

## **FICHA TÉCNICA O RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

### **1. DENOMINACIÓN DEL MEDICAMENTO VETERINARIO**

DFV DOXICICLINA 200 mg/ml Solución para administración en agua de bebida para porcino y pollos

### **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA**

Composición por 1 ml:

#### **Sustancia activa:**

Hiclato de doxiciclina 230 mg  
Equivalente a 200 mg de doxiciclina base

#### **Excipientes:**

Para la lista completa de excipientes, véase la sección 6.1.

### **3. FORMA FARMACÉUTICA**

Solución para administración en agua de bebida.  
Solución amarilla-marrón transparente.

### **4. DATOS CLÍNICOS**

#### **4.1 Especies de destino**

Porcino y pollos (pollos engorde, pollitas, gallinas reproductoras).

#### **4.2 Indicaciones de uso, especificando las especies de destino**

Porcino: Para el tratamiento de los signos clínicos asociados al síndrome respiratorio porcino causado por *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida* y *Mycoplasma hyopneumoniae* sensibles a la doxiciclina.

Pollos: Cuando se haya detectado la presencia de la enfermedad clínica en la explotación, para reducir la mortalidad, la morbilidad y los signos clínicos, así como para disminuir las lesiones debidas a la pasteurelisis causada por *Pasteurella multocida* o para reducir la morbilidad y las lesiones en las infecciones respiratorias causadas por *Ornithobacterium rhinotracheale* (ORT).

#### **4.3 Contraindicaciones**

No usar en caso de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente.  
No administrar a animales con insuficiencia hepática.

#### **4.4 Advertencias especiales para cada especie de destino**

Ninguna

#### **4.5 Precauciones especiales de uso**

##### **Precauciones especiales para su uso en animales**

Debido a la presumible variabilidad (a lo largo del tiempo, geográfica) de la sensibilidad de las bacterias a la doxiciclina, especialmente las cifras de sensibilidad de *A. pleuropneumoniae* y *O. rhinotracheale* pueden diferir de país a país e incluso de explotación a explotación, se recomienda efectuar un muestreo bacteriológico y un ensayo de sensibilidad. El uso del medicamento deberá basarse en cultivos y en la sensibilidad de los microorganismos aislados de animales enfermos de la propia explotación. Si esto no es posible, la terapia deberá basarse en la información epidemiológica local (regional o a nivel de granja) sobre la sensibilidad de las bacterias diana. Como existe la posibilidad de que no se puedan erradicar los patógenos diana, la medicación deberá combinarse con unas técnicas de manejo correctas, como p. ej. mantener una buena higiene y una ventilación apropiadas y evitar el exceso de existencias almacenadas.

### **Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento a los animales**

En caso de alergia conocida al grupo de antibióticos de las tetraciclinas, debe tenerse especial cuidado cuando se manipule este medicamento o la solución medicada.

Durante la preparación y administración del agua de bebida debe evitarse el contacto con la piel y la inhalación de partículas de polvo. Llevar guantes impermeables (p. ej. de caucho o látex)

En caso de contacto con los ojos o la piel, lavar el área afectada con agua abundante, y si se produce irritación, acudir al médico. Lavarse las manos y la piel que haya estado en contacto con el medicamento inmediatamente después de su manipulación.

Si aparecen síntomas tras la exposición, como una erupción cutánea, acudir al médico y mostrarle estas advertencias. La inflamación de la cara, los labios o los ojos y la dificultad respiratoria son signos más graves que requieren atención médica urgente.

No fumar, comer ni beber mientras se manipule el medicamento.

Evitar el contacto directo con la piel y los ojos cuando se manipule el medicamento a fin de prevenir una sensibilización y dermatitis de contacto.

### **4.6 Reacciones adversas (frecuencia y gravedad)**

En muy raras ocasiones (menos de 1 animal por cada 10.000, incluyendo casos aislados), las tetraciclinas pueden provocar reacciones de fotosensibilidad y alérgicas. Si se sospecha de la presencia de reacciones adversas, el tratamiento debe ser interrumpido. Informe al veterinario si se producen reacciones adversas distintas a las mencionadas.

### **4.7 Uso durante la gestación, la lactancia o la puesta**

La doxiciclina tiene una baja afinidad para formar complejos con el calcio, y los estudios realizados han demostrado que la doxiciclina apenas afecta a la formación del esqueleto. No se han observado efectos negativos en aves de corral tras la administración de dosis terapéuticas de doxiciclina.

En ausencia de estudios específicos, el uso del medicamento no está recomendado durante la gestación ni la lactancia.

### **4.8 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción**

No administrar junto con antibióticos bactericidas como las penicilinas y cefalosporinas.

La absorción de la doxiciclina puede reducirse en presencia de altas concentraciones de calcio, hierro, magnesio o aluminio en la dieta. No administrar conjuntamente con antiácidos, caolín y preparaciones con hierro.

