, se necesita suplementación con Fe a cachorros y gatitos. Se ha reportado que el cadmio, Co, Cu, Mn y Zn disminuyen la absorción y la utilización del Fe en otros animales (Puls, 1994).

El exceso de Fe incrementa el riesgo de infección porque este estimula el crecimiento bacteriano (Yipp y Dallman, 1996). La toxicosis por hierro se ha estudiado extensamente en perros (Brown et al., 1959; Bronson y Sisson, 1960); D’Arcy y Howard, 1962) y se asocia a anorexia, pérdida de peso, y baja en la

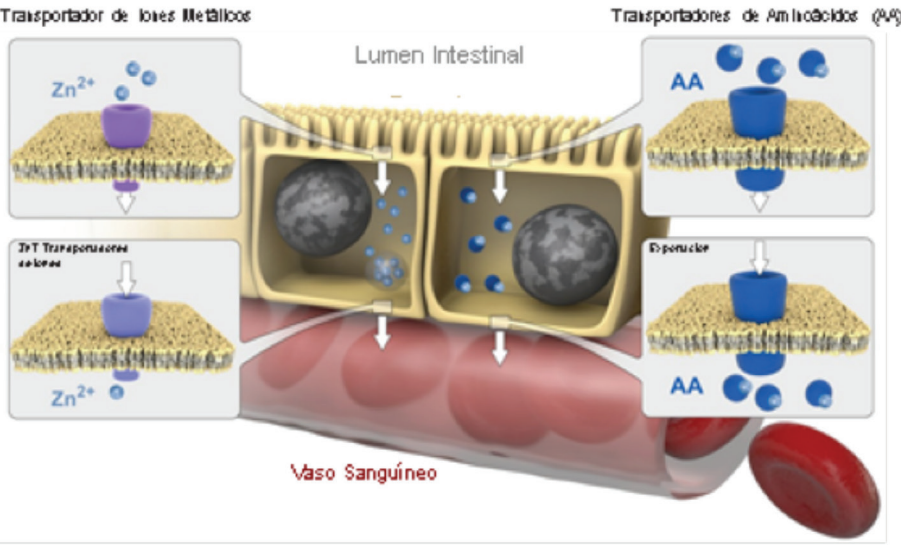


Figura 2. Esquema de la Absorción de los Minerales Trazas

inspired by pets,
creative by nature

dianapetfood

Diana Pet Food es pionera y líder global en soluciones de alto valor que mejoran el bienestar de las mascotas y la satisfacción de sus dueños.

SOLUCIONES INNOVADORAS

Las marcas expertas de Diana Pet Food ofrecen múltiples soluciones para apoyar a los fabricantes de alimentos y productos para el cuidado de las mascotas.

SPF reinventa la palatabilidad, mejora la experiencia sensorial convirtiendo el tiempo de alimentación en un momento de felicidad compartida.

Vivae proporciona soluciones de nutrición modernas y naturales que mejoran visiblemente la salud y el bienestar de las mascotas.

Panelis es el centro de medición más innovador y amigable con las mascotas, que proporciona una visión única de sus preferencias y comportamientos.

PALATABILITY

HEALTH & NUTRITION

MEASUREMENT

Para obtener más información sobre nuestras marcas expertas, productos y red global, visite nuestro sitio web : www.diana-petfood.com

concentración de albumina sérica. El contenido de Fe recomendado en la dieta para perros se reporta en la **Tabla 1 y 2**, página 3 (NRC, 1985).

Cobre: Al igual que el Fe, el Cu en la dieta es esencial para la prevención de la anemia en perros y gatos (NRC, 1985, 1986). En trabajos anteriores de deficiencia de Cu en perros demostró una ineficiente formación y regeneración de la hemoglobina (Linton, 1932; Frost et al., 1940). Sin embargo, esta respuesta no fue el resultado de una absorción deficiente del Fe. La ceruloplasmina, ferroxidasa, ferritina y hemosiderina son enzimas que contienen Cu que asisten en la liberación y transporte del Fe desde los sitios de reserva hacia el plasma. La baja actividad de estas enzimas resulta en un flujo de Fe disminuido hacia la médula ósea y, por ende, baja la tasa de formación de eritrocitos (NRC, 1986; Linder, 1996).

Entre las enzimas más abundantes que contienen Cu en el cuerpo están la citocromo-c-oxidasa y la Cu/Zn superóxido dismutasa (SOD), la que también contiene Zn. La citocromo-c-oxidasa que está siempre presente en las mitocondrias es un componente en la producción de energía celular en la forma de ATP (Linder, 1996). La superóxido dismutasa está involucrada con el desecho de daños potenciales de aniones de superóxidos al catalizar su conversión a peróxidos. Estos son convertidos a H2O por la catalasa o la glutatión peroxidasa dependiente de selenio. La Cu/Zn SOD es particularmente importante en la función inmune ya que juega un papel crítico en la función fagocítica celular y la acción de los neutrófilos (Linder1996).

El cobre también es importante en la acción de la lisil oxidasa y la producción de mielina, melanina y tejido conectivo. Estas proteínas dan rigidez estructural y elasticidad a los tejidos conectivos y vasos sanguíneos, así como dar fuerza a la matriz orgánica del hueso (Cromwell, 1997). Los signos de lesión de los tejidos conectivos fueron vistos en gatitos nacidos y destetados de hembras alimentadas con dietas que contenían menos de 1 mg de Cu/Kg. Las anomalías en hueso se pueden presentar en la presencia de una deficiencia de Cu (NRC, 1986).

La tirosinasa es una enzima que contiene cobre que convierte a la tirosina a melanina, un pigmento natural de la piel y pelaje. Por lo tanto, la deficiencia de Cu puede resultar en la despigmentación del pelaje y la piel (Cromwell, 1997).

El crecimiento retardado, una menor longevidad, y un pelaje deficiente descolorido son los signos clásicos de la deficiencia de Cu. Sin embargo, los cambios esqueléticos y la anemia son signos más sutiles en los animales con deficiencia.

Mejorando el Estatus del Cobre: Proporcionar Cu en una forma altamente biodisponible es importante para mantener la salud del animal, su desempeño y reproducción. Hay información limitada

acerca de la biodisponibilidad de las fuentes de Cu para animales de compañía. Morris y Rogers (1995) reportaron que el óxido de Cu fue una fuente inefectiva en las dietas de gatas. Sin embargo, en observaciones en otros animales el Cu orgánico de alta disponibilidad puede mejorar el crecimiento, la función inmune y el desempeño reproductivo (Hoover et al., 1997; Ward et al., 1998; Grotelueschen et al., 2001). Kuhlman y Rompala (1998) reportaron un incremento en el tamaño de las camadas en perras Beagle las que fueron alimentadas con una combinación de Zn, Cu y Mn de Zinpro. Sin embargo, los niveles de la dieta de Zn, S, Mo y Fe pueden afectar la disponibilidad del Cu en animales de compañía.

Tabla 1. Requerimientos mínimos de minerales traza de perros para crecimiento y mantenimiento (NRC, 1985)

Mineral Trazas	Unidad	Crecimiento ^b	Mantenimiento de Adultos ^c	Por 1,000 Kcal EM, mg	Base Seca (3.67 Kcal EM/gr), mg/Kg
Hierro	mg/kg BW	1.74	0.65	8.7	31.9
Cobre	mg/kg BW	0.16	0.06	0.8	2.9
Zinc ^d	mg/kg BW	1.94	0.72	9.7	35.6
Manganeso	mg/kg BW	0.28	0.10	1.4	5.1
Yodo	mg/kg BW	0.032	0.012	0.16	0.59
Selenio	µg/kg BW	6.0	2.2	0.03	0.11

- a Requerimientos mínimos de nutrientes para Perros en crecimiento y mantenimiento; NRC, 1985: p 44.
b 3-kg-PC promedio en cachorros Beagle en crecimiento consumiendo 600 Kcal EM/d
c 10-kg-PC en perros adultos consumiendo 742 Kcal EM/d
d En alimentos comerciales con ingredientes naturales resultando con un elevado nivel de calcio y fitato, deficiencias límites fueron reportadas de alimentos suministrados con menos del 90 mg de zinc por Kg (Sanecki et al., 1982).

Tabla 2. Requerimientos mínimos de minerales traza para perros en crecimiento y mantenimiento (AAFCO, 2001)

Minerales Trazas	Unidad, Base en MS	Crecimiento y Reproducción, Mínimo	Mantenimiento de Adulto, Mínimo	Contribución Recomendada de Performance Minerals de	
Hierro ^a	mg/kg	80	80	3000	50
Cobre ^b	mg/kg	7.3	7.3	250	7
Zinc	mg/kg	120	120	1000	40
Manganeso	mg/kg	5	5	-	20
Yodo	mg/kg	1.5	1.5	50	-
Selenio	mg/kg	0.11	0.11	2	-

- a Perfil AAFCO para los nutrientes del alimento en perros basado en materia seca; AAFCO, 2001: pp 125- 126; se supone que hay una densidad de energía de 3500 Kcal EM/ kg
b Debido a una deficiente biodisponibilidad, el cobre de una fuente de carbonato u óxido no se debe considerar en determinar el nivel mínimo del nutriente.
c Debido a una deficiente biodisponibilidad, el hierro de una fuente de carbonato u óxido no debe ser considerado en determinar el nivel mínimo del nutriente. Ref. Diapositiva # CaG - 14



A VECES NO ES TAN FÁCIL DETERMINAR CUÁL ALIMENTO LE GUSTA MÁS A UN GATO.

Las mascotas no pueden decirnos qué les gusta o qué no les gusta de una comida. Es por eso que cuantificar las respuestas conductuales durante los ensayos de uno o dos tazones es una forma valiosa de obtener esta información.

Los ensayos de comportamiento ofrecen una dimensión adicional de palatabilidad: Rendimiento Más allá del ConsumoSM. AFB International desarrolló herramientas de diagnóstico para comprender mejor la experiencia de alimentación de una mascota basada en las respuestas conductuales a la comida.

Para obtener más información sobre nuestros métodos y capacidades de comportamiento, comuníquese con su representante de ventas de AFB.



Zinc: Se ha reconocido por varias décadas que el zinc es indispensable para el crecimiento normal y la salud de los animales (NRC, 1985, 1986). Es un componente esencial de más de 200 sistemas enzimáticos en los animales (Prasad, 1993). El zinc juega un papel crítico en la regulación de muchos aspectos del metabolismo celular y es importante en el mantenimiento de la salud del pelaje y la piel (Watson, 1998).

