



agrovetermarket
creativity in veterinary

Eficacia y Tolerancia de una Solución Inyectable de Oxitetraciclina al 30% (Duramycin 300 L.A.) * en Vacunos de Engorde en el Tratamiento de Infecciones Respiratorias comunes **

José Fernando Tang Ploog ***

Resumen

Seis (06) vacunos de raza cruzada procedentes de la Sierra norte de Lima (Chiclayo) previamente diagnosticados en campo con procesos respiratorios infecciosos agudos, fueron tratados con una solución inyectable sobre la base de Oxitetraciclina dihidrato 300 mg/mL (Duramycin 300 L.A.), como tratamiento curativo. Del mismo modo se evaluó la tolerancia al producto por la vía intramuscular.

Abstract

Six (06) bovines of mixed breed from the northern highlands of Peru (Chiclayo) and previously diagnosed on the field with acute respiratory infectious diseases were treated with an injectable solution of 300mg / ml Oxytetracycline dihydrate (Duramycin 300 L.A.). The tolerance to the intramuscular injection of the drug was also evaluated on the injection site.

1. INTRODUCCIÓN

La oxitetraciclina es un antibiótico bacteriostático de amplio espectro activo contra una amplia gama de bacterias como bacterias aeróbicas y anaeróbicas Gram positivas y Gram negativas, micoplasmas, rickettsia, *Chlamydia*s, incluso algunos protozoos, *Corynebacterium spp.*, *E. coli* entre otras.

Duramycin 300 L.A. es una preparación estéril que contiene oxitetraciclina, antibiótico de amplio espectro. Está especialmente formulada para proveer una acción prolongada que resulta en niveles antibacterianos sanguíneos sostenidos hasta por 7 días consecutivos al tratamiento. Por otro lado, se alcanzan niveles máximos sanguíneos de oxitetraciclina dentro de las primeras 4 a 6 horas después de su administración. Esto hace de **Duramycin 300 L.A.** un antibiótico de elección para el tratamiento y prevención de infecciones agudas

en animales de producción.

La oxitetraciclina es un antibiótico del grupo de las tetraciclinas. *In vitro*, son drogas básicamente bacteriostáticas; sin embargo, en grandes concentraciones, son bactericidas frecuentemente. Antibiótico bacteriostático de amplio espectro que ejerce su acción por inhibición de la síntesis proteica impidiendo la relación codón-anticodón bajo la dirección del ácido ribonucleico mensajero. Su obtención es a partir del cultivo de *Streptomyces rimosus*, por procesos de fermentación, a los que con frecuencia se les añaden catalizadores (paladium) ó enzimas. La oxitetraciclina es un agente antimicrobiano eficaz en el tratamiento de una amplia gama de enfermedades causadas por bacterias Gram positivas y Gram negativas susceptibles a esta.

El nivel exacto al cual trabajan con su acción antibacteriana, no ha sido bien

* Duramycin 300 LA es una solución Inyectable sobre la base de Oxitetraciclina Dihidrato 300 mg.

** Estudio realizado del 15 al 23 de Octubre del 2004.

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



agrovetermarket
creativity in veterinary

clarificado; pero se puede decir que se unen, a nivel de los ribosomas bacterianos 30S, inhibiendo la síntesis proteica; tal vez por muchos mecanismos. Principalmente, la unión del aminoacyl-tRNA al sitio receptor en el complejo ribosómico mRNA parece ser deteriorada.

Las tetraciclinas se distribuyen rápida y extensivamente en el cuerpo, particularmente después de la administración parenteral, ingresan a casi todos los tejidos y fluidos corporales; se encuentran altas concentraciones en los riñones, hígado, bilis, pulmones, bazo y huesos. Los más bajos niveles, se encuentran en los fluidos serosos, líquido cefalorraquídeo, fluido ascítico fluido prostático y humor vítreo.

2. OBJETIVO

Evaluar la tolerancia y eficacia de una solución inyectable de Oxitetraciclina dihidrato 300 mg/mL (**Duramycin 300 L.A.**) en cuadros infecciosos respiratorios agudos en ganado vacuno para fines de engorde, criados en condiciones intensivas.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Localización del estudio:

El presente estudio se realizó en el Departamento de Lima, provincia de Lima, localidad de Pachacamac, a una altitud de 20 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura ambiental promedio de 25 °c.

Materiales:

- Seis (06) bovinos de raza cruzada, machos, con edades entre los 2 y 3 años, en engorde estabulado.
- Solución inyectable sobre la base de Oxitetraciclina Clorhidrato 30 mg/ml (**Duramycin 300 L.A.**)

- Agujas y jeringas descartables.
- Aretes para identificación individual numerados.
- Plumón marcador para aretes de identificación.

Desarrollo del estudio:

- Se seleccionaron 06 (seis) bovinos machos de raza cruzada, en crianza intensiva estabulada (engorde), cuyas edades oscilaron entre los 2 y 3 años de edad, con cuadros infecciosos respiratorios agudos, diagnosticados en campo, cuyo agente causal se presumió de origen bacteriano sensible a la oxitetraciclina.
- Se tomaron muestras de hisopados nasales, con el fin de realizar cultivos del agente causal, para su respectivo antibiograma, considerando como droga de elección la Oxitetraciclina.
- Los animales fueron tratados a razón de 30 mg/Kg de peso vivo equivalente a 1 mL/10 Kg de peso vivo de **Duramycin 300 L.A.**
- Se evaluó la tolerancia a la terapia proporcionada por **Duramycin 300 L.A.**, por la vía intramuscular profunda.
- Del mismo modo se tomo referencia de su eficacia en la resolución de infecciones respiratorias comunes con una sola dosis en el ganado de engorde, causada por agentes sensibles a la Oxitetraciclina, bajo las condiciones de manejo y alimentación cotidianas. Se tomaron las constantes fisiológicas antes, durante y después del tratamiento (ver cuadros adjuntos).

