



**agrovetermarket**  
animalhealth

## Evaluación de Tolerancia y Eficacia de una Solución Inyectable sobre la base de Boldenona Undecilinato (Boldemax® A.P.)\* en Equinos \*\*

Fabián Ruiz Herrera, Luis Rodríguez Izaguirre\*\*\*

### Resumen

Diez (10) equinos, de diferentes edades y sexo, todos con mala condición corporal, criados en la Escuela de Equitación del Ejército Peruano, fueron dosificados con una solución inyectable sobre la base de boldenona undecilinato (Boldemax® A.P.) para incrementar la ganancia de peso, fuerza y vigor, como parte de un programa integral junto a otra terapia nutricional. La dosis utilizada fue de 1 mL / 90 Kg. de Boldemax® A.P. por animal, vía intramuscular profunda. Se repitió el tratamiento a los 30 días, utilizando la misma dosis y vía de administración. Luego de toda la terapia nutricional y de las 2 aplicaciones de Boldemax® A.P. que recibieron los animales, estos incrementaron la ganancia de peso, masa muscular, fuerza y vigor y por consiguiente mejoraron su estado general. Asimismo, no se presentaron reacciones adversas sobre el punto de inoculación ni anomalías en la salud atribuibles al tratamiento con Boldemax® A.P. en ninguno de los animales tratados.

### Abstract

Ten (10) horses, different ages and sex, all in poor physical condition, bred in the riding school in the Peruvian army, were dosed with a solution based on undecilinato boldenona (Boldemax® A.P.) to increase the gain weight, strength and force, as part of a comprehensive program along with other nutritional therapy. The dose used was 1mL / 90kg. Boldemax® A.P. per animal, intramuscularly deep. Then repeated treatment for 30 days, using the same dose and route of administration. After all nutritional therapy and the 2 applications Boldemax® A.P. receiving the animals, they increased their weight gain, muscle mass, strength and vigor, thus improved their overall condition. Also, there were no adverse reactions on the point of inoculation or abnormalities in health attributable to treatment with Boldemax® A.P. none of the treated animals.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los agentes anabólicos se usan principalmente para mejorar la producción de carne en los rumiantes, en menor escala los cerdos y en una escala muy limitada las aves. También son promotores eficaces del crecimiento en caballos y peces. Los agentes anabólicos utilizados en rumiantes aumentan la ganancia de peso vivo (GPV) y la eficiencia de la conversión alimenticia (ECA). Sin embargo, en aves los

agentes anabólicos se utilizan para castración química, en tanto que en cerdos la acción principal de los agentes anabólicos es la de mejorar el tejido muscular magro contenido en el canal y reducir el contenido de grasa indeseable. Los niveles de crecimiento en novillos, se obtienen suministrando agentes anabólicos de carácter estrógenos y andrógenos, dando la combinación de los mismos resultados en un ritmo de crecimiento máximo. El estradiol y la progesterona son muy efectivos también. En novillas y vacas de

\* Boldemax® A.P. es una solución inyectable sobre la base de Boldenona undecilinato 50 mg

\*\* Estudio realizado del 15 de Marzo al 22 de Abril del 2008

\*\*\* M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market Animal Health  
M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market Animal Health



**agrovetermarket**  
animalhealth

desecho los mejores resultados obtenidos se han producido mediante el suministro de andrógenos solos o combinados con estrógenos. En el caso de los toros la mejor hormona esteroide se puede utilizar para el incremento en el ritmo de desarrollo del estrógeno o la asociación de estrógeno andrógeno.

Las indicaciones terapéuticas para este grupo de agentes incluyen: Fomento de crecimiento, debilidad después de enfermedad y cirugía, distrofia muscular, casos geriátricos, tumores mamarios, anemia, insuficiencia renal, osteoporosis y afecciones ortopédicas y trastornos hepáticos uso prologado de corticosteroides.

La boldenona undecilinato es un anabólico de larga acción en solución oleosa inyectable. El Boldemax AP ofrece la posibilidad de lograr un incremento de masa corporal y mejora de la condición corporal así como una ganancia de peso óptima. Su uso está muy difundido en medicina veterinaria. Este anabólico es de tipo semi-sintético, derivado de la testosterona posee modificaciones a nivel de radicales químicos anexos a la molécula esteroidea, lo que le imparte propiedades altamente anabólicas y reducida acción androgénica. Adicionalmente a las características del principio activo su vehículo exclusivo permite una lenta liberación del principio activo desde el punto de aplicación, lo que eleva las concentraciones del mismo y mantiene su acción de forma prolongada.

