

COMPLEMIN COMPRIMIDOS PALATABLES

USO VETERINARIO / INDUSTRIA ARGENTINA / USO EN PERROS Y GATOS
VENTA LIBRE (venta sin receta en locales con asesoramiento profesional veterinario)

Suplemento vitamínico mineral

Fórmula:

Cada comprimido palatable de 3000 mg de peso contiene:

Vitamina A (500.000 UI).....	1,20 mg	0,04 %
Vitamina D3 (100.000 UI).....	0,45 mg	0,015 %
Vitamina E 50 % (500 UI).....	2,40 mg	0,08 %
Vitamina B1.....	0,60 mg	0,02 %
Vitamina B2.....	0,60 mg	0,02 %
Vitamina B6.....	0,24 mg	0,008 %
Vitamina B12 (cianocobalamina).....	0,06 mg	0,002 %
Niacina (ácido nicotínico).....	6,00 mg	0,20 %
Pantotenato de calcio.....	0,652 mg	0,02173 %
Metionina.....	12,00 mg	0,40 %
L-Lisina clorhidrato.....	6,00 mg	0,20 %
Calcio carbonato.....	580,80 mg	19,36 %
Sodio cloruro.....	57,24 mg	1,908 %
Potasio fosfato monopotásico.....	120,00 mg	4,00 %
Hierro gluconato.....	10,572 mg	0,3524 %
Potasio ioduro.....	0,300 mg	0,01 %
Magnesio gluconato.....	92,58 mg	3,086 %
Manganeso gluconato.....	4,422 mg	0,1474 %
Cobalto cloruro x 6 H2O.....	1,200 mg	0,040 %
Cobre sulfato x 5 H2O.....	0,60 mg	0,02 %
Zinc sulfato x 7 H2O.....	0,60 mg	0,02 %
Excipientes c.s.p.....	3000 mg	100 %

Indicaciones:

Suplemento Vitamínico Mineral.

Para prevenir deficiencias de vitaminas, aminoácidos y minerales. Como coadyuvante durante el crecimiento de los cachorros. Como suplemento en hembras, durante el período de gestación o lactancia.

Vía de administración:

Comprimiidos palatables para ser administrados directamente o mezclados con la comida.

Dosis:

Comprimiidos palatables de 3000 mg de peso:

Caninos adultos: 1 comprimido palatable cada 10 kg de peso por día.

Caninos cachorros y hembras en lactancia o gestación: 1 comprimido cada 5 kg de peso por día.

Felinos: ½ comprimido palatable por animal y por día.

Farmacocinética

VITAMINA A

Se absorbe fácilmente en el tracto gastrointestinal favorecida por la presencia de bilis, enzimas pancreáticas y grasas.

Antes de su absorción los retinil ésteres son hidrolizados por la hidrolasa pancreática, para posteriormente unirse a los enterocitos y formar los quilomicrones linfáticos, éstos entran en la circulación sanguínea para pasar al hígado. Los retinil ésteres se hidrolizan a transretinol y ácido graso.

El retinol se transporta a la circulación sanguínea unido a proteínas plasmáticas. Se almacena en el hígado, retina, pulmón, riñón y glándulas suprarrenales.

Se metaboliza en el hígado, normalmente menos del 5%.

El retinol se conjuga con el ácido glucurónico y se excreta por orina y por las heces.

VITAMINA D3

Se absorbe bien a nivel gastrointestinal, siendo la bilis esencial en su absorción. Aparece en los quilomicrones linfáticos y se asocia en la sangre a la globulina ligadora de vitamina D. Es transportada a los tejidos periféricos, almacenándose en los lípidos de muchos tejidos. Prácticamente no se almacena en el hígado.

Desde sus puntos de almacenamiento la vitamina D se transporta a las células que la necesitan, uniéndose en forma muy específica a unos receptores nucleares llamados receptores para la vitamina D. Se activa en el hígado convirtiéndose en 25 hidroxicolecalciferol (calcitrol). La vida media es de 19 a 25 hs para el 25 hidroxicolecalciferol y de 3 a 5 días para el calcitrol.

Se excreta por bilis y leche materna.

VITAMINA E

La absorción en el tracto gastrointestinal depende de la presencia de secreciones pancreáticas y bilis, para la formación de micelas.