Las acciones metabólicas dependientes de enzimas con Zn incluyen el metabolismo de carbohidratos y energía; integridad del tejido epitelial; reparación y división celular, y el transporte de la vitamina A y su utilización (Cousins, 1996). Además, el Zn juega un papel importante en el sistema inmune y en ciertas hormonas reproductivas (Cousins, 1996).

La deficiencia de zinc en animales de compañía adultos usualmente está confinada a lesiones de piel, podría estar acompañada con un crecimiento deficiente y otras anomalías en animales jóvenes (Watson, 1998). El apetito puede estar deprimido en los animales afectados como resultado de un sentido del gusto y olfato disminuidos; una deficiencia prolongada de Zn puede resultar en pérdida de peso, deficiente curación de las heridas, conjuntivitis y queratitis (NRC, 1985). Los signos cutáneos por la deficiencia de Zn son caracterizados por áreas focales de eritema, alopecia, costras y escamas, las cuales se desarrollan simétricamente alrededor de las extremidades, uniones mucocutáneas, y puntos de presión en las extremidades (Watson, 1998). Las áreas con costras con acumulación de supuración subyacente son



particularmente evidentes alrededor del hocico, ojos y orejas y también se pueden formar en la vulva, escroto y prepucio. Las costras gruesas también son comunes sobre los codos, corvejones y otros puntos de presión, en algunos casos, los cojinetes plantares pueden estar engrosados con fisuras profundas (Watson, 1998). El pelaje se nota típicamente sin brillo y áspero, y las infecciones secundarias de la piel son comunes (NRC, 1985, 1986). Fisher (1977) reportó que en los desórdenes renales, histerectomía, enucleación, hipotiroidismo e infecciones, se presentaron niveles disminuidos de Zn en el suero en perros.

Mejorando el Estatus del Zinc: Hay un número de estudios de biodisponibilidad de fuentes de Zinc reportados en la literatura en animales monogástricos (Baker y Ammerman, 1995; Wedekind et al., 1994) y muy pocos estudios de biodisponibilidad cuantitativa conducidos en perros. Lowe y Wiseman (1998) observaron un mayor crecimiento del pelaje, contenido de Zn en el pelo y actividad de la fosfatasa alcalina en plasma (una metaloenzima de Zn) con metionina Zn que con una fuente de polisacárido o un óxido de Zn estándar en 27 perros Beagle maduros. Wedekind y Lowry (1998) encontraron mejoras similares en la biodisponibilidad de Zn con fuentes orgánicas de Zn en 42 cachorros. Ellos observaron que la biodisponibilidad del Zn bajó más con la fuentes estándar de Zn con concentraciones aumentadas

Tabla 3. Requerimientos Mínimos de Minerales Trazaa para gatitos en crecimiento (NRC, 1986)

Mineral Traza	Unidad con Base a MS	Cantidad
Hierro	mg/kg	80
Cobre	mg/kg	5
Zinc	mg/kg	50
Manganeso	mg/kg	5
Yodo	µg/kg	350
Selenio	µg/kg	100

a Basado en la dieta con una concentración de EM de 5.0 Kcal/gr de MS administrada a gatitos de 10 a 20 semanas de edad; NRC, 1984: p 42
b Los requerimientos mínimos de todos los nutrientes no son conocidos para el mantenimiento del gato adulto; se sabe que estos niveles de nutrientes son adecuados. Ref. Slide # CaG - 15

Tabla 4. Requerimientos Mínimos de Minerales Trazaa para el Crecimiento, Reproducción y Mantenimiento de los Gatos (AAFCO, 2001)

Mineral Traza	Unidad, con Base a MS	Crecimiento y Reproducción		Mantenimiento		Contribución Recomendada de Performance
		Reproducción, Mínimo	Mantenimiento, Mínimo	Adulto, Mínimo	Máximo	
Hierro ^a	mg/kg	80	80	-	50	50
Cobre ^a	mg/kg	15 (5)	5 (5)	-	7	7
Zinc	mg/kg	75	75	2000	40	40
Manganeso	mg/kg	7.5	7.5	-	20	20



iSoluciones de empaque para alimentos de mascota y nutrición animal!

La mejor calidad en el mercado

- Sacos:
- Pinch Bottom
 - Termo Sellable
 - Polietileno
 - Rafia laminada
 - Bopp/Rafia

Empaques Flexibles:

- Pouches (Fondo plano, stand up)
- Bobina
- Empaques Retortables



WWW.SAYEM.MX

informes@sayem.mx

del calcio y fitato en la dieta que con las fuentes orgánicas.

Las investigaciones en otras especies han demostrado una mejora en la integridad de la piel, la función inmune, crecimiento de uñas, ganancia diaria promedio, eficiencia alimenticia y desempeño reproductivo cuando se suplementó con la forma de zinc encontrada en Availa® Zn de Performance Minerals de Zinpro (Berg, 1984; Moore et al., 1989; Hoover et al., 1997; Corporación Zinpro TB-P- 7005, 1998; Caine et al., 2001; Ballantine et al., 2002). Como se indica en trabajos previos, la suplementación de las dietas de perros y gatos con fuentes de Zn orgánico de alta disponibilidad resulta en una mejora notable en el pelaje, integridad de la piel, tasa de crecimiento y desempeño reproductivo.

Manganeso: En general, el Mn es un activador de sistemas enzimáticos en el metabolismo de los carbohidratos, las grasas, las proteínas y los ácidos nucleicos (Puls, 1994). El manganeso es esencial para la función normal del cerebro y juega un papel en los sistemas enzimáticos responsables de la formación de colágeno, crecimiento óseo, formación de urea, ácidos grasos y síntesis de colesterol, y la digestión de proteínas (Hunt y Groff, 1990). Además, el Mn juega un papel importante en la síntesis de colesterol la cual a su vez es requerido para la esteroidogénesis. Al igual que con el Cu y el Zn, el Mn también juega un papel en la protección celular a través de la remoción de aniones de superóxidos en su papel en la Mn SOD.

Esencialmente no hay estudios publicados en cuanto a los requerimientos de



Mn para perros o gatos. Sin embargo, Puls (1994) reportó que los signos de deficiencia incluyen huesos torcidos, acortados y blandos en perros, pero la ocurrencia es rara. Los animales que sufren de deficiencia clínica de Mn pueden exhibir anormalidades esqueléticas, miembros torcidos y acortamiento de tendones como se nota en las patas con los nudillos en sobre extensión (Keen, 1996).

Mejorando el Estatus del Manganeso: Las investigaciones han demostrado que al proporcionar la suplementación con Mn se presentará una ovulación, concepción, gestación y parto apropiados (NRC, 2001). Esta respuesta resulta del papel crítico que el Mn juega en los sistemas enzimáticos relacionados con la síntesis del colesterol y la esteroidogénesis. Al mejorar la biodisponibilidad del Mn se puede mejorar la densidad del hueso mientras también mejora la función inmune. El Fe y el Zn compiten con los sitios de fijación del Mn en las proteínas intestinales de acarreo (Puls, 1994). Por lo tanto, al adicionar formas orgánicas

”
La suplementación de las dietas de perros y gatos con fuentes de Zn orgánico de alta disponibilidad resulta en una mejora notable en el pelaje, integridad de la piel, tasa de crecimiento y desempeño reproductivo.

especializadas de alta disponibilidad se debe de disminuir el antagonismo del Zn y Fe con la absorción y mejorar el desempeño general del animal.

Cromo: Se ha demostrado que el cromo es esencial para un metabolismo normal de la glucosa y se ha reportado que potencializa la acción de la insulina, de ahí que influye en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas (Mertz, 1992). Los signos de la deficiencia de Cr incluyen un decremento de la tasa de crecimiento, decremento de la eficiencia

alimenticia y baja en la función inmune (Puls, 1994). Spears et al., (1998a) reportó que el Cr puede ser un factor importante en el tratamiento de la diabetes en perros.

En unas investigaciones en perros se ha demostrado que existen mejoras en la sensibilidad a la insulina y tolerancia a la glucosa, pero los resultados en mejoras a la función inmune parece ser que están relacionados con la edad (Spears et al., 1998a, b). No se han conducido estudios conocidos con gatos para determinar los requerimientos de Cr. La investigación con cromo en caninos se apoya en trabajos en otros animales mostrando sorprendentes mejoras en la tasa de crecimiento y la respuesta inmune en becerros de engorda estresados (Almeida y Barajas, 1999; Almeida y Barajas, 2001; Almeida y Barajas, 2002) y bajos en la concentración en sangre de ácidos grasos no esterificados (Bryan et al., 2003; y Hayirli et al., 2001). En otros resultados de investigación se incluyen las mejoras en la tasa de desaparición de glucosa en cerdos (Fakler y Johnson, 2000); aumento en el consumo de materia seca (Hayirli et al., 2001 y Smith et al., 2002), y un incremento de la producción de leche en ganado lechero (Hayirli et al., 2001 y Smith et al., 2002) con la suplementación con Cr orgánico asociado a L-metionina de alta disponibilidad. La suplementación con cromo también incrementa el consumo de alimento y la ganancia de peso de la camada en cerdas con sobre peso (Pérez-Mendoza et al., 2003). Esta respuesta puede ser de importancia para aquellos criadores con perras y gatas con sobrepeso. En la investigación previamente citada usando Cr orgánico asociado a L-metionina de alta disponibilidad se indica que este producto puede ser prometedor en el mejoramiento del desempeño de perros de trabajo, como ayuda en el control del peso en animales de compañía sedentarios y puede mejorar el tamaño de la camada en animales de criadero.

Selenio: El selenio es reconocido como un elemento esencial que defiende al cuerpo contra el estrés oxidativo. La glutatión peroxidasa es una enzima que contiene Se que cataliza la eliminación de los aniones libres de superóxido (Hunt y Goff,

1990). El selenio también juega un papel vital en la respuesta inmune y se asocia con el papel con la vitamina E. Los animales que son severamente deficientes en selenio pueden desarrollar la enfermedad del músculo blanco y morirán súbitamente debido a una falla cardíaca (Puls, 1994). Los cachorros alimentados con dietas purificadas deficientes en Se y Vitamina E desarrollan signos clínicos de deficiencia después de 40 a 60 días como lo indica la debilidad muscular, edema subcutáneo, anorexia, depresión, disnea y coma eventual (Van Vleet, 1975). La deficiencia de selenio no se ha observado en gatos.

