



agrovetermarket
animalhealth

Evaluación de Tolerancia y Eficacia Fasciolicida y Antinematódica de una Solución Inyectable sobre la base de Triclabendazole e Ivermectina (Fasiject Plus) * en Bovinos naturalmente infectados **

José Fernando Tang Ploog, Jorge Fabián Ruiz Herrera, Luis Alberto Rodríguez Izaguirre***

Resumen

Trece (13) bovinos de la Sierra Central del Perú (Junín) naturalmente infectados con *Fasciola hepática* y nematodos gastrointestinales, fueron identificados individualmente y posteriormente dosificados vía intramuscular con una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole al 36 % e Ivermectina al 0.6 % (Fasiject Plus) a razón 1 mL de por cada 30 Kg. de peso vivo, equivalente a 12 mg/kg de peso vivo (Triclabendazole) y 200 ug/kg de peso vivo (Ivermectina). Se tomaron muestras de heces de todos los animales antes de la dosificación y a los 7, 14, 21, 28 y 35 días post tratamiento, para evaluar la eficacia fasciolicida y antinematódica del producto. Así mismo se evaluó la tolerancia por la vía de administración intramuscular en base a la presencia o ausencia de alguna reacción adversa. Los resultados obtenidos demostraron una eficacia del producto contra huevos de *Fasciola hepática* y huevos tipo *Strongylus* en el orden del 100% a los 7, 14, 21 y 28 días post tratamiento. No se observaron reacciones adversas ni anomalías en la salud en ninguno de los animales tratados.

Abstract

Thirteen (13) bovines of the Sierra Central Peru (Junin) naturally infected with *Fasciola hepatica* and gastrointestinal nematodes, were identified and subsequently dosed with a injection solution intramuscular based on Triclabendazole 36% and Ivermectin 0.6% (Fasiject Plus) a rate of 1 mL per 30 kg bodyweight, equivalent to 12 mg / kg bw (Triclabendazole) and 200 ug / kg bw (Ivermectin). Stool samples of all animals before dosing and 7, 14, 21, 28 and 35 days post treatment, to evaluate the effectiveness antinematódica and fasciolicida product. Likewise tolerance was assessed by the intramuscular route of administration based on the presence or absence of any adverse reaction. The results showed an efficacy of the product against *Strongylus* egg and *Fasciola hepatica* egg in the order of 100% after 7, 14, 21 and 28 days post treatment. There were no adverse reactions or health abnormalities in any of the treated animals.

1. INTRODUCCIÓN

La parasitosis gastrointestinal en el ganado bovino es generalmente producida por nematodos, cestodos, trematodos y protozoarios; estos representan una amenaza para los animales domésticos, ya que causan:

debilidad general, anorexia, pérdida de peso, reducción en la ingestión de alimentos, pérdidas de sangre y proteínas plasmáticas en el tracto gastrointestinal, pelaje hirsuto, alteraciones en el metabolismo proteico, edema mandibular, reducción de minerales, depresión en la actividad de algunas enzimas intestinales y

* **Fasiject Plus** es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.



agrovvetmarket
animalhealth

diarrea. En nuestro país se conocen por lo menos 34 especies parasitarias diferentes, localizadas a lo largo del esófago, abomaso, intestino delgado e intestino grueso.

La Distomatosis hepática, es una enfermedad parasitaria causada por un trematodo perteneciente al género *Fasciola*; migra a través del parénquima hepático hacia los canalículos biliares, ocasionando lesiones en todo su trayecto. Su presencia manifiesta trastornos generalizados como enflaquecimiento, edema sub-mandibular, anemia, angiocolitis, diarrea y esclerosis hepática. Se han identificado dos especies congénicas de *Fasciola*: *F. gigantica* y *F. hepática*; pero en Latinoamérica únicamente la *F. hepática* está presente, esta tiene como hospedadores definitivos a los rumiantes, pero es capaz de infectar a una gran variedad de mamíferos, incluidos los seres humanos, lo que le confiere, además de importancia económica, relevancia en salud pública por su carácter zoonótico.

