



agrovetermarket
creativity in veterinary

Evaluación de tolerancia de una combinación sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales (Hematofos B12® Oral) * por vía oral en vacas lecheras, equinos, ovinos, caprinos, porcinos, alpacas, caninos, felinos, gallos de pelea y pollos de engorde **

José Fernando Tang Ploog; Viviana Ledesma Barrón ***

Resumen

Cinco (05) vacas lecheras, quince (15) caninos de diferentes edades, raza y sexo divididos en cuatro grupos, cuarenta (40) aves de pelea divididas en dos grupos de 20 aves cada uno, ocho (08) equinos, siete (07) alpacas, tres (03) caprinos, siete (07) ovinos, cinco (05) porcinos, tres (03) felinos y veinte (20) pollos de engorde fueron dosificados con una solución oral sobre la base de Sodio Cacodilato 30 mg/mL, Glicerofosfato de sodio 10 mg/mL, Vitaminas y minerales (Hematofos B12® Oral) para evaluar su tolerancia por la vía de administración oral en las dosis establecidas para cada especie. La evaluación demostró una tolerancia del 100% al producto por la vía de administración oral. Ninguna de las especies presentó ninguna reacción adversa al producto.

Abstract

Five (05) Dairy cows, fifteen (15) canines of different ages breed and gender divides in four groups, forty (40) fight roosters divided in two groups of 20 animals each, eight (08) equines, seven (07) alpacas, three (03) caprines, seven (07) ovines, five (05) porcines, three (03) felines and twenty (20) broiler chickens were treated with an oral solution of 30 mg/mL Sodium Cacodilate, 10 mg/mL Sodium Glycerophosphate, Vitamins and Minerals (Oral Hematofos B12®) to evaluate the tolerance to the drug by oral administration at the recommended doses for each species. The assessment demonstrated a 100% tolerance to the product by oral administration. None of the species under study showed any adverse reaction to the drug.

1. INTRODUCCIÓN

El Hematofos B12® Oral es un complejo hematínico, reconstituyente y tónico general. Combina diversos elementos hematopoyéticos, estimulantes del apetito, oligoelementos, antianémicos, aminoácidos, vitaminas, hepatoprotectores y a diferencia de otros productos similares del mercado incluye Fósforo en su fórmula (bajo la forma de Glicerofosfato de Sodio; lo cual le agrega una acción tonificante y estimulante del metabolismo mucho más

pronunciada) así como una gama completa del complejo B.

El cacodilato de sodio (sal arsenical) es un activador del metabolismo siendo justamente esta clase de sal, la que presenta menor toxicidad, mayor asimilación y efectividad. Es estimulante del apetito y específico en el tratamiento de enfermedades producidas por protozoarios hemáticos y debido a que la vía de excreción arsenical se efectúa a través de los poros de la piel, es altamente efectivo en el

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary

tratamiento de enfermedades cutáneas.

El Hierro (bajo la forma de citrato amoniacal), al igual que el Cobalto (la única función esencial conocida del Cobalto es como componente de la Vitamina B12), el Cobre y la Vitamina B12 (Cianocobalamina o Vitamina antianémica) intervienen en la síntesis de hemoglobina y la formación de eritrocitos; por lo que constituyen la combinación ideal para el tratamiento de las anemias de todo tipo.

De la misma manera el Cobre, y Manganeseo son indispensables como biocatalizadores en todas las funciones del metabolismo del organismo animal. El Cobre a su vez, además de participar como cofactor enzimático, ayuda a la óptima utilización del Hierro.

La histidina, metionina y triptofano, son aminoácidos esenciales correctores de las deficiencias de proteínas, que se observan en animales que padecen anemias de origen diversos: diarreas, enfermedades parasitarias o infecciosas ó por alimentación deficiente. El triptofano es indispensable para el tratamiento del equilibrio nitrogenado. Favorece la hematopoyesis y se recomienda en el tratamiento de anemias en general. La histidina se ha utilizado en el tratamiento de la úlcera gástrica. Al igual que el triptofano, se emplea en el tratamiento de diversas anemias. La metionina se recomienda para compensar la dieta deficiente en este aminoácido y cuando se han producido o se quieren prevenir lesiones hepáticas (acción lipotrópica y antitóxica).