Su acción anabólica se indica para el incremento en la ganancia de peso mediante la eficiencia en la conversión alimenticia en animales adultos o en desarrollo (tanto al pastoreo como al ingreso al engorde intensivo) y para preparar el ganado de descarte (incluyendo vacas).

Dentro de sus mecanismos de acción actúa favoreciendo el incremento de la masa muscular a

través de diversos mecanismos fisiológicos al aumentar la retención de nitrógeno. Es miotrópico pues actúa en el citoplasma de la célula muscular promueve en el núcleo la liberación de la enzima alfa reductasa, permitiendo al ARN aprovechar los aminoácidos y las proteínas (nitrógeno) de la dieta para transformarlos en tejido muscular. Igualmente, posee la acción de retener calcio, fósforo, potasio y cloruros. Esta acción contribuye a un mayor desarrollo de huesos, constituyéndose además en un factor de crecimiento, siempre y cuando se mantengan las dosificaciones recomendadas. Estos procesos de constructivos de mineralización y consolidación permiten además la regeneración ósea en casos de raquitismo y osteomalacia.

## 2. OBJETIVO

Evaluar la tolerancia y eficacia de una solución inyectable sobre la base de boldenona undecilinato (**Boldemax® A.P.**) para incrementar la ganancia de peso, fuerza y vigor, en equinos.

## 3. MATERIALES Y MÉTODOS

### Lugar de Estudio:

El presente estudio se realizó en la Escuela de Equitación del Ejército Peruano, ubicada en el Distrito de La Molina, Ciudad de Lima, a 50 m.s.n.m. y con una temperatura ambiental promedio de la estación de 20° C.

### Materiales:

- Diez (10) equinos de diferentes edades y sexo, todos con mala condición corporal.
- Solución inyectable sobre la base de boldenona undecilinato (**Boldemax® A.P.**)

\* *Boldemax® A.P. es una solución inyectable sobre la base de Boldenona undecilinato 50 mg*

\*\* *Estudio realizado del 15 de Marzo al 22 de Abril del 2008*

\*\*\* *M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market Animal Health  
M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market Animal Health*



**agrovetermarket**  
animalhealth

- Agujas 18 G x 11/2 " y jeringas descartables.

#### Desarrollo del Estudio:

Se seleccionaron diez (10) equinos, de diferentes edades y sexo, todos con mala condición corporal, criados en la Escuela de Equitación del Ejército Peruano.

Los animales fueron dosificados con una solución inyectable sobre la base de boldenona undecilinato (**Boldemax® A.P.**) para incrementar la ganancia de peso, fuerza y vigor, junto a otra terapia nutricional.

La dosis utilizada fue de 1mL / 90 Kg de **Boldemax® A.P.** por animal, vía intramuscular profunda. Se repitió el tratamiento a los 30 días, utilizando la misma dosis y vía de administración.

Para un efecto terapéutico óptimo, se les administró cantidades adecuadas de vitaminas, minerales y proteínas en una dieta rica en calorías.

Asimismo, se evaluó la tolerancia a la inyección intramuscular de **Boldemax® A.P.** en base la presencia de algún tipo de reacción adversa sobre el punto de inoculación.

#### 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Luego de toda la terapia nutricional y las 2 inyecciones de **Boldemax® A.P.** que recibieron los animales, estos incrementaron la ganancia de peso, masa muscular, fuerza y vigor y por consiguiente mejoraron su estado general.

Asimismo, no se presentaron reacciones adversas sobre el punto de inoculación ni anomalías en la salud atribuibles al tratamiento con **Boldemax® A.P.** en ninguno de los animales tratados.

El uso de **Boldemax® A.P.** se recomienda en equinos para favorecer el incremento de la masa muscular a través de diversos mecanismos fisiológicos al aumentar la retención de nitrógeno, estimular el apetito por medio de la regulación metabólica, favorece la absorción de los nutrientes adquiridos por la dieta o suministrados como suplemento, entre otros.

#### 5. BIBLIOGRAFIA

1. El Manual Merck de Veterinaria. Quinta Edición. Grupo Océano Editorial. Barcelona – España. 2000.
2. Foster; Smith. The Androgen Group-Anabolic Steroids. Veterinary & Aquatic Services Department. PetEducation.com. En: <http://www.peteducation.com/article.cfm?cls=0&cat=1448&articleid=1336>

\* *Boldemax® A.P. es una solución inyectable sobre la base de Boldenona undecilinato 50 mg*

\*\* *Estudio realizado del 15 de Marzo al 22 de Abril del 2008*

\*\*\* *M.V. Jorge Fabián Ruiz Herrera. Jefe de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market Animal Health  
M.V. Luis Alberto Rodríguez Izaguirre. Asistente de Investigación y Evaluación de Campo – Agroveter Market Animal Health*