Incrementando el Estatus de Selenio: La suplementación con selenio no es una preocupación muy frecuente en las dietas de los animales de compañía ya que mucho del Se que existe como ingrediente común del alimento es como selenio-metionina orgánica. Combs (2000) reportó que el SeMet orgánico es una fuente superior de Se comparado con el selenito, selenato o selenocisteína. Él indicó que el SeMet es utilizado fácilmente en la reserva de metionina para la producción de proteína y el crecimiento celular. La seleno-metionina se deposita fácilmente en el tejido muscular (Spears et al., 2003) y en la leche. Por lo tanto, la suplementación con SeMet no solo beneficia a la perra o gata, pero también a su descendencia. El Cadmio, Cu, Hg, Pb, Zn y S inducen una deficiencia de Se (Puls, 1994). Los niveles de calcio en la dieta mayores del 0.8% también, disminuyen la absorción de Se. (Puls, 1994).

CONCLUSIÓN
La nutrición con minerales traza es un componente importante en el mantenimiento del pelaje y la piel, así como de las funciones inmunes y reproductivas en los animales de compañía. Las deficiencias nutricionales agudas son poco comunes en mascotas debido a que la dietas son completas y balanceadas. Sin embargo, muchas deficiencias subagudas resultan en desórdenes cutáneos, la mayoría produciendo una variedad de signos clínicos. Las deficiencias de minerales traza pueden ser fácilmente solucionadas a través de la suplementación de las dietas de los animales de compañía con minerales orgánicos de alta disponibilidad.

Los minerales orgánicos de alta disponibilidad son usados para el mejoramiento de la integridad de la piel, pelaje, tasa de crecimiento y desempeño reproductivo. Los perros de trabajo, animales de exposición, enfermos, estresados y animales gestantes tienen la necesidad de una mayor suplementación con minerales traza biodisponibles y se podrían beneficiar de la suplementación con minerales orgánicos de alta disponibilidad.

REFERENCIAS
Almeida, L. and R. Barajas. 1999. Effect of vitamin E and chromium-methionine supplementation on serum levels of immunoglobulin G and M, and aspartate aminotransferase enzyme in calves recently arrived to feedlot. J. Anim. Sci. 77(Suppl. 1):218 abstract.

Almeida, L. and R. Barajas. 2001. Effect of chromium-methionine level supplementation on immune response of bull claves recently arrived to feedlot. J. Anim. Sci. 79(Suppl. 1):390 abstract.

Almeida, L. and R. Barajas. 2002. Effect of chromium methionine and zinc methionine supplementation on blood concentrations of immunoglobulin G and M and inflammatory response to a phyto-hemagglutinin in stressed feedlot calves. J. Anim. Sci. 80(Suppl. 1):363 abstract.

Association of American Feed Control Officials Inc. 2001. Nutrient profiles for cat and dog foods. Official Publication.

Baker, D. H. and C. B. Ammerman. 1995. Zinc bioavailability. Pages 367 to 398 in Bioavailability of Nutrients for Animals. C. B. Ammerman, D. H. Baker, and A. J. Lewis, eds. Academic Press, San Diego, CA.

Ballantine, H. T., M. T. Socha, D. J. Tomlinson, A. B. Johnson, A. S. Fielding, J. K. Shearer and S. R. vanAmstel. 2002. Effect of feeding complexed zinc, Mn, copper and cobalt to late gestation and lactating dairy cows on claw integrity, reproduction and lactation performance. Prof. Anim. Sci. 18:211.

Berg, J. N. 1984. Foot problems in sheep. Technical Bulletin TB-SP-8549. Zinpro Corporation, Eden Prairie, MN.

Bronson, W. R. and T. R. C. Sisson. 1960. Studies on acute iron poisoning. J. Dis. Child. 99:18.

Brown, E. B. 1963. The absorption of iron. Am. J. Clin. Nutr. 12:205.

Brown, E. B., D. E. Smith, R. Dubach and C. V. Moore. 1959. Lethal iron overload in dogs. J. Lab. Clin. Med. 53:591.

Bryan, M. A., M. T. Socha and D. J. Tomlinson. 2003. Effect of supplementing intensely grazed late gestation and early lactation dairy cows with chromium-L-methionine. J. Dairy Sci. 86(Suppl.1): abstract.

Caine, W., M. McFall, B. Miller, D. Onderka, R. Kirkwood, S. Jaikaran and T. Fakler. 2001. Intestinal development of weaned pigs from zinc amino acid complex supplemented gestating sows. Proc. Banff Pork Seminar. Vol. 12.

Combs, G., Jr. 2000. Development of anti-carcinogenic foods from animal. Pages 40-45 in Proc. Cornell Nutr. Conf. for Feed Manuf. Rochester, NY. Cornell Univ., Ithaca, NY.

Cromwell, G. L. 1997. Pages 177-202 in Handbook of Copper Compounds and Applications. H. W. Richardson, ed. Marcel Dekker, Inc. New York, NY.

Cousins, R. J. 1996. Zinc. Pages 293-306 in Present Knowledge in Nutrition. E. E. Ziegler and L. J. Filer, Jr., eds. International Life Sciences Institute Nutrition Foundation, Washington, D.C.

D'Arcy, P. F. and E. M. Howard. 1962. Acute toxicity of ferrous salts administered to dogs by mouth. J. Pathol. Bacteriol. 83:65.

Fakler, T. M. and A. B. Johnson. 2000. The benefits of using chromium-L-methionine in growing pigs and sows. Proceedings of American Assoc. of Swine Practitioners. 147-152.

Fisher, G. L. 1977. Effects of disease on serum copper and zinc values in the Beagle. Am. J. Vet. Res. Vol 38, No. 7:935.

Fitch, C. D., W. E. Harville, J. S. Dinning

and F. S. Porter. 1964. Iron deficiency in monkeys fed diets containing soy-bean protein. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 116:130.

Fritz, J. C., G. W. Pla, T. Roberts, J. W. Boehme, and E. L. Hove. 1970. Biological availability in animals of iron from common dietary sources. J. Abric. Food Chem. 18:647.

Frost, D. V., C. A. Elvehjem and E. B. Hart. 1940. Iron utilization in dogs on milk diets. J. Nutr. 19:3

Grotelueschen, D. M., A. Wohlers, C. E. Dewey, I. G. Rush, W. E. Braselton, Jr., D. Hamar, A. B. Johnson and J. H. Pollreis. 2001. Effect of Pasture Trace Mineral Supplementation on Liver Mineral Levels and Feedlot Morbidity and Mortality. Bovine Pract. Vol. 35, No. 1:73.

Goldstone, J. M., I Kushner and J. W. Harris. 1962. Studies on regulation of plasma iron in dogs with turpentine abscesses. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 110:285.

Hallberg, L. and L. Rossander-Hulthen. 1993. Factors influencing the bioavailability of iron in man. Pages 23-32 in Bioavailability '93-Nutritional, Chemical and Food Processing Implication of Nutrient Availability. U. Schlemmer, ed. Ettlingen, Germany.

Hayirli, A., D. R. Bremmer, S. J. Bertics, M. T. Socha and R. R. Grummer. 2001. Effect of chromium supplementation on production and metabolic parameters in periparturient dairy cows. J. Dairy Sci. 84:1218.

Hoover, S. L., T. L. Ward, G. M. Hill and T. M. Fakler. 1997. Effect of dietary zinc and copper amino acid complexes on growth performance of starter pigs. J. Anim. Sci. 75(Suppl. 1):188(Abstr.).

Hunt, S. M. and J. L. Groff. 1990. Advanced Nutrition and Human Metabolism. West Publishing Co. St. Paul, MN.

Keen, C. L. and S. Zidenberg-Cherr. 1996. Manganese. Pages 334-343 in Present Knowledge in Nutrition. E. E. Ziegler and L. J. Filer, Jr., eds. International Life Sciences Institute Nutrition

Los perros de trabajo, animales de exposición, enfermos, estresados y animales gestantes tienen la **necesidad** de una mayor suplementación con **minerales traza** biodisponibles y se podrían beneficiar de la suplementación con minerales orgánicos de alta disponibilidad.

Foundation, Washington, D.C.

Koepke, J. A. and W. B. Stewart. 1964a. The role of gastric secretion in iron absorption. Fed. Proc. 23:511.

Koepke, J. A. and W. B. Stewart. 1964b. Role of gastric secretion in iron absorption. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 115:927.

Kuhlman, G. and R. E. Rompala. 1998. The influence of dietary sources of zinc, copper and manganese on canine reproductive performance and hair mineral content. J. Nutr. 128:2603.

Linder, M. C. 1996. Copper. Pages 307-319 in Present Knowledge in Nutrition. E. E. Ziegler and L. J. Filer, Jr., eds. International Life Sciences Institute Nutrition Foundation, Washington, D.C.

Linton, R. G. 1932. Canine nutrition. 12th Int. Vet. Congr. NY. 3:488.

Lowe, J. A. and J. Wiseman. 1998. A comparison of the bioavailability of three dietary zinc sources using four different physiologic parameters in dogs. J. Nutr. 128:2809.

McCance, R. A. and E. M. Widdowson. 1944. Mineral metabolism. Annu. Rev. Biochem. 8:315.

Mertz, W. 1992. Chromium history and nutritional importance. Biol. Trace Element Res. 32:3-9.

Mooney, K. W. and G. L. Cromwell. 1995. Effects of dietary chromium picolinate supplementation on growth, carcass characteristics, and accretion rates of carcass tissues in growing-finishing swine. J. Anim. Sci. 73:3351.

Moore, C. L., P. M. Walker, M. A. Jones, and J. M. Webb. 1989. Zinc methionine supplementation for dairy cattle. Transactions of the Illinois Academy of Science 82:99.

Morris, J. and Q. Rogers. 1995. Copper oxide is an ineffective source of copper in queen diets. Pages 107- 108 in Proceedings of petfood forum.

National Research Council. Nutrient Requirements of Dogs. Rev. Ed. 1985. Natl. Acad. Sci. Washington, D.C.

National Research Council. Nutrient Requirements of Cats. Rev. Ed. 1986. Natl. Acad. Sci. Washington, D.C.

National Research Council. 2001. Nutrient requirements of dairy cattle. 7th rev. ed. Natl. Acad. Sci. Washington, D.C.