Las otras vitaminas del complejo B, adicionadas (tiamina, riboflavina, piridoxina y nicotinamida) previenen y tratan sus deficiencias (asociadas a anemias, debilidad y trastornos neuromusculares, problemas digestivos, dermatológicos entre otros).

Finalmente, el aporte de Fósforo; garantiza

un óptimo funcionamiento de los complejos enzimáticos. Forma parte de todos los compuestos orgánicos (proteínas, lípidos, ácidos nucleicos, etc) e interviene en su metabolismo. Está íntimamente ligado al del Calcio y es indispensable para el metabolismo energético por lo que es vital para el desarrollo y buen funcionamiento de todos los tejidos.

Esta solución oral está indicada para la prevención y tratamiento de todo tipo de trastornos de la hematopoyesis, anemias de origen alimenticio, infeccioso ó parasitario, anemias post-hemorrágicas entre otras. Tónico y reconstituyente general de los trastornos del metabolismo: debilidad y enflaquecimiento por alimentación deficiente, agotamiento por trabajo excesivo, por alta producción, inapetencia; convalecencia de enfermedades parasitarias, infecciosas; intoxicaciones; fracturas, agotamiento sexual; caída del pelo y otros trastornos de la piel, trastornos de la fecundidad, entre otros. Potente estimulante del apetito, estimulante del crecimiento y de la producción de leche, carne, lana, preparación de animales de deporte y exposición. Específico en el tratamiento de las enfermedades producidas por protozoarios hemáticos (Anaplamosis, Piroplasmosis).

Todos estos compuestos asociados en una fórmula equilibrada hacen de **Hematofos B12® Oral** el preparado más completo para el tratamiento de la debilidad, convalecencia y anemia.

2. OBJETIVO

Evaluar la tolerancia de una solución oral sobre la base de Sodio Cacodilato 30 mg/mL, Glicerofosfato de sodio 10 mg/mL; Vitaminas y Minerales (**Hematofos B12® Oral**), por vía de administración oral en vacas lecheras, equinos, ovinos, caprinos, porcinos, alpacas,

* *Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales*

** *Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006*

*** *M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.*

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary

caninos, felinos, gallos de pelea y pollos de engorde.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Localización del estudio:

El presente estudio se realizó en la ciudad de Lima, con una altitud de 25 m.s.n.m., y a una T° ambiental promedio de 27°C.

Materiales:

- Cinco (05) vacas lecheras.
- Quince (15) caninos
- Ocho (08) equinos.
- Siete (07) alpacas.
- Cuarenta (40) gallos de pelea divididos en dos grupos de 20 animales cada uno.
- Tres (03) caprinos
- Siete (07) ovinos
- Cinco (05) porcinos
- Tres (03) felinos
- Veinte (20) pollos de engorde
- Solución oral sobre la base de Sodio Cacodilato 30 mg/mL, Glicerofosfato de sodio 10 mg/mL, Vitaminas y minerales (**Hematofos B12® Oral**)
- Jeringas descartables par la dosificación oral directa.
- Pistola dosificadora.
- Agua potable en cantidad suficiente.

Desarrollo del estudio:

- Se seleccionó un total de cinco (05) vacas lecheras de baja producción a las cuales se les administró una solución oral sobre la base de Sodio Cacodilato 30 mg/mL, Glicerofosfato de sodio 10 mg/mL, Vitaminas y Minerales (**Hematofos B12® Oral**) a razón de 20 mL por cada 100 kg de peso vivo.

- Se seleccionó un total de quince (15) caninos de diferentes edades, raza y sexo. Los animales fueron divididos en 4 grupos de ensayo, los cuales recibieron **Hematofos B12® Oral** a razón de 2 a 5 mL por animal en distintas diluciones con agua de bebida. El Grupo 1, de nueve animales, recibió una dilución de 1:1. El Grupo 2, de dos animales, recibió una dilución de 1:5. El Grupo 3, de dos animales, recibió una dilución de 1:10 y el Grupo 4, de dos animales, recibió una dilución de 1:20.

- Se seleccionó un total de 40 (Cuarenta) aves de pelea, de diferentes pesos, edad y sexo. Estas aves no fueron sometidas a privación anticipada del agua. Los animales fueron divididos en dos grupos de 20 aves cada uno. Al Grupo N° 1 se le administró 1 mL **Hematofos B12® Oral** en forma directa sin dilución alguna. Al Grupo N° 2 se le administró **Hematofos B12® Oral**, diluido en agua de bebida a razón de 5 mL en 1 litro de agua preparada en forma libre, es decir que no se regulo su ingesta en cuanto a cantidad, para determinar el grado de palatabilidad de la solución.

