



Eficacia ante todo.

LINDOPEL® SENIOR

Licencia ICA 14693 - SL

DESCRIPCIÓN

Emulsión oral hidromiscible. Suplemento Nutricional, dermacéutico óptimamente balanceado y saborizado para perros de todas las edades, especialmente los de alto desempeño y geriátricos.

COMPOSICIÓN:

Cada 100 mL de LINDOPEL® SENIOR contiene:

Ácido Linoleico.....	27.000	mg
Ácido Linolénico.....	8.000	mg
Ácido Oleico.....	19.000	mg
Vitamina A Palmitato.....	35.000	U.I.
Vitamina D3.....	10.000	U.I.
Vitamina E Acetato.....	105	U.I.
Glucosamina Sulfato Cloruro Sulfato.....	2.500	mg
Condroitina Sulfato.....	1.000	mg
MSM (Metilsulfonilmetano).....	500	mg
D-Pantenol.....	50	mg
L- Metionina.....	200	mg
Cloruro de Colina.....	33	mg
Selenio.....	1,26	mg
Zinc.....	102,72	mg
Excipientes.....	100	mL

DESCRIPCION:

LINDOPEL® SENIOR es un suplemento nutricional, Dermacéutico óptimamente balanceado, con una formulación especial de ácidos grasos y aminoácidos esenciales, vitaminas, minerales antioxidantes, antiinflamatorios, antiartríticos y remodeladores articulares. Este diseño está orientado a estimular importantes sistemas del organismo animal para lograr un perfecto equilibrio en la salud y belleza de los perros, especialmente del pelo, la piel y articulaciones.



Eficacia ante todo.

INFORMACIÓN QUÍMICA:

Los ácidos grasos esenciales provienen de aceites vegetales, los cuales al ser ingeridos se constituyen en bolo alimenticio y son sometidos a los procesos digestivos del animal.

Las vitaminas A, D₃ y E por ser liposolubles se encuentran en el producto conjugadas a los ácidos grasos; una vez ingeridos se comportan como bolo alimenticio y son sometidas a los procesos digestivos menos complejos por ser hidromiscibles.

Las vitaminas; D-Pantenol y Colina (Vitamina B7 o H) por ser hidrosolubles, se encuentran libres en emulsión en el producto y no son sometidas a los procesos digestivos para su absorción, solo requieren energía para su absorción.

Los aminoácidos y minerales una vez ingeridos se comportan como bolo alimenticio, éstos se encuentran libres en el producto y no sometidas a los procesos digestivos para su absorción.

ÁCIDOS GRASOS DEL LINDOPEL® SENIOR:

Los ácidos linoleico (AL: 18:2n6) y alfa linolénico (AAL: 18:3n3) son los precursores de las familias omega-6 y omega-3, respectivamente. Son componentes ácidos grasos esenciales (AGE), el cis ácido Linoleico (serie ω -6) y el ácido alfa Linolénico (serie ω -3) y el ácido Oleico (ω -6). Estos compuestos son importantes en el mantenimiento de la función de la barrera epidérmica, como componente de las membranas celulares y como precursores de prostaglandinas, leucotrienos y otras sustancias involucradas en modular el proceso inflamatorio particularmente a nivel cutáneo. Hay un aporte bajo de ácidos Araquidónico (ω -6), la cual no se suplementa ya que los alimentos balanceados y aceites vegetales de hogar, lo contienen ampliamente y su exceso en la dieta del perro es pro inflamatorio y pro alérgico.

Los AGE, reciben esta denominación por las siguientes razones:


- No pueden ser sintetizados por el organismo.
- Cumplen un importante papel metabólico.
- La ausencia de estos producen un síndrome clínico o enfermedad.

Deben ser suministrados desde afuera del cuerpo con los alimentos o complementos y completamente balanceados.

Eficacia ante todo.

