

## PEROXIGEN® ACTIVO

### DESCRIPCIÓN

Líquido desinfectante de superficies inertes, de rápida y eficiente acción para uso en la industria alimenticia.

### COMPOSICIÓN

**PEROXIGEN® ACTIVO** es un desinfectante a base de una combinación regulada y estabilizada de peróxido de hidrógeno, ácido acético y ácido peroxiacético.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

|                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Apariencia</b>       | Líquido                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Color</b>            | Claro                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Olor</b>             | En concentraciones de uso es inodoro. En estado puro es picante.                                                                                                                                                              |
| <b>pH</b>               | Ácido                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Espuma</b>           | No produce espuma                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Compatibilidad</b>   | Se puede utilizar en diferentes concentraciones en agua. En las etapas de limpiezas ácidas puede agregarse a las mismas.                                                                                                      |
| <b>Acción Germicida</b> | Segura y de amplio espectro, especialmente indicado contra microorganismos presentes en la industria alimenticia: <i>Escherichia coli</i> , <i>Salmonella Choleraesuis</i> , <i>Staphylococcus Aureus</i> . Biocida oxidante. |
| <b>Acción Corrosiva</b> | Negativa en: Acero inoxidable 300/400 – aluminio – polietileno – polipropileno – PVC y teflón, siguiendo las condiciones de uso indicadas.                                                                                    |
| <b>Efecto residual</b>  | <b>PEROXIGEN® ACTIVO</b> es biodegradable. Sus aguas residuales se descomponen en trazas de ácido acético y agua                                                                                                              |
| <b>Estabilidad</b>      | En estado puro, en su envase original y a temperaturas ambientes de -20°C hasta 30°C sin exposición al sol el producto mantiene sus propiedades por un mínimo de 6 meses.                                                     |

**APLICACIONES:**

Debido a que la composición de **PEROXIGEN® ACTIVO** no presenta ninguna acción residual posterior a su utilización, puede ser usado en todo tipo de procesos en la industria:

**Alimenticia:**

- **Industria láctea:** desinfección en las áreas de postres, yogurt, manteca, leches esterilizadas, leches saborizadas, leche fluida, etc.
- **Industria vitivinícola:** desinfección y decoloración de toneles, vasijas, circuitos, máquinas de envasado, etc.
- **Industria de la carne:** desinfección de plantas procesadoras, equipos, etc.
- **Industria del pescado:** desinfección de plantas de fileteado, envasadoras, etc.
- **Bebidas:** desinfección de equipos de envasado, lavadoras de envases, tanques de almacenamiento, áreas y equipos de concentrados, etc.

**Sanitización:**

Cuando se lo utiliza como limpiador, en instalaciones de procesamiento, el **Ácido Peracético**, no contribuye a los Niveles TDS de las aguas residuales o niveles de Sal totales, tampoco interfiere con la mayoría de los programas de tratamiento químico de Aguas residuales. No se conocen mutaciones microbiales o resistencia frente al **Ácido Peracético**. Se puede utilizar en concentraciones que alcancen las 200 PPM de **Ácido Peracético** activo residuales, sin la necesidad de enjuagar con agua.

**Agricultura:**

Soluciones de **Ácido Peracético** se utilizan como Fungicidas para bulbos de flores, biodispersante e inhibidor de musgos en sistemas canalizados y como limpiador de canales de riego por goteo y alguicida. Cuando se lo utiliza como limpiador de canales de riego por goteo, el **Ácido Peracético** se absorbe en el suelo en segundos, desprendiendo Oxígeno Activo, y no contribuyendo a la formación de cargas de sal cerca de las raíces. En niveles por encima de las 15 ppm, el producto disuelve calcio y agrega acidez media al suelo. En comparación con el cloro, el **Ácido Peracético** no debilita las cosechas.

La utilización del **Ácido Peracético** en forma de Spray o inmersión en frutas y hortalizas, previo al proceso de selección y lavado de las mismas, reduce en forma significativa la población microbiana con que habitualmente se reciben dichos productos. Concentraciones del 0,1% en forma de rociado sobre uvas y frambuesas han demostrado experimentalmente que retardan la formación del moho. También en la industria del tomate.

