



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

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

Modulis 100 mg/ml solución oral para perros

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

Cada ml contiene:

**Sustancia activa:**

Ciclosporina 100 mg

**Excipientes:**

todo- *rac*- $\alpha$ -tocoferol (E-307) 1 mg

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

### **3. FORMA FARMACÉUTICA**

Solución oral

Solución transparente a ligeramente amarillo opalescente.

### **4. DATOS CLÍNICOS**

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

Perros

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

Tratamiento de manifestaciones crónicas de dermatitis atópica en perros.

#### **4.3 Contraindicaciones**

No usar en caso de hipersensibilidad a la ciclosporina o a algún excipiente.

No usar en perros de menos de 6 meses de edad o de peso inferior a 2 kg .

No usar en casos con historial de trastornos malignos o con trastornos malignos progresivos.

No vacunar con vacunas vivas durante el tratamiento ni en un intervalo de dos semanas antes o después del tratamiento (véase también las secciones 4.5 “Precauciones especiales de uso” y 4.8

“Interacción con otros medicamentos veterinarios”).

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

Ninguna.

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

Precauciones especiales para su uso en animales

Los síntomas clínicos de la dermatitis atópica como prurito e inflamación de la piel no son específicos de esta enfermedad, por lo que antes de iniciar el tratamiento es necesario descartar otras causas de dermatitis como las infestaciones ectoparasitarias, otras alergias que causan signos dermatológicos (p. ej., dermatitis alérgica por pulgas o alergia alimentaria) o infecciones bacterianas y fúngicas. Es una buena práctica tratar las infestaciones por pulgas antes y durante el tratamiento de la dermatitis atópica.

Se recomienda eliminar las infecciones bacterianas y fúngicas antes de administrar el medicamento veterinario. No obstante, la aparición de infecciones durante el tratamiento no es necesariamente un motivo para interrumpirlo, a menos que la infección sea grave.

Debe realizarse una exploración clínica completa antes del tratamiento. Dado que la ciclosporina inhibe los linfocitos T, y aunque no induce tumores, puede llevar a un aumento de la incidencia de tumores malignos clínicamente manifiestos.

La linfadenopatía observada durante el tratamiento con ciclosporina debe ser monitorizada regularmente.

En animales de laboratorio, la ciclosporina es capaz de afectar a los niveles de insulina circulante y causar un aumento de la glucemia. Si al utilizar el medicamento veterinario se observan signos de diabetes mellitus, como poliuria o polidipsia, la dosis deberá reducirse o discontinuarse y deberá consultar con el veterinario. No se recomienda el uso de ciclosporina en perros diabéticos.

Monitorizar atentamente los niveles de creatinina en perros con insuficiencia renal grave.

Debe prestarse especial atención a las vacunaciones. El tratamiento con el medicamento veterinario puede interferir con la eficacia de la vacunación. En el caso de las vacunas inactivadas, no se recomienda vacunar durante el tratamiento ni en un intervalo de dos semanas antes o después de la administración del medicamento veterinario. Para las vacunas vivas, véase además la sección 4.3 "Contraindicaciones".

No se recomienda usar otros fármacos inmunosupresores simultáneamente.

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

Las personas con hipersensibilidad conocida a la ciclosporina deben evitar todo contacto con el medicamento veterinario.

Lávese las manos tras la administración.

En caso de contacto accidental del medicamento veterinario con la piel o los ojos, enjuagar bien la zona afectada con agua limpia.

En caso de ingestión accidental, consulte con un médico inmediatamente y muéstrelle el prospecto o la etiqueta.

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

La aparición de reacciones adversas es poco común. Los efectos secundarios observados con mayor frecuencia son trastornos gastrointestinales como vómitos, heces mucosas o blandas y diarrea. Son leves y transitorios y generalmente no suelen precisar la interrupción del tratamiento.