Los Ácidos Grasos Esenciales (AGES) en el campo de la Dermatología son claves. Los ácidos grasos son biomoléculas orgánicas de naturaleza lipídica, formados por una larga cadena hidrocarbonada con un grupo metilo en un extremo y en el otro un grupo carboxilo. La nomenclatura científica incluye un nombre que está compuesto de 2 partes; una en letras que indica el número de átomos de carbono y el número de dobles ligaduras y otra identificación denominada fórmula numérica. En esta se indica el número de átomos de carbono, seguido por el número de dobles ligaduras y al final la ubicación de la primera doble ligadura a partir del grupo metilo.

Ejemplo			
Nombre	20 átomos carbono	5	dobles ligaduras
	Eicosa	penta	enoico
Numérico	20	5	~ 3
	20 átomos de carbono	Ligaduras	Primera doble ligadura a partir del grupo metilo



Los ácidos grasos se clasifican en tres distintas familias (Omega 3, 6,9). La clasificación se basa en la proximidad de la doble ligadura al grupo metilo. La serie 3 y 6 no pueden ser sintetizados por los mamíferos, por esta razón son llamados Ácidos Grasos Esenciales (AGES). Son esenciales para la vida, por lo que deben ser suplementados en la dieta. De los omega 6, Derivados del cis ácido Linoleico, los más importantes son el Ácido Linoleico (LA) y el Ácido Gama Linolénico (GLA), estos generalmente se encuentran en aceites vegetales. De la serie omega 3, derivados del ácido alfa Linolénico, los más importantes son el Ácido Eicosapentaenoico (EPA) y el Ácido Docosahexaenoico (DHA), estos generalmente se encuentran en aceites de pescados marinos.

Según la definición de “esencial” existen sólo dos grasas esenciales (técnicamente llamados ácidos grasos esenciales o AGEs). Uno es el AGE omega 3, llamado ácido alfa-linolénico. El otro es el AGE omega 6, conocido como ácido linoleico.



Eficacia ante todo.

ÁCIDO LINOLÉICO:

De este ácido graso omega 6, se sintetiza ácido araquidónico en perros más por actividad de la enzima $\Delta 5$ -Desaturasa). Razón por la cual no se suplementa en LINDOPEL® SENIOR.

ÁCIDO ALFA LINOLÉNICO:

El ácido alfa-linolénico (AAL), un omega 3, es el verdadero ácido graso “esencial” omega-3 requerido en dietas, debido a que muchos animales no lo producen. Los ácidos grasos omega 3 constituyen una familia particular dentro de la categoría de los ácidos grasos poliinsaturados. Los omega 3, provienen del ácido alfa-linolénico (AAL), que contiene 18 átomos de carbono y 3 enlaces químicos dobles. De este último, derivan otros 2 ácidos grasos de cadena más larga, también muy importantes, llamados EPA (ácido eicosapentaenoico) y DHA (ácido docosahexaenoico).

Por su función biológica, el AAL y de otros omega 3, son importantes en perros y sobre todo de edad avanzada, así como los animales que padecen enfermedades inflamatorias crónicas (artrosis, insuficiencia renal crónica, diarreas inflamatorias o enfermedades de la piel). Este ácido graso es sustrato prioritario de elongasas y desaturasas que actúan sobre los omega 6. Esta acción impide que los omega 6 sean convertidos a eicosanoides, precursores de prostaglandina por la vía Cox-2 y de leucotrienos de la serie 4, producidos por la vía lipooxigenasas, responsables de la alergias y anafilaxia.

Funciones en el organismo

Los ácidos grasos omega 3 son interesantes por muchos motivos:

- Por su función anti inflamatoria, inhibiendo la síntesis de ciertos mediadores químicos de la inflamación.
- Porque mejoran los resultados deportivos y la oxigenación cerebral (en el caso de los animales de edad avanzada).
- Porque mejoran la capacidad de aprendizaje de los animales jóvenes.

Estos dos ácidos grasos contribuyen a la fluidez de las membranas celulares. Además de sus propiedades antiinflamatorias, anticancerígenas, inmunoestimulantes y cardioprotectoras, los ácidos grasos omega-3 también se emplean con frecuencia como antipruriginosos. Incluso en situaciones de heridas abiertas o postoperatorias, el beneficio de su suplementación, compensa sobre la ligera disminución de la perfusión, que podría interferir en el proceso de cicatrización. (Scardino y col., 1999).