**Producto autorizado por ANMAT (RNPUD N° 0250002) y SENASA (N° C-3258)**

Las recomendaciones dadas son a simple título informativo derivadas de análisis previamente realizados, los cuales no implican compromiso de resultados, ni responsabilidad de nuestra compañía.



#### Veterinaria:

Desinfección de equipos y áreas de envasado, tanques de preparación, envases, etc.

#### DOSIS RECOMENDADA

Generalmente se pueden utilizar concentraciones del 1% a temperaturas de 0 - 40 °C, durante un tiempo mínimo de 10 minutos.

El tiempo de acción de **PEROXIGEN® ACTIVO** está relacionado con la concentración de uso, temperatura y microorganismos.

#### EFFECTIVIDAD

Se ha probado la eficacia\* del **PEROXIGEN® ACTIVO**, según metodología AFNOR NF-72-150 a las concentraciones de uso recomendadas frente a los siguientes microorganismos, más comúnmente presentes en las industrias alimenticia y de bebidas: *Escherichia coli*, *Salmonella Choleraesuis* y *Staphylococcus Aureus*.

**\*La eficacia ha sido avalada por la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA.**

#### PRESENTACIÓN

Bidones de polietileno de alta densidad con tapa que incluye valvula de seguridad.  
Contenido: 20 Kg.

#### ALMACENAMIENTO

Recomendamos almacenar el producto en su envase original, en un lugar ventilado, sin exposición directa al sol. Para más detalles técnicos sobre la manipulación del producto, ver Ficha de Datos de Seguridad. Temperatura de almacenamiento recomendada: 5-25°C.

#### VENTAJAS

- Producto Biodegradable (se descompone en agua y oxígeno).
- Efectivo y estable para valores de pH 1,00 - 9,00.
- No produce espuma – Presenta baja tensión superficial.
- Se utiliza normalmente a temperatura ambiente.
- No requiere enjuague posterior a su aplicación (en niveles de hasta 500 ppm en desinfección de equipos).
- Prácticamente no produce olor en las concentraciones de uso final.

**Producto autorizado por ANMAT (RNPUD N° 0250002) y SENASA (N° C-3258)**

Las recomendaciones dadas son a simple título informativo derivadas de análisis previamente realizados, los cuales no implican compromiso de resultados, ni responsabilidad de nuestra compañía.



- Formulación Ácida remueve depósitos minerales.
- Tolerancia a las soluciones residuales de la limpieza alcalina
- Amplio espectro de eficiencia contra organismos que inician el proceso de putrefacción en alimentos (coliformes, levaduras y esporas).
- Mayor eficiencia que los productos que contienen: cloro, dióxido de cloro y productos para la limpieza de superficies en contacto con alimentos.

#### CAPACIDAD DE OXIDACIÓN DE DIFERENTES OXIDANTES

| <i>Oxidante</i>              | <i>eV*</i>  |
|------------------------------|-------------|
| <b>Ozono</b>                 | 2,07        |
| <b>Ácido Peracético</b>      | 1,81        |
| <b>Dióxido de Cloro</b>      | 1,57        |
| <b>Hipoclorito de Sodio</b>  | 1,36        |
| <b>Peróxido de Hidrógeno</b> | 1,33 (pH 7) |

**Producto autorizado por ANMAT (RNPUD N° 0250002) y SENASA (N° C-3258)**

Las recomendaciones dadas son a simple título informativo derivadas de análisis previamente realizados, los cuales no implican compromiso de resultados, ni responsabilidad de nuestra compañía.



## ÁCIDO PERACÉTICO DESINFECTANTE PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

Las medidas de desinfección que se llevan a cabo regularmente en diferentes lugares del proceso de producción son parte del programa de higiene de una planta eficazmente liderada. Los criterios para elegir un determinado desinfectante son, por ejemplo, su fácil manipulación y que sus residuos sean inofensivos, por mencionar sólo algunos de los requisitos. Cuando pocos años atrás se introdujo en la República Federal Alemana un nuevo desinfectante a base del ingrediente activo conocido con el nombre de ácido peracético, resultó ser otro desinfectante con excelentes propiedades para su utilización en la industria alimenticia, cuyo modo de acción y aplicación será brevemente explicada a continuación.

