



INFORMACION TÉCNICA PRODUCTOS VETERINARIOS

NEODERM
Sulfatiazol Sódico / Neomicina / *Centella asiatica*
(2g/2g/1g)/100g

NEODERM

FÓRMULA:

Cada 100 g contiene:

Sulfatiazol sódico.....	2.0 g
Sulfato de Neomicina equivalente a.....	2.0 g
Neomicina	
<i>Centella asiática</i>	1.0 g
Excipientes c.b.p.....	100 g

INDICACIONES TERAPÉUTICAS

Neoderm es un polvo tópico con propiedades antimicrobianas y cicatrizantes. Indicado para el tratamiento de heridas superficiales de la piel, con actividad para infecciones causadas por bacterias sensibles Gram positivas y Gram negativas (*Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp* y *Proteus sp*).

La *centella asiática* favorece una rápida cicatrización de la piel y reduce la inflamación de la herida superficial.

FARMACOLOGÍA

El Sulfatiazol es un bacteriostático de amplio espectro y una de las sulfas más potentes seguida por el grupo de las sulfapirimidinas, tiene dos derivados el Succinilsulfatiazol y el Ftalilsulfatiazol; con actividad frente a una gran variedad de microorganismos Gram positivos y Gram negativos. Contiene un grupo sulfuro unido a un anillo de benceno y grupos NH₂ en posición 4 que le confieren a la molécula la actividad antibacteriana. El nombre químico es 4-amino-N₂-tiazolil-bencensulfonamida. Resulta ser mas tóxico que la sulfametazina y que la sulfadimetoxacina, si se encuentra en forma de ftalilsulfatiazol no es absorbido por vía gastrointestinal.

El núcleo químico del sulfatiazol es el ácido paraminosulfónico, análogo, químicamente al ácido paraminobenzoico (PABA), el cual es un factor de crecimiento imprescindible para el desarrollo de muchos tipos de bacterias patógenas, el sulfatiazol reemplazan al PABA cuando se encuentran en mayor concentración. La sustitución provoca la detención del crecimiento bacteriano, y por lo tanto se detiene el desarrollo de la infección, lo que facilita la acción del sistema retículo endotelial en su función fagocitaria. La penetración del sulfatiazol en las bacterias ha quedado bien establecida por medio del microscopio de



INFORMACION TÉCNICA PRODUCTOS VETERINARIOS

NEODERM

Sulfatiazol Sódico / Neomicina / *Centella asiatica*
(2g/2g/1g)/100g

fluorescencia. Se sabe también que puede inhibir las respiraciones aerobia y anaerobia de las bacterias.

Su mecanismo de acción se basa en la inhibición de la síntesis de los ácidos nucleicos bacterianos al interferir en la síntesis del ácido fólico a partir del ácido para amino benzoico (PABA). Inhibe la enzima dihidropteroato sintetasa impidiendo el paso de ácido para-amino benzoico a dihidropteroato e inhibir la síntesis de ácido fólico.

La Neomicina es antibiótico aminoglucosido bactericida, que se obtiene del *Streptomyces fradiae*, es una sal de sulfato de neomicina B y C, es un compuesto básico hidrosoluble. Es activo contra bacterias Gram negativas, pero también son sensibles algunas especies de *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, y *Proteus sp*, y es activa incluso en presencia de pus. La capacidad bactericida depende de la concentración destacando un potente efecto postantibiotico. Es más activa en medios alcalinos.

La neomicina es una mezcla de los isómeros B y C y del segundo aminoglucósido que se obtuvo. Su estructura química se compone de aminoazúcares unidos por enlaces glucosídicos a un alcohol cíclico hexagonal con grupos amino (aminociclitol). Es una sustancia de carácter básico, con peso molecular entre 445 y 600 Da. Su actividad antimicrobiana es inhibida por un pH ácido y por cationes divalentes. Pueden generar severas reacciones alérgicas.

Tiene una actividad bactericida que es dependiente de la concentración, pero no del tiempo de exposición de las bacterias. Por tanto, el objetivo del tratamiento debe ser incrementando al máximo la $C_{m\acute{a}x}$ administrando la dosis más alta posible que permita el límite de toxicidad. Los estudios clínicos han comprobado que existe una relación directa entre la $C_{m\acute{a}x}$ y la respuesta terapéutica en el tratamiento y que existe una graduación dosis-respuesta entre el cociente entre concentración máxima y concentración inhibitoria mínima ($C_{m\acute{a}x}/CIM$) y la respuesta clínica. Asimismo, se ha constatado que un cociente $C_{m\acute{a}x}/CIM$ consigue un máximo efecto bactericida y disminuye la selección de subpoblaciones resistentes.

La acción de la neomicina comprende una interacción inicial con la superficie externa de la membrana celular bacteriana, transporte a través de la membrana interna y, finalmente, la unión a la subunidad 30S de los ribosomas, que inhibe la síntesis de proteínas, conduciendo finalmente a la muerte del microorganismo.

La *Centella asiática* es una planta de la familia de las *Apiaceae* (*Umbelliferae*), originaria de la zona pantropical del océano Índico (India, China, Indonesia, Australia, Srilanka, Madagascar, África del Sur). Así, en la *Centella asiática* procedente de Asia se encuentran cuatro triterpenos, mientras que en las variedades procedentes de Madagascar y América sólo suelen encontrarse dos. Sus principales constituyentes químicos son: los Triterpenos



**INFORMACION TÉCNICA
PRODUCTOS VETERINARIOS**

NEODERM
Sulfatiazol Sódico / Neomicina / Centella asiatica
(2g/2g/1g)/100g

pentacíclicos y sus geninas: ácidos asiático y madecásico y heterósidos (asiaticósido, madecasósido y ter-minolósido).