Eficacia ante todo.

Fuentes; se encuentra en verduras, frutas, hierbas y el plancton y, en concentraciones elevadas, en los aceites vegetales, como la soja y el lino. El aceite de los pescados de mares fríos es muy rico en dos ácidos grasos de cadena larga derivados del ácido alfa-linolénico: el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA).

ÁCIDO OLÉICO

Ácido graso mono insaturado omega 9, que reduce el colesterol malo (LDL) y aumenta el bueno (HDL), reduce la hipertensión y la inflamación. También se ha comprobado que puede retrasar la aparición de enfermedades neurodegenerativas.

VITAMINA A

Los perros son incapaces de convertir el beta caroteno de las plantas en vitamina A aunque a bajas dosis, por tanto, necesitan recibir vitamina A en alimento, pero, esta es fácilmente degradada en el proceso de peletizado por incorporación de vapor y calor.

La vitamina A es requerida, por lo menos, para cinco procesos fisiológicos normales:

a. Celular

Ayuda al mantenimiento de las células de la piel, fortaleciendo el folículo piloso y de los diferentes epitelios. Interviene en la síntesis de los mucopolisacáridos,

b. Integridad de los epitelios

En la deficiencia de vitamina A, la cubierta epitelial del tracto gastrointestinal, el aparato respiratorio y el sistema genitourinario pueden sufrir cambios metaplásicos y pérdida de la función secretora, con lo cual se alteran las barreras epiteliales normales contra los microorganismos y la resistencia al stress. En piel y pelaje en el perro, la vitamina A regula el crecimiento de las células epidérmicas, así como la producción de sebo. Ayuda a combatir la seborrea y la caspa que se suelen formar tras un episodio de prurito. Actúa en sinergia con el zinc y los aminoácidos azufrados. Juega rol importante junto al Zinc en la reparación e integridad de la piel y contra la agresión de los radicales libres, evitando el envejecimiento prematuro.

c. Reproducción:

La vitamina A se requiere para los procesos reproductivos normales, tanto en los machos como en las hembras. En los machos, la deficiencia de vitamina A produce disminución de la actividad sexual y trastornos en la espermatogénesis. En la hembra, trastornos del ciclo estral, reabsorción de fetos, abortos, retención de placenta y la aparición de fetos muertos.



Eficacia ante todo.

d. Desarrollo óseo:

La vitamina A participa en el normal desarrollo óseo, manifestándose su deficiencia en anomalías músculo esquelético y disminución del crecimiento.

e. Inmunocompetencia:

La vitamina A participa como agente de inmunocompetencia a través del mantenimiento de las barreras epiteliales y facilitando las respuestas inmunológicas normales: transformación linfocitaria, secreción de IgA, intestinal, funciones fagocitarias y bactericidas.

f. Visión.

Es responsable de la visión cromática y periférica.

En **LINDOPEL® SENIOR** se encuentra en forma de Vitamina A Palmitato, ya que es la forma como se almacena en hígado (Retinil Palmitato) a diferencia de otras formas (Acetato u alcohol), que requiere demorados procesos metabólicos para su almacenamiento.

VITAMINA D₃

La producción de vitamina D se lleva a cabo en la piel por estimulación solar, ya que los rayos solares actúan por medio de los aceites esenciales de la piel, con lo que los precursores se transforman en Vitamina D; y así se absorbe; luego en el riñón se convertirá en el metabolito activo.

Esta vitamina es importante para la regulación de la proliferación y diferenciación epidérmica.

La vitamina **D₃** es esencial para el metabolismo y homeostasis normales del calcio y fósforo. La acción de la vitamina D sobre el intestino, esqueleto y riñones ocasiona un aumento de los niveles plasmáticos de calcio y fósforo, es decir, favorece la absorción intestinal del Calcio. La Vitamina **D₃** es 10 veces más potente que la vitamina D2 en perros.