### INGREDIENTE ACTIVO. ÁCIDO PERACÉTICO

Hacia principios de 1902, *Freer & Novy* informaron acerca del excelente efecto bactericida y, en particular, también acerca de los efectos esporicidas de soluciones de ácido peracético altamente diluidas preparadas por hidrólisis de peróxido diacetil. Sólo 10 años después, el ácido peracético fue sintetizado por *D'ans and Frey* en la Universidad Técnica de Darmstadt. Transcurrieron alrededor de 50 años sin que se descubriera un más amplio espectro de aplicación del ácido peracético como desinfectante (con la excepción de algunas aplicaciones especiales tales como, por ejemplo, la cría de animales de laboratorio libres de gérmenes), *Sprössig* y asociados en la República Democrática Alemana comenzaron, a mediados de la década del 60, a investigar más profundamente la aplicación del ácido peracético en el sector de la salud. En Checoslovaquia, *Tichaček* informó acerca de nuevos resultados obtenidos a partir de pruebas realizadas sobre el efecto desinfectante del ácido peracético.

Mientras que los preparados utilizados en el pasado se formaban con hasta un 40% de soluciones en ácido acético glacial, que al concentrarse importaba ciertas desventajas durante su manipulación, este desinfectante a base de un ingrediente activo, conocido con el nombre de ácido peracético, es una "mezcla equilibrada" de peróxido de hidrógeno, ácido peracético y ácido acético en forma estable. El producto, que en forma de concentrado tiene un olor picante, es prácticamente neutro cuando se lo utiliza en su concentración de aplicación. Su estabilidad de almacenamiento es excelente, aún en más altas temperaturas de almacenamiento. En su concentración de aplicación y también al estar contaminada por impurezas (como por ejemplo: residuos de cerveza, limonada y leche); la estabilidad del producto es óptima y se la puede clasificar como considerablemente mejor que los productos a base de cloro activo.

### EFFECTOS SOBRE LAS CÉLULAS DE MICROORGANISMOS

El ácido peracético tiene un efecto antimicrobiano sobre todo tipo de microorganismos. En comparación con otros desinfectantes, no sólo se pueden matar

bacterias, levaduras y hongos a temperatura ambiente y en bajas concentraciones, sino también las endoesporas de las cepas de *Bacillus* y *Clostridium*, que son difíciles de destruir. Los virus y bacteriófagos, de importancia para la industria lechera, también son completamente inactivados por el ácido peracético. De manera contraria a otros desinfectantes con oxígeno activo (como por ejemplo, peróxido de hidrógeno), la desinfección también se puede llevar a cabo a una temperatura de 2° a 10°C. El ácido peracético no sólo reacciona con las proteínas de las paredes de las células de los microorganismos, sino que también penetra como ácido levemente disociado en el interior de las células. Actúa como destructor de manera oxidante, por lo tanto de un modo no específico sobre todos los componentes proteicos de la célula y, en consecuencia, también actúa sobre cualquier sistema de enzima. Esto da como resultado la destrucción de los sistemas y la muerte de las células. Si alguien considerara la eficacia del ácido peracético contra las esporas de *Bacillus cereus* y *Clostridium perfringens* en comparación a la de cualquier otro desinfectante, la excelencia de su efecto resulta evidente.

En sus concentraciones de aplicación, el "ácido equilibrado" es compatible con todos los ácidos inorgánicos que se utilizan para la limpieza. Por ejemplo, en tanques de fermentación en la industria cervecera, se puede llevar a cabo la desinfección bajo una atmósfera de dióxido de carbono.

### COMPORTAMIENTO CORROSIVO

Cuando se cumplen las instrucciones de aplicación, no se observa ningún ataque sobre el aluminio y el acero al cromo-níquel, los sustratos más utilizados en la industria alimenticia. Sobre hierro galvanizado, cobre y acero al carbono (por ejemplo, St. 37-2) los valores de corrosión, de acuerdo a las concentraciones de aplicación, se encuentran dentro de los límites permitidos, pero la estabilidad de la solución desinfectante se reduce. Es posible permitir que el producto reaccione durante un tiempo corto, pero no se recomienda dejar el desinfectante en contacto con estos materiales por períodos prolongados. Los plásticos como el teflón, poliestireno, polietileno no son atacados. Se aconseja revisar la estabilidad de los materiales de revestimiento de los tanques de almacenamiento como así también de las capas superficiales por medio de pruebas preliminares.

