

“Alternativa al uso del *Clenbuterol* para la engorda de animales”

Autores: Renata Sotomayor, Pilar Pérez, Naytzé Ortiz y Alejandro Gutiérrez.
Profesor: Dr. Enrique Galindo Fentanes
Colegio Marymount
Área de Ciencias Biológicas

Antecedentes:

Un estudio realizado por la Universidad de Guadalajara y Médicos Veterinarios de Edo. de Jalisco demostró que el *Clenbuterol* es un potente anabólico¹, broncodilatador² y agente lipolítico en especies equinas, porcinas y bovinas³. La sustancia se almacena en las vísceras, principalmente el hígado y en la carne de estos animales. Para el consumo humano sin riesgo de intoxicación, debe de transcurrir un mes por lo menos sin su administración⁴.

En el mismo estado se encontraron 161 casos de intoxicación por consumo de carne contaminada, cuatro de éstos reportados como graves⁵. Los estados de Morelos, Zacatecas y Edo. de México también han tenido personas intoxicadas por *Clenbuterol*. Se demostró que esta sustancia tiene efectos secundarios en el cuerpo humano como taquicardias, nerviosismo, dolor de cabeza, náuseas, vómito y dolores musculares generalizados⁶.

Nos proponemos encontrar una forma alternativa para engordar animales que no requiera de la administración de un anabólico. Al mismo tiempo demostrar que posiblemente el *Clenbuterol*, una vez que se deje de administrar, no garantiza la retención del peso del animal y comparar este comportamiento con la administración de un complemento alimenticio, en este caso “Equilibrium”⁷. Evaluaremos también qué tanto más aumenta de peso un animal (ratón) al que se administra *Clenbuterol* que uno al que se le da un complemento alimenticio⁸.

Objetivo:

Un complemento alimenticio (“Equilibrium”) es un fármaco más efectivo, a largo plazo, que el *Clenbuterol* para la engorda de animales.

Metodología:

Se trabajará con ratones que tengan la misma edad, sean de la misma cepa (Balb C) y estén en el mismo ambiente.

Se usarán treinta ratones divididos en dos lotes (macho y hembra) y a su vez cada lote estará dividido en tres tratamientos: los testigos o control, los administrados con *Clenbuterol* (oral) y los administrados con “Equilibrium” (oral) de tal forma que se tendrán seis grupos que estarán bajo la misma dieta básica que consistirá en croquetas de perro adulto “Science Diet”.

Todos los días se administrarán los fármacos (*Clenbuterol* y “Equilibrium”) por vía oral con excepción de los testigos a quienes se les dará una croqueta como testigo la cual formará parte de la ración diaria para no afectar el peso.

Los ratones se pesarán antes de empezar el proyecto en una balanza granataria y se sacará el promedio de cada grupo. Cada semana se hará el pesaje y se reportarán los cambios. Esto se hará durante cinco semanas al término de las cuales se suspenderá la administración de fármacos y croquetas al testigo. Esto se mantendrá durante dos semanas. Al finalizar se compararán los pesos obtenidos de la sexta y séptima semana contra los de la quinta.

Desarrollo:

Todo el proceso se realizará en el hospital para animales Animal’s, localizado en Av. Emiliano Zapata #833 Col. Buena Vista.

Se utilizaran: Jaulas para ratones, balanza granataria (balanza casera encontrada en las cocinas), 30 ratones, bote de *Clenbuterol* (dosis: 2 mg por kilo en tabletas, oral), croquetas para perro adulto “Science Diet”, vitaminas “Equilibrium” de Bayer (dosis: 250 mg de tableta oral).

Resultados:

En proceso, pero se espera que:

- A) Los ratones tratados con *Clenbuterol* aumenten más de peso que los tratados con Equilibrium.
- B) Los ratones tratados con *Clenbuterol* bajen de peso cuando se les deje de administrar durante dos semanas.
- C) Dar una alternativa a los ganaderos y al sector salud para evitar la toxicidad del *Clenbuterol* en la carne de res que ingieren los humanos.

Conclusiones:

Están igualmente en proceso, sin embargo se piensa que:

Se puede incrementar el peso del ganado a través de uso de complementos alimenticios, evitando así el uso del *Clenbuterol*.

Sería mucho mejor que al ganado se les proporcionara un complemento alimenticio, ya que al contener vitaminas y minerales, los animales producirán carne de mejor calidad y valor nutricional.

Bibliografía:

1) http://www.rcmp-grc.gc.ca/qc/pro_ser/sensibilisation/drogue_sport/clenbuterol_e.htm

Royal Canadian Mounted Police

Fecha de consulta: 14/02/07

Fecha de actualización: 11/09/06

2) <http://www.monografias.com/trabajos15/b-adrenergicos/b-adrenergicos.shtml#ANTECED>

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Consultado en Monografías.com

Uso de los β - adrenérgicos (Clenbuterol)

Martínez Cortés Blanca Aurora

Fecha de consulta: 14/02/07

3) Mechanical Circulatory Support—a Long and Winding Road. By: McCarthy, Patrick M.; Smith, William A. *Science*, 02/08/2002, Vol. 295 Issue 5557, p998, 2p

4) http://www.cucba.udg.mx/new/publicaciones/salud_publica/boletin23.pdf

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Departamento de Salud de la Universidad de Guadalajara.

Sin autor

Fecha de consulta: 26/02/07

Fecha del artículo: 26/06/06

5) <http://ssj.jalisco.gob.mx/boletines/boletines05/b270505.html>

Comunicación social

Fecha de consulta: 14/02/07

Fecha de actualización: 27 /05/05

6) <http://www.imagenzac.com.mx/2007/02/14/estado1.htm>

Imagen (página de noticias del estado de Aguascalientes)

Fecha de consulta: 14/02/07

Fecha de actualización: 14/02/07

7) Enciclopedia Salvat diccionario, Salvat Editores, Proteidos, vol.10, pag. 2744, México (1977).

8) Dietary Supplements: What Is in the Public's Best Interest? John N. Hathcock;, Shawn M. Talbott;, and Steven H. Zeisel *Science* 17 December 1999 286: 2269 [DOI: 10.1126/science.286.5448.2269c] (in Letters)