Paripatananont, T. and R. T. Lovell. 1995. Chelated zinc reduces the dietary zinc requirement of channel catfish, Ictalurus punctatus. Aquaculture 133, 73-82.

Pérez-Mendoza, V. G., J. A. Cuarón, T. L. Ward and T. M. Fakler. 2003. Factors related to insulin function in sows: response to chromium-L-methionine. J. Anim. Sci. 81:(Suppl. 2):177.

Prasad, A. S. 1993. Biochemistry of zinc. E. Frieden, ed. Plenum Press, New York, NY.

Puls, R. 1994. Mineral Levels in Animal Health. Diagnostic Data. 2nd Edition. Sherpa International, Clearbrook, BC, Canada.

Sanecki, R. K., J. E. Corbin, and R. M. Forbes. 1982. Tissue changes in dogs fed a zinc-deficient ration. Am. J. Vet. Res. 43:1642.



SE MODERNIZA CON



Pitchme es una herramienta que te permite dar a conocer tus productos y servicios a más personas sin la necesidad de invertir en más publicidad.

¡Toda tu información a un click de distancia!



Comparte tu email, whatsapp, imágenes, videos, listas de precios... ¡y más!

Utiliza tu código QR de PitchMe en tu celular, firma de correos electrónicos, folletos, tarjetas de presentación y empaques.

INFORMES



Smith, K. L., M. R. Waldron, T. R. Overton, J. K. Drackley and M. T. Socha. 2002. Performance of dairy cows as affected by prepartum dietary carbohydrate source and supplementation with chromium throughout the periparturient period. J. Dairy Sci. 85 (Suppl. 1):23 abstract.

Spears, J. W., J. Grimes, K. Lloyd and T. L. Ward. 2003. Efficacy of a novel organic selenium compound (zinc-L-selenomethionine, Availa®Se) in broiler chicks. Proceedings of I Congress of Latin America Animal Nutrition. 197-198.

Spears, J. W., T. T. Brown, G. D. Sunvold and M. G. Hayek. 1998a. Influence of chromium on glucose metabolism and insulin sensitivity. Pages 103-112 in Recent Advances in Canine and Feline Nutrition. Iams Nutrition Symposium Proceedings. G. A. Reinhart and D. P. Carey, eds. Orange Frazer Press, Wilmington, OH.

Spears, J. W., T. T. Brown, G. D. Sunvold and M. G. Hayek. 1998b. Effect of

dietary chromium on the canine immune response. Pages 555-564 in Recent Advances in Canine and Feline Nutrition. Iams Nutrition Symposium Proceedings. G. A. Reinhart and D. P. Carey, eds. Orange Frazer Press, Wilmington, OH.

TB-P-7005. 1998. Broiler Research Summary, ZINPRO zinc methionine. Zinpro Corporation, Eden Prairie, MN.

Van Vleet, J. F. 1975. Experimentally induced vitamin E-selenium deficiency in the growing dog. J. Am. Vet. Med. Assoc. 166:769.

Ward, T. L., S. L. Hoover, M. J. Bertram and T. M. Fakler. 1998. Zinc and copper amino acid complexes improve growth performance of starter pigs. Proceedings of American Association of Swine Practitioners.

Watson, T. D. G. 1998. Diet and skin disease in dogs and cats. Pages 2783-2789 in Proceedings of the Waltham International Symposium on Pet Nutrition and

Health in the 21st Century. I. Burger and D. Finley, eds. Orlando, FL.

Wedekind, K. J., A. E. Hortin and D. H. Baker. 1992. Methodology for assessing zinc bioavailability: efficacy estimates for zinc-methionine, zinc sulfate and zinc oxide. J. Anim. Sci. 70:178.

Wedekind, K. J., A. J. Lewis, M. A. Giesemann and P. S. Miller. 1994. Bioavailability of zinc from inorganic and organic sources for pigs fed corn-soybean meal diets. J. Anim. Sci. 72:2681.

Wedekind, K. J. and S. R. Lowry. 1998. Are organic zinc sources efficacious in puppies? J. Nutr. 128:2593.

Yipp, R. and P. R. Dallman. 1996. Iron. Pages 277-292 in Present Knowledge in Nutrition. M. L. Brown, ed. International Life Sciences Institute Nutrition Foundation, Washington, D.

El canal de comunicación + completo de la industria PetFood

PETFOOD

LATINOAMERICA



ALIMENTOS PARA MASCOTAS Y ACUICULTURA SISTEMA DE EXTRUSIÓN DE DOBLE TORNILLO



EVOLUM+
PREACONDICIONADOR + EXTRUSORA DE DOBLE TORNILLO

CLEXTRAL

VISÍTENOS EN 2020

FIGAP 2020
EXPO VIRTUAL
21-23 DE OCTUBRE

www.clextral.com
usasales@clextral.com

¡Anúnciate!

Tiraje de Revistas
en México:
1,600

Impactos digitales
mensuales
10,000

Mailing
quincenal
2,000

Llegamos a **más de 2,000 Profesionales** de la
Industria PetFood en toda Latinoamérica



CLEXTRAL



petfoodlatinoamerica.com

[petfoodlatinoamerica](https://www.facebook.com/petfoodlatinoamerica)

info@petfoodlatinoamerica.com

OXIDACIÓN

Continuando con la conversación

DR. B.J. BENCH PHD
INGREDIENT SOLUTIONS GROUP
RIVER VALLEY INGREDIENTS
CORTESÍA DE RENDER MAGAZINE



Nota del Editor – Lo que sigue es la segunda parte de un artículo que se publicó por primera vez en el número de agosto-septiembre.

Hace dos años se inició una conversación sobre la oxidación y sus desafíos. Gracias al apoyo del equipo de Tyson Foods Ind. Ingredient Solutions junto con el compromiso de la industria y colaboradores que han donado tiempo y recursos a numerosos proyectos, se está avanzando en la solución de los desafíos de la oxidación en productos de rendimiento.

En el número de febrero de 2020, se abordaron los desafíos de entender la degradación, los antioxidantes, y los métodos de laboratorio. En este artículo, se presentarán los estudios de laboratorio.

CONTINUAR ENTENDIENDO LOS MÉTODOS DE LABORATORIO

Para ilustrar la variación de los métodos en los resultados del valor de peróxido (PV), se realizó una división de laboratorio de 15 muestras entre siete laboratorios de terceros con ocho métodos representados. Este esfuerzo se coordinó con muestras que se enviaron al mismo tiempo, bajo las mismas condiciones y se recibieron prácticamente al mismo tiempo, con pruebas ejecutadas de manera apresurada para tener los resultados al mismo tiempo.

También se incorporó a las muestras una réplica, para ver la variación que se aproximaba a un valor de peróxido de 10 miliequivalentes (mEq) por kilogramo (kg) de grasa. Se aceleraron dos muestras para que tuvieran un PV elevado (>100 mEq/kg de grasa) y se retiraron para el análisis de datos. Cada laboratorio detectó las muestras elevadas. En muchos laboratorios se observaron variaciones (figura 1). Las variaciones de los métodos fueron:

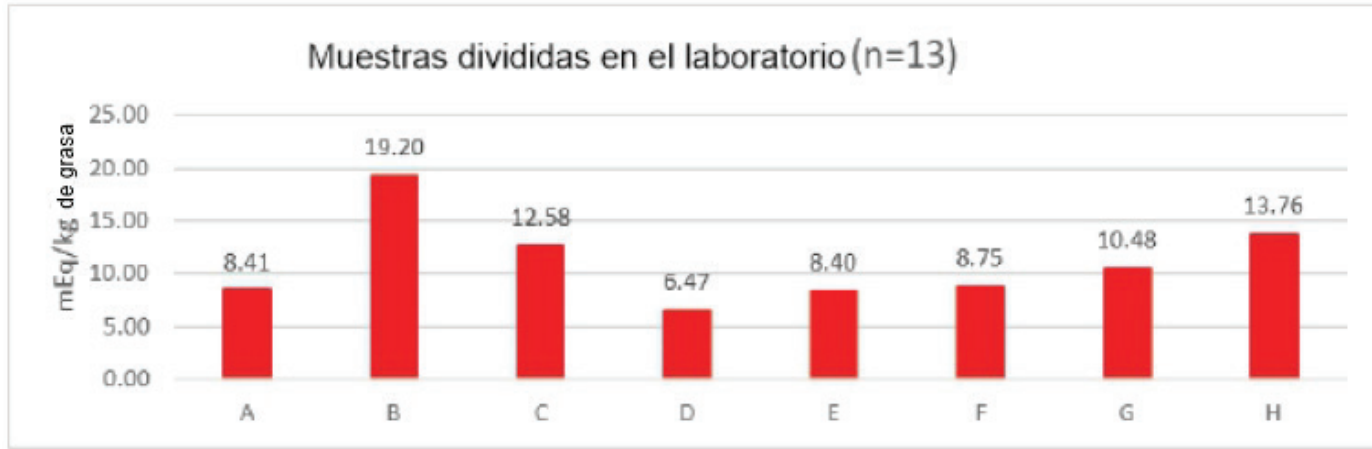
- Tamaño de la muestra: 2g a 200 gramos.
- Vasos para extracción: tarros de vidrio, vasos de precipitado, embudo de Buchner
- Solventes: éter, hexano, cloroformo
- Técnicas de extracción: gravimétrico, vacío, barra de agitación

- Evaporación de solventes: evaporador rotativo, soplado de nitrógeno, placa caliente, durante la noche en extractor.

Las muestras en este estudio se diseñaron para estar cerca de un PV de 10 mEq/kg de grasa para ilustrar que, si se requiere una especificación de 10 mEq/kg de grasa, la información generada podría estar dentro o fuera de la especificación, dependiendo del método utilizado y del laboratorio. Los promedios para los ocho métodos fueron 6.47 a 19.20 mEq/kg de grasa (figura 1). Se incorporaron a las muestras cinco réplicas inter laboratorio para evaluar la desviación estándar. La réplica inter laboratorio (n=5) corroboró los resultados generales. Las desviaciones estándar, entre los laboratorios y sus métodos iba de 0.51 a 2.93. Con esta información, cualquier muestra con un PV dentro de 1 mEq/kg de grasa está sujeta a estar sobre el estándar de 10 mEq/kg de grasa. Es inevitable la necesidad de estandarizar el método de laboratorio.