Este parásito se presenta frecuentemente en regiones con pluviometría elevada y en suelos con drenaje deficiente, ya que la humedad es indispensable para la supervivencia y multiplicación del hospedador intermediario (molusco gasterópodo del género *Lymnaea*). Igualmente, es necesaria para la transmisión del parásito, tanto para infectar al hospedador intermediario, como para la movilización de las jóvenes cercarias antes de su enquistamiento, y luego para garantizar la supervivencia de las cercarias enquistadas o metacercarias.

Un fármaco efectivo contra este parásito es el Triclabendazole, un antiparasitario perteneciente a la familia de los bencimidazoles, utilizado para el tratamiento en animales domésticos; su acción específica está destinada

contra los trematodos, con un amplio margen de seguridad, siendo altamente efectivo contra las fases inmaduras (parénquima hepático) y las fases maduras (conductos biliares) de la *Fasciola hepática*, tanto en ovinos, caprinos, camélidos sudamericanos y bovinos.

Su acción farmacológica se basa en bloquear la tubulina parasitaria (proteína estructural) inhibiendo así la polimerización de esta en los microtúbulos; por lo tanto la integridad y funciones de absorción de alimento dentro del parásito son interferidas; por ende, los parásitos al no poder obtener energía a través de la glucosa pierden sus funciones vitales tanto de motilidad como de reproducción; estas tienen una baja toxicidad en los animales domésticos debido a la alta afinidad hacia las tubulinas del parásito y la baja afinidad por las tubulinas de los mamíferos.

La helmintosis gastrointestinal es otra afección parasitaria, causada por la presencia en el abomaso, intestino delgado e intestino grueso de nematodos pertenecientes a diversas familias, los que ocasionan trastornos gastrointestinales como diarreas, caquexia y anemia. Generalmente, los agentes patógenos responsables son transmitidos por el alimento (pastos), el agua de bebida; en algunos casos muy específicos mediante penetración transcutánea (*Strongyloides papillosus*, *Bunostomum phlebotomum*) o a través del calostro (*Toxocara vitolorum*).

La parasitosis gastrointestinal incide negativamente y de manera constante sobre la producción y productividad del ganado, porque reduce el consumo de alimentos, retarda el crecimiento, disminuye la producción de carne y leche, merma la eficiencia reproductiva e incrementa la mortalidad, sobre todo en animales jóvenes; de ahí que organismos internacionales como FAO, OIE y OMS

* **Fasiject Plus** es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo – Agrovvet Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo – Agrovvet Market S.A.



agrovetermarket
animalhealth

consideren a las infestaciones helmínticas como causa principal de las pérdidas económicas en la producción ganadera.

En general, los ciclos de los nematodos *Strongylidae* son muy similares y son de tipo directo, es decir que no requieren de otros animales para completar su ciclo de vida.

Los métodos de control del parasitismo gastrointestinal, y muy específicamente de la estrongilosis digestiva, se basan en la reducción de las poblaciones de parásitos, que se logra mediante los tratamientos antihelmínticos adecuados y la restricción de la reinfección, mediante la implementación de sistemas de pastoreo que disminuyan las probabilidades de contacto entre las formas infectantes de los parásitos y los animales.

Un tratamiento antihelmíntico se da en base a la Ivermectina, una lactona macro cíclica (derivado semi-sintético de una avermectina) producida por el *Streptomyces avermitilis*. Es altamente lipofílica, por lo cual tiene una elevada distribución tisular y una prolongada residencia en plasma, este gran volumen de distribución le confiere una vida media larga, que se traduce en una amplia y persistente actividad en el organismo del animal. Comparada con otras drogas antiparasitarias, esta tiene mayor afinidad por el tejido adiposo (liposolubilidad).

Su acción se localiza a nivel de las terminaciones nerviosas propiamente dichas o en la zona de contacto entre una fibra nerviosa y una fibra muscular. La ivermectina estimula la liberación masiva a este nivel, de un compuesto químico el ácido gamma aminobutírico o GABA, el cual cumple con la función de neurotransmisor. La presencia de grandes cantidades de GABA a nivel sináptico conduce a un bloqueo total de los receptores específicos

localizados en las terminaciones nerviosas, abre el canal del cloro hiperpolarizando la neurona, lo que produce la interrupción de los impulsos nerviosos del parásito y en consecuencia su muerte por parálisis flácida. Este modo de acción original es propio de la ivermectina y la distingue de las otras familias de sustancias antiparasitarias.