Con menor frecuencia pueden observarse otros efectos secundarios: letargo o hiperactividad, anorexia, hiperplasia gingival leve a moderada, lesiones cutáneas como lesiones verruciformes o cambios en el pelaje, enrojecimiento e hinchazón de los pabellones auriculares, debilidad o calambres musculares. Estos efectos generalmente remiten espontáneamente tras la interrupción del tratamiento.

En muy raras ocasiones se ha observado diabetes mellitus, especialmente en West Highland White

Terriers.

En cuanto a los tumores malignos, véase las secciones 4.3 "Contraindicaciones" y 4.5 "Precauciones especiales de uso".

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

En animales de laboratorio, a dosis que inducen toxicidad materna (ratas a 30 mg/kg p.v. y conejos a 100 mg/kg p.v.), la ciclosporina fue tóxica para el embrión y para el feto, según indicó el aumento de la mortalidad pre y postnatal y la reducción del peso fetal junto con retrasos esqueléticos. En el intervalo de dosis bien toleradas (ratas hasta 17 mg/kg p.v. y conejos hasta 30 mg/kg p. v.) la ciclosporina no tuvo efectos letales para el embrión ni teratogénicos. No ha quedado demostrada la seguridad del medicamento veterinario en perros macho reproductores ni en perras gestantes o en lactación. En ausencia de dichos estudios en perros, se recomienda utilizar el medicamento veterinario en perros reproductores únicamente tras la evaluación beneficio/riesgo positiva efectuada por el veterinario responsable. La ciclosporina atraviesa la barrera placentaria y se excreta por la leche. Por lo tanto no se recomienda el tratamiento en perras en lactación.

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

Se sabe que diversas sustancias inhiben competitivamente o inducen las enzimas implicadas en el metabolismo de la ciclosporina, en particular al citocromo P450 (CYP 3A 4). En algunos casos clínicamente justificados, puede ser necesario ajustar la dosis del medicamento veterinario. Se sabe que el ketoconazol a dosis de 5-10 mg/kg incrementa hasta cinco veces las concentraciones sanguíneas de ciclosporina en perros, lo que se considera clínicamente relevante. Durante el uso simultáneo de ketoconazol y ciclosporina, el veterinario debe plantearse como medida práctica doblar el intervalo de tratamiento si el perro recibe una pauta terapéutica diaria.

Los macrólidos pueden aumentar hasta dos veces las concentraciones plasmáticas de ciclosporina.

Algunos inductores del citocromo P450, antiepilépticos y antibióticos (p. ej., trimetoprim/sulfadimidina) pueden reducir las concentraciones plasmáticas de ciclosporina. La ciclosporina es un sustrato y un inhibidor del transportador de P- glucoproteína MDR1. Por lo tanto, la administración conjunta de ciclosporina con sustratos de P-glucoproteína como las lactonas macrocíclicas (p. ej., ivermectina y milbemicina) podría reducir el flujo de salida de dichos fármacos de las células de la barrera hematoencefálica, lo que potencialmente daría lugar a signos de toxicidad del Sistema Nervioso Central.

La ciclosporina puede aumentar la nefrotoxicidad de los antibióticos aminoglucósidos y del trimetoprim. No se recomienda el uso conjunto de ciclosporina con estas sustancias activas.

Debe prestarse especial atención a las vacunaciones (véase las secciones 4.3 "Contraindicaciones" y 4.5 "Precauciones especiales de uso").

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

Vía oral.

La dosis media recomendada de ciclosporina es de 5 mg/kg de peso corporal, equivalente a 0,5 ml de solución por 10 kg de peso corporal.

El medicamento veterinario inicialmente debe administrarse diariamente hasta que se observe una mejora clínica satisfactoria. Esto generalmente sucede en un plazo de 4 semanas. Si no se obtiene respuesta en las primeras 8 semanas, el tratamiento debe interrumpirse.

Una vez controlados satisfactoriamente los síntomas clínicos de la dermatitis atópica, el medicamento veterinario puede administrarse cada dos días como dosis de mantenimiento. El veterinario debe realizar una evaluación clínica a intervalos regulares y ajustar la frecuencia de administración a la respuesta clínica obtenida.

