



# NEURO B

COMPLEJO VITAMÍNICO  
SOLUCIÓN ORAL

REG.SAN: 10A-11072-AGROCALIDAD



## FÓRMULA

Cada 100 ml contiene:




|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Vitamina B1 (Tiamina)          | 963.3 mg |
| Vitamina B6 (Piridoxina)       | 192.7 mg |
| Vitamina B12 (Cianocobalamina) | 4.8 mg   |
| Vitamina C                     | 1.6 mg   |
| Niacinamida                    | 5.80 mg  |
| Biotina                        | 9.60 mg  |
| D-pantenol                     | 0.50 g   |
| Riboflavina                    | 0.01 g   |
| Bicitrato de colina            | 0.50 g   |
| Vehículo c.s.p.                | 100.0 ml |

## ESPECIES



## DOSIS

### DOSIFICACIÓN

| ESPECIE  | DOSIS DIARIA DE NEURO B |                    |
|--|-------------------------|--------------------|
| <br>Aves    | Edad semanas            | Dosis (mL) NEURO B |
|  | 1 a 4 semanas           | 0,10 mL/día        |
| <br>Caninos | 5 semanas o más         | 0,15 mL/día        |
|  | 3-5 mL por animal / día |                    |
| <br>Felinos | 2-4 mL por animal / día |                    |

**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Oral. La duración del tratamiento, dosis y frecuencia de administración del producto puede ser modificada a criterio del Médico Veterinario.

## INDICACIONES DE USO

NEURO B está indicado para tratar deficiencias de las vitaminas del complejo B, intoxicaciones y en requerimientos aumentados como: estados carenciales, estrés, desnutrición, nerviosismo, convalecencia. Coadyuvante en el tratamiento de anemias, parasitosis y procesos infecciosos.

**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Oral.

## FARMACOCINÉTICA

La tiamina (vitamina B1) se absorbe desde el tracto gastrointestinal y se metaboliza en el hígado. La eliminación es renal; la mayor parte de la droga se elimina como metabolito.

La riboflavina (vitamina B2), lleva a cabo sus funciones en el organismo en forma de dos coenzimas, fosfato de Riboflavina, que suele llamarse mononucleótido de flavina (FMN), y dinucleótido de flavina-adenina (FAD). No se ha logrado observar una deficiencia clara de riboflavina en equinos y rumiantes. Excluyendo a los rumiantes y equinos, se absorbe con facilidad a partir de la parte alta del tubo digestivo, mediante un mecanismo de transporte específico que comprende fosforilación de vitamina hacia mononucleótido de flavina. En esos tejidos y en otros, la riboflavina se convierte en mononucleótidos de flavina mediante la flavocinasa, reacción sensible al estado de hormona por antidepresores tricíclicos. Cuando se ingiere riboflavina en cantidades que se aproximan al requerimiento diario mínimo, sólo alrededor de 9% aparece en la orina. La Niacinamida (vitamina B3) se absorbe bien después de la administración oral y se distribuye por los tejidos corporales. Se metaboliza en el hígado a varios metabolitos, los cuales



# NEURO B

COMPLEJO VITAMÍNICO  
SOLUCIÓN ORAL  
REG.SAN:10A-11072-AGROCALIDAD



## FÓRMULA

Cada 100 ml contiene:

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Vitamina B1 (Tiamina)          | 963.3 mg |
| Vitamina B6 (Piridoxina)       | 192.7 mg |
| Vitamina B12 (Cianocobalamina) | 4.8 mg   |
| Vitamina C                     | 1.6 mg   |
| Niacinamida                    | 5.80 mg  |
| Biotina                        | 9.60 mg  |
| D-pantenol                     | 0.50 g   |
| Riboflavina                    | 0.01 g   |
| Bicitrato de colina            | 0.50 g   |
| Vehículo c.s.p.                | 100.0 ml |