Como uso tradicional se utiliza contra las lesiones leprosas y quemaduras, tratamiento de heridas y como tónico; analgésico, antimicrobiano, antiviral, etc. Sin embargo, el denominador común de uso tradicional en todos los países es el tratamiento de afecciones cutáneas.

Las acciones más estudiadas son la cicatrizante, regeneradora, reparadora y renovadora sobre la piel y las mucosas, así como la venotónica. Según la *Monografía de la OMS*, la actividad farmacológica puede deberse a la acción sinérgica de varios de sus componentes, especialmente los compuestos triterpénicos. Cada uno de ellos, por separado han mostrado (in vitro) estimular la activación fibroblástica y la producción de colágeno I y III, clave en la curación de heridas, por su consecuente efecto reepitelizante.

El asiaticósido ha mostrado producir una aceleración en la curación posquirúrgica de heridas superficiales y úlceras y, en general, de los procesos cicatriciales. In vitro, activa las células de Malpighi en epidermis porcina. La aplicación tópica de asiaticósido promovió la cicatrización de heridas en ratas y aumentó significativamente la resistencia a la tracción en la piel recién formada. También se han demostrado su capacidad inmunomoduladora e inhibidora del proceso inflamatorio, que puede provocar hipertrofia en cicatrices. Extractos de *Centella asiática* y en particular, sus principales triterpenos y ésteres glucosídicos, mostraron su eficacia en el tratamiento de cicatrices hipertróficas y queloides y disminuyeron la fibrosis en las heridas. El mecanismo de acción parece ser doble. Por un lado, aumentan la síntesis de colágeno y de ácidos mucopolisacarídicos y, por otro, inhiben la fase inflamatoria de cicatrices hipertróficas y queloides. Se ha propuesto, además, que el asiaticósido interfiere en la formación de cicatrices por el aumento de la actividad de miofibroblastos y colágeno inmaduro.

FARMACOCINETICA

Sulfatiazol Sódico es administrado para el tratamiento tópico de dermatopatías inflamatorias de origen infeccioso. Cuando es aplicado por vía tópica es bien absorbida y se pueden encontrar niveles en sangre.

La neomicina no se absorbe por el tracto gastrointestinal, por lo que su uso se limita generalmente a formulaciones tópicas para la piel, los ojos y los oídos.

Centella Asiática cuando se aplica tópicamente acelera la curación de heridas estimulando la epitelización y el aumento de la tasa de contracción de la herida. Reducción de peso granuloma y el aumento de la fuerza necesaria para causar la ruptura de la herida. Estos



**INFORMACION TÉCNICA
PRODUCTOS VETERINARIOS**

NEODERM
Sulfatiazol Sódico / Neomicina / *Centella asiatica*
(2g/2g/1g)/100g

efectos están asociados al aumento de los niveles de tejido de granulación de colágeno ADN.

CONTRAINDICACIONES:

No utilizar neomicina por vía sistémica por su alto grado de nefrotoxicidad y ototoxicidad.

REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:

Neomicina puede presentar reacciones anafilácticas, edema de las extremidades, nefrotoxicidad y ototoxicidad embriotoxicidad. La aplicación de neomicina en piel lesionada puede llevar a mayor sensibilización, e incluso absorción sistémica y toxicidad sistémica.

Sulfatiazol Sódico en tratamientos prolongados pueden presentar alteraciones atróficas de la piel, pérdida de colágeno y estrías dérmicas.

En general la *Centella asiática* en uso tópico es muy bien tolerada, en raras ocasiones se ha descrito algún fenómeno de hipersensibilidad en individuos alérgicos a la familia de las apiáceas. Se ha registrado algún caso de dermatitis alérgica de contacto asociada a la aplicación tópica, sin embargo, nuevas pruebas revelaron que estas reacciones podían ser debidas a otros ingredientes de los preparados utilizados

PRECAUCIONES GENERALES

Hipersensibilidad a los componentes.

DOSIS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN:

Vía de administración: Tópica

Caninos, Felinos domésticos y Equinos.

Limpiar la herida y espolvorear cantidad suficiente hasta cubrirla. Aplicar dos veces al día.

Estas dosis son consideradas promedio y deberán aplicarse según la gravedad del caso, bajo supervisión del Médico Veterinario.

PRESENTACIÓN:

Caja con tubo con 30 g.

RECOMENDACIONES SOBRE ALMACENAMIENTO:

Consérvese en un lugar seco y fresco a no más de 30° C.



**INFORMACION TÉCNICA
PRODUCTOS VETERINARIOS**

NEODERM
Sulfatiazol Sódico / Neomicina / *Centella asiatica*
(2g/2g/1g)/100g

LEYENDAS DE PROTECCIÓN:

Consulte al médico veterinario.

Manténgase fuera del alcance de los niños.

PRODUCTO DE USO EXCLUSIVO EN MEDICINA VETERINARIA.

HECHO EN MÉXICO POR:

INNOPHARMA, S. DE R. L. DE C.V.

Calzada de las Armas 114

Fraccionamiento Industrial Las Armas,

C.P. 54080,

Tlalnepantla de Baz, México

Tel: (01 55) 2626 9100 ext. 148

01800 522 1217

ventas@innopharma.com.mx

www.innopharma.com.mx