

FICHA TECNICA DUALCIDE

INFORMACIÓN GENERAL

DUALCIDE es un potente germicida biodegradable, desarrollado y fabricado en North Carolina U.S.A. Es un producto de presentación sólido en gránulos solubles de color blanco, concentrado, cuyo ingrediente activo es la combinación de dos sales mejoradas de amonio cuaternario de tercera generación con larga cadena carbonada, y el ingrediente inerte es una Urea quelatada y estabilizada tipo G.R.A.S (Generally Recognized as Safe). Con esta formulación especial, **Dualcide** se define como un germicida de elevada efectividad contra *Bacterias Gram(+)*, *Bacterias Gram(-)*, *Hongos*, *Esporas*, *Virus* y *Algas*, siendo además un producto de uso seguro tanto para el ser humano como para el medio ambiente.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

FORMULACIÓN EN GRÁNULOS SOLUBLES

40 % INGREDIENTE ACTIVO

- *N-Alquil* (60% C₁₄, 30% C₁₆, 5% C₁₂, 5% C₁₈) *Dimetil Bencil Amonio Clorado* 20%
- *N-Alquil* (68% C₁₂, 32% C₁₄) *Dimetil Etil-Bencil Amonio Clorado* 20%

60 % INGREDIENTE INERTE

- *Úrea quelatada y estabilizada tipo G.R.A.S* 60%

Contiene 400 g. de Ingrediente Activo por cada Kg. de Producto

La doble moléculas de amonio de larga cadena carbonada (Con alto contenido en C₁₄ y C₁₆) y la presencia el grupo **Etil-Bencil** en la segunda molécula, determinan y potencian la actividad germicida del compuesto.

PROPIEDADES GENERALES

- **Peso molecular** 380 uma; **Punto de fusión** 120°C; **pH** Neutro en solución; **Densidad** 0,6 g/L.
- **Solubilidad total** en agua a diferentes temperaturas, en Alcohol, Etanol y en Aceite Agrícola.
- **No es corrosivo**; no es volátil; no inflamable, no es explosivo; no emite vapores ni gases tóxicos.
- **Toxicidad muy baja**, Clasificación Grado IV; no se absorbe a través de la piel, no es irritante, no es cancerígeno (O.S.H.A); es seguro para el hombre y no contamina el medio ambiente (E.P.A).
- **Efectividad total** en presencia de **materia orgánica**, en aguas a alta temperatura hasta de 80°C en agua de elevada dureza con 550 ppm de CaCO₃ y en soluciones con rangos de pH de 3 a 11.
- **Tenso-activo**: disminuye la tensión superficial de las soluciones haciendo que el principio activo humedezca y penetre eficazmente en superficies porosas, grietas, ranuras y materia orgánica.
- **Rendimiento elevado**: La baja concentración de uso ofrece más litros de solución germicida por Kg. de producto. 1 L. de solución a 400 ppm, garantiza un rendimiento efectivo para 15 m².
- **Estabilidad**: No altera sus propiedades en presencia de luz, aire, ni de rayos ultravioleta. Se garantiza su actividad germicida hasta cinco (5) años en estado sólido, y un (1) año en solución.
- **Acción efectiva y prolongada**: Elimina el 99,99% de los microorganismos en contacto con una solución a 800 ppm en los primeros 30 segundos, y su efecto residual se prolonga por 3 a 5 días.
- **Es Inodoro, Incoloro e insaboro** en solución, con ligero sabor amargo (protección) por lo tanto no altera las propiedades organolépticas de los alimentos, cuando se usa en contacto con ellos.
- **Biodegradable y bioseguro**: No ocasiona daños a los ecosistemas; no requiere de elementos, ni equipos especiales para su aplicación, tampoco requiere ropa de protección para su manejo.

MECANISMO DE ACCIÓN

La acción de DUALCIDE está determinada por un proceso Físico y Bioquímico en el cual la solución entra en contacto con el microorganismo y neutraliza las cargas negativas a su alrededor provocando

- | | |
|--|--|
| 1.- Una apertura incontrolada de los poros citoplasmáticos. | 4.- Ingreso de las cadenas de C ₁₄ y C ₁₆ del radical Alquilo y del Etil-Bencil, a través de membrana y núcleo |
| 2.- Alteración de la permeabilidad de la membrana celular | 5.- Los efectos anteriores ocasionan la destrucción del núcleo y de la membrana celular, asegurando la eliminación total del microorganismo, evitando desarrollar resistencia al producto. |
| 3.- Pérdida de elementos esenciales potasio y fósforo (K-P). | |

FISIOLOGÍA DE ACCIÓN

En **Bacterias** se bloquea la acción de las enzimas proteolíticas de la pared celular causando plasmólisis.

En **Hongos**, actúa sobre el micelio ejerciendo una desnaturalización bioquímica impidiendo que enzimas y sustrato se conjuguen.

En **Virus** actúa a nivel de la cápside inhibiendo el proceso de transformación de carbohidratos en fuentes de energía básicas para su desarrollo, y lo mantienen en estado latente (Acción viristática).

DATOS TÉCNICOS

TENSOACTIVIDAD

| Concentración Activo (ppm) | Concentración Activo (%) | Tensión sup. Din/cm ² |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 4000 | 10 | 39,0 |
| 2000 | 5 | 40,0 |
| 400 | 1 | 42,0 |
| 40 | 0,1 | 53,0 |
| 4 | 0,01 | 64,0 |
| 0,4 | 0,001 | 66,0 |
| AGUA | | 71,7 |

PREPARACIÓN DE LAS SOLUCIONES

| Concentración Activo (ppm) | Gramos de Dualcide | Litros de agua |
|----------------------------|--------------------|----------------|
| 2000 | 5 | 1 |
| 1600 | 4 | 1 |
| 1200 | 3 | 1 |
| 800 | 2 | 1 |
| 400 | 1 | 1 |
| 200 | 1 | 2 |
| 100 | 1 | 4 |

DOSIS LETAL LD₅₀

Ratas blancas: 8471 mg/kg P.V.
Ratones: 11 mg/kg P.V.
Hombre: 3675 mg/kg P.V.

RENDIMIENTO DUALCIDE A 400 PPM

1 litro de solución por 15 m² (asperjadora)
1 litro de solución por 30 m³ (nebulizador)

Almacenar en su envase cerrado en forma correcta, en un lugar seco y ventilado, fuera del alcance de los niños. No mezclar con productos halogenados tales como el Cloro, Yodo y otros desinfectantes.

REGISTROS: Venezuela INSAI 2041PI63III055327