## ESPECIES



## DOSIS

| DOSIFICACIÓN |                         |                    |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| ESPECIE      | DOSIS DIARIA DE NEURO B |                    |
| Aves         | Edad semanas            | Dosis (mL) NEURO B |
|              | 1 a 4 semanas           | 0,10 mL/día        |
|              | 5 semanas o más         | 0,15 mL/día        |
| Caninos      | 3-5 mL por animal / día |                    |
| Felinos      | 2-4 mL por animal / día |                    |

**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Oral. La duración del tratamiento, dosis y frecuencia de administración del producto puede ser modificada a criterio del Médico Veterinario.

son excretados por orina. A la dosis fisiológica, una pequeña cantidad de la droga se elimina por la orina sin sufrir cambios, pero a medida que la dosis aumenta, se excretará una mayor cantidad de droga sin modificar.

La piridoxina (vitamina B6) es absorbida desde el tracto gastrointestinal, principalmente a nivel del yeyuno. Los síndromes de mala absorción pueden provocar un significado deterioro de la absorción de la piridoxina. La piridoxina no se une a las proteínas plasmáticas, pero el fosfato de piridoxal está unido a ellas en su totalidad. La piridoxina se almacena principalmente en el hígado, con pequeñas cantidades en el cerebro y el músculo. Es biotransformado en el hígado y varios tejidos, y excreta casi en su totalidad como metabolito en la orina.

La Cianocobalamina (vitamina B12) una vez ingerida en el alimento de mamíferos monogástricos, la cobalamina presente en él se une a las proteínas en el estómago. El complejo factor intrínseco-cobalamina es absorbido en el intestino delgado donde se une a la cubulina, la cual facilita su entrada a la circulación portal. Parte de la cobalamina es rápidamente excretada por la bilis, ocurriendo una recirculación enterohepática. En gatos normales, la vida media circulación de la cobalamina es de 13 días, aproximadamente, pero en 2 gatos con enfermedad intestinal inflamatoria fue de sólo 5 días.

La biotina es una vitamina hidrosoluble esencial. Los animales carecen de la capacidad de sintetizarla, y la ingieren con los alimentos, en concentraciones bajas en relación con las otras vitaminas hidrosolubles. El mayor nivel de biotina se encuentra en órganos como riñón e hígado. Su biodisponibilidad en los alimentos puede variar sustancialmente, pero es en general de menos del 50% (100% en maíz, 5% en trigo).



# NEURO B

COMPLEJO VITAMÍNICO  
SOLUCIÓN ORAL  
REG.SAN:10A-11072-AGROCALIDAD



## FÓRMULA

Cada 100 ml contiene:

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Vitamina B1 (Tiamina)          | 963.3 mg |
| Vitamina B6 (Piridoxina)       | 192.7 mg |
| Vitamina B12 (Cianocobalamina) | 4.8 mg   |
| Vitamina C                     | 1.6 mg   |
| Niacinamida                    | 5.80 mg  |
| Biotina                        | 9.60 mg  |
| D-pantenol                     | 0.50 g   |
| Riboflavina                    | 0.01 g   |
| Bicitrato de colina            | 0.50 g   |
| Vehículo c.s.p.                | 100.0 ml |

## ESPECIES



## DOSIS

| DOSIFICACIÓN |                         |                    |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| ESPECIE      | DOSIS DIARIA DE NEURO B |                    |
| Aves         | Edad semanas            | Dosis (mL) NEURO B |
|              | 1 a 4 semanas           | 0,10 mL/día        |
|              | 5 semanas o más         | 0,15 mL/día        |
| Caninos      | 3-5 mL por animal / día |                    |
| Felinos      | 2-4 mL por animal / día |                    |

**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Oral. La duración del tratamiento, dosis y frecuencia de administración del producto puede ser modificada a criterio del Médico Veterinario.

Se desconoce el nivel de biotina presente en muchos de los alimentos.

Otra fuente potencial de biotina es la síntesis por parte de la flora intestinal, lo que se descubrió al observar que la excreción fecal de biotina excede la ingesta. Pero si bien la síntesis vitamínica microbiana se produce en el colon proximal, se desconoce la capacidad de transporte adecuado a este nivel.

