



## INFORMACION MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS

### P-Calimag

Glucoheptonato de Calcio/Gluconato de Calcio/Hipofosfito de magnesio/Ácido Bórico/ Vitamina B<sub>12</sub>/ Dextrosa

(6.0 g / 42 g/ 4.0 g/ 9.5 g/ 2.0 mg/ 5.0 g) / 100 mL

Solución inyectable

# P- CALIMAG

No de Registro Q-0666-131

## FÓRMULA:

Cada 100 mL contienen:

Glucoheptonato de Calcio	6.0 g
Gluconato de Calcio	42.0 g
Hipofosfito de Magnesio	4.0 g
Ácido Bórico	9.5 g
Vitamina B <sub>12</sub>	2.0 mg
Dextrosa	5.0 g
Vehículo cbp	100 mL


## INDICACIONES TERAPÉUTICAS:

Indicado en el síndrome de hipocalcemia aguda (fiebre de leche). Mala calcificación y osteodistrofia fibrosa. Deficiencias de calcio, fósforo y magnesio. Animales en estado de lactancia, posparto y gestación. En la parálisis posparto cuando se presenta complicación con acetonemia, hipomagnesemia y/o hipofosfatemia y terapias de sostén.

## FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA:

### Calcio ( Ca )

El Calcio desempeña una función importante en la regulación de muchos procesos fisiológicos, y es esencial en la integridad de las células nerviosas y musculares, en la función cardíaca, respiración, coagulación sanguínea, en la permeabilidad capilar y de la membrana celular y en la formación del hueso. Además, el calcio ayuda a regular la liberación y almacenamiento de neurotransmisores y hormonas, la captación y unión de aminoácidos, la absorción de vitamina

	<b>INFORMACION MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS</b>
	<b>P-Calimag</b> <b>Glucoheptonato de Calcio/Gluconato de Calcio/Hipofosfito de magnesio/Ácido Bórico/ Vitamina B<sub>12</sub>/ Dextrosa</b> <b>(6.0 g / 42 g/ 4.0 g/ 9.5 g/ 2.0 mg/ 5.0 g) / 100 mL</b> <b>Solución inyectable</b>

B<sub>12</sub> y la secreción de gastrina. La fracción principal (99 %) de calcio está en la estructura esquelética, principalmente como hidroxapatita, Ca<sub>10</sub> (PO<sub>4</sub>)<sub>6</sub>(OH)<sub>2</sub>; también están presentes pequeñas cantidades de carbonato cálcico y fosfatos cálcicos amorfos. El Calcio del hueso está en constante intercambio con el calcio del plasma. Como las funciones metabólicas del calcio son esenciales para la vida, cuando existe un trastorno en el equilibrio de calcio, debido a una deficiencia en la dieta u otras causas, sus reservas en el hueso pueden disminuir para cubrir las necesidades más agudas del organismo, por tanto, sobre un régimen crónico, la mineralización normal del hueso depende de las cantidades adecuadas de calcio corporal total.

Las concentraciones plasmáticas de calcio son determinadas por tres factores: absorción gastrointestinal, excreción renal en una cantidad variable, que depende de la captación tisular y remodelamiento óseo. De una quinta a una tercera parte de calcio se absorbe en el intestino delgado.


Actúa como cofactor enzimático y participa en los procesos de secreción y excreción de las glándulas endocrinas y exocrinas, en la liberación de neurotransmisores, así como en el mantenimiento de la permeabilidad de membrana, la función renal y la respiración.

Cerca del 20% del calcio es excretado en la orina y 80% por las heces, el calcio que no es absorbido es excretado por la bilis y el jugo pancreático. La excreción urinaria es el resultado final de la cantidad de calcio filtrada y que en 60% es reabsorbido y vuelto a la circulación. El Calcio es un mineral esencial, necesario para el mantenimiento del equilibrio electrolítico en el cuerpo y para el apropiado funcionamiento de numerosos mecanismos regulatorios.

El Gluconato de calcio y otros suplementos de calcio se ligan a las proteínas plasmáticas en un 45%, el 20% de la dosis administrada se elimina por vía renal.

