



ADEX 5.5

QUÉ ES ADEX 5.5 ?

Es Dióxido de Cloro estable al 5.5%, un poderoso desinfectante de amplio espectro en el control de hongos, bacterias y virus.

ES IGUAL AL CLORO?

Contiene Cloro en su formulación (ClO_2) de la misma manera en que el agua contiene Hidrógeno en su molécula para formar un compuesto que poco tiene que ver con el elemento en estado puro.

El producto conocido comercialmente como “Cloro” es en realidad Hipoclorito de Sodio, o Lavandina; y tiene un poder bactericida mucho menor al de **ADEX 5.5 Dióxido de Cloro Estabilizado al 5.5%**.

Esto es tanto en espectro como en tiempo necesario para la neutralización del patógeno. Las cantidades necesarias de **ADEX 5.5** son también mucho menores a las de otros compuestos clorados para lograr una correcta neutralización de patógenos.

No deja vestigios que modifiquen el sabor o el olor de los alimentos y no posee tiempo de carencia, por lo que puede aplicarse como desinfectante en los cultivos hasta un día antes de cosecha, o utilizarse en líneas de lavado durante el procesamiento de los alimentos.

El Cloro en sus formas de Cloro, Hipoclorito, Clorato y Perclorato; reacciona ante la materia orgánica (como la presente en los alimentos) formando Trihalometanos, que son compuestos de alta toxicidad.

El Dióxido de Cloro, principio activo de **ADEX 5.5** no reacciona ante la materia orgánica. El principio por el cual controla los microorganismos es a través de la alteración del Ciclo de Krebs, por lo que el patógeno muere al no poder alimentarse y reproducirse



Adicionalmente , no es oxidante, por lo que puede utilizarse exento de inconvenientes en equipos que contengan partes metálicas, sin que las mismas sufran corrosión.

Estrictamente como desinfectante, el ClO₂ presenta las siguientes ventajas:

1. Su potencial bactericida es relativamente independiente del pH entre 4 y 10.
2. Es mejor que el cloro para el tratamiento de esporas.
3. Requiere poco tiempo de contacto.
4. Tiene buena solubilidad.
5. No hay corrosión en altas concentraciones, lo que reduce los costos de mantenimiento.
6. No reacciona con amoníaco o sales de amonio.
7. Mejora la coagulación.
8. Remueve hierro y manganeso mejor que el cloro.

Las propiedades residuales del dióxido de cloro son limitadas, por tal motivo, suele emplearse el cloro como desinfectante secundario para asegurar protección adicional en el sistema de distribución.

Mecanismos de desinfección del Dióxido de Cloro

El Dióxido de Cloro se diluye en el agua como ClO₂ (poca o ninguna disociación) y, por lo tanto, puede pasar a través de las membranas celulares de las bacterias y destruirlas.

Actúa por medio de la interrupción del Ciclo de Krebs, no permitiendo que el ADN mitocondrial se multiplique y por ello interrumpiendo las posibilidades de subsistencia del patógeno.

El efecto que tiene sobre los virus incluye su adsorción y penetración en la capa proteica de la cápside viral y su reacción con el RNA del virus. Como resultado, el ClO₂ daña la capacidad genética del virus.



USOS EN EL AGRO

ADEX 5.5 controla efectivamente enfermedades fungosas, bacterianas y virales. Su acción es por contacto, debiendo destacar que no es necesario un rociado completo de la planta para lograr un efectivo control, ya que la desinfección se produce por gasificación de Dióxido de Cloro en el momento en que éste hace contacto con el material vegetal o el suelo.

Se utiliza en una amplia variedad de cultivos a cielo abierto y en invernáculos, así como también en el tratamiento preventivo y curación de semillas pre y post ensilado.

Altamente efectivo para esterilizar sin dejar residuos en los sustratos de cría en viveros, controlando *Phytophthora*, *Fusarium*, *Pythium*, *Alternaria*, *Rhizoctonia*, *Verticillum*, etc.

También es altamente efectivo en el control de hongos en secaderos de pasas, blanqueo de nueces, etc. ; dado que no confiere olores ni sabores a los alimentos tratados.

En los cuidados post cosecha, mientras se conserva la producción en cámaras de frío, **ADEX 5.5** provee una adecuada protección contra la aparición de focos de hongos y levaduras típicos del almacenaje.

En Floricultura se aconseja su uso para prolongar la vida de flores de corte.

Al aplicar **ADEX 5.5** se deben tener en cuenta algunos requisitos para lograr aprovechar al máximo sus beneficios; como por ejemplo aplicarlo en horas en que la temperatura ambiente sea templada, o que el agua utilizada para la dilución tenga corregido su pH a valores neutros.

Por último tener en cuenta que **ADEX 5.5** es un desinfectante que controlará efectivamente los focos infecciosos, pero no provee efecto residual para evitar que el patógeno reaparezca. Esto está relacionado con la característica de que el producto puede utilizarse hasta el día anterior a la cosecha sin peligro de dejar vestigios del tratamiento.

Se aconseja combinar **ADEX 5.5** con otros productos en el marco de un plan sanitario que abarque todo el ciclo de cultivo.