La biotina de la dieta se presenta en dos formas: libre y ligada a proteínas. La forma ligada a proteínas, en la que la vitamina se une en forma covalente a polipéptidos a través de residuos lisina, es degradada por proteasas digestivas a biocitina. Si bien su absorción intestinal es ineficiente, se piensa que otra enzima digestiva, la biotinidasa, es responsable del clivaje de la unión vitamina-aminoácido, liberando la vitamina libre. Un proceso de absorción similar ocurre en el espacio citosólico de otros tejidos. Como sucede con otros micronutrientes, se demostró que existe un depósito intracelular libre, si bien mucho menor que el ligado a enzimas carboxilasas.

Este depósito serviría como reservorio celular para procesos postraslacionales de biotinilación de proteínas. La biotina destinada a ser incorporada en apoenzimas es conjugada por polipéptidos a través de la acción de la enzima holocarboxilasa sintetasa (HCS).

La biotina, junto con el ácido fólico y la S-adenosilmetionina, tiene un papel en el metabolismo intermedio en la transferencia de unidades de carbono. En particular, la biotina participa en la transferencia de dióxido de carbono. El papel catalítico de la biotina en las cuatro enzimas que dependen de ella es idéntico: actúa como transportadora de grupos carboxilos activados. Estas reacciones de carboxilación son importantes en el metabolismo de todos los macronutrientes.

Absorción y transporte de biotina, al ser la biotina una vitamina hidrosoluble con carga negativa en pH fisiológico,



# NEURO B

COMPLEJO VITAMÍNICO  
SOLUCIÓN ORAL  
REG.SAN:10A-11072-AGROCALIDAD



## FÓRMULA

Cada 100 ml contiene:

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Vitamina B1 (Tiamina)          | 963.3 mg |
| Vitamina B6 (Piridoxina)       | 192.7 mg |
| Vitamina B12 (Cianocobalamina) | 4.8 mg   |
| Vitamina C                     | 1.6 mg   |
| Niacinamida                    | 5.80 mg  |
| Biotina                        | 9.60 mg  |
| D-pantenol                     | 0.50 g   |
| Riboflavina                    | 0.01 g   |
| Bicitrato de colina            | 0.50 g   |
| Vehículo c.s.p.                | 100.0 ml |

## ESPECIES



## DOSIS

| DOSIFICACIÓN |                         |                    |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| ESPECIE      | DOSIS DIARIA DE NEURO B |                    |
| Aves         | Edad semanas            | Dosis (mL) NEURO B |
|              | 1 a 4 semanas           | 0,10 mL/día        |
|              | 5 semanas o más         | 0,15 mL/día        |
| Caninos      | 3-5 mL por animal / día |                    |
| Felinos      | 2-4 mL por animal / día |                    |

**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Oral. La duración del tratamiento, dosis y frecuencia de administración del producto puede ser modificada a criterio del Médico Veterinario.

por la presencia del grupo carboxilato, requiere un mecanismo de transporte específico para atravesar las membranas.

En el intestino intacto, el transporte de biotina es saturable con concentraciones relativamente bajas y no saturable con concentraciones superiores, lo que sugiere difusión pasiva a través de la superficie intestinal relativamente permeable. Esto implica que en las enfermedades tratables con la adición de biotina la ingesta fisiológica está sujeta a procesos mediados por transportadores, mientras que la suplementación farmacológica carece de esta limitación. El transporte intestinal de biotina es dependiente de sodio (cotransporte). El sitio de máxima absorción es el yeyuno.

El transporte a nivel de las microvellosidades es dependiente del sodio, como se mencionó, y es electrónicamente neutro. En cambio, en el lado basal se transporta más sodio que biotina, lo cual sugiere un proceso electrogénico.

El flujo de transferencia de biotina a nivel de las microvellosidades, en sentido basal, es superior al que se produce en dirección contraria, lo que concuerda con un proceso de concentración.