- Se seleccionó un total de 08 (ocho) equinos de diferentes edades y pesos a los cuales se les administró **Hematofos B12® Oral** a razón de 20 mL por cada 100 kg de peso vivo.

- Se seleccionó un total de 07 (siete) alpacas de diferentes edades y pesos a los cuales se les administró **Hematofos B12® Oral** a razón de 5 mL por cada 20 kg de peso vivo.

- Se seleccionó un total de 03 (tres) caprinos de diferentes edades y pesos a los cuales se les administró **Hematofos**

* *Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales*

** *Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006*

*** *M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.*

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary

B12® Oral a razón de 5 mL por cada 20 kg de peso vivo.

- Se seleccionó un total de 07 (siete) ovinos de diferentes edades y pesos a los cuales se les administró **Hematofos B12® Oral** a razón de 5 mL por cada 20 kg de peso vivo.
- Se seleccionó un total de 05 (cinco) porcinos de diferentes edades y pesos a los cuales se les administró **Hematofos B12® Oral** a razón de 5 mL por cada 20 kg de peso vivo.
- Se seleccionó un total de (03) felinos de diferentes edades y pesos a los cuales se les administró **Hematofos B12® Oral** a razón de 2 a 5 mL por animal diluidos en agua de bebida (1 mL de producto en 20 mL de agua de bebida).
- Se seleccionó un total de 20 pollos de engorde de 1 día de nacidos, a los cuales se les administró **Hematofos B12® Oral** en el agua de bebida a razón de 1 mL por cada 2 litros de agua durante los 3 primeros días de vida.
- Se evaluó la tolerancia a la administración oral del producto a las dosis establecidas para cada especie al momento de la aplicación del producto y diez minutos después, en base a la presencia o ausencia de algún tipo de reacción adversa.

4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos demostraron una tolerancia de 100% a la administración oral de **Hematofos B12® Oral** al momento de aplicación y a los 10 minutos de administrado

el producto en todas las especies antes mencionadas. (Cuadro 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

En el caso de las diluciones utilizadas en las aves, en donde hubo 2 grupos de ensayo, uno que recibió el **Hematofos B12® Oral** directamente sin diluir, y el otro que lo recibió diluido en el agua de bebida, se observó que las aves de ambos grupos demostraron una tolerancia de 100% a la administración oral del producto, notándose además que las aves del grupo 2, mostraron una mayor aceptación del producto debido a la manera en como éstas consumían la solución en forma inmediata, pese a no haber sido sometidas a privación anticipada del agua. (Cuadros 9 y 10).

En el caso de las diluciones utilizadas en caninos, en donde hubo 4 grupos (1:1, 1:5, 1:10 y 1:20), se observó una tolerancia del 100% en todos los grupos de ensayo, siendo los animales del Grupo 4, de dilución 1:20, los que mostraron una mayor aceptación del producto. (Cuadro 11)

Ninguno de los animales de todas las especies mostró algún tipo de reacción adversa al producto.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. El Manual Merck de Veterinaria. Quinta Edición en español. Grupo Editorial Océano. 2000.
2. Manual De Nutrición y Dietas para Animales Silvestres en Cautiverio. Ellen S. Dierenfeld Wildlife Conservation Society 1998. en: [http://zcog.org/zcog%20frames/Diet%20and%20Nutrition%20Manual%20\(Spanish\)/Diet%20and%20Nutrition%20Manual%20\(Spanish\).htm](http://zcog.org/zcog%20frames/Diet%20and%20Nutrition%20Manual%20(Spanish)/Diet%20and%20Nutrition%20Manual%20(Spanish).htm)

* *Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales*

** *Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006*

*** *M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.*

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary

3. Vitaminas en:
<http://www.monografias.com/trabajos11/lasvitam/lasvitam.shtml>

4. Vitaminas en:
<http://es.geocities.com/bonidavi/nutri04.html>

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.

