



Hoja Técnica

Código: NNEG
Fecha de Emisión: 15-VI-2020
Fecha de Revisión: 30-IX-2020
No. de Revisión: 01

Producto:

Emulozone® Germ Guard

Descripción:

El **Emulozone® Germ Guard** es una nanoemulsión de aceite ozonizado.

Modo de acción:

El ozono es un poderoso desinfectante del medio ambiente y sanitizante. La principal característica del ozono es su potencial modulador del estrés oxidativo biológico, es decir, oxida compuestos orgánicos, entre los que se incluyen hongos, virus y bacterias. La acción de trabajo del ozono es inmediata, ya que elimina a estos compuestos dejando como residuo al oxígeno molecular (O₂). Los productos de la oxidación que se generan tras la reacción del ozono con los ácidos grasos y otros sustratos, forman compuestos con actividad germicida, inmuno-estimulante y reparadora de tejidos. Su estabilidad y beneficios biológicos posibilitan su uso en múltiples patologías, lo cual está avalado por estudios preclínicos y clínicos⁽¹⁾.

Por esta razón, **Emulozone® Germ Guard** es un poderoso agente germicida muy eficaz en la eliminación de hongos, bacterias, virus y protozoos, así como en la degradación de compuestos químicos como los COV (compuestos orgánicos volátiles), elimina diferentes tipos de microorganismos como son: *Escherichia coli*^(1,2), *Staphylococcus aureus*⁽³⁾, *Candida albicans*^(4,6), *Pseudomonas aeruginosa*⁽³⁾ (hongos, virus y bacterias), atacando y evitando infecciones. En la actualidad se utiliza como remedio paliativo contra el *Coronavirus*⁽¹¹⁾.

La limpieza y desinfección con ozono es un tratamiento de choque que elimina en muy poco tiempo todo tipo de agentes contaminantes, principalmente bacterias, virus y hongos.

Desde hace muchos años, el ozono ha sido considerado un desinfectante de virus y se utiliza actualmente en diversos tratamientos médicos y sanitización del medio ambiente.

Según la **Organización Mundial de la Salud** (OMS) el ozono es el desinfectante más eficiente para todo tipo de microorganismo. En la **Unión Europea** se incluye al ozono como biocida para distintos usos, entre ellos la desinfección y sanitización.

Es importante mencionar que el uso excesivo de desinfectantes en superficies, piel y aire con diferentes productos químicos, se convertirá en un problema grave para la salud y el medio ambiente, por la resistencia que se crea en los microorganismos debido al uso excesivo de los mismos. En algunos países se ha prohibido

el uso de algunas sustancias como: Fluorosalan, yodoforos, triclosan, oxícloroseno de sodio, fenol, alcohol yodado entre otros. El ozono no crea resistencia, además de eliminar rápidamente los patógenos.

El **Emulozone® Germ Guard** es una nanoemulsión de aceite ozonizado, lista para usar y totalmente dispersable en agua. En la piel, el ozono actúa de una manera muy amplia ya que los triozónidos favorecen el proceso de cicatrización, no solo a nivel local, sino también a nivel sistémico por la liberación de citocinas con efectos reparadores en la piel. La aplicación tópica de estas nanopartículas en la piel crean una monocapa estable debido a sus propiedades adhesivas. Por ser hidrofóbica, la monocapa tiene un efecto oclusivo que evita la evaporación del agua, potencializando así la actividad antibacteriana local al mantener el nivel de la humedad en la piel, lo que promueve además la elasticidad justamente por la hidratación.

Las nanoemulsiones son totalmente naturales y se pueden adicionar fácilmente en cualquier formulación gracias a su dispersabilidad. Además, **Emulozone® Germ Guard** tiene una alta biodisponibilidad de hasta 10 veces mayor que compuestos similares no nanoestructurados, como el aceite vegetal ozonizado. **Emulozone® Germ Guard** tiene amplio espectro antimicrobiano, por lo que es adecuado en el tratamiento de infecciones mixtas, gracias a su liberación de factores de crecimiento(8), a la activación de mecanismos antioxidantes locales(9) y a la activación de otros mecanismos de reparación de los tejidos(10).

Propiedades antimicrobiales:

La nanoemulsión de ozono tiene una concentración mínima bactericida (CMB) para los siguientes microorganismos:

- **E. Coli** (ATCC11229): 10,000 ppm de la nanoemulsión.
- **S. Aureus** (ATCC 6538): 2,500 ppm de la nanoemulsión.