Se absorbe en 20 a 60 % después de su ingestión, pasa a la circulación mediante los quilomicrones del sistema linfático, para posteriormente ser transportado al hígado de donde se transporta como lipoproteínas de muy baja densidad.

Las concentraciones varían de acuerdo a las concentraciones lipídicas en plasma. Se distribuye en todos los tejidos del organismo, obteniéndose las mayores concentra-ciones en el tejido adiposo, en las glándulas suprarrenales, pituitaria y testículos.

VITAMINA B1

Se absorbe bien en el tracto gastrointestinal, por un proceso activo y difusión pasiva. Se metaboliza principalmente en el hígado transformándose en tiamina difosfato. La tiamina que no se metaboliza o que se administra en exceso es eliminada en la orina, también se elimina por leche materna.

VITAMINA B2

Se absorbe rápidamente por mecanismos de transporte activo en el yeyuno y en menor medida en el ileon. La extensión de la absorción gastrointestinal está limitada por la duración del contacto de la droga con el segmento de la mucosa especializada, donde ocurre la absorción. La riboflavina 5 fosfato se absorbe rápida y casi completamente defosforilada en el lumen de GI antes de que ocurra la absorción.

La absorción disminuye en pacientes con síndrome de mala absorción. La absorción se incrementa cuando se administra con alimentos. Se distribuye levemente en los tejidos corporales incluyendo la mucosa gastrointestinal, eritrocitos e hígado. La riboflavina libre está presente en la retina. Se almacena en cantidades limitadas en hígado, bazo, riñones músculo, cerebro y alrededor del 60 % están unidas a proteínas.

La vida media de la riboflavina es de alrededor de 66-84 minutos después de la administración oral. Se elimina por orina donde el 9 % se encuentra sin cambios.

VITAMINA B6

Se absorbe rápidamente por el tracto gastrointestinal luego de su administración oral. Las concentraciones séricas normales de piridoxina son de 30-80 mg/ml. Se almacena principalmente en el hígado y en menores cantidades en músculo y cerebro. El piridoxal y el fosfato de piridoxal, las formas principales de la vitamina presentes en la sangre están ligadas a las proteínas.

En eritrocitos, la piridoxamina es convertida en fosfato de piridoxamina, es fosforilada en hígado a fosfato de piridoxina. Se requiere de riboflavina para la conversión de fosfato de piridoxina a fosfato de piridoxal. Se elimina principalmente por el hígado, aunque el exceso de piridoxamina absorbida se excreta inalterada por orina. Los metabolitos se eliminan también por orina.

VITAMINA B12 (CIANOCOBALAMINA)

Se absorbe en la porción distal del intestino delgado (ileon) y es mediada por glucoproteínas de transporte específico de origen gástrico, denominadas factor intrínseco, la cianocobalamina es liberada

y se une a las proteínas de transporte betaglobulinas, transcobalamina II y transcobalamina I. Se distribuye en el hígado, médula ósea y la placenta. Se elimina principalmente por vía renal.

NIACINA (ÁCIDO NICOTÍNICO)

Cuando se administra oralmente, es rápida y extensamente absorbida (60-70 % de la dosis). Administrada con el alimento aumenta su biodisponibilidad. El tiempo en alcanzar su efecto máximo es de 2 a 3 hs.

La niacina y sus metabolitos se concentran en el hígado, riñón y tejido adiposo. A través de su conjugación con glicina se forma ácido nicotinúrico (NUA) el cual es excretado por orina, junto con la niacina y sus metabolitos.

PANTOTENATO DE CALCIO

Se absorbe rápidamente en el intestino delgado, se transporta a través de la circulación portal hacia el hígado, glándulas suprarrenales, corazón y riñones.

Se metaboliza como precursor de la coenzima A, para después ser catabolizado por hidrólisis a pantotenato y cisteamina.

Aproximadamente el 70 % de la dosis administrada por vía oral del ácido pantoténico se elimina sin cambios en la orina y aproximadamente el 30 % a través de las heces.