Cuadro 1: Vacas lecheras que recibieron Hematofos B12® Oral

Animal	Reacción al momento de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación
571	Negativo	Negativo
574	Negativo	Negativo
594	Negativo	Negativo
561	Negativo	Negativo
461	Negativo	Negativo

Cuadro 2: Alpacas que recibieron Hematofos B12® Oral

Animal	Reacción al momento de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación
1	Negativo	Negativo
2	Negativo	Negativo
3	Negativo	Negativo
4	Negativo	Negativo
5	Negativo	Negativo
6	Negativo	Negativo
7	Negativo	Negativo

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agrovet Market S.A.

Cuadro 3: Equinos que recibieron Hematofos B12® Oral

Animal	Reacción al momento de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación
1	Negativo	Negativo
2	Negativo	Negativo
3	Negativo	Negativo
4	Negativo	Negativo
5	Negativo	Negativo
6	Negativo	Negativo
7	Negativo	Negativo
8	Negativo	Negativo

Cuadro 4: Caprinos que recibieron Hematofos B12® Oral

Nº animal	Reacción al minuto de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación
01	Negativo	Negativo
02	Negativo	Negativo
03	Negativo	Negativo

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agrovet Market S.A.

Cuadro 5: Ovinos que recibieron Hematofos B12® Oral

Nº animal	Reacción al minuto de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación
01	Negativo	Negativo
02	Negativo	Negativo
03	Negativo	Negativo
04	Negativo	Negativo
05	Negativo	Negativo
06	Negativo	Negativo
07	Negativo	Negativo

Cuadro 6: Porcinos que recibieron Hematofos B12® Oral

Nº animal	Reacción al minuto de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación
01	Negativo	Negativo
02	Negativo	Negativo
03	Negativo	Negativo
04	Negativo	Negativo
05	Negativo	Negativo

Cuadro 7: Felinos que recibieron Hematofos B12® Oral diluido en agua de bebida (1:20)

Nº animal	Reacción al minuto de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación
01	Negativo	Negativo
02	Negativo	Negativo
03	Negativo	Negativo

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agrovet Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary

Cuadro 8: Pollos de Engorde que recibieron Hematofos B12® Oral diluido en agua de bebida por 3 días consecutivos

Nº animal	Reacción al minuto de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación	Reacción Día 2	Reacción Día 3
01	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
02	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
03	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
04	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
05	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
06	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
07	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
08	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
09	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
10	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
11	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
12	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
13	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
14	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
15	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
16	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
17	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
18	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
19	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
20	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.

Cuadro 9: Aves de pelea que recibieron Hematofos B12® Oral directamente sin diluir

Nº animal	Reacción al minuto de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación
1141	Negativo	Negativo
1093	Negativo	Negativo
1229	Negativo	Negativo
1128	Negativo	Negativo
1200	Negativo	Negativo
1111	Negativo	Negativo
1117	Negativo	Negativo
1223	Negativo	Negativo
1121	Negativo	Negativo
1137	Negativo	Negativo
1220	Negativo	Negativo
1221	Negativo	Negativo
1218	Negativo	Negativo
1214	Negativo	Negativo
1102	Negativo	Negativo
1188	Negativo	Negativo
1097	Negativo	Negativo
1225	Negativo	Negativo
1163	Negativo	Negativo
1181	Negativo	Negativo

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.

Cuadro 10: Aves de pelea que recibieron Hematofos B12® Oral diluido en agua de bebida

Nº animal	Reacción al minuto de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación
1207	Negativo	Negativo
2869	Negativo	Negativo
670	Negativo	Negativo
990	Negativo	Negativo
985	Negativo	Negativo
1053	Negativo	Negativo
207	Negativo	Negativo
667	Negativo	Negativo
1100	Negativo	Negativo
683	Negativo	Negativo
1103	Negativo	Negativo
1206	Negativo	Negativo
1186	Negativo	Negativo
1031	Negativo	Negativo
1162	Negativo	Negativo
1202	Negativo	Negativo
990	Negativo	Negativo
1155	Negativo	Negativo
958	Negativo	Negativo
957	Negativo	Negativo

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agrovet Market S.A.