Los perros son uno de los tipos de animales que no obtienen la vitamina D a través del contacto con el sol, o al menos muy poco. Se requiere en la dieta. Estudios recientes del Royal (Dick) School of Veterinary Studies de la Universidad de Edimburgo demuestran que su suplementación en perros, aumenta las expectativas de vida (Revista Argos, 2015).



Eficacia ante todo.

VITAMINA E

La vitamina E actúa como antioxidante biológico de escisión de cadena, neutralizando los radicales libres y evitando la peroxidación de los lípidos integrantes de las membranas celulares.

La vitamina E es esencial para el funcionamiento normal del sistema reproductor, sistema nervioso y el muscular. En consecuencia su deficiencia tiene incidencia en la fertilidad. Por otra parte, tiene actividad importante como antioxidante biológico especialmente a nivel de ácidos grasos no saturados.

Las necesidades de vitamina E en un animal dependen de los niveles dietéticos de ácidos grasos polinsaturados.

D- PANTENOL

Cuando los niveles de D-Pantenol no son los fisiológicos hay tendencia a que la piel sufra más fácilmente procesos de irritación y hay tendencia a perder color el pelo, por lo cual se requiere que los suplementos nutricionales lo aporten.

COLINA

Es considerada como una vitamina miembro del grupo de las vitaminas B, procede de la degradación de la fosfatidilcolina, que es un componente de la lecitina.

La colina es requerida para la formación de las membranas celulares, para el metabolismo de los lípidos, impidiendo que se depositen en el hígado favoreciendo su transporte y penetración en las células.

METIONINA

Es aminoácido azufrado indispensable para sintetizar la proteína más importante del pelo, la queratina. El aporte insuficiente de aminoácidos azufrados se traduce en una caída del pelo, que crece más lentamente, y en un pelaje con un aspecto general mate y quebradizo. Este aminoácido posee actividades hepatoprotectoras. La **metionina** inhibe la acumulación de depósitos grasos en el hígado. También participa en la síntesis de cisteína, un potente hepatoprotector.

ZINC

El Zinc, por su parte, es un componente integral de un amplio número de metaloenzimas encargadas, entre otros procesos, de servir como cofactores para la RNA y DNA polimerasas, enzima de vital importancia en células de alta tasa mitótica como las encontradas a nivel de la piel, epitelios y células reproductivas.

Igualmente, el Zinc es esencial para la biosíntesis de ácidos grasos, producción de proteínas y el funcionamiento del sistema inmunológico.



Eficacia ante todo.

Algunos sistemas enzimáticos que dependen del zinc incluyen los complejos que protegen a las células de los daños provocados por la oxidación en diferentes procesos metabólicos y/o patológicos. Las deficiencias de este mineral provocan alteración en el metabolismo de los carbohidratos, proteínas, lípidos y ácidos nucleicos y especialmente la síntesis de prostaglandinas lo que afecta directamente la función luteal. Tanto en los machos como en las hembras, el zinc es un componente esencial de las enzimas envueltas en la esteroidogénesis y en la síntesis de testosterona. Por esta razón las deficiencias del mineral pueden provocar retardo en el crecimiento testicular, reducción en la secreción de gonadotropina hipofisiaria, disminución en la secreción de andrógenos, producción de óvulos no viables o fallas en la ovulación y maduración de oocitos, retardo en el inicio de la pubertad y anomalías fetales.

El Zinc es clave para movilizar la Vitamina A del hígado hacia la piel, para síntesis de colágeno y queratina. Tiene un gran poder de cicatrización y mejora el aspecto del pelaje.

SELENIO

El Selenio, aportado por el Selenito de sodio, tiene como principal función mantener la integridad de las membranas biológicas formando parte del sistema antioxidante del organismo. Este elemento es el componente principal de la enzima glutatión peroxidasa (GSH-Px), que permite entre otras cosas, transformar el peróxido de hidrógeno producido en diferentes procesos orgánicos, en agua, impidiendo así su acción injuriosa de los tejidos y membranas celulares. Recientemente se ha descubierto el papel del selenio en la transformación de la hormona tiroidea T4 a T3 por acción de la enzima 5-desyodinasas.