METIONINA

Luego de ser ingerida se absorbe por los enterocitos a través de un mecanismo de transporte activo y donde se metaboliza en parte, lo no metabolizado pasa al hígado por vía portal, allí participa en la síntesis proteica y una gran cantidad de reacciones metabólicas, incluida la formación de S-adenosil metionina, L-mucoisteina, cisteina, taurina y sulfato. Puede ser metabolizada para producir D-glucosa y glucógeno.

L-LISINA

Administrada por vía oral, se absorbe rápidamente en el intestino delgado por medio de un mecanismo de transporte activo. Una vez absorbida circula por sangre, fijándose en los tejidos, especialmente en el hígado, riñón y músculos.

Se metaboliza parcialmente en los enterocitos y luego en el hígado, para dar acetil-COA a través de una transaminación inicial con alfaetoglutarato.

Se elimina por orina.

IODURO DE POTASIO

El iodo se absorbe muy rápido, se considera que la absorción gastrointestinal es aproximadamente del 100 %.

Después de su ingesta las sales de iodo solubles en agua, como el ioduro de potasio, una vez absorbido es distribuido rápidamente por el líquido extracelular, atraviesa las barreras placentarias y es excretado en leche materna. El iodo también se distribuye distinto a los tiroideos, los cuales acumulan iodo como ser las glándulas mamarias, las glándulas salivares y mucosa gástrica.

Se elimina principalmente por la orina y en pequeñas cantidades por saliva, leche, bilis y heces.

CALCIO CARBONATO

Aproximadamente entre 1/5 a 1/3 de la dosis de calcio administrada por vía oral, se absorbe en el intestino delgado dependiendo de la presencia de metabolitos de vitamina D, pH luminar, cantidad de proteínas de la dieta y de factores dietéticos. La unión a proteínas plasmáticas es aproximadamente del 45 %. La eliminación es del 80 % por materia fecal y el resto por leche y orina.

POTASIO FOSFATO MONOPOTÁSICO

Se absorbe en el tracto gastrointestinal, la vitamina D estimula la absorción de fosfatos.

GLUCONATO FERROSO

La absorción se produce principalmente en el duodeno y yeyuno, siendo más eficaz cuando el hierro que se ingiere es en su forma de ferroso, que cuando está en forma férrica. La unión a proteínas es muy elevada, llegando casi al 90 %, en la hemoglobina es alta pero en mioglobina es baja al igual que en ferritina y hemosiderina. No existe un sistema fisiológico de eliminación para el hierro y se puede acumular en el organismo en cantidades tóxicas, sin embargo diariamente se pierden pequeñas cantidades con la muda del pelo, piel, heces y orina.

MAGNESIO GLUCONATO

El magnesio es absorbido a nivel de la mucosa del intestino delgado en un 40-50 % de lo ingerido. Una porción del magnesio intracelular se acumula en hueso, músculo esquelético, riñón, hígado y corazón.

Pequeñas cantidades se encuentran en el líquido extracelular y en los eritrocitos. Es eliminado por vía urinaria y heces.

A nivel renal luego de una filtración glomerular que lleva el 70 % de magnesio plasmático. El magnesio es reabsorbido por el túbulo renal en un 95 a 97 %.

MANGANESO GLUCONATO

El manganeso se absorbe principalmente en el intestino delgado, luego se une a una proteína y es transportado como transmanganina, una betaglobulina, es almacenado en las mitocondrias de órganos como el hígado, hueso, riñón, páncreas y en pequeñas cantidades en el músculo esquelético.

El 55 % del manganeso es excretado con las heces como un constituyente de la bilis, pero mucho es reabsorbido.

Es muy poco excretado por orina y por jugo pancreático.

COBALTO CLORURO x 6 H2O

El principal aporte de cobalto es absorbido como constituyente de la vitamina B12. El cobalto no absorbido se excreta por heces y una pequeña excreción por orina.

COBRE SULFATO x 5 H2O

El cobre es absorbido en la porción proximal del intestino delgado y es transportado por la albúmina del plasma.

Antes de las 24 hs el cobre se liga a la afaglobulina para formar la ceruloplasmina que es el mayor acarreador sanguíneo de proteínas. Una vez absorbido es distribuido principalmente en los músculos, el bazo, huesos, hígado, corazón, riñones, el sistema nervioso central y las proteínas del plasma. La principal vía de excreción es la bilis y algo por orina.

