

## NOTA TÉCNICA PUBLICITARIA

### CONSIDERACIONES ACERCA DE LAS OXITETRACICLINAS DE LARGA ACCION (200 mg/ml) Y SU USO

Forero LE

Laboratorios Provet, Bogotá

En 1949, después de analizar mas de 100.000 muestras de tierra, se aisló el *Streptomyces rimosus*, productor de oxitetraciclina. En el año de 1961 se lanzó al mercado de productos veterinarios colombiano el primer producto formulado con oxitetraciclina clorhidrato en concentración de 50 mg/ml, como terapia antibiótica de amplio espectro. En 1975 se relanza esta misma substancia más concentrada, 100 mg/ml.

El manejo reiterado de los animales para cumplir a cabalidad con el tratamiento antibiótico, implicaba altos costos. Por tal motivo la investigación continuó en pro de lograr una formulación con base en esta misma substancia que tuviera un efecto prolongado en el tiempo.

Así, en 1980, salió al mercado de productos veterinarios colombiano el primer producto que colmó tal expectativa, formulado con base en oxitetraciclina dihidrato o base anfótera en concentración de 200 mg/ml que permitía hacer el mismo tratamiento antibiótico, no ya mediante tres aplicaciones como mínimo, sino, con una dosis.

#### ¿Qué son y cómo actúan las oxitetraciclinas de larga acción?

La oxitetraciclina L.A., es una solución inyectable que contiene 200 miligramos (mg) de oxitetraciclina dihidrato o base anfótera por mililitro (ml) y como excipiente o vehículo puede contener uno de los siguientes polímeros: 2-pirrolidona o polietilenglicol (PEG-400).

Independientemente del polímero que contenga, su aplicación en bovinos puede ser intramuscular, subcutánea o en la tabla del cuello.

La 2 pirrolidona es un derivado del ácido amino butírico y se encuentra presente en forma natural en algunos alimentos, al ser inyectada se absorbe y se metaboliza por la vía de los ácidos grasos. En la solución, forma un quelato o malla que produce una precipitación parcial y controlada del antibiótico en el sitio de aplicación y favorece su lenta absorción manteniendo niveles terapéuticos entre 90 y 120 horas.

Los productos formulados con 2-pirrolidona como excipiente, ofrecen las siguientes ventajas:

a) Por la vía intramuscular, es menor la irritación que se puede presentar de los tejidos en el sitio de la inyección. Asimismo lo es la posible hinchazón, cuando se utiliza la vía subcutánea.

b) Como consecuencia de lo anterior, cuando la inyección se coloca vía intramuscular, preferiblemente en el anca o la pierna, se puede aplicar en un mismo sitio un mayor volumen de la solución, hasta 20 ml. Si las inyecciones se hacen por vía subcutánea o en la tabla del cuello, no se deben aplicar mas de 10 ml en un mismo sitio, pues por esta vía la posible inflamación suele ser más severa.

El efecto de larga acción que empieza a los 15 minutos después de la aplicación y perdura hasta las 96-120 horas siguientes, cuando estos productos se aplican por vía endovenosa, no funciona pues al no haber lugar para el depósito en el sitio de la aplicación, el producto se precipita al torrente sanguíneo y a través del plasma llega a los tejidos orgánicos en una forma más rápida, comportándose de la misma manera que las formulaciones corrientes de oxitetraciclina.

Los productos formulados con oxitetraciclina dihidrato o base anfótera (200 mg/ml) se caracterizan por su transparencia, la cual es un indicio de que están formulados con oxitetraciclina grado inyectable. Almacenados a temperaturas inferiores a 30°C se mantienen estables por dos años, a temperaturas más altas o después de la primera utilización del producto, es normal que se presente un oscurecimiento de la solución y no indica degradación o pérdida de potencia alguna.

En razón a su más bajo precio, es posible que en algunos productos se emplee oxitetraciclina grado farmacéutico, la cual está indicada sólo para uso oral, principalmente en forma de tableta. Cuando esto sucede, la solución resultante es oscura y, lo que es peor, puede contener pirógenos que una vez efectuada la aplicación, pueden desencadenar estados febriles en los animales.