

## **Efficiency and Tolerance Evaluation of an Injectable Solution on the base of DNA, ATP, Amino acids, Vitamin B12 and Selenium (Kinodyl® Se) in canines.**

### Abstract

The present study aimed at assessing the tolerability of an injectable solution on the basis of ATP, DNA, Amino Acids, Vitamin B12 and Selenium (Kinodyl® Se) to a volume of 2 to 5 mL per animal (depending on the state body) by subcutaneous and intramuscular, in thirty (30) dogs weakened from a shelter for pets located in the district Ventanilla province of Callao, Lima department. We evaluated the existence of adverse reactions the type local or systemic, at the time of application, 10, 30 and 60 minutes afterward.

The animals showed a 100% tolerance to the product by the subcutaneous and intramuscular, without showing any signs of adverse reaction to the product.

**Key Words:** Nutricional supplement, dogs

### Resumen

El presente estudio tuvo por finalidad evaluar la tolerancia de una solución inyectable sobre la base de ATP, ADN, Aminoácidos, Vitamina B12 y Selenio (Kinodyl® Se) a un volumen de 2 a 5 mL por animal (dependiendo del estado corporal) por vía subcutánea e intramuscular, en treinta (30) caninos debilitados procedentes de un albergue para mascotas ubicado en el distrito de Ventanilla, provincia del Callao, departamento de Lima. Se evaluó la existencia de reacciones adversas ya sea del tipo local o sistémico, al momento de la aplicación, 10, 30 y 60 minutos posteriores a la misma. Los animales mostraron un 100% de tolerancia al producto por la vía subcutánea e intramuscular, sin mostrar signo alguno de reacción adversa al producto.

**Palabras claves:** Suplemento nutricional, caninos.

## 1. Objetivo General

Evaluar la Eficacia y Tolerancia de una solución inyectable sobre la base de ATP, ADN, Aminoácidos, Vitamina B12 y Selenio (**Kinodyl® Se**) vía intramuscular en Caninos.

## 2. Equipo de Investigación

- Fabián Ruiz Herrera, jefe de investigación en salud animal Agrovet Market SA.
- Luis Rodríguez Izaguirre, supervisor de investigación en salud animal Agrovet Market SA.
- Leonardo Gutiérrez Bullón, supervisor de promotores Agrovet Market SA.

## 3. Lugar de Estudio

El presente trabajo se realizó en un albergue de perros en el distrito de Ventanilla, provincia del Callao, departamento de Lima a una altitud de 5 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 19 °C..

## 4. Antecedentes

El ejercicio físico en cualquiera de sus formas no es nada más que la conversión de energía en varios tipos de intensidades de movimiento. Por lo tanto, las necesidades nutricionales del canino es simplemente la energía requerida para facilitar el movimiento, además de otros nutrientes requeridos para soportar la transformación bioquímica de energía en trabajo fisiológico (contracción muscular) y el mantenimiento del organismo. Desde el punto de vista nutricional se transforma en ejercicio físico.

(**Kinodyl® Se**) una vez que está inyectado. Por esta razón su inclusión en la fórmula permite ser fuente de nucleótidos, metabolitos extremadamente importantes pues participan en muchas funciones celulares.

El selenito administrado en el **Kinodyl® Se** es llevado por la corriente sanguínea al hígado, y al bazo, en donde es reducido a Selenio elemental, por la glucosa. El Selenio elemental no es tóxico.

Cabe recordar que la deficiencia de selenio produce la enfermedad del músculo blanco (distrofia muscular nutricional) además de una reducción del crecimiento del músculo esquelético y cardíaco en animales jóvenes, como también ocasiona alteraciones en el metabolismo reproductivo en adultos, inmunidad reducida y anemia.

La vitamina B12 (cianocobalamina) participa en la síntesis de proteínas y de glóbulos rojos por lo tanto es antianémica. Es estimulante general del organismo y además neurotrófica ya que nutre los tejidos nerviosos. De ella depende una adecuada oxigenación a nivel muscular y de todo el organismo.