En casi todas las especies, principalmente los rumiantes, es difícil observar deficiencias de biotina debido a que las bacterias intestinales la sintetizan. La biotina ingerida se absorbe rápidamente del tubo digestivo y aparece en la orina principalmente en forma de biotina intacta y en menor cantidad como los metabolitos bis-norbiotina y biotina sulfóxido. Los mamíferos son incapaces de desintegrar el sistema de anillo de la biotina.

## MECANISMO DE ACCIÓN

La Tiamina (Vitamina B1) se combina con el trifosfato de adenosina (ATP) para formar un compuesto (difosfato de



# NEURO B

COMPLEJO VITAMÍNICO  
SOLUCIÓN ORAL  
REG.SAN:10A-11072-AGROCALIDAD



## FÓRMULA

Cada 100 ml contiene:

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Vitamina B1 (Tiamina)          | 963.3 mg |
| Vitamina B6 (Piridoxina)       | 192.7 mg |
| Vitamina B12 (Cianocobalamina) | 4.8 mg   |
| Vitamina C                     | 1.6 mg   |
| Niacinamida                    | 5.80 mg  |
| Biotina                        | 9.60 mg  |
| D-pantenol                     | 0.50 g   |
| Riboflavina                    | 0.01 g   |
| Bicitrato de colina            | 0.50 g   |
| Vehículo c.s.p.                | 100.0 ml |

tiamina/pirofosfato de tiamina) que se emplea para el metabolismo de los carbohidratos, sin afectar la glucemia. La ausencia de tiamina produce una disminución de la actividad transcetolasa en los glóbulos rojos y aumenta las concentraciones sanguíneas de ácido pirúvico. La producción de ácido láctico aumenta aún más en forma secundaria a la conversión del ácido pirúvico. Puede ocurrir una acidosis láctica.

La Riboflavina (vitamina B2) participa en los procesos de respiración celular, desintoxicación hepática, desarrollo del embrión y mantenimiento de la envoltura de los nervios. También ayuda al crecimiento y la reproducción y mejora del estado de la piel, las uñas y el cabello. La deficiencia de riboflavina exceptuando rumiantes y equinos se manifiesta con signos cutáneos como dermatitis seborreica, lesiones de las mucosas, queilosis, estomatitis, glositis y lesiones oculares como trastornos de la visión o vascularización de la córnea. A este conjunto de signos se le llama arriboflavinosis. La anemia que aparece en la deficiencia de riboflavina es normocrómica y normocítica y se relaciona con reticulocitopenia; los leucocitos y las plaquetas suelen ser normales.

La Niacinamida (Vitamina B3), interviene en la degradación de los carbohidratos, las proteínas y las grasas, por lo que tiene un cometido importante en la producción de energía. La niacina participa en el mantenimiento de la piel, el sistema nervioso y el aparato digestivo. En cerdos la deficiencia de esta vitamina puede deberse a tratamiento prolongado con antibióticos. La avitaminosis de niacina ocasiona diarrea y enteritis necrótica.

Piridoxina (Vitamina B6), es convertida a fosfato de piridoxal y, en menor extensión, piridoxamina, la cual sirve como una coenzima para funciones metabólicas que afectan la

## ESPECIES



## DOSIS

| DOSIFICACIÓN |                         |                    |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| ESPECIE      | DOSIS DIARIA DE NEURO B |                    |
| Aves         | Edad semanas            | Dosis (mL) NEURO B |
|              | 1 a 4 semanas           | 0,10 mL/día        |
|              | 5 semanas o más         | 0,15 mL/día        |
| Caninos      | 3-5 mL por animal / día |                    |
| Felinos      | 2-4 mL por animal / día |                    |

**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Oral. La duración del tratamiento, dosis y frecuencia de administración del producto puede ser modificada a criterio del Médico Veterinario.