### **Magnesio ( Mg )**

Es necesario para el desarrollo normal del esqueleto, como constituyente del hueso. Es muy importante para el aprovechamiento de la energía, pues interviene en el metabolismo de lípidos y carbohidratos activando algunas enzimas como los fosfatos orgánicos, es requerido para la

	<b>INFORMACION MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS</b>
	<b>P-Calimag</b> <b>Glucoheptonato de Calcio/Gluconato de Calcio/Hipofosfito de magnesio/Ácido Bórico/ Vitamina B<sub>12</sub>/ Dextrosa</b> <b>(6.0 g / 42 g/ 4.0 g/ 9.5 g/ 2.0 mg/ 5.0 g) / 100 mL</b> <b>Solución inyectable</b>

oxidación celular en las mitocondrias y ejerce una influencia potente en la actividad neuromuscular. Mantiene la integridad de los organelos de las células, interviene también en la biosíntesis de proteína del RNA.

El Magnesio es de fundamental importancia para la relajación de las fibras musculares. Cuando disminuye la concentración de Magnesio en el líquido que baña la placa motriz y las fibras musculares, se presentan síntomas de Tetania y se producen trastornos en la excitabilidad de la sinapsis, activados por la acetilcolina. Es frecuente observar en distintas épocas del año una alteración del contenido de Magnesio en las diversas fuentes de alimentación. Cuando se presenta disminución se producen una serie de manifestaciones clínicas o subclínicas que acarrear serias consecuencias para los bovinos, especialmente para las vacas lecheras, por su mayor excreción y que son:


- a) Disminución de la producción láctea.
- b) Alteración de la actividad respiratoria y circulatoria.
- c) Pérdida del apetito.
- d) Calambres de distintos grupos musculares.
- e) Nerviosismo
- f) Tetanias hipomagnesémicas.

En el cuerpo del animal, aproximadamente el 50% de Magnesio (Mg) se almacena en el esqueleto, donde participa, junto al Calcio (Ca) y Fósforo (P) en la formación y estabilidad de los huesos.

El Hipofosfito de Magnesio, es un compuesto que sirve para normalizar el desequilibrio de Magnesio (Mg) y Fósforo ( P ), que se presenta en animales en diferentes estaciones del año. La baja absorción de Magnesio en rumiantes proviene de su fuente de alimentación y su necesidad aumenta en momentos críticos relacionados con el parto y al inicio de la lactancia.

### **Fósforo (P)**

El Fósforo es un nutriente esencial en la dieta de todos los animales debido a que interviene en la formación y estructura de los huesos, participa en la formación de energía, activa reacciones

	<b>INFORMACION MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS</b>
	<b>P-Calimag</b> <b>Glucoheptonato de Calcio/Gluconato de Calcio/Hipofosfito de magnesio/Ácido Bórico/ Vitamina B<sub>12</sub>/ Dextrosa</b> <b>(6.0 g / 42 g/ 4.0 g/ 9.5 g/ 2.0 mg/ 5.0 g) / 100 mL</b> <b>Solución inyectable</b>

del metabolismo, participa en reacciones que protegen al organismo de cambios en el pH y hace parte de la estructura de las membranas celulares.

Las deficiencias de fósforo (hipofosfatemia), causan anemia hemolítica, trombocitopenia, disturbios neuromusculares y neurológicos, daños óseos y articulares, entre otros. La hipofosfatemia en animales jóvenes puede inducir raquitismo, disminución del crecimiento, dolor óseo manifestado con cojeras. El fósforo también participa en la correcta regulación del metabolismo del calcio. Las deficiencias en el Fósforo de igual manera están asociadas a problemas reproductivos especialmente en bovinos y caninos.


### **Dextrosa**

La Dextrosa es una molécula de fácil metabolización, puede disminuir la pérdida de proteínas corporales y nitrógeno, promueve el depósito de glucógeno y disminuye o previene la cetosis si se proporcionan cantidades suficientes. Cuando se administra junto con aminoácidos suficientes, la Dextrosa satisface los

requerimientos de energía y permite que las proteínas sean utilizadas para reparar y mantener los tejidos corporales. La Dextrosa puede seguir 2 vías para su metabolismo, el ciclo aeróbico o de Krebs que se realiza en la mitocondria, produce 38 moléculas de ATP, CO<sub>2</sub> y agua, el cual es el ordinario y un segundo denominado ciclo anaeróbico que produce menos de un tercio de la energía producida por el ciclo aeróbico y que produce además acidosis metabólica.