Fasiject Plus en solución inyectable en base a triclabendazol al 36 % e ivermectina al 0.6 % es un efectivo antiparasitario, cuya acción va dirigido para el control y tratamiento de parasitosis internas y externas en los rumiantes (bovinos, ovinos, camélidos sudamericanos y caprinos); su espectro incluye gusanos del estómago, intestinales pulmonares y *Fasciola hepática*: en sus estadios inmaduros precoces, inmaduros y adultos. Por la acción de la ivermectina, su espectro también incluye ectoparásitos: ácaros de la sarna, piojos chupadores, larvas de moscas productoras de miasis, gusano de la nariz entre otros.

2. OBJETIVO

Evaluar la tolerancia y eficacia antinematódica y fasciolicida de una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole al 36 % e Ivermectina al 0.6 % (**Fasiject Plus**) en bovinos naturalmente infectados

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Lugar de Estudio:

El estudio se realizó en Miraflores anexo del distrito de Sapallanga, provincia de Huancayo, departamento de Junín a 3278 m.s.n.m. y con una temperatura ambiental promedio de 12° C.

* **Fasiject Plus** es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
animalhealth

Materiales:

- Trece (13) bovinos naturalmente infectados.
- Solución inyectable en base de triclabendazol al 36 % e ivermectina al 0.6 % (**Fasiject Plus**) a dosis de 12 mg/kg de peso vivo (Triclabendazol) y 200 ug/kg de peso vivo (Ivermectina) equivalente a 1 mL por cada 30 Kg. de peso vivo.
- Jeringas descartables
- Agujas descartables 16 G x 1 ½".
- Guantes de látex.
- Plumón marcador.
- Aretes de identificación individual y aretador.

Desarrollo del Estudio:

Se seleccionaron trece (13) bovinos naturalmente infectados, procedentes de Miraflores anexo del distrito de Sapallanga, provincia de Huancayo, departamento de Junín, las cuales fueron pesadas e identificadas con aretes.

Dichos animales se encontraban en una zona con alta carga parasitaria, tanto de nematodos gastrointestinales, como de *Fasciola hepática*.

La presencia de dichos parásitos fue demostrada a través de una evaluación coprológica previa a la dosificación, como condición para la inclusión de dichos animales al estudio.

Para ello se tomaron las muestras de heces directamente del recto, con el uso de los

guantes de látex que sirvieron como bolsas; luego de ser rotulada cada bolsa se remitió al Laboratorio de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional del Centro del Perú, para su procesamiento, en donde se determinó la carga parasitaria inicial mediante el método de Mc Master modificado, complementados por el método de sedimentación para estimar el número de huevos por gramo de heces (HPG).

Posteriormente, los animales fueron dosificados con una solución inyectable sobre la base de Triclabendazol al 36% e ivermectina al 0.6 % (**Fasiject Plus**), a dosis de 12 mg/kg de peso vivo (Triclabendazol) y 200 ug/kg de peso vivo (Ivermectina) equivalente a 1 mL por cada 30 Kg. de peso vivo por vía intramuscular profunda.

Se repitió el procedimiento de toma de muestras de heces para análisis coproparasitológico a los 7, 14, 21, 28 y 35 días post tratamiento a fin de evaluar la eficacia del producto; del mismo modo las muestras de heces fueron remitidas al Laboratorio de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional del Centro del Perú para su evaluación. Durante todo el tiempo que duró el experimento los animales tratados estuvieron en contacto con el resto de animales no tratados, por lo tanto expuestos a reinfecciones naturales.

Se evaluó además, la tolerancia a la inyección intramuscular profunda del Triclabendazol al 36% e ivermectina al 0.6 % (**Fasiject Plus**), en base a la presencia de algún tipo de reacción local sobre el punto de inoculación o reacción sistémica durante los primeros 30 minutos posteriores a la dosificación.