Junto con la variación de laboratorio viene la disparidad entre las plataformas de pruebas rápidas de PV, utilizadas por varias empresas y laboratorios. El Grupo de Oxidación de Pet Food Alliance (PFA) propuso que se llevara a cabo un estudio de varios días en un solo lugar con muestras ciegas para evaluar las tecnologías con expertos de la industria que realizaran el análisis. Esta tarea se concluyó en abril del 2019. El Laboratorio de Seguridad e Investigación de Alimentos de Tyson Foods en Sprindale, Arkansas, hospedó amablemente a un equipo industrial durante una semana. Antes de eso, representantes de los proveedores de ingredientes, fabricantes de alimento para mascotas/animales, proveedores de antioxidantes, laboratorios, agencias de reglamentación y universidades se reunieron para planificar, enviar muestras, solicitar materiales para las pruebas y coordinar a los expertos que participarían en este gran estudio.

Se reunieron setenta y cinco muestras y se dividieron al azar entre las seis plataformas de prueba. Las muestras incluían productos con origen animal de aves de corral, res, puerco, pescado, salmón, patos, canguro y cordero.



Los rangos de PV eran frescos desde la producción hasta el producto sin aplicar ningún antioxidante. Cada analista recibía 25 muestras al día etiquetadas sólo con un número. El objetivo era evaluar los métodos en el rango de trabajo típico de un PV menor que o levemente mayor a 10 mEq/kg de grasa. Los analistas no sabían que estaban trabajando con la misma muestra al mismo tiempo. En el estudio se incluyeron tres muestras (n=10, 10 y 7) para evaluar la reproducibilidad. Los rangos de PV de estas tres muestras estuvieron entre 4 y 7 mEq/kg de grasa.

Los métodos revisados junto con los detalles de por qué fueron parte del estudio incluían:

- Análisis volumétrico manual de la American Oil Chemist's Society(AOCS) / Sociedad Americana de Químicos del Aceite / (AOCS): Método convencional con extracción de lípidos, evaporación de solventes y análisis volumétrico. Se liberó suficiente grasa para comparar con el auto análisis volumétrico.
- Sistema de auto análisis volumétrico de SI Analytics.: El auto analizador volumétrico validado recientemente utiliza la conductividad en lugar de un cambio de color visual para mediar el punto de equivalencia.
- MP Biomedical SafTest: Método rápido ampliamente utilizado en la industria. Muy fácil de usar, con el único inconveniente de que se requiere un paso de dilución a un determinado

- nivel de PV debido al rango lineal del espectrofotómetro que se proporciona con el kit.
- Kemin NutriSciences FOXII. Método rápido utilizado por el laboratorio Kemin. Requiere un espectrofotómetro. Kemin ha hecho un gran trabajo a lo largo de los años para optimizar las normas de calibración para no requerir una dilución de las muestras.
- Filtraciones de Cristal CDR Foodlab: Nueva plataforma introducida en las industrias de aceites. Nunca se ha usado en matrices no relacionadas con el aceite. La optimización de la calibración necesitaba desarrollo y participó en el ensayo para entender mejor las comidas procesadas.

Las empresas representantes enviaron a los analistas que usaron estos sistemas, o eran expertos en la industria que han utilizado los sistemas por largos períodos de tiempo. Si una empresa no estaba en el sitio, los expertos estaban completamente disponibles por si se encontraba algún problema. Muchos representantes involucrados en la planeación estuvieron en el sitio para participar en el estudio, pesando muestras, limpiando consumibles, ingresando datos y otras tareas para asegurar que el proyecto se completara.

La información del proyecto se representa en la **figura 2**. Cabe señalar que se aceleraron siete muestras o no tuvieron antioxidantes para asegurar que los métodos detectarían PVs mayores a 60 mEq/kg o mayores. Esas muestras se retiraron de la hoja de datos. En promedio,

el análisis volumétrico y el autoanálisis estuvieron alineados con el método FOX II observándose una diferencia entre los sistemas SafTest y CDR FooLab. La diferencia se debe al paso de dilución utilizado por ambos métodos. Se proporcionó información a ambas empresas de la industria para ayudar a optimizar aún más los sistemas y proporcionar actualizaciones a esquemas de calibración.

Para explorar la diferencia en los sistemas, las muestras usadas para evaluar la reproducibilidad, demostró que una vez sobre un PV de 6mEq/kg de grasa, el factor de dilución añade variabilidad. Las muestras 1 y 3 fueron de comida de pollo y la muestra 2 fue comida de subproductos de pollo. La muestra 1 acababa de salir de producción en una instalación local de procesamiento y, utilizando la valoración de AOCS, tenía una PV de 4,23 con métodos rápidos ligeramente inferiores (Fox II a 2,74, SafTest a 2,54 y CDR a 1,59). Las desviaciones estándar en todas las plataformas oscilaban entre 0,36 y 1,35. La muestra 2 estaba por encima de una PV de 6 mEq/kg de grasa, lo que permitía una dilución de las muestras con plataformas rápidas. La variación de los promedios totales osciló entre 6,91 (AOCS) y 16,26 (SafTest) mEq/kg de grasa con desviaciones estándar que oscilaron entre 2,23 y 10,13. La muestra 3 estaba por debajo de 6 mEq/kg de grasa con promedios que oscilaban entre 3,98 (AOCS) y 5,18 (SafTest) mEq/kg de grasa con una desviación estándar que oscilaba entre 2,54 y 5,13.



AGENTES MICROBIANOS NATURALES SELECCIONADOS PARA EL BIENESTAR DE LAS MASCOTAS



MEJORA LA DIGESTIBILIDAD



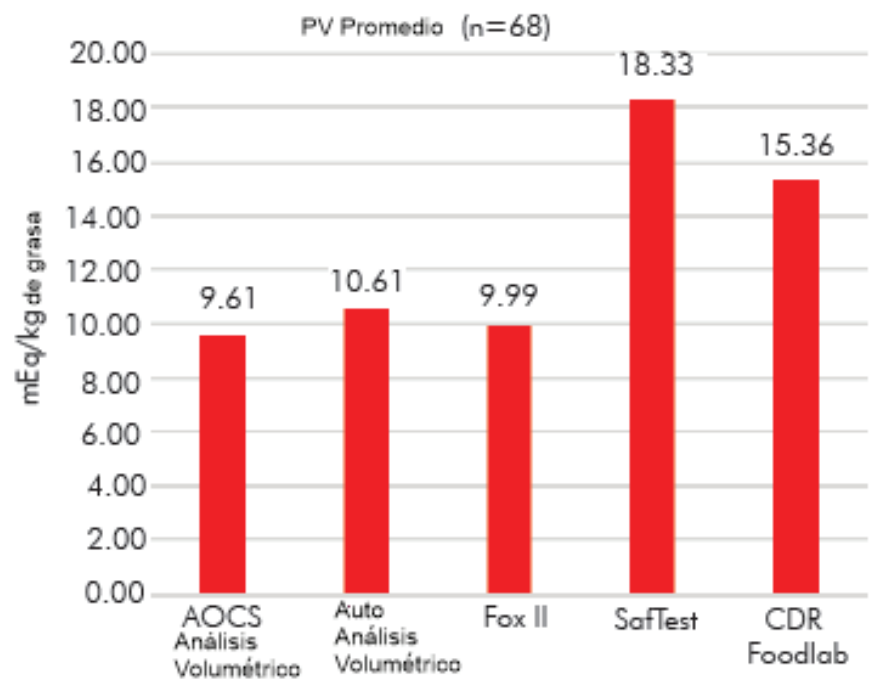
APOYO INMUNITARIO



CONTROL DEL ESTRÉS OXIDATIVO

Como socio, Lallemand Animal Nutrition desarrolla, produce y comercializa una gama completa de productos de levadura y bacterias de gran valor, incluidos los probióticos y derivados de levadura, seleccionados específicamente para ayudarle a mejorar el bienestar de los animales de compañía de manera natural.

Si desea recibir mas informacion por favor contacte a Bernardo Ramirez, bramirez@lallemand.com



FALTA DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS

El mayor desafío de la oxidación es la falta de intercambio de conocimientos y la participación de varios grupos en la conversación de la oxidación y sus complejidades. Esto incluye compartir conocimientos comunes que son apropiados para las cuestiones cotidianas en la fabricación de ingredientes de piensos y alimentos para animales, apoyar investigaciones novedosas beneficiosas para muchos campos y evaluar tecnologías alternativas para obtener datos más precisos.

A partir de la información proporcionada en este artículo y en el anterior, se ha visto un avance significativo en los dos últimos años con múltiples industrias que se han reunido para mantener un debate abierto y comenzar a responder a las preguntas. El desafío de la PV y su significado sigue siendo un tema abierto en todas las reuniones, pero ahora hay más respuestas que preguntas. Para evaluar más a fondo la PV del límite de grasa de 10 mEq/kg, se enviaron muestras a Alpha MOS para evaluar el espacio vacío

de las muestras para ver si existe una correlación con la PV. La cromatografía de gases (GC) de nariz electrónica Alpha MOS (e-nose) acoplada a detectores de ionización de llama dual (FID) utiliza una inyección dual en dos columnas de polaridad diferente para evaluar los análogos de los espacios vacíos generados por el calentamiento de una muestra solubilizada en agua. El análisis de GC-FID con esta plataforma es rápido, con un tiempo de análisis de aproximadamente tres minutos y medio una vez que la muestra se inyecta en las columnas.

Para un estudio de prueba de concepto para evaluar si la tecnología de la e-nose era aplicable a las evaluaciones de la oxidación, se realizó un estudio inicial con seis muestras de comida de pollo con rangos de PV desde menos de 10 mEq/kg de grasa hasta más de 200 mEq/kg de grasa. Las muestras se analizaron por triplicado. Cabe señalar que esta plataforma rápida proporciona una identificación putativa de los compuestos basada en una biblioteca de referencia. El software estadístico proporcionado por Alpha MOS considera todos los análisis



- Empresa 100% mexicana.
- Proteínas Marinas, Terrestres y Agropecuarias.
- Servicios e insumos de la más alta calidad en el mercado.
- Aplicación de Investigación, Innovación y Desarrollo en nuestros productos.
- Mercados principales: Industria de Mascotas, Acuicultura y Pecuaria.

www.protmagro.com

Calle 2 Cañas No.2775
Colonia La Nogalera
Guadalajara, Jalisco, México

52(33) 3810 21 85

recepción@protmagro.com



CALIDAD ALIMENTARIA PARA HUMANOS
CREADA ESPECIALMENTE PARA MASCOTAS

BIOALIMENTOS Y ADITIVOS de México

ventas@bioalimentosyaditivos.com

tos medidos en los modelos generados. Cuando se analizaron los datos, un análisis de componentes principales (PCA) demostró las diferencias de los productos en los diversos rangos de PV (figura 3). Lo que fue único de estos datos iniciales fue que las muestras PV en los menos de 10 (P0W) y hasta 20 mEq/kg de grasa (P1W) muestran poca diferencia de espacio vacío. Hay una ligera segregación con P2W (PV=20-50 mEq/kg de grasa). Curiosamente, los datos obtenidos del estudio de prueba de concepto de la e-nose fueron que la PV se correlacionó ($R^2=0,9838$) con los perfiles del espacio vacío. Esto demuestra que, con una curva de calibración bien establecida, la predicción de la PV podría hacerse con un método estandarizado.