ZINC SULFATO x 7 H2O

El zinc y sus sales se absorben pobremente en el tracto gastrointestinal, esa absorción ocurre por las células mucosas del intestino y puede facilitarse al combinarse con ciertos aminoácidos o péptidos para formar quelantes. Se puede reabsorber en el colon. El zinc es transportado en el plasma por medio de una alfamacroglobulina. El 66 % del zinc que se halla en sangre está unido en forma lábil a la albúmina y el 34 % de manera estable a las distintas globulinas.

Farmacodinámia

VITAMINA A

Actúa como cofactor en distintas reacciones bioquímicas. Es necesaria para el crecimiento, diferenciación del tejido epitelial, desarrollo y crecimiento óseo, la reproducción. Interviene en la síntesis de sustancias específicas en la retina. El retinol es convertido en cisretinal que al combinarse con osina, forma la rodopsina que es importantísima para la visión nocturna. La vitamina A estimula las respuestas inmunes específica y no específica.

VITAMINA D3

Es un importante regulador biológico del metabolismo del calcio y del fósforo. La 1 a 25 dihidroxivitamina D3 (calcitrol), es el metaboli to con mayor actividad vitamínica. El ergocalciferol aumenta la absorción intestinal y la reabsorción en el tubo contorneado proximal del calcio y del fósforo, necesarios para la mineralización normal del hueso. Estimula la reabsorción de la matriz ósea por aumento de la movilización del calcio desde el hueso hacia la sangre, para mantener niveles de calcio normales en sangre.

VITAMINA E

La función bioquímica de la vitamina E es proteger a los tejidos corporales y la piel del daño producido por procesos orgánicos naturales. Actúa como antioxidante protegiendo las membranas celulares de los efectos de los radicales libres y con esto disminuir el grado de oxidación de la fracción lipídica de la membrana celular y de algunos otros elementos intracelulares, con ello evitar el daño celular oxidativo. Por su efecto antioxidante la vitamina E es capaz de evitar la inhibición de la biosíntesis del colágeno producida por especies reactivas de oxígeno e impide expresión genérica de la colagenasa.

También se ha demostrado que la vitamina E sola o en combinación con vitamina C es un importante factor de protección contra el proceso de envejecimiento de la piel, sistema inmunitario, cardiovascular, ocular, articular y cerebral. La vitamina E es necesaria para la movilización y utilización de reservas hepáticas de vitamina A.

VITAMINA B1

Coenzima esencial para el metabolismo de los hidratos de carbono en su forma difosfato. Después de combinarse con el ATP forma pirofosfato de tiamina, también conocido como carboxilasa.

La coenzima carboxilasa se conjuga con el ácido pirúvico y los cetoácidos para formar dióxido de carbono y acetaldehído.

Niveles incrementados de ácido pirúvico en sangre indican deficiencia de tiamina.

VITAMINA B2

Funciona como una coenzima. La riboflavina 5 fosfato (mononucleótido de flavina) es convertido en otra enzima.

El dinucleótido de flavin-adenina, es otra coenzima que actúa como un acarreador de moléculas de hidrógeno.

Muchas enzimas (flavoproteínas) están involucradas en la óxido-reducción de sustratos orgánicos y en el metabolismo intermedio.

La riboflavina está también involucrada indirectamente en la integridad de los eritrocitos. Participa en el sistema de transporte de electrones. En la conversión de la oxidación tisular a energía útil.

VITAMINA B6

Es una vitamina hidrosoluble, que se transforma en el organismo en sus formas activas, piridoxal-fosfato y en menor medida en fosfato de piridoxina. Estas formas participan como cofactores enzimáticos en numerosas reacciones bioquímicas implicadas en el metabolismo de proteínas y aminoácidos, en menor medida en los lípidos y glúcidos.

También participa en la síntesis de ácidos nucleicos, de hemoglobina y parece intervenir en la del GABA.

Actúa como prevención y tratamiento de carencias de vitamina B6.

VITAMINA B12 (CIANOCOBALAMINA)

La cianocobalamina interviene virtualmente en todas las reacciones metabólicas, principalmente en el metabolismo de carbohidratos y lípidos, de tal forma que influye junto con el ácido fólico en la formación de glóbulos rojos. Demuestra también una acción protectora del hígado.