* **Fasiject Plus** es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
animalhealth

4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados de la primera evaluación coparásitológica, arrojaron una carga parasitaria diversa, encontrándose presencia de huevos de *Fasciola hepática* en cantidad moderada (1 a 2 cruces) y de huevos tipo *Strongylus* en cantidad también moderada (1 a 2 cruces).

La totalidad de animales diagnosticados positivos y tratados con **Fasiject Plus** respondieron a la terapia tanto para la presencia de huevos tipo *Strongylus*, como para huevos de *Fasciola hepática* en heces.

Siendo los resultados obtenidos tras la administración intramuscular de **Fasiject Plus** la disminución completa (100 %) de los huevos de *Fasciola hepática* y los de tipo *Strongylus* en heces, tanto a los 7 como a los 14, 21, y 28 días post tratamiento.

Se concluye que **Fasiject Plus** es altamente efectivo contra nematodos gastrointestinales y *Fasciola hepática*.

No se observaron reacciones adversas locales o sistémicas ni anomalías en la salud atribuibles al tratamiento con **Fasiject Plus** en ninguno de los animales tratados.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. **Blood, Henderson.** Medicina Veterinaria. 5ª Edición. Editorial Interamericana. México 1986.
2. **Botana.** Farmacología y Terapéutica Veterinaria. 1ª Edición. 2002.
3. **El Manual Merck de Veterinaria.** 5ª Edición en español. Grupo Editorial Océano. Barcelona – España. 2000.
4. **Manual Merck de Veterinaria.** Quinta Edición. España. 2000.
5. **Morales, Gustavo; Pino, Luz A.; Sandoval, Espartaco; Jiménez, Delia.** Helmintosis gastrointestinal de los bovinos en Venezuela. Revista Digital del Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Venezuela CENIAP. Número 8. Mayo – Agosto. 2005. en: http://www.ceniap.gov.ve/ceniaphoy/articulo/s/n8/arti/morales_q2/morales_q2.htm
6. **Rojas C., Marcelo.** Nosoparasitosis de los Rumiantes Domésticos peruanos. 2ª Edición. Lima – Perú. 2004.
7. **Rojas C., Marcelo.** Parasitismo de los Rumiantes domésticos. Primera Edición. 1990.
8. **Sumano, Ocampo.** Farmacología Veterinaria. Segunda Edición. 1998

* **Fasiject Plus** es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
animalhealth

Cuadro 01. Evaluación de la Eficacia del Fasiject Plus en huevos de *Fasciola spp.*

Arete N°	Días de Eficacia					
	Día 0	Día 07	Día 14	Día 21	Día 28	Día 35
001	+	---	---	---	---	+
002	+	---	---	---	---	+
003	+	---	---	---	---	---
004	++	---	---	---	---	---
005	++	---	---	---	---	+
006	+	---	---	---	---	---
007	+	---	---	---	---	+
008	+	---	---	---	---	---
009	+	---	---	---	---	---
010	++	---	---	---	---	+
011	+	---	---	---	---	+
012	+	---	---	---	---	---
013	+	---	---	---	---	+

Cuadro 02. Evaluación de la Eficacia del Fasiject Plus en huevos tipo *Strongylus*

Arete N°	Días de Eficacia					
	Día 0	Día 07	Día 14	Día 21	Día 28	Día 35
001	+	---	---	---	---	---
002	+	---	---	---	---	+
003	+	---	---	---	---	---
004	+	---	---	---	---	---
005	+	---	---	---	---	---
006	+	---	---	---	---	---
007	+	---	---	---	---	---
008	+	---	---	---	---	---
009	+	---	---	---	---	+
010	+	---	---	---	---	---
011	+	---	---	---	---	---
012	+	---	---	---	---	---
013	+	---	---	---	---	+

* *Fasiject Plus* es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.



Cuadro 03. Evaluación de Tolerancia a la administración intramuscular del Fasiject Plus

Arete N°	Reacciones adversas locales o sistémicas		
	Reacción al momento de la dosificación	Reacción a los 10 minutos	Reacción a los 30 minutos
001	---	---	---
002	---	---	---
003	---	---	---
004	---	---	---
005	---	---	---
006	---	---	---
007	---	---	---
008	---	---	---
009	---	---	---
010	---	---	---
011	---	---	---
012	---	---	---
013	---	---	---

* *Fasiject Plus* es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.