Durante el estudio de evaluación de los métodos PV en abril de 2019, Alpha MOS aceptó gentilmente aplicar la misma técnica al mismo conjunto de 75 muestras analizadas en otras plataformas durante la misma semana. La figura 4 ilustra el PCA de las 75 muestras. La revisión inicial muestra que muchas muestras se agrupan en base a los rangos PV mencionados anteriormente (2 a 41 mEq/kg de grasa), pero se observó cierto grado de separación en las comidas de cordero, pescado y salmón (esquina inferior derecha). Estas matrices tienen un perfil de ácidos grasos significativamente diferente, lo que sugiere que su perfil de degradación por oxidación será diferente del de otras especies. Esto significaría que, si este sistema se utilizara para evaluar la PV, algunas matrices requerirían su propia calibración específica. Las siete muestras de PV elevadas están a la izquierda en el PCA debido a su elevada oxidación.

De los estudios presentados anteriormente, hay una enorme cantidad de datos que están siendo analizados y los artículos técnicos para su publicación están en proceso.

CONCLUSIONES

Mientras la industria sigue avanzando en la comprensión de los impactos de la oxidación con la esperanza de obtener una mejor perspectiva de las pruebas de PV, Ben Bowen, director de servicios de laboratorio para clientes globales de

Kemin Nutrisurance North America, lo resumió mejor en una charla reciente: "El principio de incertidumbre dice que no podemos medir la posición (x) y el momento (p) de una partícula con absoluta precisión. Cuanto más precisamente conocemos uno de estos valores, con menos precisión conocemos el otro. ¿Qué tiene esto que ver con la oxidación de lípidos y la medición de PV? El continuo debate a lo largo de la historia de la prueba de PV sobre si los resultados de PV son válidos si no se extrae el 100 por ciento de la grasa. El "principio de incertidumbre PV" dice que no podemos medir el porcentaje de grasa y el PV de una muestra con absoluta precisión. Cuanto más precisamente midamos el porcentaje de grasa, más inciertos seremos en la medición del PV".

Dicho esto, es necesario investigar para comprender mejor la oxidación desde el punto de vista de la degradación de los lípidos, a fin de entender mejor qué indicadores potenciales podrían utilizarse para determinar si hay problemas. La Fats and Proteins Research Foundation (FPRF)/Fundación para la Investigación de Grasas y Proteínas financió recientemente estudios para evaluar varios niveles de PV con el rendimiento sensorial de los perros. Parte de la financiación de este proyecto consiste en hacer un cribado metabólico de los productos con cromatografía de gases y líquidos acoplada a tecnologías de espectroscopia de masas. Esto está en concordancia con un estudio independiente que están diseñando investigadores en Australia para comenzar a evaluar las vías de oxidación de lípidos en las grasas animales. Kemin NutriSciences está trabajando estrechamente para proporcionar orientación a la industria en este proyecto. Además, recientemente se asignaron fondos de la FPRF para un proyecto diseñado para examinar los efectos de la oxidación de proteínas y lípidos en los alimentos terminados. Se están diseñando otros estudios y se buscará en el futuro financiación de diversos organismos para responder a las preguntas presentadas en los dos últimos años entre la industria y la FPRF.

A partir de una reciente reunión del grupo de trabajo de la PFA, se compilarán prácticas estándar para proporcionar recomendaciones a los laboratorios y a

los centros de métodos para las mediciones de la PV en los laboratorios con la esperanza de homologar las pruebas de rutina que se realizan. Esto abre la puerta al desarrollo de metodologías rápidas, como el infrarrojo cercano, el infrarrojo con transformada de Fourier y otras en las que potencialmente podría desarrollarse una calibración. Entre otras cosas, se estableció un programa de pruebas de aptitud para los laboratorios de matrices no basadas en el aceite, ya que la actual acreditación de la Organización Internacional de Normalización se basa únicamente en los aceites. Se ha contactado con numerosos organismos para que participen con fabricantes de ingredientes para piensos y alimentos para animales para desarrollar programas.

Gracias al Dr. David Meeker, de la Asociación Norteamericana de Rendidores y de la FPRF, y a su pasión por ver una mejora en los impactos de la oxidación en los los productos de rendimiento. Los últimos dos años han traído un tremendo crecimiento en las discusiones generales sobre la oxidación y han impulsado investigaciones novedosas para tratar de resolver los diversos problemas que se han identificado a través de varios grupos y expertos. Sin el impulso inicial, el movimiento no estaría donde está hoy. Durante el próximo año, los proyectos de investigación clave y las tecnologías innovadoras ayudarán a continuar las conversaciones en el próximo campo de soluciones para los productos de rendimiento y sus clientes.

Si está interesado en participar o en saber más sobre el Pet Food Alliance Oxidation Working Group / Grupo de Trabajo de Oxidación de la Alianza de Alimentos para Mascotas, póngase en contacto con el presidente, Jacob Swann de Tyson Foods en jacob.swann@tyson.com, o con el copresidente, Bruno Chauvet de Mars Pet Care en bruno.chauvet@effem.com. Para cualquier pregunta o comentario sobre la información presentada en este y el artículo anterior, envíe un correo electrónico al autor a bj.bench@tyson.com. El autor dedica este artículo a su esposa Lara y a sus dos brillantes hijas amantes de los unicornios, Madi y Katie, que son sus mayores animadoras. Él siempre está agradecido por su amor.



USO VETERINARIO

EN UN MERCADO COMPETIDO SOLO SE BUSCAN PRODUCTOS QUE CUMPLAN CON LAS EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES Y SUS MASCOTAS



Contáctanos:
55-44-78-01-51 /
55-41-43-28-98



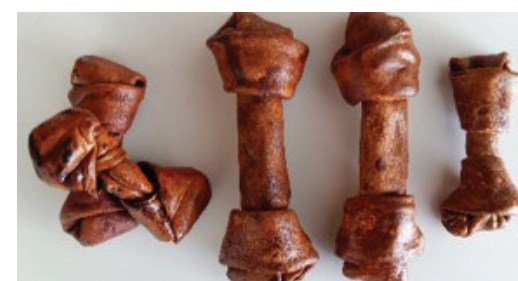
En NUPROM nos dedicamos al cuidado de la alimentación de las mascotas con productos diseñados por expertos en conjunto con veterinarios.

LOTES DE CARNAZAS

* CALIDAD EXPORTACIÓN *



Carnazas a granel
¡PARA EMPACAR CON
TU MARCA PROPIA!



CONTÁCTANOS:
Consultores especializados
en mascotas SA de CV
 55 36173828

Actualización sobre la Cardiomiopatía Dilatada Canina (CDM) y su relación con el alimento balanceado con Miguel Angel López

ASESOR INDEPENDIENTE



Pitchme

Contactarme
aquí↓



Específicamente la taurina aunque no es considerada un aminoácido esencial en perros ha sido identificada como una posible causa de la CDM. Los estudios realizados para evaluar si la taurina debe ser considerada como un aminoácido esencial en perros no han sido concluyentes.

En esta ocasión quiero hacer referencia a un excelente artículo publicado en el *Journal of Animal Science* que da una actualización muy profunda de este tema que ha estado girando alrededor de la industria de alimentos para mascotas en los últimos años. En este documento se presenta un resumen acerca de la definición de esta enfermedad, sus causas, incidencia, manifestaciones clínicas, histopatológicas, diagnóstico, prevención y tratamiento.

Por supuesto el tema que como industria nos interesa más es la relación de esta enfermedad con las dietas comerciales existentes en el mercado.

Intentaré resumir en este espacio la influencia de la dieta en la presentación de la CDM.

DIETAS BAJAS EN PROTEÍNA, TAURINA O PRECURSORES DE TAURINA

En general las dietas bajas en estos nutrientes se asocian a la CDM. Si es por baja proteína, dietas especiales para tratamiento de piedras de urato se asociaron probablemente a la deficiencia de aminoácidos esenciales y no esenciales o la baja presencia de precursores para la síntesis de carnitina y taurina.

DIETAS ALTAS EN FIBRA, ESPECÍFICAMENTE DEL TIPO INSOLUBLE

Este tipo de productos puede disminuir la digestibilidad de la proteína en el intestino grueso, existen algunos estudios que muestran que la fibra insoluble puede llevar



a una disminución en la disponibilidad de aminoácidos azufrados con los subsecuentes resultados en la disminución de la taurina o de la carnitina. La fibra también puede influenciar la fermentación bacteriana en esta porción del intestino y al haber alteraciones se puede disminuir la reabsorción de taurina.

Deficiencias en potasio, colina, carnitina, tiamina, cobre, metionina y cisteína también han sido asociadas a esta enfermedad.

Específicamente la taurina aunque no es considerada un aminoácido esencial en perros ha sido identificada como una posible causa de la CDM. Los estudios realizados para evaluar si la taurina debe ser considerada como un aminoácido esencial en perros no han sido concluyentes. Parece ser que existen rangos de concentración de taurina específicos de raza ya que existen ciertas razas que se asocian más a la CDM causada por la deficiencia de este aminoácido.

El uso de ciertos ingredientes de origen vegetal en algunas dietas también orienta hacia la posible aparición de esta enfermedad en perros. La tapioca (Cassava) acumula glucósidos cianogénicos, estos compuestos para ser eliminados del organismo requieren de la presencia de aminoácidos azufrados por lo cual se disminuye su disponibilidad para la síntesis de taurina y carnitina.

No existe una correlación definitiva entre las dietas libres de grano y la incidencia de la CDM de acuerdo a los estudios realizados hasta ahora.