Los aminoácidos esenciales como leucina, isoleucina y valina que contiene **Kinodyl® Se**, participa como fuente metabólica para ayudar a quemar ácido láctico y mejorar la eficacia metabólica. La capacidad de ejercicio incrementa debido a una mejora de la utilización del oxígeno y de la eficiencia energética.

El **Kinodyl Se** es un reconstituyente energético y muscular, hematopoyético y anabólico no hormonal, provee la oxigenación muscular que demanda la alta competencia, retardando el cansancio, la fatiga y aumentando el rendimiento. Está indicado en la recuperación y mantenimiento de la función muscular, desarrollo muscular, miopatías de origen metabólico, sirve como coadyuvante en el tratamiento de degeneraciones musculares secundarias como ayuda en la distrofia muscular. Promueve el engorde y desarrollo en animales jóvenes. Para la preparación ya mantenimiento de animales de alta competencia, usado en situaciones de estrés, estimula el apetito, disfunciones reproductivas.

## 5. Fecha de Estudio y Duración

Estudio realizado en Mayo del 2008.

## 6. Materiales y Métodos

### 6.1. Diseño experimental

Se seleccionaron treinta (30) caninos adultos de diversas razas, ambos sexos y con un promedio de edad de 4 años. • Luego se procedió a dividirlos en dos grupos de trabajo:

Grupo A: Se trabajo con quince (15) caninos a un volumen de 2 a 5 mL (dependiendo del estado corporal) por vía intramuscular.

Grupo B: Se trabajo con quince (15) caninos a un volumen de 2 a 5 mL (dependiendo del estado corporal) por vía subcutánea.

Para ambos grupos de estudio se empleo una solución inyectable sobre la base de de ATP, ADN, Aminoácidos, Vitamina B12 y Selenio (**Kinodyl® Se**).

Se evaluó la respuesta a la aplicación de **Kinodyl® Se** en base a la presencia de efectos colaterales sobre el punto de aplicación.

#### 6.2. Parámetros evaluados

Se evaluó la tolerancia de los animales tratados en función a la posible reacción secundaria en base a la presencia de efectos colaterales sobre el punto de aplicación.

### 7. Resultados y Conclusiones

Luego de la aplicación del producto en ambos grupos se demostró que **Kinodyl® Se** posee una alta tolerancia tanto por la vía intramuscular como por la vía subcutánea, tal como se demostró en los animales tratados. Ninguno de los animales mostró reacción adversa al producto, ya sea de tipo local o sistémico al momento de la aplicación, 10, 30 y 60 minutos post aplicación.

Se demostró que los animales presentan un 100% de tolerancia a **Kinodyl® Se**, por la vía subcutánea e intramuscular (Cuadro N°1).

**Cuadro 01. Evaluación de Tolerancia a la aplicación vía intramuscular de Kinodyl Se**

Animal	Reacciones adversas y/o alteraciones en la salud sobre el punto de aplicación			
	Al momento de la dosificación	A los 10 minutos post tratamiento	A los 30 minutos post tratamiento	A los 60 minutos post tratamiento
Negro	No	No	No	No
Oso	No	No	No	No
Blas	No	No	No	No
Luna	No	No	No	No
Atila	No	No	No	No
Juancho	No	No	No	No
Fito	No	No	No	No
Lucero	No	No	No	No
Judío	No	No	No	No
Tamis	No	No	No	No
Loco	No	No	No	No
Tito	No	No	No	No
León	No	No	No	No
Sato	No	No	No	No
Zorro	No	No	No	No

**8. Referencias Bibliográficas**

- Veterinaria. 5<sup>o</sup>Ed. Ed Interamericana. México.
- Botana. 2002. Farmacología y Terapéutica Veterinaria. 1<sup>a</sup> Edición.
- Manual Merck de Veterinaria. 2000. Quinta Edición en español. Grupo Editorial Océano.
- Sumano, Ocampo. 1998. Farmacología Veterinaria. Segunda Edición.

## Fotos Anexas



FOTO N ° 1. Kinodyl Se



FOTO N ° 2. Aplicación de Kinodyl Se