FOTOS



Foto N° 01 Solución inyectable en base de triclabendazol al 36 % e ivermectina al 0.6 % (Fasiject Plus)



Foto N° 02: Bovino naturalmente infectado seleccionado para la aplicación intramuscular del Fasiject Plus

* *Fasiject Plus* es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.



Foto N° 03 Aplicación intramuscular en bovinos de Fasiject Plus



Foto N° 04 Animales luego de la aplicación intramuscular de Fasiject Plus

* *Fasiject Plus* es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo – Agroveter Market S.A.



agrovvetmarket
animalhealth



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
FACULTAD DE ZOOTECNIA

LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA



EXÁMEN:	Parasitológico
ESPECIE:	Bovinos
REMITE:	Laboratorio Agrovvet Market S.A
PROCEDENCIA:	Miraflores-Sapallanga
FECHA DE RECEPCION:	07/06/2007
EXAMEN SOLICITADO:	Mac Master Modificado y de Sedimentacion

NOMBRE O NÚMERO DE ARETE	HUEVOS DE:		
	Fasciola Sp.	STRONGYLUS	Cuantitativo pgh
01	+	+	200 HTS
02	+	+	150 HTS
03	+	+	200 HTS
04	++	+	300 HTS
05	++	+	300 HTS
06	+	+	150 HTS
07	+	+	150 HTS
08	+	+	200 HTS
09	+	+	200 HTS
10	++	+	300 HTS
11	+	+	150 HTS
12	+	+	150 HTS
13	+	+	100 HTS

HTS = Huevos Typo Strongylus

M.V. Rodríguez Ojavea Calderón
1900

Firma del Responsable
del Diagnóstico



* *Fasiject Plus* es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

*** M.V. José Fernando Tang Ploog. Gerente Técnico - Agrovvet Market S.A.

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo - Agrovvet Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo - Agrovvet Market S.A.



agrovetermarket
animalhealth

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
FACULTAD DE ZOOTECNIA



LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA



EXÁMEN: Parasitológico
ESPECIE: Bovinos
REMITE: Laboratorio Agroveter Market S.A
PROCEDENCIA: Miraflores-Sapallanga
FECHA DE RECEPCION: 14/06/2007
EXAMEN SOLICITADO: Mac Master Modificado y de Sedimentacion

NOMBRE O NÚMERO DE ARETE	HUEVOS DE:		
	Fasciola Sp.	STRONGYLUS	Cuantitativo pgh
01	-----	-----	-----
02	-----	-----	-----
03	-----	-----	-----
04	-----	-----	-----
05	-----	-----	-----
06	-----	-----	-----
07	-----	-----	-----
08	-----	-----	-----
09	-----	-----	-----
10	-----	-----	-----
11	-----	-----	-----
12	-----	-----	-----
13	-----	-----	-----

HTS = Huevos Typo Strongylus


M.V. Rosalva Olivera Calderón
M.P. 1900

Firma del Responsable
del Diagnostico



* *Fasiject Plus* es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo - Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo - Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
animalhealth

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
FACULTAD DE ZOOTECNIA



LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA



EXÁMEN:	Parasitológico
ESPECIE:	Bovinos
REMITE:	Laboratorio Agroveter Market S.A
PROCEDENCIA:	Miraflores-Sapallanga
FECHA DE RECEPCION:	21/06/2007
EXAMEN SOLICITADO:	Mac Master Modificado y de Sedimentacion

NOMBRE O NÚMERO DE ARETE	HUEVOS DE:		
	Fasciola Sp.	STRONGYLUS	Cuantitativo pgh
01	-----	-----	-----
02	-----	-----	-----
03	-----	-----	-----
04	-----	-----	-----
05	-----	-----	-----
06	-----	-----	-----
07	-----	-----	-----
08	-----	-----	-----
09	-----	-----	-----
10	-----	-----	-----
11	-----	-----	-----
12	-----	-----	-----
13	-----	-----	-----

HTS = Huevos Typo Strongylus


M.V. Rodríguez Olivera Calderón
C.V.P. 1000
Firma del Responsable
del Diagnostico