# NEURO B

COMPLEJO VITAMÍNICO  
SOLUCIÓN ORAL  
REG.SAN:10A-11072-AGROCALIDAD



## FÓRMULA

Cada 100 ml contiene:

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Vitamina B1 (Tiamina)          | 963.3 mg |
| Vitamina B6 (Piridoxina)       | 192.7 mg |
| Vitamina B12 (Cianocobalamina) | 4.8 mg   |
| Vitamina C                     | 1.6 mg   |
| Niacinamida                    | 5.80 mg  |
| Biotina                        | 9.60 mg  |
| D-pantenol                     | 0.50 g   |
| Riboflavina                    | 0.01 g   |
| Bicitrato de colina            | 0.50 g   |
| Vehículo c.s.p.                | 100.0 ml |

## ESPECIES



## DOSIS

| DOSIFICACIÓN   |                         |                    |
|--|-------------------------|--------------------|
| ESPECIE  | DOSIS DIARIA DE NEURO B |                    |
| Aves   | Edad semanas            | Dosis (mL) NEURO B |
|  | 1 a 4 semanas           | 0,10 mL/día        |
|  | 5 semanas o más         | 0,15 mL/día        |
| Caninos  | 3-5 mL por animal / día |                    |
| Felinos  | 2-4 mL por animal / día |                    |
| <b>VÍA DE ADMINISTRACIÓN:</b> Oral. La duración del tratamiento, dosis y frecuencia de administración del producto puede ser modificada a criterio del Médico Veterinario. |                         |                    |

utilización de proteínas, lípidos y carbohidratos. Lo requerimientos de piridoxina aumentan a medida que aumenta la ingestión proteica.

Cianocobalamina (Vitamina B12) es una vitamina hidrosoluble que contiene cobalto, sirve como un cofactor importante para reacciones enzimáticas en los mamíferos, las cuales son necesarias para el desarrollo, función y reproducción celular, síntesis de nucleoproteínas y mielina, metabolismo de los aminoácidos y la eritropoyesis; la deficiencia de vitamina B12 puede causar una deficiencia funcional de folato. Los signos clínicos asociados con deficiencia de cobalamina en los gatos pueden incluir pérdida de peso, mal estado del manto piloso, vómito o diarrea. En caninos la deficiencia de cobalamina puede causar o contribuir con la presentación de inapetencia, diarrea, pérdida de peso, leucopenia o metilmalonilaciduria.

En rumiantes m la vitamina B12 parece ser sintetizada por la microflora ruminal y requiere la presencia de cobalto en la dieta para su formación. La deficiencia de cobalto en bovinos y ovinos incluye inapetencia, apatía, mal estado del manto piloso o del vellón, mala producción de leche, pérdida de peso o falla en el desarrollo.

Debemos tomar en cuenta que la vitamina B12 sus principales fuentes son pescado, carne, hígado y productos lácteos. Las plantas contienen muy poco o nada de esta vitamina. También se encuentra en el suelo y el agua; por lo cual una deficiencia de Cianocobalamina causa anemia megaloblástica, daño neurológico o ambas cosas.

La biotina (vitamina B8) su deficiencia se manifiesta con lesiones descamativas de la piel y mucosas, dermatitis, hiperestesia, dolor muscular, anorexia, anemia leve y cambios electrocardiográficos. En cerdas se ha observado un alto porcentaje de cojeras, laminitas, ablandamiento de las



# NEURO B

COMPLEJO VITAMÍNICO  
SOLUCIÓN ORAL  
REG.SAN:10A-11072-AGROCALIDAD



## FÓRMULA

Cada 100 ml contiene:

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Vitamina B1 (Tiamina)          | 963.3 mg |
| Vitamina B6 (Piridoxina)       | 192.7 mg |
| Vitamina B12 (Cianocobalamina) | 4.8 mg   |
| Vitamina C                     | 1.6 mg   |
| Niacinamida                    | 5.80 mg  |
| Biotina                        | 9.60 mg  |
| D-pantenol                     | 0.50 g   |
| Riboflavina                    | 0.01 g   |
| Bicitrato de colina            | 0.50 g   |
| Vehículo c.s.p.                | 100.0 ml |

