

BOLETIN INFORMATIVO

Código: 0007
Versión: 03
Vigencia: 04/10/2017

SANITIZANTE EN BASE A ÁCIDO PERACÉTICO AL 14 %

DESCRIPCION

ACTIOX es un sanitizante de alto espectro y de muy bajo residuo, para ser utilizado en la industria alimentaria.

Producto especial para la sanitización de equipos de la industria alimenticia.

Sanitizante no espumígeno en base a ácido peracético de alto espectro desinfectante para esterilizar todo tipo de circuitos, paredes, etc. después del lavado tradicional.

Elimina todo tipo de bacterias, virus, hongos, levaduras, etc.

No necesita enjuagarse si se utiliza en las concentraciones indicadas en el boletín informativo.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Composición

Peróxido de hidrógeno – ácido peracético estabilizado – agua desmineralizada – secuestrante de metales.

APARIENCIA	Líquido
COLOR	Incoloro
DENSIDAD APARENTE A 20°C	Aprox 1.195 gr/ml +/- 0.2
pH	19.2 °BRIX +/- 2
DENSIDAD A 20°C	< 2

APLICACIONES Y MODO DE USO

Aplicar **ACTIOX** después del lavado y total enjuague del equipamiento que se desea sanitizar.

Se utiliza en solución acuosa al 0,2% - 1 % con una recirculación de 10 minutos en frío, con o sin posterior enjuague.

Para aplicación sobre paredes, equipos, etc., se debe pulverizar en las concentraciones antes mencionadas cubriendo la totalidad de la superficie.

ACTIOX es un producto que no deja residuos que puedan presentar toxicidad en los alimentos, por lo que encuentra especial utilidad en la sanitización de equipos y circuitos de cualquier industria alimenticia.

Es un producto de carácter oxidante, por lo que debe contemplarse su uso o su dosificación en secaderos de carnes curadas, o donde el medio oxidante pueda afectar las características de los alimentos.

Las soluciones preparadas son inestables en el tiempo y pierden su efecto bactericida, por lo que se

recomienda prepararlo en el momento de su utilización.

Acción microbicida

ACTIOX tiene un efecto microbicida sobre todo tipo de microorganismos. A diferencia de otros productos, éste no solo destruye toda clase de bacterias vegetativas, hongos y levaduras sin necesidad de utilizar temperaturas altas o concentraciones elevadas del producto, sino que también destruye las endosporas de bacterias tales como *Bacillus* y *Clostridium*. También es capaz de inactivar virus y bacteriófagos completamente.

Para aplicaciones especiales se pueden agregar detergentes ácidos para mejorar considerablemente sus eficiencias microbiológicas contra bacterias en la industria de bebidas.

Modo de acción

El ácido peracético reacciona con la proteína contenida en la membrana celular del microorganismo, y también penetra en el plasma celular. Allí ejerce un efecto oxidativo/destrutivo sobre todos los componentes proteicos de la célula, destruyéndolos a todo incluyendo los sistemas enzimáticos a tal punto de destruir al microorganismo.

Ensayos sobre la eficiencia de ACTIOX contra varios microorganismos

Las páginas siguientes muestran la eficiencia del producto contra diferentes clases de bacterias. Los valores dan los minutos requeridos a temperaturas y concentraciones determinados para destruir el 100% de las bacterias inoculadas. El dato inóculo/ml da la concentración de bacterias en la suspensión ensayada por ml.

Eficiencia del ACTIOX contra LISTERIA MONOCYTOGENES

Listeria Strain	Temperatura de trabajo (20°C) 68°F		(35°C) 95°F
	Concentración usada 0.3		0.3
	Tiempo de destrucción en minutos usando el método del ensayo de suspensión de la Sociedad de Agricultura Alemana.		Inoculo por ml.
Listeria MHD 78.32	1	2.5	1.2 x 10 ⁹
Listeria DGH 78.31	1	1	9 x 10 ³
Listeria EHF 78.38	1	2.5	1.9 x 10 ⁹

Los cultivos de los ensayos de los cultivos de *Listeria* demostraron una alta sensibilidad para la destrucción química.

Acción ESPORICIDA de ACTIOX

Tiempos de mortandad en minutos usando el método de test de suspensión German Agriculture Association.

Temperatura de trabajo	Concentración (%)	<i>Bacillus Cereus</i>	<i>Bacillus Suptilis</i>	<i>Bacillus Mesentericus</i>	Thermoph. Spore-formers	<i>Clostridium Perfringens</i>	<i>Clostridium Spec.</i>
50°C	0.5	≥60	≥60	≥60	≥60	≥60	40
	0.75	≥60	60	≥60	40	20	20
	1.0	≥60	40	≥40	40	10	10
10°C	0.5	≥60	≥60	≥60	40	≥60	40
	0.75	≥60	≥60	≥60	40	10	10
	1.0	≥60	40	≥60	40	10	10
20°C	0.5	≥60	10	≥60	20	20	2.5
	0.75	60	10	40	5	5	2.5
	1.0	60	5	20	5	5	2.5
40°C	0.5	40	10	60	5	2.5	2.5
	0.75	20	5	40	2.5	1	1
	1.0	10	1	5	2.5	1	1
Inoculum/ml.		3 x 10 ⁷	1 x 10 ⁷	2 x 10 ⁸	4 x 10 ⁸	1 x 10 ⁷	11 x 10 ⁷

Número de esperas determinado después de 10 min. de calentamiento a 85°C.