* *Fasiject Plus* es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo - Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo - Agroveter Market S.A.



agrovmarket
animalhealth

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
FACULTAD DE ZOOTECNIA



LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA



EXÁMEN:	Parasitológico
ESPECIE:	Bovinos
REMITE:	Laboratorio Agrov Market S.A
PROCEDENCIA:	Miraflores-Sapallanga
FECHA DE RECEPCION:	28/06/2007
EXAMEN SOLICITADO:	Mac Master Modificado y de Sedimentacion

NOMBRE O NÚMERO DE ARETE	HUEVOS DE:		
	Fasciola Sp.	STRONGYLUS	Cuantitativo pgh
01	-----	-----	-----
02	-----	-----	-----
03	-----	-----	-----
04	-----	-----	-----
05	-----	-----	-----
06	-----	-----	-----
07	-----	-----	-----
08	-----	-----	-----
09	-----	-----	-----
10	-----	-----	-----
11	-----	-----	-----
12	-----	-----	-----
13	-----	-----	-----

HTS = Huevos Typo Strongylus

[Signature]
M.V. Rosalva Olivera Calderón
C.M.V. 1900
Firma del Responsable
del Diagnostico



* *Fasiject Plus* es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.
** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007
*** M.V. José Fernando Tang Ploog. Gerente Técnico – Agrov Market S.A.
M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo – Agrov Market S.A.
M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo – Agrov Market S.A.



agrovetermarket
animalhealth

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
FACULTAD DE ZOOTECNIA



LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA



EXÁMEN: Parasitológico
ESPECIE: Bovinos
REMITE: Laboratorio Agroveter Market S.A
PROCEDENCIA: Miraflores-Sapallanga
FECHA DE RECEPCION: 05/07/2007
EXAMEN SOLICITADO: Mac Master Modificado y de Sedimentacion

NOMBRE O NÚMERO DE ARETE	HUEVOS DE:		
	Fasciola Sp.	STRONGYLUS	Cuantitativo pgh
01	-----	-----	-----
02	-----	-----	-----
03	-----	-----	-----
04	-----	-----	-----
05	-----	-----	-----
06	-----	-----	-----
07	-----	-----	-----
08	-----	-----	-----
09	-----	-----	-----
10	-----	-----	-----
11	-----	-----	-----
12	-----	-----	-----
13	-----	-----	-----

HTS = Huevos Typo Strongylus


M.V. Gerardo Olivera Calderón
C.B.V. 1900
Firma del Responsable
del Diagnostico


* *Fasiject Plus* es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.

** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007

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

M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo - Agroveter Market S.A.

M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo - Agroveter Market S.A.



agrovetermarket
animalhealth

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
FACULTAD DE ZOOTECNIA



LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLÓGIA
LABORATORIO DE PARASITOLÓGIA



EXÁMEN:	Parasitológico
ESPECIE:	Bovinos
REMITE:	Laboratorio Agroveter Market S.A
PROCEDENCIA:	Miraflores-Sapallanga
FECHA DE RECEPCION:	12/07/2007
EXAMEN SOLICITADO:	Mac Master Modificado y de Sedimentacion

NOMBRE O NÚMERO DE ARETE	HUEVOS DE:		
	Fasciola Sp.	STRONGYLUS	Cuantitativo pgh
01	+	-----	-----
02	+	+	50 HTS
03	-----	-----	-----
04	-----	-----	-----
05	+	-----	-----
06	-----	-----	-----
07	+	-----	-----
08	-----	-----	-----
09	-----	+	50 HTS
10	+	-----	-----
11	+	-----	-----
12	-----	-----	-----
13	+	+	50 HTS

HTS = Huevos Typo Strongylus


M.V. Rodolfo Olivera Calderón
C.M.V. 1900
Firma del Responsable
del Diagnostico



* *Fasijet Plus* es una solución inyectable sobre la base de Triclabendazole 360 mg e Ivermectina 6 mg.
** Estudio realizado del 7 de Junio al 12 de Julio del 2007
*** M.V. José Fernando Tang Ploog. Gerente Técnico - Agroveter Market S.A.
M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de campo - Agroveter Market S.A.
M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de campo - Agroveter Market S.A.