

**Tolerance and Efficacy evaluation of an injectable solution based on electrolytes, amino acids and vitamins (Aminoplex Light) in beef cattle and dogs with dehydration and general weakness**

Abstract

Three (03) stabled adult fattening crossbred bovines and four (04) adult canines, with dehydration and general weakness problems were selected and administered with an injectable solution based on electrolytes, amino acids and vitamins (Aminoplex® Light), in order to evaluate the reaction to the treatment and tolerance to the different administration routes. Canines were administered by subcutaneous, endovenous and intraperitoneal routes, while bovines were administered by endovenous route. The dose of administration of Aminoplex® Light was 2 to 6 mL per kg of body weight in both species. The product did not produce adverse effects by any of the administration routes, and did not produce anaphylactic reactions in any of the animals treated. In addition, Aminoplex® Light had a reconstituting effect on all the animals treated.

**Key Word:** aminoacids, vitamin B1, vitamin B 2, vitamin B6, vitamin B 12, nicotinamide, fattening bovines, canines.

Resumen

Se seleccionaron tres (03) bovinos adultos cruzados de engorde estabulado y cuatro (04) caninos adultos, con problemas de deshidratación y debilidad general, a los cuales se les aplicó una solución inyectable sobre la base de electrolitos, aminoácidos y vitaminas (Aminoplex® Light) por las vías subcutánea, endovenosa e intraperitoneal en caninos y endovenosa en bovinos, con el fin de evaluar la respuesta al mismo y su tolerancia por las diversas vías de administración. Se les aplicó Aminoplex® Light a una dosis de 2 a 6 mL por kg de peso vivo en ambas especies. El producto no presentó ningún efecto adverso en cualquiera de sus vías de aplicación, mostrando ausencia total en todos los animales de reacciones anafiláticas. Del mismo modo, Aminoplex® Light demostró tener un efecto reconstituyente en todos los animales tratados.

**Palabras Claves:** aminoácidos, vitamina B1, vitamina B 2, vitamina B6, vitamina B 12, nicotinamina, vacunos de engorde, caninos.

## 1. Objetivo General

Evaluar la tolerancia y eficacia de una solución inyectable sobre la base de electrolitos, aminoácidos y vitaminas (**Aminoplex® Light**) en vacunos de engorde y caninos con cuadros de deshidratación y debilidad general.

## 2. Equipo de investigación

- José Fernando Tang Ploog, gerente técnico Agrovet Market S.A

## 3. Lugar de Estudio

El estudio en bovinos se realizó en el centro de engorde “Agropecuaria Italia” ubicado en el distrito de Pachacamac – Lima, mientras que los caninos fueron evaluados en la Veterinaria San Francisco en el distrito de Magdalena del Mar – Lima.

## 4. Antecedentes

**Aminoplex® Light** es una solución inyectable acuosa estéril que constituye una fuente de aminoácidos, vitaminas, electrolitos y glucosa para restaurar el correcto equilibrio en animales convalecientes.

Los electrolitos presentes en **Aminoplex® Light** proporcionan al organismo los elementos que se pierden con mayor facilidad en los periodos de deshidratación. La glucosa es la fuente de energía básica y de rápida utilización, por ello su administración por vía parenteral en forma de solución constituye un aporte de energía fundamental en estados carenciales y/o patológicos en los que la ingesta oral se halla disminuida o impedida.

Adicionalmente, contiene diez aminoácidos esenciales descritos para la nutrición animal, además de presentar ácido glutámico y cisteína. En ruminantes, los microorganismos del rumen son capaces de sintetizar tales moléculas aunque es necesario un aporte de las mismas para conseguir el máximo ritmo de crecimiento de producción de leche.

Las vitaminas del complejo B y la nicotinamida; son vitaminas hidrosolubles que no se retienen en el organismo en cantidades apreciables, por lo que resulta necesario un aporte exógeno principalmente cuando existen situaciones

fisiológicas o patológicas especiales. Estas vitaminas intervienen en innumerables funciones metabólicas, participan en el correcto funcionamiento del sistema nervioso y resultan esenciales para la producción de glóbulos rojos y para la síntesis de ADN. Tal y como ocurre con los aminoácidos esenciales, los microorganismos presentes en el rumen son capaces de sintetizar estas vitaminas en cantidades adecuadas para el metabolismo normal del hospedador y para una concentración adecuada en la leche; a pesar de ello, en ciertas condiciones, pueden producirse deficiencias en tiamina y cianocobalamina.