4. CONCLUSIONES Y RESULTADOS

Los resultados obtenidos (cuadros adjuntos 1, 2, 3, 4, 5, 6) demostraron una alta eficacia de **Duramycin 300 L.A.** en el

* *Duramycin 300 LA es una solución Inyectable sobre la base de Oxitetraciclina Dihidrato 300 mg.*

** *Estudio realizado del 15 al 23 de Octubre del 2004.*

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



agrovetermarket S.A.
creativity in veterinary

tratamiento de infecciones respiratorias agudas por la vía intramuscular profunda en una sola dosis, cuyo efecto se prolonga hasta por siete (07) días de la primera aplicación. Los animales tratados en el presente estudio mostraron una rápida recuperación, tanto del cuadro febril como del infeccioso. Esta recuperación se debió a que los resultados de los antibiogramas mostraron alta sensibilidad de los agentes etiológicos aislados a la oxitetraciclina.

Duramycin 300 L.A. posee excelente tolerancia, sin mostrar signos adversos, durante y posterior a su aplicación por la vía recomendada.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Oliver C. Schunicht, Calvin W. Booker, P. Timothy Guichon, G. Kee Jim, Brian K. Wildman, Bruce W. Hill, Tracy I. Ward, Stewart W. Bauck. An evaluation of the relative efficacy of a new formulation of oxytetracycline for the treatment of undifferentiated fever in feedlot calves in western Canada. December 2002
2. Terhune TN, Upson DW. Oxytetracycline pharmacokinetics, tissue depletion, and toxicity after administration of a long-acting preparation at double the Label dosage. Am Vet Med Assoc. 1989 Apr 1; 194(7):911-7.

* Duramycin 300 LA es una solución Inyectable sobre la base de Oxitetraciclina Dihidrato 300 mg.

** Estudio realizado del 15 al 23 de Octubre del 2004.

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



agrovetermarket
creativity in veterinary

CUADRO N° 1

Identificación: Arete N° 001

Raza: Cruzado

Antecedentes del animal: Fiebre, anorexia y disnea con presencia de secreción mucopurulenta en Cavidad nasal.

Edad: 3 años

Fecha de Inicio: 15 de Diciembre del 2004

DIA DE TRATAMIENTO	Temperatura °C	Frec. Respiratoria	Pulso	Vía de administración
Día 1	39.4	54	72	Intramuscular profunda
Día 2	39.2	46	68	Intramuscular profunda
Día 3	38.8	36	66	Intramuscular profunda

CUADRO N° 2

Identificación: Arete N° 002

Raza: Cruzado (cebuino)

Antecedentes del animal: Fiebre con dificultad respiratoria marcada.

Edad: 2 años

Fecha de Inicio: 15 de Diciembre del 2004

DIA DE TRATAMIENTO	Temperatura °C	Frec. Respiratoria	Pulso	Vía de administración
Día 1	39.2	34	62	Intramuscular profunda
Día 2	38.8	36	68	Intramuscular profunda
Día 3	38.6	26	72	Intramuscular profunda

CUADRO N° 3

Identificación: Arete N° 003

Raza: Cruzado

Antecedentes del animal: Fiebre, anorexia, disnea severa. Animal de pobre condición corporal.

Edad: 2 años

Fecha de Inicio: 15 de Diciembre del 2003

DIA DE TRATAMIENTO	Temperatura °C	Frec. Respiratoria	Pulso	Vía de administración
Día 1	40.0	54	72	Intramuscular profunda
Día 2	38.8	46	68	Intramuscular profunda
Día 3	38.6	36	62	Intramuscular profunda

* Duramycin 300 LA es una solución Inyectable sobre la base de Oxitetraciclina Dihidrato 300 mg.

** Estudio realizado del 15 al 23 de Octubre del 2004.

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



agrovetermarket
creativity in veterinary

CUADRO N° 4

Identificación: Arete N° 004
Raza: Cruce. Holstein
Antecedentes del animal: Fiebre, diarrea y anorexia
Edad: 3 años
Fecha de inicio: 15 de Diciembre del 2003

DIA DE TRATAMIENTO	Temperatura °C	Frec. Respiratoria	Pulso	Vía de administración
Día 1	39.4	24	42	Intramuscular profunda
Día 2	39.0	36	58	Intramuscular profunda
Día 3	38.8	26	42	Intramuscular profunda

CUADRO N° 5

Identificación: Arete N° 005
Raza: Cruce (cebú)
Antecedentes del animal: Fiebre, disnea, diarrea y anorexia. Animal en pésima condición corporal.
Edad: 3 años
Fecha de inicio: 15 de Diciembre del 2003

DIA DE TRATAMIENTO	Temperatura °C	Frec. Respiratoria	Pulso	Vía de administración
Día 1	39.6	44	62	Intramuscular profunda
Día 2	39.4	38	56	Intramuscular profunda
Día 3	39.0	36	52	Intramuscular profunda

CUADRO N° 6

Identificación: Arete N° 006
Raza: Cruce
Antecedentes del animal: Fiebre, diarrea y anorexia.
Edad: 2 años
Fecha de inicio: 15 de Diciembre del 2003

DIA DE TRATAMIENTO	Temperatura °C	Frec. Respiratoria	Pulso	Vía de administración
Día 1	39.6	34	42	Intramuscular profunda
Día 2	39.0	28	46	Intramuscular profunda
Día 3	38.8	32	50	Intramuscular profunda

* Duramycin 300 LA es una solución Inyectable sobre la base de Oxitetraciclina Dihidrato 300 mg.

** Estudio realizado del 15 al 23 de Octubre del 2004.

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