Adicionalmente, el selenio es capaz de inducir la migración de leucocitos y células blancas en general, hacia sitios donde se presente alteraciones de las membranas celulares por acción de radicales libres, funcionando como un factor quimiotáctico para las células de defensa del organismo. Por esta acción, el selenio puede prevenir la presentación de metritis e infecciones relacionadas con el tracto reproductivo y reduce por tanto el porcentaje de casos de retención de membranas fetales. En casos de deficiencia de selenio se pueden observar incremento en el porcentaje de abortos y muerte embrionaria temprana, número de mortinatos, nacidos débiles; así como incremento en la presentación de ovarios quísticos, celos silentes o erráticos, inhibición de la espermatogénesis, disminución en la tasa de crecimiento y aumento de susceptibilidad a infecciones de diferente etiología.



Eficacia ante todo.

El selenio, como el resto de antioxidantes, desempeña un papel complementario en la lucha contra cualquier estado de "estrés oxidativo" al que se ve sometido el organismo: envejecimiento, esfuerzo físico intenso, contaminación, cáncer y enfermedades inflamatorias.

GLUCOSAMINA SULFATO:

La glucosamina es un aminomonosacárido, precursor básico de la estructura de los glicosaminoglicanos que forman la parte no celular del tejido conectivo del organismo. Este componente intercelular es el principal responsable de la función mecánica del cartílago.

La glucosamina es una de las moléculas que más contribuyen a la formación del cartílago articular, además de garantizar la elasticidad de éste. Su principal función es estimular la formación de cartílago nuevo. También tiene un papel que se complementa a la perfección con el de la condroitina, la cual inhibe la destrucción del cartílago antiguo. La glucosamina tiene un ligero efecto antiinflamatorio. La administración de glucosamina es también muy interesante en gatos con cistitis intersticial ya que la mucosa de la vejiga está cubierta por una capa protectora de glicosaminoglicanos (GAG).

CONDROITINA SULFATO:

Es el cemento de la articulación. El Sulfato de Condroitin son cadenas largas de sulfato de glucosamina parcialmente hidrolizados que tienen cargas de electricidad negativas y que están compuestas de unidades de azúcares que atraen y capturan líquidos dándole al cartílago la calidad de esponja amortiguadora. Es sumamente indispensable para el crecimiento y buen funcionamiento del cartílago.

El Sulfato de condroitin disminuye las enzimas que destruyen el cartílago en las articulaciones afectadas por la osteoartritis. La acción de la glucosamina y el condroitin cuando se dan juntas tienen una acción más potente y duradera.

MSM (METILSULFONILMETANO):

El metilsulfonilmetano MSM, es un compuesto natural que contiene un 34% de azufre elemental, indispensable en la remodelación articular. Es la forma natural en que el azufre se encuentra en el ciclo de la vida. Las algas y varias formas de plancton oceánicos absorben azufre del agua de mar, convirtiéndolo en forma orgánica.

Actúa como estructural: síntesis de proteínas, aporta flexibilidad y elasticidad al tejido conjuntivo, optimiza la permeabilidad de la membrana plasmática, promoviendo la detoxificación, combate el dolor crónico (osteoartritis, artritis reumatoide, fracturas, bursitis, cicatrices), es sinérgico con otros nutrientes:



Eficacia ante todo.

potencia el efecto de vitamina C, coenzima Q10, complejo de vitaminas B, vitamina A, D y E, aminoácidos, Se, Ca, Mg y otros. Incrementa su biodisponibilidad, es antioxidante vital para neutralizar radicales libres entre otras actividades.

EL SABOR IRESISTIBLE

LINDOPEL® SENIOR contiene sabor a carne y un complejo de ingredientes naturales que hacen del producto altamente palatable, para un consumo voluntario y agradable, que lo hace inclusive, útil como recompensa.

INDICACIONES:

LINDOPEL® SENIOR está indicado en perros, para usar en dietas bajas en Ácidos grasos no saturados o de las vitaminas y minerales presentes en su fórmula, las cuales se manifiestan principalmente con trastornos en la piel y pelo de, produciendo piel seca, pelo opaco y quebradizo, caída del pelo, resequedad, descamación y agrietamiento de los pulpejos.