Es esencial para el crecimiento y replicación celular. Al actuar sobre el metabolismo lipídico favorece la movilización de las grasas.

La formación de ADN la hace un factor necesario para el crecimiento y desarrollo de los animales. Interviene en la maduración normal de los eritrocitos, por lo que su acción terapéutica es importante en las anemias macrocíticas y megaloplásticas, aportando el factor antianémico necesario para una eritropoyesis normal.

Se requiere cianocobalamina para la síntesis de mielina y mantener la integridad del tejido neuronal.

Intracelularmente se encuentra como 2 coenzimas activas, la metilcobalamina y la desoxiidenosil-cobalamina, esta última es un cofactor de la mutasa mitocondrial que cataliza la desmetilación de la L-Metilmaloniol CoA en succinil CoA, reacción importante en el metabolismo de los hidratos de carbono y los lípidos.

La metilcobalamina sustenta la reacción de la metionina sintetasa, que es especial para el metabolismo normal del folato. La interacción folato-cobalamina es crucial para la síntesis de purinas y pirimidinas y por ende de ADN.

La reacción de la metionina sintetasa es en gran parte responsable del control del reciclaje de los cofactores del folato, el mantenimiento de las concentraciones intracelulares de folilpoli-glutamatos y a través de la síntesis de metionina y de su producto, la S-Adenosilmetionina responsable del mantenimiento de diversas reacciones de metilación.

Las enzimas activas, metilcobalamina y desoxiidenosilcobalamina son esenciales para la proliferación y replicación celular.

La metilcobalamina es necesaria para la formación de metionina a partir de la homocisteína.

NIACINA (ÁCIDO NICOTÍNICO)

Actúa como coadyuvante de la dieta y del ejercicio en la reducción de los niveles de colesterol y triglicéidos.

PANTOTENATO DE CALCIO

El ácido pantoténico es la forma fisiológicamente activa, se encuentra en forma de coenzima A, necesaria para reacciones de acetilación en la gluconeogénesis, en la liberación de energía proveniente de los carbohidratos, síntesis de esteroides, hormonas esteroideas, porfirinas, acetilcolina y otros componentes. De esta manera resulta evidente que la falta de ácido pantoténico puede causar disminución del metabolismo, tanto de los hidratos de carbono como de las grasas.

METIONINA

La metionina protege al hígado de los efectos tóxicos de hepatopatías y tiene una actividad antioxidante.

Las hepatotoxinas reducen el nivel de glutatión y producen un gran estrés oxidativo.

La metionina es un precursor del glutatión y de la cisteína que tiene un gran poder antioxidante.

Es un donador de sulfuro, lo que le proporciona poder quelante a la hora de favorecer la eliminación de diferentes tipos de toxinas.

Tiene propiedades lipotrópicas corrigiendo los problemas del hígado graso y otras formas del metabolismo de las grasas.

La metionina es un aminoácido esencial para el adecuado funcionamiento del organismo. Su fórmula es el ácido alfa-amino-3-metilbutírico, el cual es considerado como un elemento indispensable para el adecuado crecimiento y desarrollo.

La metionina es necesaria para sintetizar cisteína, un componente del glutatión, el potente triéptido protector hepático que neutraliza los innumerables compuestos que se sabe dañan al hígado.

El papel de la metionina como agente lipotrópico también ayuda a reducir una función hepática deprimida debido a la acumulación excesiva de grasas.

L-LISINA

Como aminoácido esencial, la lisina no se sintetiza en el organismo de los animales y por consiguiente estos deben ingerirlo como lisina o como proteínas que contengan lisina. Es un elemento necesario para la construcción de todas las proteínas del organismo. Desempeña un papel central en la absorción del calcio, la formación de las proteínas musculares.

Interviene en la recuperación de las heridas quirúrgicas y en la producción de hormonas, enzimas y anticuerpos. La lisina estimula la liberación de la hormona de crecimiento, esto ha hecho que se utilice sola o combinada con otros aminoácidos para estimular el crecimiento de animales cachorros y en animales gerontes, para retrasar su envejecimiento.