Se aconseja que el intervalo entre la administración de éste y otros medicamentos veterinarios que contengan cationes polivalentes sea de 1-2 horas, dado que estos últimos limitan la absorción de las tetraciclinas.

La doxiciclina incrementa la acción de los anticoagulantes.

La solubilidad del medicamento veterinario es pH dependiente y precipitará si se mezcla en solución alcalina.

No almacenar el agua de bebida en contenedores metálicos.

### **4.9 Posología y vía de administración**

Administración oral con el agua de bebida.

La dosis recomendada en porcino es de: 12,5 mg de doxiciclina hiclato (0,054 ml de medicamento) por kg de peso vivo al día durante 4 días consecutivos. Si no se observa ninguna mejora en los signos clínicos durante dicho intervalo de tiempo, se deberá revisar el diagnóstico y modificar el tratamiento. En caso de infecciones graves, el periodo de tratamiento se puede prolongar un máximo de 8 días consecutivos, según el criterio del veterinario responsable.

La dosis recomendada en pollos es de: 10 mg de doxiciclina hiclato ( 0,043 ml de medicamento) por kg de peso vivo al día durante 3-4 días consecutivos en caso de infecciones causadas por *P. multocida* y 20 mg de doxiciclina hiclato ( 0,087 ml de medicamento) por kg de peso vivo al día durante 3-4 días consecutivos en caso de infecciones causadas por *O. rhinotracheale*.

Partiendo de la dosis a administrar y del número y el peso de los animales a tratar, es posible calcular la cantidad diaria exacta de medicamento. La concentración de medicamento en el agua de bebida se puede calcular mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{..... ml del medicamento/} \quad \text{peso vivo (kg) medio}}{\text{kg peso vivo/ día} \quad \times \quad \text{de los animales a tra-}} \quad = \text{.... ml del medicamento} \\ \text{tar} \quad \text{por l de agua potable} \\ \text{consumo (l) medio de agua diario por animal} \\ \text{el día anterior}$$

Para asegurar una correcta dosificación es necesario determinar el peso vivo con la mayor precisión posible. La ingesta de agua medicada depende de la condición clínica de los cerdos/pollos. Para obtener una dosificación correcta debe ajustarse oportunamente la concentración de doxiciclina. Se recomienda utilizar instrumentos correctamente calibrados en el caso de que deba emplearse una parte del envase. La cantidad diaria tendrá que añadirse al agua de bebida de forma que toda la medicación se consuma en 24 horas. El agua de bebida medicada debe renovarse o reponerse cada 24 horas. La solubilidad del medicamento veterinario es pH dependiente y puede precipitar si se mezcla en agua de bebida alcalina y dura. El agua medicada debe ser la única fuente de agua disponible durante el periodo de tratamiento.

El peso puede utilizarse también para medir la cantidad del medicamento que debe añadirse al agua potable. En este caso, la corrección de la densidad deberá utilizarse conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{Cantidad que debe añadirse} \\ \text{al agua potable (g/L)} \quad = \quad \text{Cantidad que debe añadirse al agua potable (ml/L)} \times 1,075 \\ \text{(g/ml)}$$

#### 4.10 Sobredosificación (síntomas, medidas de urgencia, antídotos), en caso necesario

Las sobredosificaciones de hasta 1,6 veces la dosis recomendada en la etiqueta no causaron ningún signo clínico que pudiera atribuirse al tratamiento. Las aves de corral toleran sobredosis de hasta el doble de doxiciclina (40 mg/kg) sin ningún efecto clínico.

#### 4.11 Tiempo(s) de espera

Porcino:

- Carne: 4 días

Pollos:

- Carne: 3 días, tras administrar una dosis de 10 mg/kg de peso vivo durante 4 días.

- Carne: 12 días, tras administrar una dosis de 20 mg/kg de peso vivo durante 4 días.
- Huevos: Su uso no está autorizado en aves ponedoras cuyos huevos se utilizan para el consumo humano.

No usar en un plazo de 4 semanas desde el inicio de la puesta.

## 5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

Grupo farmacoterapéutico: Antiinfecciosos para uso sistémico, antibacterianos para uso sistémico, tetraciclina, doxiciclina  
Código ATCvet: QJ01AA02

### 5.1 Propiedades farmacodinámicas

La doxiciclina pertenece al grupo de los antibióticos de tetraciclina. Estos antibióticos poseen un amplio espectro de actividad antimicrobiana y comparten la misma estructura básica de naltacenocarboxamida policíclica.

La doxiciclina es, ante todo, un medicamento bacteriostático que actúa inhibiendo la síntesis proteica de la célula bacteriana. La inhibición de la síntesis proteica bacteriana se traduce en una alteración de todas las funciones necesarias para la vida bacteriana, afectando especialmente la división celular y la formación de la pared celular.

La doxiciclina es un antibiótico de amplio espectro que actúa contra un gran número de microorganismos aerobios y anaerobios grampositivos y gramnegativos, y Mycoplasmata.