En algunos casos en que los síntomas clínicos se controlen con una dosificación cada dos días, el veterinario puede decidir dar el medicamento veterinario cada 3 ó 4 días.

Antes de reducir el intervalo entre dosificaciones puede considerarse dar un tratamiento adicional (p.ej. champús medicados, ácidos grasos esenciales).

El tratamiento puede interrumpirse cuando los síntomas clínicos estén controlados. Si los síntomas clínicos reaparecen, el tratamiento debe reanudarse con una dosis diaria y, en algunos casos, puede ser necesario administrar tandas de tratamiento repetidas.

El medicamento veterinario debe administrarse al menos 2 horas antes o después de las comidas.

El medicamento veterinario debe administrarse directamente en la boca.

### **Instrucciones de uso**

Presionar y desenroscar el tapón del frasco.

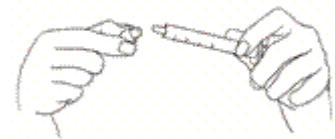
Insertar la jeringa dosificadora en el adaptador de plástico.



Girar el frasco/jeringa boca abajo y lentamente tirar del émbolo de la jeringa hasta que la línea blanca del émbolo se corresponda con la dosis prescrita por el veterinario. La jeringa está graduada en kg y en ml.

Pulsando el émbolo vacíe el contenido de la jeringa directamente en la boca. Introduzca la jeringa en un lado de la boca o sobre la lengua.

En caso necesario, limpie el exterior de la jeringa con un paño seco y deséchelo inmediatamente. Cierre el frasco e inserte la jeringa en el tapón específico para protegerla de cualquier contaminación y para evitar cualquier derrame de producto restante.



#### **Para los frascos de 5 y 15 ml**

Volumen a administrar usando la jeringa de 1 ml: 0,05 ml/kg, o sea 1 graduación/kg.

#### **Para los frascos de 30 y 50 ml**

Volumen a administrar usando la jeringa de 2 ml: 0,1 ml/2 kg, o sea 1 graduación/2kg.

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

No se han observado efectos adversos distintos de los observados con el tratamiento recomendado en el perro con una dosis única por vía oral de hasta 6 veces la dosis recomendada.

Además de lo que se ha observado con la dosis recomendada, se han visto las siguientes reacciones adversas en casos de sobredosificación durante 3 meses o más a 4 veces la dosis media recomendada: zonas de hiperqueratosis especialmente en el pabellón auricular, lesiones callosas en las almohadillas plantares, pérdida de peso o disminución de la ganancia de peso, hipertrichosis, aumento de la velocidad de sedimentación eritrocitaria, reducción del número de eosinófilos. La frecuencia y gravedad de estos síntomas es dependiente de la dosis. No existe antídoto específico y en caso de síntomas de sobredosificación el perro debe ser tratado sintomáticamente. Los síntomas son reversibles en el plazo de los 2 meses siguientes al cese del tratamiento.

#### **4.11 Tiempo(s) de espera**

No procede.

### **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS**

Grupo farmacoterapéutico: agentes antineoplásicos e inmunomoduladores, agentes inmunosupresores, inhibidores de la calcineurina, ciclosporina.  
Código ATCvet: QL04A D01

#### **5.1 Propiedades farmacodinámicas**

La ciclosporina (también conocida como ciclosporin, ciclosporina, ciclosporina A, CsA) es un inmunosupresor selectivo. Es un polipéptido cíclico formado por 11 aminoácidos, con un peso molecular de 1203 daltons y actúa específica y reversiblemente sobre los linfocitos T. La ciclosporina ejerce un efecto antiinflamatorio y antiprurítico en el tratamiento de la dermatitis atópica. Se ha constatado que la ciclosporina inhibe preferentemente la activación de los linfocitos T durante el estímulo antigénico al afectar a la producción de IL-2 y otras citoquinas derivadas de células T. La ciclosporina también es capaz de inhibir la función de presentación de antígenos en el sistema inmunitario cutáneo. Asimismo, bloquea la captación y activación de eosinófilos, la producción de citoquinas por parte de los queratinocitos, las funciones de las células de Langerhans, la desgranulación de los mastocitos y por lo tanto la liberación de histamina y citoquinas proinflamatorias. La ciclosporina no reduce la hematopoyesis, y no tiene ningún efecto sobre la función de las células fagocitarias.