POTASIO IODURO

El iodo es un elemento esencial para la síntesis de hormonas tiroideas, tiroxina (T4) y triiodotironina (T3).

Las hormonas tiroideas tienen una importante función en el metabolismo de la mayor parte de las células y en el inicio del crecimiento y desarrollo de la mayoría de los órganos, especialmente el cerebro que se produce durante la etapa fetal y post natal inicial.

El iodo se comporta como un modificador endócrino cuyos principales efectos directos en caso de una excesiva ingesta de iodo tiene lugar en la glándula tiroides y sobre la reproducción y secreción de hormona tiroidea.

CALCIO CARBONATO

El calcio es esencial para la integridad funcional de los sistemas nerviosos, muscular y esquelético. Interviene en la función cardiaca normal, función renal, respiración, coagulación sanguínea y en la permeabilidad capilar y de la membrana celular.

El calcio ayuda a regular la liberación y almacenamiento de neurotransmisores y hormonas, la captación y unión de aminoácidos, la absorción de vitamina B12y la secreción gástrica.

La fracción principal (99 %) del calcio está en la estructura esquelética, principalmente como hidroxipatita.

El calcio del hueso está en constante intercambio con el calcio del plasma ya que las funciones metabólicas del mismo son esenciales para la vida.

Cuando existe un trastorno en el equilibrio del calcio debido a una deficiencia en la dieta u otras causas, las reservas de calcio en el hueso pueden deplecionarse para cubrir las necesidades más agudas del organismo.

La mineralización del hueso depende de las cantidades adecuadas del calcio corporal total.

POTASIO FOSFATO MONOPOTÁSICO

El fósforo es el anión intracelular más abundante. Es fundamental para el almacenamiento de energía y el metabolismo, para la utilización de muchas vitaminas del complejo B, formación de sistemas buffers, el cual participa en el balance ácido base.

Para la excreción por parte de los riñones de iones de hidrógeno y para mantener el equilibrio del calcio.

El fósforo es fundamental para la formación de huesos y dientes. Los huesos y tejidos blandos sanos requieren calcio y fósforo para crecer y desarrollarse toda la vida.

En caninos y felinos adultos el fósforo representa el 1 % del peso corporal. La administración de fosfato de potasio es efectiva para prevenir y tratar la mayoría de los casos de hipofosfemia.

GLUCONATO FERROSO

El hierro es un componente esencial en la absorción de hemoglobina, de la que son necesarias cantidades adecuadas para la eritropoyesis efectiva y la capacidad resultante de transportar oxígeno de la sangre.

El hierro tiene una función similar en la producción de mioglobina, también sirve como cofactor de varias enzimas esenciales.

Cuando se ingiere en forma oral el hierro pasa a través de las células mucosas en estado ferroso y se une a la proteína transferrina, en esta forma el hierro es transportado en el organismo a la médula ósea para la producción de glóbulos rojos.

Actúa en la regulación mitocondrial del hemo, en la utilización celular del oxígeno, como componente de citocromos y oxidasas mitocondriales como citocromo P450, citocromo-oxidasa, catalasa y peroxidasas.

La anemia ferropénicas son aquellas causadas por la deficiencia de hierro en el organismo, lo que impide la eritropoyesis medular normal.

La carencia crónica de hierro afecta el metabolismo del músculo, independientemente de la hipoxia tisular por la anemia, e induce alteraciones importantes del sistema nervioso central, afecta la regulación de la temperatura corporal y la producción de calor, por trastornos de las hormonas tiroideas, en especial la triiodotironina.

La capacidad de ejercicio disminuye acompañada de debilidad y fatiga fácil.

MAGNESIO GLUCONATO

El magnesio es un catión de localización intracelular, disminuye la excitabilidad neuronal y la transmisión neuromuscular, interviene en numerosas reacciones enzimáticas, especialmente en aquellas que interviene el ATP ya que estabiliza las cargas altamente negativas de los trifosfatos en este tipo de reacciones.

Es un nutriente involucrado en la activación de por lo menos 300 diferentes enzimas y otros agentes químicos corporales.

Activa a las vitaminas B y juega un papel importante en la síntesis de proteínas, la excitabilidad de los músculos y la liberación de