**Aminoplex® Light** es una combinación adecuada de aminoácidos, electrolitos, vitaminas y azúcares que restaura el equilibrio vital necesario para recuperar a los animales en situaciones de emergencia.

**Aminoplex® Light** ayuda al rápido restablecimiento de animales convalecientes que han sufrido diarreas, vómitos, deshidrataciones o enfermedades crónicas.

La administración de **Aminoplex® Light** no excluye el tratamiento específico del estado patológico que afecte al animal.

## 5. Fecha de Estudio y duración

Trabajo realizado del 2 al 4 de agosto del 2002.

## 6. Materiales y Métodos

### 6.1. Diseño experimental

Se seleccionaron tres (03) bovinos machos de raza cruzada, en crianza intensiva estabulada (engorde), que presentaban cuadros de diarreas con signos de debilitamiento.

Se seleccionaron cuatro (04) caninos adultos con cuadros severos de deshidratación producto de patologías diversas.

En todos los animales se tomaron las constantes fisiológicas como temperatura, pulso, frecuencia respiratoria, antes, durante y después del tratamiento como también la presencia o ausencia de reacciones anafilácticas.

La vía de administración utilizada fue la endovenosa en el caso de los bovinos y subcutánea, endovenosa e intraperitoneal en caninos.

La dosis utilizada fue de 2 a 6 mL/kg de peso vivo en ambas especies.

La duración del tratamiento para ambas especies fue de 2 días consecutivos.

Se evaluó la respuesta al tratamiento con **Aminoplex® Light** así como su tolerancia por las diversas vías de administración.

## 6.2. Parámetros evaluados

Se evaluó la respuesta al tratamiento con **Aminoplex® Light** mediante la observación de variaciones en el peso de los animales, así como su tolerancia por las diversas vías de administración, basándonos en la presencia o ausencia de reacciones adversas al tratamiento

## 7. Resultados y conclusiones

Los resultados obtenidos (cuadro 1) demostraron una tolerancia del 100% a la aplicación de **Aminoplex® Light**, por cualquiera de las vías aplicadas y en cualquiera de las especies tratadas; no habiendo cambios significativos en las constantes fisiológicas ni presentándose reacciones tipo anafilácticas.

Del mismo modo, **Aminoplex® Light** demostró tener un efecto reconstituyente en todos los animales tratados, pues mostraron una buena respuesta al producto, favoreció el proceso de recuperación de los animales, éstos aumentaron su apetito 24 horas después de aplicado el producto y presentaron una notable mejoría con respecto a los cuadros de deshidratación presentados inicialmente.

## 8. Referencias bibliográficas

- El Manual Merck de Veterinaria. Quinta Edición en español. Grupo Editorial Océano. 2000.
- Vitaminas [sede web]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/lasvitam/lasvitam.shtml>
- Vitaminas [sede web]. Disponible en: <http://es.geocities.com/bonidavi/nutri04.html>

## Anexos

**Cuadro 01: Evaluación de Tolerancia y Toma de Constantes**  
**Antes, durante y después de la aplicación de Aminoplex® Light**

Especie	Vía de Aplicación	Peso (kg)	Dosis (mL)	Reacción de tipo anafiláctica	Toma de Constantes	T° C	Pulso/min	F.R./min
Bovino N° 247	EV lenta	300	1500	Ausente	Antes	38.4	66	35
					1 minuto	38.8	72	46
					5 minutos	38.6	69	40
					30 minutos	38.4	68	42
Bovino N° 321	EV lenta	350	1750	Ausente	Antes	38.4	86	48
					1 minuto	38.6	94	54
					5 minutos	38.2	72	52
					30 minutos	38.2	76	46
Bovino N° 436	EV lenta	320	1600	Ausente	Antes	38.8	84	48
					1 minuto	38.8	76	44
					5 minutos	38.6	82	46
					30 minutos	38.6	74	42
Canino 01	EV lenta	20	100	Ausente	Antes	38.8	94	28
					1 minuto	38.8	90	32
					5 minutos	38.9	96	30
					30 minutos	38.6	88	26
Canino 02	EV lenta	35	175	Ausente	Antes	38.8	68	24
					1 minuto	38.6	70	28
					5 minutos	38.6	72	26
					30 minutos	38.8	74	26
Canino 03	SC	15	75	Ausente	Antes	39.2	82	38
					1 minuto	39.4	86	34

					5 minutos	39.0	78	38
					30 minutos	39.2	86	36
Canino 04	IP	2.5	12.5	Ausente	Antes	39.4	98	58
					1 minuto	39.6	102	52
					5 minutos	39.4	98	56
					30 minutos	39.5	96	66