LINDOPEL® SENIOR está Indicado como coadyuvante en los tratamientos de las diferentes patologías de la piel y del pelo causadas por ectoparásitos, agentes micóticos, causas inmunomediadas, hormonales y traumáticas, entre otras demodexosis, sarcoptosis, DAPP, dermatofitosis, LES, dermatitis atópica, etc. Compatible con tratamientos farmacológicos como antibióticos, antihistamínicos, moduladores, etc.

Especial para el perro atleta de alto desempeño y geriátricos.

LINDOPEL® SENIOR

- Mantiene la estructura de la dermis y epidermis, promueve un saludable aspecto de piel y pelo.
- Aumenta la formación de proteínas, armonizando el desarrollo del animal.
- Incrementa la energía celular manteniendo los perros activos y vigorosos.
- Mejora la respuesta inmune incrementando la resistencia a enfermedades.
- En afecciones dérmicas originadas por deficiencia de alguno de los componentes incluidos en su formulación, actúa como tratamiento terapéutico.
- En caso de afecciones dérmicas de etiología diversa actúa como coadyuvante para restablecer el normal funcionamiento de la piel.



Eficacia ante todo.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Suministrar la emulsión a perros, una vez al día vía oral, sola o mezclada con el alimento de la siguiente manera:

Peso del perro (kg)	Cantidad (mL)
Hasta 5	1
5 a 9.9	2
10 a 14.9	3
15 a 19.9	4
Mayores de 20 kg	5

Se requiere un mínimo de administración durante 3 meses. Su delicioso sabor es irresistible, por lo que es perfecto para mezclarlo con alimento seco o directamente en la boca con jeringa. Agitar antes de usar.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:

Mantener fuera del alcance de los niños y animales domésticos. Manténgase en lugar fresco, seco y protegido de la luz, a temperatura entre 15 y 30 grados centígrados.

PRESENTACIÓN:

- Frasco de 120 mL con jeringa dosificadora



Eficacia ante todo.

CARACTERISTICA	BENEFICIOS
Formulación especial que incluye ácidos grasos esenciales, vitaminas L-Metionina, Cloruro de colina, Taurina, arginina, Selenio y Zinc. El equilibrio óptimo de ω -3/ ω -6 de 1:3, recomendado por nutricionistas veterinarios.	Logra un perfecto equilibrio en la salud de los perros, mantiene la estructura de la dermis y epidermis, promueve un saludable aspecto de piel, pelo y función cardiaca, otorgando una mayor expectativa de vida.
Es suplemento nutricional y dermaceutico óptimamente balanceado.	Permite una rápida recuperación en enfermedades de piel sin efectos colaterales de los excesos y desbalances.
Con nutrientes inmunoestimulantes y antioxidantes como el Zinc, Selenio y vitaminas A y E	Incrementa la resistencia a enfermedades, coadyuva en la convalecencia de enfermedades y detiene el envejecimiento de la piel manteniéndolo suave y saludable.
Emulsión homogénea estable y saborizada a carne asada.	Garantiza el consumo adecuado por consumo voluntario y sin rechazos.
Formulación hidromiscible. NO se separa en fase acuosa y oleosa, que favorece una mayor biodisponibilidad de sus nutrientes.	Permite resultados satisfactorios en pocos tiempos mejorando el aspecto y su belleza.
Componentes grado U.S.P (United States Pharmacopeia) Alta pureza. Permite una completa disolución y distribución de las vitaminas, tanto en los excipientes como en los jugos intestinales y líquidos intersticiales y celulares, lo que se traduce en que el animal aprovecha eficientemente estos compuestos.	Mantiene sus características organolépticas y la potencia de sus componentes.
No se usa fuentes de PUFAS proveniente de pescados	Se evita la acción de aminas biógenas (histamina) y posibles efectos de metales pesados.
Con Glucosamina Sulfato, Condroitina y MSM (Metilsulfonilmetano)	Que reparan y detienen la degeneración y envejecimiento articular, permitiéndoles libertad de movimiento.