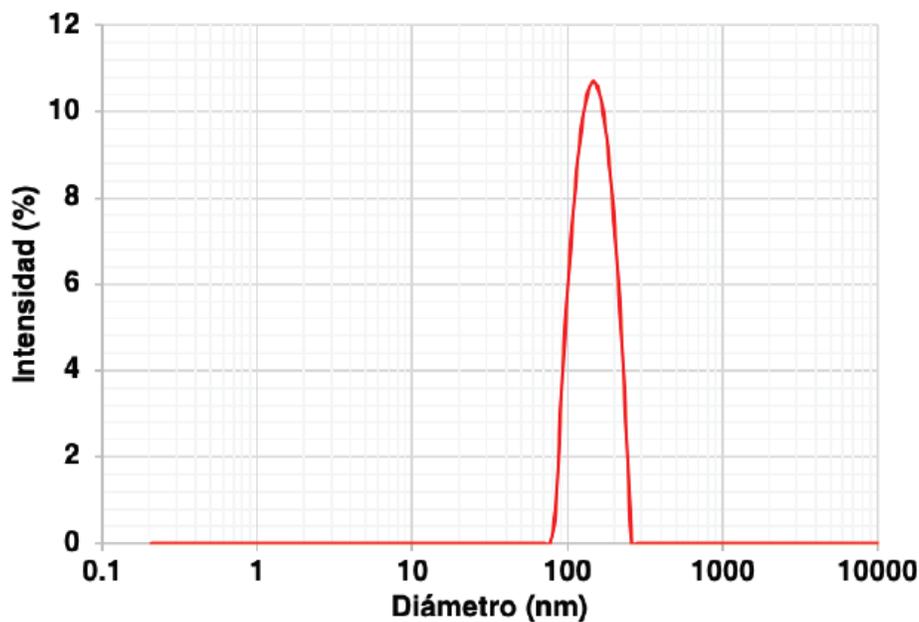


Figura 1. Distribución del tamaño de partícula mediante DLS (*Dynamic Light Scattering*).

Las nanoemulsiones ozonizadas son emulsiones con distribuciones estrechas de tamaño de partícula centradas en los ~150 nm con propiedades especiales tales como: baja viscosidad, gran área superficial y la estabilidad cinética a largo plazo.

Conclusión:

EMULOZONE® Germ Guard es un producto 100% natural con grandes beneficios además de proteger contra las bacterias, virus, hongos y levaduras, mantiene tu piel sana y el medio ambiente desinfectado.

Precauciones:

Personas sensibles a los ingredientes de la fórmula.

Modo de empleo:

Sanitizante:

Se deberá dosificar **EMULOZONE® GERM GUARD** del 2 al 5% en agua purificada y aplicar con dosificador en spray.

Difusores Ambientales:

Se puede dosificar **EMULOZONE® GERM GUARD** del 1 al 5% en agua purificada.

Formulaciones cosméticas:

Se puede dosificar del 1 al 5% en la formulación.

Propiedades físicas y químicas:

Forma: Líquido blanco de olor característico.

Tamaño de partícula: 157 +/- 10 nm.

Densidad: 1.013 g/mL.

pH: 3.9-4.1.

Punto flash: 85 °C.

Punto de ebullición: 75 °C.

Viscosidad: 17.67 cP (mPa·s).

Solubilidad en agua: Soluble/Dispersable.



Figura 2. EMULOZONE® GERM GUARD al 1% en agua.

La información contenida aquí se cree que es confiable, pero ninguna información o garantía de cualquier clase se dan en razón de su exactitud, ya que depende de las aplicaciones y uso del material en lo particular. La información está basada en trabajo de laboratorio con equipo a pequeña escala y no indica necesariamente el comportamiento en el producto final. Las pruebas a gran escala y el producto final son responsabilidad del consumidor.

Suministro de Especialidades, SA de CV no tendrá responsabilidad y el cliente asume todo el riesgo y la responsabilidad por cualquier uso o manejo del material más allá de nuestro control directo. El vendedor no otorga ninguna garantía, expresa o implícita adicional. Nada de la información contenida aquí puede ser considerada como permiso, recomendación o inducción para practicar cualquier invención patentada sin permiso del propietario de la patente. □