Finalmente el autor concluye que algunos de los estudios encontrados en la literatura revelan conflictos y deficiencias en el muestreo, variables experimentales confusas y falta de información por lo que no existe una contundencia de relación entre la dieta y la CDM.

La CDM es una condición médica derivada de muchas causas que no se limitan a la dieta, por lo tanto deben hacerse más estudios que tomen en cuenta no solo las dietas sino el metabolismo, la genética de los individuos a estudiar y sus enfermedades para poder tener mejores conclusiones.

BIBLIOGRAFÍA

McCauley, SR et al. Review of canine dilated cardiomyopathy in the wake of diet-associated concerns. J An Sci, 2020, 1-20

ASESORÍA EN DESARROLLO DE ALIMENTOS PARA PERRO Y GATO

Formulación

Ingredientes

Proceso

Calidad

Protocolos de
pruebas con animales

Empaque y regulación



Miguel López

www.mlopez.mx

La Etiqueta

Por: Sonia Ibarreche



Me parece hasta ahora lectores que es muy importante aprovechar esta columna, para hablarles de un factor fundamental para un producto “la etiqueta”. Si bien muchos productos no la incluyen como tal (papel o plástico), por que están impresos directamente, la etiqueta podemos denominarla como todos los datos o información que serán comunicados al consumidor, a través del envase para informarle sobre el contenido del producto, la promesa básica, el contenido, ingredientes, precauciones etc.

Es una tarea difícil, ya que recordemos que tenemos 3 segundos para captar la atención de un consumidor, y muchas veces el diseño de la etiqueta nos ayudara a conjugar el balance perfecto de diseño para que el producto sea atractivo. Pero también debemos colocar toda la información referente e importante del producto que contiene ese envase y se vuelve complejo al momento de plasmar todos esos textos en un espacio pequeño y respetando el diseño y congruencia que se requiere para que exista una imagen atractiva en anaquel.

Al inicio de este texto comente dos materiales importantes que podemos utilizar al momento de seleccionar el más adecuado para elaborar la etiqueta. Y de ello dependerá que también analicemos el uso que le va a dar el consumidor a dicho producto, porque con ello evaluaremos el desempeño que debe tener la etiqueta y el material que le permitirá ese uso. Por ejemplo, un shampoo para perro, sabemos de antemano que muy probablemente el envase y la etiqueta tendrán contacto con el agua, mientras el

La pandemia ha permitido convivir más a los dueños y sus mascotas, cambios y mejoras en sus estilos de vida los ha llevado a identificar qué es lo más conveniente para mejorar la calidad de vida de ambos.

consumidor este interactuando con él, en el baño de su mascota. Por ello es importante seleccionar una etiqueta plástica, ya que esto permitirá que no le afecte el contacto con el agua, permanecerá más tiempo en el envase, e inclusive le brindará ergonomía, para que no resbale de las manos del consumidor.

Por otro lado, si tenemos un producto, como un alimento enlatado, podemos seleccionar una etiqueta de papel, porque sabemos que su uso será únicamente de una sola vez (al momento que el consumidor alimenta al perro).

Intuimos que no tendrá contrato con líquidos puesto que usualmente se guarda en una alacena o a temperaturas controladas por ello podemos utilizar el papel, que quizás tenga un menor costo pero que después me facilitará el reciclaje tanto de ese material como el de la lata donde esta envasado el alimento.

Es importante mencionarles que las etiquetas pueden tener varios acabados, dentro de los más importantes están el acabado mate y el acabado brillante. Este acabado va de acuerdo nuevamente con el diseño del envase y la imagen que queremos transmitir, por ejemplo, si nuestro producto es más natural y queremos comunicar eso, podemos utilizar el acabado mate, pero si lo que queremos destacar es que es innovador y no hay ningún otro en su tipo y el consumidor debería probarlo, muy probablemente elegiremos el brillante. Todo dependerá del diseño con el que estemos trabajando, de los colores que ha decidido

su diseñador plasmar y que al momento de una prueba de color ustedes pueden decidir cómo es que se vería mejor con qué acabado reflejan el efecto que están buscando.

Existen en el mercado varios proveedores y también varios tipos de impresión para dichas etiquetas como lo son offset, rotograbado, flexografía o inclusive impresión digital, todo dependerá de tus volúmenes de producción para determinar cuál es el más adecuado, pero sin duda también la calidad habla mucho de cada uno de estos sistemas.

Otra cosa importante a considerar es que la etiqueta es una extensión de nuestro producto, por sí sola no comunica, hay una integración en ambos elementos para que el producto luzca atractivo, por ello deben evaluar el material en el que envasan directo el producto para seleccionar la mejor alternativa de etiqueta. Pero al decir que es una extensión del producto, también les hablo de que podemos utilizarla para diversos propósitos, y dentro de los más importantes esta la comunicación con el consumidor. Es decir, en este espacio ustedes pueden colocar su teléfono de atención a clientes, los datos de la empresa que elabora el producto, redes sociales de contacto o inclusive un código QR, con el cual pueden dejar mucha más información del producto, pueden enlazarlo a su página o aplicación móvil. En conclusión, herramientas que nos ayudan a establecer comunicación con el consumidor, no ayudan a conocerlo y mantenerlo. Por ello importa mucho el método de impresión que seleccionen para que de igual forma dichas herramientas luzcan atractivas y legibles al consumidor.

En otra columna les hablaré más a detalle sobre los sistemas de impresión sobre todo porque son los utilizados también en impresión directa en envases (bolsas, flexibles) ya que de ellos depende la calidad y atractivo en anaquel. También realizaremos una columna sobre la normatividad aplicada a etiquetas



Datos precisos, fidedignos y objetivos

PRUEBAS DE:

- ✓ Palatabilidad
- ✓ Digestibilidad
- ✓ Evaluación de calidad de heces

PROTOCOLOS ESPECIALES A LA MEDIDA

PANEL CON 50 PERROS VALIDADOS

petfoodinvestigacion@gmail.com
5536173828

Buenas prácticas de manufactura

Por: **QFB Beatriz Beltrán Brauer**
BELCOL CAPACITACIÓN Y ASESORÍA S.C.



Pitchme

Contactarme aquí↓



INTRODUCCIÓN

Hemos revisado los Sistemas de Gestión de la Calidad, su contenido y aplicación para el logro de las políticas y los objetivos de calidad de una empresa. A partir de ahora, aplicaremos sus lineamientos para organizar, realizar, evaluar y mejorar los procesos de manufactura (fabricación) con Buenas Prácticas. Una buena práctica es aquella que ha demostrado que funciona bien; que produce buenos resultados y por ello se recomienda como modelo.

Las buenas prácticas son sistemáticas, eficaces, eficientes, sostenibles y flexibles; son pensadas, planeadas y realizadas por los miembros de una organización con el apoyo de sus órganos de dirección, y, además de satisfacer los requisitos de calidad previamente establecidos en los contratos con los clientes, mantienen una política de mejora continua que debe ir de la mano con los principios éticos de la organización.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son los principios básicos y prácticas de higiene que se deben aplicar para la manipulación, la preparación, el procesamiento, el envasado, el almacenamiento, el transporte y la distribución de productos de consumo seguros, es decir, que no representen un riesgo para la salud.

Las BPM se encuentran incluidas dentro del concepto de garantía de calidad y constituyen el factor que asegura que los productos se fabriquen de forma uniforme y con-

Parte del éxito de las Buenas Prácticas de Manufactura, así como de los APPCC, está relacionado con la permanente capacitación que se les proporcione a los empleados, incluyendo las gerencias operativas.

trolada, de acuerdo con las normas de calidad adecuadas al uso que se pretende dar a los productos y conforme a las condiciones exigidas para su comercialización. Las BPM son la barrera para minimizar, controlar, evitar y, si es posible, eliminar la contaminación de los productos manufacturados.

Las BPM son un requisito previo para la implementación del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC; siglas en inglés HACCP). Ambos sistemas



implican medidas preventivas y controles; las BPM están relacionadas con las condiciones operacionales necesarias para que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a su producción y distribución; cuando un peligro no pueda ser controlado con estas buenas prácticas, se considera la aplicación de los principios de los APPCC y de esta forma se garantiza la inocuidad de los productos manufacturados.

Parte del éxito de las Buenas Prácticas de Manufactura, así como de los APPCC, está relacionado con la permanente capacitación que se les proporcione a los empleados, incluyendo las gerencias operativas. El objetivo es que toda operación sea realizada por personal altamente cualificado. Los resultados de las capacitaciones deben ser revisados con el propósito de determinar su eficacia y establecer mayores o nuevas necesidades de capacitación.

Las BPM se aplican en todos los procesos de fabricación que inicia con el establecimiento de especificaciones de calidad, la selección de los proveedores, la recepción, el control de calidad y el almacenamiento las materias primas y materiales de envasado hasta que el producto terminado es transportado para su comercialización, manteniendo siempre el objetivo de eliminar, controlar o minimizar los riesgos de su contaminación.

En general, las Buenas Prácticas se aplican en los siguientes procesos de manufactura:

- Ubicación de las Instalaciones.
- Construcción y diseño adecuados de las instalaciones y servicios.
- Mantenimiento de las Instalaciones.
- Mantenimiento y manejo de las maquinarias y equipos.
- Calificación y validación de equipos.
- Higiene y salud del personal.
- Limpieza y Sanitización de las instalaciones.
- Programa de Control de Plagas efectivo.
- Manejo de almacenes de materias primas, de materiales de envase y embalaje y de productos terminados.
- Uso correcto de productos químicos.
- Control de calidad.
- Realización de los procesos de manufactura y su validación.
- Buenas prácticas de transporte.
- Implantación y efectividad del sistema de trazabilidad.

Temas que iremos revisando en nuestras próximas columnas de calidad.