### **Vitamina B<sub>12</sub>**

La Vitamina B<sub>12</sub> pertenece al grupo de vitaminas hidrosolubles. La Cianocobalamina se absorbe fácilmente cuando se administra a través de inyección intramuscular o subcutánea, logrando un máximo de concentración sanguínea a las 4 o 5 horas, se almacena en el hígado y se elimina por filtración glomerular. La Cianocobalamina o vitamina B<sub>12</sub> es necesaria en la conversión de propionato a succinato para la gluconeogénesis y también para el metabolismo de la metionina, participa en la formación de glóbulos rojos, crecimiento corporal y regeneración de nuevos tejidos. Además participa en la formación de proteínas a partir de aminoácidos, así es un cofactor en el metabolismo de grasas y carbohidratos. La deficiencia de vitamina B<sub>12</sub> ha sido demostrada en bovinos alimentados con dietas deficientes en proteína de origen animal o en bovinos con deficiencia de cobalto.

	<b>INFORMACION MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS</b>
	<b>P-Calimag</b> <b>Glucoheptonato de Calcio/Gluconato de Calcio/Hipofosfito de magnesio/Ácido Bórico/ Vitamina B<sub>12</sub>/ Dextrosa</b> <b>(6.0 g / 42 g/ 4.0 g/ 9.5 g/ 2.0 mg/ 5.0 g) / 100 mL</b> <b>Solución inyectable</b>

**EFFECTOS SECUNDARIOS:**

Inyecciones intravenosas rápidas pueden resultar en arritmias cardiacas, colapso y muerte.

**ADVERTENCIAS:**

Cuando se administre vía intravenosa la aplicación deberá hacerse muy lentamente y el producto deberá estar a temperatura corporal.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:**

Existe incompatibilidad con medicamentos que contengan bicarbonato de sodio, tetraciclinas y corticosteroides.

**DOSIS:**

Bovinos productores de carne y leche: 100 a 250 mL

Becerras, Ovinos y Caprinos: 20 a 30 mL.

**VIA DE ADMINISTRACIÓN:**

Subcutánea, Intramuscular o Intravenosa.


Cuando se administre vía intravenosa la aplicación deberá hacerse muy lentamente y el producto deberá estar a temperatura corporal.

Cuando se aplique por vía intramuscular o subcutánea, repártase la dosis en varios sitios.

De ser necesario puede diluirse en solución salina fisiológica estéril o agua estéril para uso inyectable.

**TOXICIDAD Y ANTÍDOTO:**

A las dosis indicadas y administrándolo de manera lenta y a temperatura corporal, no se reportan niveles de toxicidad.

	<b>INFORMACION MÉDICA DE PRODUCTOS VETERINARIOS</b>
	<b>P-Calimag</b> <b>Glucoheptonato de Calcio/Gluconato de Calcio/Hipofosfito de magnesio/Ácido Bórico/ Vitamina B<sub>12</sub>/ Dextrosa</b> <b>(6.0 g / 42 g/ 4.0 g/ 9.5 g/ 2.0 mg/ 5.0 g) / 100 mL</b> <b>Solución inyectable</b>

**USO EN:**

Bovinos productores de carne y leche, Becerros, Ovinos y Caprinos.

**PRESENTACIÓN:**

Caja con frasco con 100 y 250 mL

**RECOMENDACIONES SOBRE ALMACENAMIENTO:**

Manténgase en un lugar fresco y seco.

Protéjase de la luz.

No se deje este producto al alcance de los niños y animales domésticos

**Consulte al Médico Veterinario.**

**Su venta requiere de receta médica**

**PRODUCTO DE USO EXCLUSIVO EN MEDICINA VETERINARIA.**

**HECHO EN MÉXICO POR:**

**INNOPHARMA, S. DE R.L. DE C.V.**

Av. San Pablo No. 79-C,

Colonia Santa Bárbara, Alc. Azcapotzalco,

C.P. 02230, Ciudad de México.

Tel: (01 55) 26 26 91 00 Ext. 512-522

ia\_ventas@loeffler.com.mx

www.loefflervet.com.mx