Cuadro 11: Caninos que recibieron Hematofos B12® Oral en distintas diluciones en agua de bebida

Animal	Sexo	Raza	Edad	Dilución	Reacción al momento de Aplicación	Reacción al minuto 10 de aplicación
Tiki	Macho	Mestizo	9 años	1:1	Negativo	Negativo
Bugui	Hembra	Dálmata	10 años	1:1	Negativo	Negativo
Malu	Hembra	Dálmata	2 años	1:1	Negativo	Negativo
Bernarda	Hembra	Dálmata	5 años	1:1	Negativo	Negativo
Panda	Hembra	Pekínés	1 año	1:1	Negativo	Negativo
Osita	Hembra	Pekínés	1 año	1:1	Negativo	Negativo
Munchi	Hembra	Pekínés	7 años	1:1	Negativo	Negativo
Tyson	Macho	Pekínés	7 años	1:1	Negativo	Negativo
Martín	Macho	Mestizo	9 meses	1:1	Negativo	Negativo
Lucas	Macho	Cocker	4 años	1:5	Negativo	Negativo
Zico	Macho	Dogo	10 años	1:5	Negativo	Negativo
Pampero	Macho	Dálmata	3 años	1:10	Negativo	Negativo
Grimanesa	Hembra	Labrador	5 años	1:10	Negativo	Negativo
Athos	Macho	Labrador	7 años	1:20	Negativo	Negativo
Lindi	Hembra	Mestiza	6 años	1:20	Negativo	Negativo

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agrovet Market S.A.

FOTOS ANEXAS



Foto 1: Animal de Grupo 1 (sin dilución)



Foto 2: Aplicación de Hematofos B12® Oral



Foto 3: Grupo de Hembras adultas para evaluación de dilución (Grupo2)



Foto 4: Preparación de la dilución de Hematofos B12® Oral en agua potable

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agrovet Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agrovet Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary



Foto 5: Hematofos B12® Oral diluido en agua de bebida



Foto 6: Aves consumiendo Hematofos B12® Oral diluido en agua de bebida



Foto 7, 8 y 9: Caninos de diferente edad, sexo y raza previos a la dosificación con Hematofos B12® Oral

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.
Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary



Foto 10: Carga inicial de Hematofos B12® Oral



Foto 11: Dilución de la dosis en la misma cantidad de agua (1:1)



Fotos 12, 13 y 14: Aceptación del producto por vía oral (1:5, 1:10 y 1:20)



Foto 15: Grupo de alpacas que recibieron Hematofos B12® Oral

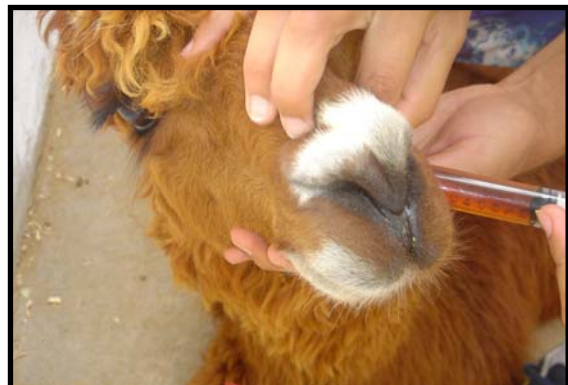


Foto 16: Alpaca recibiendo Hematofos B12® Oral

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary



Foto 17: Vaca próxima a recibir Hematofos B12® Oral



Fotos 18 y 19: Equinos recibiendo Hematofos B12® Oral



Foto 20: Grupo de Caprinos que recibieron Hematofos B12® Oral



Foto 21: Caprino recibiendo Hematofos B12® Oral

- * Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales
- ** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006
- *** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.
Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary



Foto 22: Grupo de Ovinos que recibieron Hematofos B12® Oral



Foto 23: Ovino recibiendo Hematofos B12® Oral



Fotos 24 y 25: Felinos que recibieron Hematofos B12® Oral diluido en agua de bebida (1:20)

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.

Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
creativity in veterinary



Fotos 26 y 27: Grupo de Lechones que recibieron Hematofos B12® Oral



Foto 28: Grupo de Pollos de Engorde que recibieron Hematofos B12® Oral en el agua de bebida

* Hematofos B12® oral es una solución sobre la base de Sodio Cacodilato, Glicerofosfato de sodio, Vitaminas y Minerales

** Estudio realizado del 20 al 28 de Febrero de 2006

*** M.V. José Tang Ploog. Gerente Técnico – Agroveter Market S.A.
Bach. M.V. Viviana Ledesma Barrón. Representante Técnico – Agroveter Market S.A.