**Cursos, Talleres,
Conferencias, Asesorías
y Capacitaciones
Externas e Internas**

Temas Relacionados con
la Calidad, la Inocuidad y el
Cumplimiento de Regulaciones

TEMAS DE ESPECIALIDAD:

- Aseguramiento de la Calidad
- Sistemas de Gestión de la Calidad
- Buenas Prácticas de Manufactura
- Buenas Prácticas de Laboratorio
- Buenas Prácticas de Higiene
- Seguridad en las áreas de trabajo
- Cumplimiento de regulaciones sanitarias y comerciales
- Inocuidad Alimentaria

www.belcol.mx

Ubicación:
Heriberto Frías No.1439 Int. 702
Colonia Del Valle
Deleg. Benito Juárez
C.P. 03100 Ciudad de México

Contacto:
direccion@belcol.mx
Teléfono: (55) 56 05 49 93
Celular: 55 61 91 31 41

La vitamina E

en el alimento de mascotas

con Armando Enríquez de la Fuente Blanquet



La vitamina E engloba un grupo de compuestos químicos denominados toferoles y tocotrienoles. El α -tocoferol es la forma de vitamina E con mayor biopotencia vs a los isómeros β y γ -tocoferol. A este nutriente se le ha llamado la vitamina sexual, ya que en deficiencia es causa de falla reproductiva en los animales entre otros problemas, pero también es conocida por su poderoso efecto antioxidante. Los ácidos grasos presentes en las membranas celulares son muy vulnerables a la oxidación y la vitamina E interrumpe la oxidación donando electrones a los radicales libres que inducen la peroxidación de los lípidos. La peroxidación de los lípidos del organismos puede destruir la integridad funcional de las membranas celulares, alterando el funcionamiento celular. Se ha observado un aumento en la peroxidación en perros con una actividad intensa y prolongada.

La vitamina E actúa sobre los ácidos grasos poliinsaturados, protege la oxidación de la vitamina A y a los aminoácidos azufrados y también tiene interrelaciones importantes con el selenio y la vitamina C. Esto pone en evidencia la interacción de las vitaminas con múltiples micronutrientes y su participación en diferentes procesos metabólicos. No existen reportes de intoxicación con vitamina E, el NRC sugiere un máximo de 2,000 UI/Kg de alimento. Si se eleva la inclusión de esta para lograr algunos beneficios como mejora de la respuesta inmune, hay que cuidar que no se provoque una interferencia con otras vitaminas liposolubles.

En la naturaleza la vitamina E es sintetizada por diversas plantas, sin embargo su concentración es muy variable, así como la presencia de la forma de esta (α -tocoferol, β -tocoferol, γ -tocoferol, α -tocotrienol, β -tocotrienol, γ -tocotrienol). Por lo que la adición de vitamina E comercial en el alimento balanceado es necesaria para garantizar que la mascota cubra su requerimiento diario. En el mercado encontramos vitamina E de síntesis química o natural de extracción.

Las guías de requerimiento de nutrientes no son directrices de formulación ya que no consideran las pérdidas por proceso y almacenamiento, pero si indican el nivel mínimo que debe contener el alimento al momento del consumo por la mascota para no provocar una deficiencia (**Tabla 1**).

Tabla 1. Requerimiento de Vitamina E expresado en unidades/kg de alimento con densidad energía de 4000 kcal EM/Kg

Guía	Perro Adulto	Gato Adulto
NRC	30 UI/Kg	38 UI/Kg
AAFCO	50 UI/Kg	40 UI/Kg
FEDIAF	50 UI/Kg	38 UI/Kg
FEFANA	100 UI/kg	150 UI/kg

NRC: Se recomienda mayores concentraciones de vitamina E en dietas altas en PUFA's

¿Cual es la Vitamina E comercial que debemos adicionar al alimento balanceado para mascotas? Un producto que ha sido formulado para darle estabilidad al α -tocoferol, tener biodisponibilidad para el perro o gato, contar con el número de partículas que permita una buena dispersión dentro del alimento, ser un producto uniforme en contenido y forma, y seguro para los operadores de la planta de alimento. Las vitaminas son nutrientes muy sensibles al medio ambiente (calor, humedad, luz, pH, oxígeno), la literatura reporta pérdidas de hasta 55% después del proceso térmico como la extrusión y una perdida promedio de 2.9% mensual en el alimento terminado. Por lo que la cantidad a ser adicionada en el momento de fabricación de un alimento deberá ser superior al contenido final en este.

La presentación

del producto en las ventas

con Aida Rodríguez

CONSULTORA EN VENTAS



¿Has revisado últimamente si la presentación de tu producto es adecuada, si está actualizada y sigue siendo atractiva para tus clientes?

Los clientes cada vez se vuelven más demandantes en cuanto a la presentación de lo que quieren comprar..... existe tanta información disponible...

¿Cómo convertir una presentación de ventas en un cierre?

En el proceso de ventas la presentación del producto es fundamental para determinar el éxito o fracaso del cierre. Esta presentación tiene varias formas que deben de estar orientadas a cumplir con los siguientes objetivos:

El primero es presentar a tu empresa claramente. Posteriormente debes presentar tu producto, cuidando de describir detalladamente sus características y funciones; esta es una parte medular dentro de tu presentación ya que es fundamental entender que dichas características son la respuesta de lo que el producto es y representa y las funciones son la respuesta a lo que el producto hace. Al final, lo que se vende es lo que el producto hace por lo que no es recomendable enfocarse únicamente en lo que el producto es. Hay que ser muy claros a la hora de describir las características y funciones del producto ya que esta es la parte donde el cliente potencial entenderá los racionales del por qué debe de adquirirlo.

El cliente potencial, se estará preguntando, mientras ve o escucha tu presentación, por qué debe de comprar tu

producto y no otro? Tu tienes que estar preparado para responder ese cuestionamiento. En tu presentación debe estar muy claro por qué tu producto es mejor que los de la competencia, sin la necesidad de expresarlo textualmente, simplemente describiendo claramente todos los beneficios que ofrece, para darle oportunidad al cliente de entenderlo y visualizarlo. Debes puntualizar lo que el producto si garantiza, en cuanto a la solución que ofrece, o sea, describir claramente todas sus fortalezas.

Si no lo has notado, hasta este momento no he mencionado nada respecto al precio. Tu debes de tener claro que el producto que ofreces es tan bueno que el precio no es relevante por lo que llevarás a tu prospecto a conocer primero todas sus ventajas y bondades hasta el punto en donde para él también el precio sea irrelevante.

En todo momento debes de mostrar seguridad, tu argumentación debe de ser sólida, con autoridad, con ésa que se consigue a través del conocimiento de TU producto y TU empresa.

Entre más conozcas lo que vendes, más emoción estarás transmitiendo, y, la emoción vende, es el otro 50% de los factores que logran una venta, el otro ya lo hiciste con todo lo anterior y es la lógica, primero justificaste con lógica por qué se debe comprar tu producto y ahora la emoción es la que creará el impulso final para cerrar la venta. En este momento, cuando estas dando a conocer tu propia opinión sobre el producto o lo que sabes de otros en el mercado, cuando hablas o explicas abiertamente y con gran entusiasmo el por que tú y no otros, el éxito del cierre dependerá de la emoción con la que lo transmitas. Podrás dar cifras, ejemplos de quien más lo tiene, en fin, podrás dar rienda suelta al orgullo que sientes por el producto que vendes y estarás a nada, de cerrar exitosamente la venta.

En mi siguiente participación te explicaré que sigue después de tanta emoción.

AÍDA RODRÍGUEZ
Consultora en Ventas



REACTIVA

las ventas

en tu negocio



Entrenamiento

EN LINEA

PARA TU FUERZA DE VENTAS



Sesiones semanales

con un programa diseñado de acuerdo a los
objetivos de tu empresa, impartiendo
estrategias de venta y técnicas de negociación,
todo enfocado a **garantizar** el cumplimiento de
tu presupuesto anual y metas

whatsapp 5585332368
@aidarodriguezh

www.aidarodriguez.com.mx
aidarh1011@yahoo.com.mx

PETFOOD

LATINOAMERICA

AQUÍ
puede verse
TU
ANUNCIO



¡NO ESPERES MÁS!

y escríbenos a:

info@petfoodlatinoamerica.com

INSUMOS DE CALIDAD PARA ALIMENTOS DE MASCOTAS

www.scoular.com



Scoular

EXCELENCIA EN NUTRICIÓN
Y BIENESTAR ANIMAL

125
AÑOS

FUNDADA EN 1892



INGREDIENTES DE ORIGEN

VEGETAL

HARINAS DE CHICHARO:

• Proteína, fibra y almidón.



HARINAS DE PAPA:

• Proteína y harina completa.



ANIMAL

PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL:

• Harinas de cerdo, aceites y gras
• Harinas y aceites de pollo y pluma.



MARINO

HARINAS DE ORIGEN MARINO:

• Atún, salmón, sardina o anchoveta.



HARINAS DE CRUSTACEOS Y MOLUSCOS:

• Calamar, camarón, krill y langostino.



ACEITES MARINOS:

• Sardina, atún, pollock y salmón.



LÁCTEO

PERMEATO DE SUERO



SUERO DE LECHE EN POLVO



LACTOSA



RESPONSABILIDAD

Socios a largo plazo, comprometidos con su éxito.

TRANSPARENCIA

Cadena de suministro, instalaciones, documentación.

TRAZABILIDAD Y SUSTENTABILIDAD

Desde el origen hasta el destino y cada punto intermedio.

SEGURO DE CALIDAD

Calidad y consistencia en el producto, satisfaciendo especificaciones de manera personalizada.

Compañía
Scoular de México
S. de R.L. de C.V.

Av. Acueducto 4851 Piso 3 Oficina 2
Colonia Puerta de Hierro C.P. 45116
Zapopan, Jal. México
Tel: 33 3679 3000 Fax: 33 3630 4807

Elba Nava
enava@scoular.com

Andrés Solana Ballesteros
asolana@scoular.com

Jose Raul Velarde
jvelarde@scoular.com

Juan Carlos Vadillo
jvadillo@scoular.com



¿POR QUÉ ESCOGER UNO SI PUEDE TENERLOS TODOS?

PRESENTAMOS EL NUEVO **PETFLEX PROCESS** DE WENGER

Con el nuevo **PetFlex Process** de Wenger puede producir alimentos estándar, inclusiones de carne fresca, bocadillos horneados y productos en forma alargada para mascotas. Con base en la tecnología de extrusión térmica con sinfines gemelos de Wenger, este proceso integral permite disminuir al mínimo los costos de energía, el desgaste y el impacto ambiental.

Aumente su capacidad de producción con el ultra flexible **PetFlex Process**.
Envíenos un correo electrónico a info@wenger.com hoy mismo.



TELÉFONO: 785.284.2133 | CORREO ELECTRÓNICO: INFO@WENGER.COM | WENGER.COM

EE. UU. | BÉLGICA | TAIWÁN | BRASIL | CHINA