## ESPECIES



## DOSIS

| DOSIFICACIÓN |                         |                    |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| ESPECIE      | DOSIS DIARIA DE NEURO B |                    |
| Aves         | Edad semanas            | Dosis (mL) NEURO B |
|              | 1 a 4 semanas           | 0,10 mL/día        |
|              | 5 semanas o más         | 0,15 mL/día        |
| Caninos      | 3-5 mL por animal / día |                    |
| Felinos      | 2-4 mL por animal / día |                    |

**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Oral. La duración del tratamiento, dosis y frecuencia de administración del producto puede ser modificada a criterio del Médico Veterinario.

pezuñas, hemorragias en la sección plantar de las pezuñas, pérdida de pelo y descamación de la piel, así como descenso de los parámetros reproductivos. En becerros se ablandan los cascos y ocurre lesiones cutáneas y caída excesiva del pelo, mientras que en caballos se forman lesiones y fístulas en patas y cascos. En caballos se ha recomendado la suplementación con biotina de 15-30 mg de biotina/día para mejorar la dureza del casco.

## PRECAUCIONES ADVERTENCIAS CONTRAINDICACIONES

Hipersensibilidad conocida al alguno de los componentes. Está contraindicado en animales con hipervitaminosis. No se produce ningún efecto adverso atribuible al producto. Sin embargo, en raras ocasiones puede provocar sensibilidad a uno de los componentes, en este caso administrar algún antihistamínico en cuanto a antagonismo farmacológico no posee ninguno e incompatibilidades tampoco.

Las vitaminas del complejo están contraindicadas en animales con hipersensibilidad a los principios activos.

## INTERACCIONES

La tiamina puede aumentar la actividad bloqueante neuromuscular.

La Niacinamida combinada con tetraciclina puede no ser seguro.

El cloranfenicol puede aumentar el requerimiento de piridoxina.

Los estrógenos pueden causar aumento de los requerimientos de piridoxina.

Los corticosteroides pueden causar aumento de los requerimientos de la piridoxina.



# NEURO B

COMPLEJO VITAMÍNICO  
SOLUCIÓN ORAL  
REG.SAN:10A-11072-AGROCALIDAD



## FÓRMULA

Cada 100 ml contiene:

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Vitamina B1 (Tiamina)          | 963.3 mg |
| Vitamina B6 (Piridoxina)       | 192.7 mg |
| Vitamina B12 (Cianocobalamina) | 4.8 mg   |
| Vitamina C                     | 1.6 mg   |
| Niacinamida                    | 5.80 mg  |
| Biotina                        | 9.60 mg  |
| D-pantenol                     | 0.50 g   |
| Riboflavina                    | 0.01 g   |
| Bicitrato de colina            | 0.50 g   |
| Vehículo c.s.p.                | 100.0 ml |

Las penicilinas pueden causar aumento de los requerimientos de piridoxina.

Altas dosis de piridoxina pueden disminuir los niveles séricos de fenobarbital.

## REACCIONES ADVERSAS

Las reacciones de hipersensibilidad han ocurrido después de inyectar complejo B. Posterior a la inyección IM, puede producirse sensibilidad o dolor muscular.

Los efectos adversos de la Niacinamida en los perros son poco frecuentes, pero pueden incluir anorexia, vómitos y letargia.

En ocasiones, se puede observar un aumento de las enzimas hepáticas.

## ESPECIES



## DOSIS

## PRESENTACIONES COMERCIALES

- Caja jeringa x 50 ml
- Frasco x 100 ml
- Frasco x 1 litro
- Galón x 3.8 l
- Caneca x 20 l

| DOSIFICACIÓN |                         |                    |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| ESPECIE      | DOSIS DIARIA DE NEURO B |                    |
| <br>Aves     | Edad semanas            | Dosis (mL) NEURO B |
|              | 1 a 4 semanas           | 0,10 mL/día        |
|              | 5 semanas o más         | 0,15 mL/día        |
| <br>Caninos  | 3-5 mL por animal / día |                    |
| <br>Felinos  | 2-4 mL por animal / día |                    |

**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Oral. La duración del tratamiento, dosis y frecuencia de administración del producto puede ser modificada a criterio del Médico Veterinario.