USOS EN LA INDUSTRIA

Se utiliza en diversas áreas de los procesos de la industria alimenticia en que se necesita desinfectar sin dejar vestigios que alteren las características organolépticas de los alimentos.

Como tal se aplica en el lavado de Frutas , Verduras y Carnes durante su procesamiento, también utilizándose durante los procesos de empaque.

En la industria láctea se aplica a la limpieza de equipos en tambos y usinas.

Sanitización en criaderos de distintas especies animales, incluyendo la industria ictícola.

También se aplica al lavado de equipos e instalaciones, en la limpieza de equipos y cámaras de frío, lavado de envases, vasijas vinarias, etc.

Es particularmente efectivo en la limpieza de torres de enfriamiento.

En bajas dosis potabiliza aguas para consumo humano y animal.

USO HOSPITALARIO

En áreas quirúrgicas y de cuidados intensivos se utiliza **ADEX 5.5** para un control total de virus y bacterias.

Los usos aquí descriptos son meramente enunciativos, existiendo aplicaciones de **ADEX 5.5** en otras industrias y actividades, por lo que sugerimos tomar contacto con nuestros representantes, quienes le ayudarán a encontrar la correcta aplicación de **ADEX 5.5** dentro de su actividad.



DOSIS TÍPICAS SEGÚN EL USO

Aspersión de productos (agua potable) -- 5 ppm

Lavado de Productos (enjuague c/ agua limpia) -- 25 a 35 ppm

Desinfección de Agua (canales) -- 25 a 50 ppm

Remoción de Biopelículas (canales, líneas) -- 100 ppm

Limpieza de Tanques, bins o Bandejas -- 100 a 200 ppm

Paredes y pisos de Almacenes y Cámaras -- 200 a 500 ppm

Algunos ejemplos de Dosis y Tiempos de Control

| Patógeno | ppm ClO ₂ | Tiempo (min) |
|----------------------------|----------------------|--------------|
| Staphylococcus aureus | 0.304 | 0.5 |
| Staphylococcus faecalis | 0.190 | 2.0 |
| Mycobacterium tuberculosis | 19 | 1.0-3.0 |
| Bacillus anthracis | 0.950 | 120 |
| Clostridium botulinum | 0.950 | 120 |
| Pseudomonas florecens | 2.090 | 0.25 |
| Escherichia coli | 0.020 | 1.0 |
| Salmonella thyphi | 0.040 | 1.0 |
| Aspergillus niger | 38 | 60 |
| Adeno virus | 0.080 | 61 |
| Polio virus | 0.114 | 16 |
| Hepatitis B | 0.660 | 2 |
| Pseudo Rabia Virus | 0.100 | 1 |
| Corona virus | 0.090 | 2-3 |
| Parvo virus | 0.080 | 1-2 |



INDUSTRIA AVÍCOLA

Las dosis sugeridas son promedios de uso que previenen el desarrollo de patógenos de diversa índole, y en algunos casos como la desinfección de calzado son de capacidad neutralizante

| USO | DOSIS | MÉTODO |
|---------------------------------------|----------|----------------------------------|
| Agua de bebida | 2 /5 ppm | Dilución Directa |
| Desinfección de Aire de Galpones | 25 ppm | Microaspersión / Nebulización |
| Desinfección de Nacedoras | 50 ppm | Aspersión |
| Desinfección de Huevos y Maples | 10 ppm | Aspersión |
| Desinfección de Nidos | 50 ppm | Aspersión |
| Desinfección de Transportes | 100 ppm | Aspersión |
| Chilling | 50 ppm | Dilución Directa |
| Lavado de Piezas Faenadas | 50 ppm | Ducha / Aspersión |
| Desinfección de Equipos y Superficies | 50 ppm | Aspersión |
| Desinfección de Calzado en Accesos | 200 ppm | Dilución Directa |

A continuación un listado de algunos de los microorganismos que controla con sus dosis mínimas y tiempos de contacto

| MICROORGANISMO | DOSIS | RESPUESTA |
|----------------------------|---------|-----------|
| Staphylococcus Aureus | 0.3 ppm | 0.5 min |
| Staphylococcus Faecalis | 0.2 ppm | 2 min |
| Mycobacterium Tuberculosis | 19 ppm | 3 min |
| Bacillus Anthracis | 10 ppm | 12 min |
| Clostridium Botulinum | 10 ppm | 12 min |
| Pseudomona Fluorescens | 2.5 ppm | 0.3 min |
| Escherichia Coli | 0.1 ppm | 1 min |
| Salmonella Thyphi | 0.1 ppm | 1 min |
| Aspergillus Niger | 40 ppm | 60 min |
| Adeno Virus | 1 ppm | 6 min |
| Polio Virus | 2 ppm | 6 min |
| Hepatitis B | 1 ppm | 2 min |
| Pseudo rabia | 0.1 ppm | 1 min |
| Corona Virus | 0.1 ppm | 3 min |
| Parvo Virus | 0.1 ppm | 2 min |
| Gripe Aviar | 1 ppm | 2 min |