En lo que respecta a *Ornithobacterium rhinotracheale*, los resultados evidencian una gran variabilidad entre alta y baja sensibilidad según la zona geográfica de la que procedan los aislados.

En porcino, la resistencia a la doxiciclina puede variar; especialmente las cifras de sensibilidad de *A. pleuropneumoniae* pueden diferir de país a país e incluso de explotación a explotación.

En general, se han comunicado cuatro mecanismos de resistencia adquiridos por los microorganismos contra las tetraciclinas: reducción de la acumulación de tetraciclinas (reducción de la permeabilidad de la membrana celular bacteriana y eflujo activo), protección proteica del ribosoma bacteriano, inactivación enzimática del antibiótico y mutaciones en el ARNr (lo que impide la unión de la tetraciclina al ribosoma). La resistencia a las tetraciclinas normalmente se adquiere por plásmidos u otros elementos móviles (p. ej. transposones conjugativos). Se ha descrito asimismo una resistencia cruzada entre tetraciclinas. Debido a su mayor liposolubilidad y facilidad para atravesar las membranas celulares (en comparación con la tetraciclina), la doxiciclina posee un cierto grado de eficacia contra los microorganismos con resistencia adquirida a las tetraciclinas.

### 5.2 Datos farmacocinéticos

La doxiciclina se absorbe en el estómago y en la primera parte del duodeno. Comparada con las tetraciclinas más antiguas, la absorción de la doxiciclina se ve menos afectada por la presencia de cationes bivalentes en la alimentación. La biodisponibilidad en cerdos no sometidos a ayuno es de aproximadamente el 21%.

Tras la administración oral del medicamento en dosis de 12,8 mg/kg, las concentraciones en estado de equilibrio estacionario durante el tratamiento varían entre una  $C_{mín}$  de 0,40 µg/ml a primera hora de la mañana y una  $C_{máx}$  de 0,87 µg/ml a última hora de la tarde.

Después de administrar doxiciclina hiclato a una dosis efectiva de 21 mg/kg de peso vivo en pollos se alcanzaron unas concentraciones plasmáticas medias de más de 1 µg/ml en un plazo de 6 horas, concentraciones que se mantuvieron durante 6 horas tras interrumpir el tratamiento. Entre las 24 y las 96 horas siguientes al inicio del tratamiento, las concentraciones de doxiciclina en plasma fueron de más de 2 µg/ml. Después de administrar doxiciclina hiclato a una dosis efectiva de 10 mg/kg de peso vivo las concentraciones plasmáticas en estado de equili-

brío estacionario variaban de 0,75 a 0,93 µg/g entre las 12 y las 96 horas siguientes al inicio del tratamiento.

Como la doxiciclina es altamente soluble en lípidos, posee una buena penetración tisular. Tejido del tracto respiratorio: se han comunicado niveles plasmáticos de 1,3 (pulmones sanos), 1,9 (pulmones afectados por neumonía) y 2,3 (mucosa nasal) de doxiciclina. La fijación a proteínas plasmáticas es elevada (más del 90%).

La doxiciclina apenas se metaboliza. La doxiciclina se excreta principalmente a través de las heces.

## **6. DATOS FARMACÉUTICOS**

### **6.1 Lista de excipientes**

Etolno anhidro  
Propilenglicol

### **6.2 Incompatibilidades**

La solubilidad de la doxiciclina es pH dependiente. En una solución alcalina se producirá precipitación. En ausencia de estudios de compatibilidad, este medicamento no debe mezclarse con otros medicamentos veterinarios.

### **6.3 Período de validez**

Período de validez del medicamento veterinario acondicionado para su venta: 3 años.

Período de validez después de abierto el envase primario: 6 meses.

Período de validez después de su disolución o reconstitución según las instrucciones: 24 horas después de su disolución en agua potable.

### **6.4 Precauciones especiales de conservación**

Este medicamento veterinario no requiere condiciones especiales de conservación.

### **6.5 Naturaleza y composición del envase primario**

Naturaleza del envase:

Envase HDPE con cierre de aluminio a prueba de manipulación y un tapón de rosca HDPE.

Formatos:

1 litro y 5 litros.

Es posible que no se comercialicen todos los formatos.

### **6.6 Precauciones especiales para la eliminación del medicamento veterinario no utilizado o, en su caso, los residuos derivados de su uso**

Todo medicamento veterinario no utilizado o los residuos derivados del mismo deberán eliminarse de conformidad con las normativas locales.

## **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

DIVASA-FARMAVIC S.A.  
Ctra. Sant Hipòlit, km 71

08503 Gurb-Vic  
Barcelona (España)

## **8. NÚMERO(S) DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

2363 ESP

## **9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN O DE LA RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN**

Fecha de la primera autorización: 28 de septiembre de 2011  
Fecha de la renovación de la autorización: 3 de junio de 2016

## **10 FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO**

Junio de 2016

## **PROHIBICIÓN DE VENTA, DISPENSACIÓN Y/O USO**

Uso veterinario – medicamento sujeto a prescripción veterinaria.