#### **5.2 Datos farmacocinéticos**

##### **Absorción**

La biodisponibilidad de la ciclosporina es de alrededor del 35%. Las concentraciones plasmáticas máximas se alcanzan en 1 a 2 horas. La biodisponibilidad es mejor y está menos sujeta a variaciones individuales si la ciclosporina se administra a animales en ayunas en lugar de con las comidas.

##### **Distribución**

En los perros, el volumen de distribución es de aproximadamente 7,8 l/kg. La ciclosporina se distribuye ampliamente a todos los tejidos. Tras la administración diaria repetida a perros, la concentración de ciclosporina en piel es varias veces superior que en sangre.

##### **Metabolismo**

La ciclosporina se metaboliza principalmente en el hígado por el citocromo P450 (CYP 3A 4), pero también en el intestino. El metabolismo tiene lugar esencialmente en forma de hidroxilación y desmetilación, dando lugar a metabolitos con poca o ninguna actividad.

La ciclosporina inalterada representa alrededor de un 25% de las concentraciones sanguíneas circulantes en el transcurso de las primeras 24 horas.

#### Eliminación

La eliminación tiene lugar principalmente por las heces. Solo el 10% se excreta con la orina, la mayor parte en forma de metabolitos. No se observó una acumulación significativa en la sangre de perros tratados durante un año.

## 6. DATOS FARMACÉUTICOS

### 6.1 Lista de excipientes

todo-*rac*- $\alpha$ -Tocoferol (E-307)

Etanol, anhidro (E-1510)

Propilenglicol (E-1520)

Hidroxiestearato de macroglicol

Monolinoleato de glicerol

### 6.2 Incompatibilidades

En ausencia de estudios de compatibilidad, este medicamento veterinario no debe mezclarse con otros medicamentos veterinarios.

### 6.3 Período de validez

Período de validez del medicamento veterinario acondicionado para su venta: 30 meses

Período de validez después de abierto el envase primario: 3 meses

### 6.4. Precauciones especiales de conservación

Conservar el frasco en el embalaje exterior.

No refrigerar.

El medicamento veterinario contiene componentes grasos de origen natural que pueden solidificarse a temperaturas más bajas. Por debajo de 20°C puede producirse una formación gelatinosa, que no obstante revierte a temperaturas de hasta 25°C sin que afecte a la calidad del medicamento veterinario.

### 6.5 Naturaleza y composición del envase primario

Frasco de vidrio ámbar tipo III con tapón de rosca de HDPE con cierre de seguridad para niños, provisto de un adaptador transparente de LDPE, junto con una jeringa para uso oral (polipropileno transparente natural y émbolo blanco de HDPE) con un tapón de polipropileno .

Caja con un frasco de 5 ml y una jeringa de 1 ml.

Caja con un frasco de 15 ml y una jeringa de 1 ml.

Caja con un frasco de 30 ml y una jeringa de 2 ml.

Caja con un frasco de 50 ml y una jeringa de 2 ml.

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**

SOGEVAL  
200 AVENUE DE MAYENNE  
ZONE INDUSTRIELLE DES TOUCHES  
53000 LAVAL  
FRANCIA  
Tel: 33 2 43 49 51 51  
Fax: 33 2 43 53 97 00  
E-mail: [sogeval@sogeval.fr](mailto:sogeval@sogeval.fr)

**8. NÚMERO DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

3178 ESP

**9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN**

09 de febrero de 2015

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

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

Uso veterinario-Medicamento sujeto a prescripción veterinaria.  
Administración bajo control o supervisión del veterinario