



## Tratamiento Seguro y Eficaz para las Otitis

### Ayuda a Combatir la Resistencia a Antibióticos y Azoles

Solución Ótica Antimicrobiana, Alcalinizante, Quelante No Irritante.

Primera línea de defensa contra las infecciones bacterianas, que actúa sobre el biofilm.

Para prevenir recidivas y gestionar las otitis bacterianas crónicas.

## Introducción

La otitis externa es una enfermedad frecuente que afecta al 15-20% de los perros y al 5-7% de los gatos. El desarrollo de la otitis suele deberse a una combinación de diferentes causas y factores. Las causas primarias pueden desencadenar la otitis externa por sí mismas, ya que modifican el entorno del oído creando las condiciones ideales para producir infecciones secundarias. Las causas secundarias son aquellas que producen enfermedad en un oído anormal o alterado, siendo las infecciones bacterianas y fúngicas las más significativas.

Las bacterias Gram negativas son las que se aíslan con más frecuencia en las otitis caninas. Este tipo de bacterias se asocian a otitis crónicas y persistentes, debido a la baja permeabilidad de su pared celular. Suelen ser más resistentes a los antibióticos, antisépticos y desinfectantes, incluida la clorhexidina. *Pseudomonas aeruginosa* es una de las bacterias Gram negativas más comunes. También se aíslan con frecuencia otras bacterias como *Proteus* spp, *E. coli* y *Klebsiella* spp.

Los antibióticos sistémicos no alcanzan una concentración suficiente en el tejido del conducto auditivo externo. Por lo tanto, se recomienda el uso del tratamiento tópico como primera opción. La elección de un antibiótico puede complicarse a menudo por la resistencia bacteriana. El uso de opciones de tratamiento avanzadas puede ser necesario para resolver la patología.

ABELIA® TrisOtic es de primera elección en otitis bacterianas complejas debido a su actividad antimicrobiana de amplio espectro, potenciación antibiótica y uso seguro en caso de perforación de la membrana timpánica. Su fórmula avanzada con trometamina, EDTA y alcohol bencílico, y el efecto sinérgico de sus principios activos, facilita la resolución de las otitis bacterianas multirresistentes y la prevención de las recidivas, al crear un entorno hostil para la proliferación. También potencia el efecto antibiótico, al alcalinizar el entorno del conducto auditivo.



118 ml / 4 fl. oz.



Seguro en  
membrana timpánica  
perforada

## Características

- pH 8 - Alcalinizante - Quelante
- Terapia no antibiótica de primera línea para infecciones bacterianas no complicadas.
- Sin antibióticos ni azoles:
  - Controla las otitis simples sin antibióticos, ayudando a combatir las resistencias.
  - Ayuda a racionalizar el uso de antibióticos, preservando su eficacia.
- Efecto sinérgico:
  - **EDTA** - Acción quelante:
    - Aumenta la permeabilidad de la membrana bacteriana de Gram negativas.
    - Aumenta la sensibilidad bacteriana a los antibióticos.
  - **Trometamina** - Tampón alcalino:
    - Potencia la acción antibiótica.
    - Potencia la acción quelante del EDTA.
  - **Alcohol bencílico** - Suele utilizarse como conservante debido a su actividad antiséptica frente a bacterias Gram positivas y Gram negativas.
- Fórmula sin fragancia, no irritante.
- Seguro:
  - Muy baja incidencia de molestias tras la aplicación.
  - No ototóxico: seguro para uso con membrana timpánica perforada.
  - Seguro para uso frecuente y mantenimiento a largo plazo.
- Base acuosa:
  - Facilita la distribución, incluso en canales auditivos estenóticos o estrechos.
  - No produce tapones.
- Incoloro: No mancha al animal ni las superficies del hogar.

### Componentes Clave

Trometamina base	0.60 %	EDTA	0.12 %
Trometamina HCl	0.35 %	Alcohol Bencílico	0.30 %