### APLICACIONES EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

En los últimos años, expertos de diferentes instituciones han verificado lo especialmente apropiado que resulta este desinfectante, que contiene ácido peracético, para ciertos sectores de la industria alimenticia. En laboratorios y pruebas prácticas, *Pfenninger y Hug*, como así también *Kirchner*, estudiaron su aplicación en la industria cervecera y en una planta de vinificación, en donde se probó su eficacia en presencia de mosto y a baja temperatura. Además, se estudió a qué niveles de concentración los residuos de los desinfectantes que contienen ácido peracético causan cambios no deseados en la cerveza como resultado de manipulación indebida o a causa de no lavar las zonas desinfectadas.

*Teuber* estudió la eficacia virucidal sobre bacteriófagos que son específicos de



*Streptococcus lactis*, *S. cremoris* y *S. lactis* subsp. *diacetilactis* y la eficacia esporicida contra el *Clostridium tyrobutyricum*. *Binder* y *Foissy* examinaron el efecto fungicida del desinfectante con ácido peracético bajo el aspecto especial de utilizarlo como desinfectante de ambiente en la industria lechera.

*Von Ballmoos* y *Soldavini* elaboraron un informe sobre la experiencia a largo plazo del uso del ácido peracético para la desinfección de cambiadores de ion. Ellos recomendaron el uso de 0.2% de solución de ácido peracético y un período de desinfección de 1 hora para lograr una desinfección completa; también descubrieron que la capacidad de los respectivos cambiadores de catión y anión no se modificaba bajo las condiciones del test utilizadas (0.2 a 1.0 % de ácido peracético).

*Jüger* y *Püspök* estudiaron al ácido peracético como desinfectante para la industria de la bebida, y descubrieron que se lo puede utilizar con éxito en el campo de la cerveza, malteado y bebidas suaves.

### PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS

El ácido peracético es un ácido orgánico que, debido a su capacidad oxidativa, posee óptimas propiedades microbidas. Corresponde a la clasificación de toxicidad media. Amplios tests fueron realizados con Wofa-steril, un producto (40% ácido peracético) que se distribuye en la República Democrática Alemana. Las pruebas se refieren a su aplicación tanto en la veterinaria como en medicina humana.

En lo que respecta a todo posible residuo remanente, el ácido peracético no causa ningún problema, ya que después de reaccionar con material orgánico se descompone en oxígeno y ácido acético o en sus respectivas sales. Es biodegradable en aguas residuales.

### RESUMEN

Se describe un desinfectante a base del ingrediente activo ácido peracético que presenta un amplio espectro de eficacia contra las bacterias, levaduras y hongos. El producto no tiene ningún efecto corrosivo sobre acero al cromo-níquel o aluminio, tampoco ataca al plástico como por ejemplo el teflón. No se recomienda dejar el producto sobre hierro galvanizado, cobre y acero al carbono por períodos prolongados. Se estima que la compatibilidad del ácido peracético con la piel es de 0.4% y, por lo tanto, es considerablemente superior a la concentración de aplicación de 0.01-0.05 %. De acuerdo con las opiniones de los expertos, este producto se puede utilizar de manera exitosa en la industria cervecera, de malteado y en la industria de las bebidas suaves.

Resumen – Publicación *Brauwelt Internacional* 1982.

Traducción a cargo de: Cynthia B. Díaz.

### Certificación ISO 9001:2015 y ECOVADIS

| Confeccionó:   | Actualizó:      | Aprobó:        |
|----------------|-----------------|----------------|
| MB<br>29/07/21 | MMF<br>10/09/25 | RD<br>10/09/25 |

**Producto autorizado por ANMAT (RNPUD N° 0250002) y SENASA (N° C-3258)**

Las recomendaciones dadas son a simple título informativo derivadas de análisis previamente realizados, los cuales no implican compromiso de resultados, ni responsabilidad de nuestra compañía.