**También contiene:** Agua, polisorbato-20.

# ABELIA® TrisOtic

## Mecanismo de Acción

- El **EDTA (ácido etilendiaminotetraacético)** se une a los iones metálicos formando complejos que precipitan en forma de quelato. En contacto con la pared celular de las bacterias Gram -, el EDTA es un quelante de cationes divalentes (como Ca++ y Mg++), lo que provoca la liberación de lipopolisacáridos de su estructura, dejándola más permeable. Esta reacción debilita la pared celular de la bacteria permitiendo una mejor penetración de antibióticos y antisépticos y, como consecuencia, aumenta la sensibilidad de estas bacterias a los antibióticos. Además, el EDTA bloquea los llamados mecanismos de eflujo o bombas de eflujo de las *Pseudomonas*, que las hacen especialmente resistentes a los antibióticos y antisépticos.
- La **Trometamina** es un tampón alcalino que potencia la acción quelante del EDTA y, por tanto, su eficacia antibiótica. Contrarresta la acidez del exudado producido en la otitis externa, que contribuye a reducir la eficacia de los antibióticos.
- La **combinación de trometamina y EDTA (Tris-EDTA)** ha demostrado inhibir el crecimiento de *Pseudomonas aeruginosa* in vitro<sup>4</sup> e in vivo<sup>5</sup>, potenciar la acción de algunos antibióticos contra *Pseudomonas aeruginosa* in vitro<sup>6</sup> e in vivo<sup>7</sup> y reducir la concentración inhibitoria mínima (CIM) de la enrofloxacin contra *Pseudomonas aeruginosa* resistente a la ciprofloxacina<sup>8</sup>. Se ha observado que el TrisEDTA aumenta significativamente la eficacia de la marbofloxacina y la gentamicina frente a cepas multirresistentes de *Pseudomonas aeruginosa* in vitro, reduciendo la concentración mínima bactericida y la concentración mínima inhibitoria<sup>1</sup>.
- El **alcohol bencilico** se utiliza habitualmente como conservante debido a su actividad antiséptica frente a bacterias Gram + y Gram -, evitando la posible contaminación de ABELIA® TrisOtic cuando se utiliza repetidamente en oídos infectados. También posee una leve actividad anestésica local<sup>1</sup>.

## Usos Recomendados

- Para el tratamiento preventivo/mantenimiento de los conductos auditivos con otitis bacteriana crónica.
- Como primera línea de tratamiento de la otitis bacteriana no complicada.
- Para el tratamiento de apoyo de las otitis complicadas - Favorece la acción de los tratamientos que requieren un pH alcalino.
- Controla los microorganismos creando un ambiente hostil para su desarrollo.

## Modo de Empleo

**Aplicar según sea necesario para llenar el conducto auditivo. Masajear suavemente la base del oído para disolver la cera y los detritus. Limpiar el exceso con un material absorbente suave.**

- **Para la otitis inicial**, aplicar una o dos veces al día, de 15 a 30 minutos antes de la aplicación del tratamiento específico para la condición del canal auditivo.
- **Para mantenimiento**, aplicar una o dos veces por semana según sea necesario.

**Precauciones:** No utilizar en los ojos.



## Estudios de Eficacia

1. Buckley L., McEwan N., Nuttall T. Tris-EDTA significantly enhances antibiotic efficacy against multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* in vitro. *Vet Derm* 2013, 24:519-e122.
2. Buckley L., McEwan N., Nuttall T. Tris-EDTA significantly reduced the MBCs and MICs of marbofloxacina and gentamicin for multidrug-resistant *P. aeruginosa* in vitro. *Vet Dermatol* 2013;24(5).
3. Banin E., Brady K., Greenberg E. Chelator-Induced Dispersal and Killing of *Pseudomonas aeruginosa* Cells in a Biofilm. *Applied and Environmental Microbiology*, 2006. 72(3).
4. Cole L. et al. In vitro activity of an ear rinse containing tromethamine, EDTA, and benzyl alcohol on bacterial pathogens from dogs with otitis. *Am J Vet Res*. 2006; 67(6).
5. Blue JL, Wooley RE, Eagon RG. Treatment of experimentally induced *Pseudomonas aeruginosa* otitis externa in the dog by lavage with EDTA-tromethamine-lysozyme. *Am J Vet Res* 1974; 35: 1221-1223.
6. Brown MRW, Richards RM. Effect of ethylenediamine tetraacetate on resistance of *Pseudomonas aeruginosa* to antibacterial agents. *Nature* 1965; 207:1391-1393.
7. Farca AM, Piroccoli G, Maffei F et al. Potentiating effect of EDTA-Tris on the activity of antibiotics against resistant bacteria associated with otitis, dermatitis and cystitis. *J Small Anim Pract* 1997; 38:243-245.
8. Gbadamosi S, Gottself LN. Evaluation of the in vitro effect of Tris-EDTA on the minimum inhibitory concentration of enrofloxacin against ciprofloxacina resistant *Pseudomonas aeruginosa*. *Vet Dermatol* 2003; 14:222 [Abstract].