Acción bactericida de ACTIOX

Tiempo de muerte en minutos: usando el test de suspensión y el test sobre superficie de aluminio de German Veterinary Association a 20 °C.

Concentración (%)		Test. De suspensión			Test. De superficie		
		0.2	0.5	1.0	0.2	0.5	1.0
	Inoculum/ml.						
Bacterias Gram-positivas							
Staph. Aerus	3 x 10 ⁸	5	5	5	30	30	15
Strept. Faecium	6 x 10 ⁷	5	5	5	30	30	15
Bacterias Gram-negativas							
Proteus Vulgaris	3 x 10 ⁸	5	5	5	30	30	15
Pseudomonas aeroginosas	3 x 10 ⁸	5	5	5	120	30	15
Pseudomonas fluorescens	2 x 10 ⁷	5	5	5	30	30	15
Levaduras							
Cándida albicans	3 x 10 ⁸	5	5	5	120	120	30
Debaryomyces kloeckeri	3 x 10 ⁸	5	5	5		30	30
Hongos							
Penicillium expansum	3 x 10 ⁸	5	5	5	120	90	30
Trichophyton mentagrophytes	3 x 10 ⁸	5	5	5	30	30	30

Tiempos testeados: Test de suspensión: 5, 15, 30 y 60 minutos.

Test de superficie: 15,30,60 y 120 minutos.

Acción bactericida de ACTIOX

Tiempo de muerte usando el método de suspensión de DLG.

Temperatura		50 °C		100 °C		20 °C		40 °C	
Concentración 0/0		0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5
	Inoculum/ml.								
Bacterias Gram-positivas									
Staph. Aerus	3 x 10 ⁸	5	2.5	2.5	2.5	2.5	1	1	0.5
Strept. Faecium	7 x 10 ⁷	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1	1	0.5
Bacterias Gram-negativas									
Aerobacter aerogenes	4 x 10 ⁸	1	1	1	1	1	1	1	0.5
Pseudomonas aeruginosas	2 x 10 ⁸	1	1	2.5	1	1	0.5	1	0.5
Salmonella typhimurium	24 x 10 ⁸	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1	1
Salmonella dublin	11 x 10 ⁸	2.5	2.5	2.5	2.5	1	1	1	1
Levaduras									
Sacch. Cervisia	8 x 10 ⁷	20	10	10	5	2.5	1	1	0.5
Sacch. Diastaticus	9 x 10 ⁷	5	2.5	5	2.5	2.5	2.5	1	1
Cand. Mycoderma	9 x 10 ⁷	120	40	90	40	40	10	2.5	1
Hansenula anomala	6 x 10 ⁷	≥120	40	40	40	10	2.5	1	0.5
Pichia membranaefaciens	9 x 10 ⁷	≥120	40	60	20	20	10	5	2.5
Hongos									
Penicillium cameronense	6 x 10 ⁷	≥120	90	≥120	90	20	10	2.5	1
Aspergillum Níger	1 x 10 ⁷	≥240	≥240	≥240	≥240	90	60	10	5
Mucor spec.	8 x 10 ⁶	≥240	≥240	≥240	≥240	20	5	2.5	1
Geotrichum candidum	1 x 10 ⁷	60	40	40	10	20	5	2.5	1

Corrosividad del ACTIOX

Además de todas las características antes mencionadas hay otro hecho muy importante: la compatibilidad del desinfectante de acuerdo a los diferentes materiales utilizados en la construcción de equipos procesadores de alimentos. Las siguientes tablas muestran los valores de pH y el efecto corrosivo de soluciones de ACTIOX.

Valores de pH dependiendo de la dureza del agua y la concentración

Concentración de Actiox 0/0	Dureza del agua en ppm.		
	0	274	548
0	pH 5.0	pH 7.2	pH 7.6
0.05	4.1	7.1	7.2
0.10	3.8	6.8	7.0
0.30	3.4	5.4	6.1
0.50	3.2	4.6	5.1
1	2.1	3.2	3.6

Corrosión

Pérdida del metal en mpy (mils por año) cuando se usan concentraciones diferentes de **ACTIOX** a 20 °C en agua con 257 ppm de dureza.

Tipo de metal	Concentración ensayada		
	0.2 %	0.5 %	1.0 %
Aluminio 99.5	0	0	0
Acero inoxidable 304	0	0	0
Acero inoxidable 316	0	0	0
Hierro estañado	0	0	0
Hierro galvanizado	5.45	19.45	49.5
Acero dulce (mild steel)	34.50	54.19	78.83
Cobre (decoloración)	1.93	23.16	54.04

Estabilidad de ACTIOX concentrado

Condiciones de almacenamiento del concentrado		Pérdida de ácido peracético (porcentaje relativo)
Temperatura °C	Tiempo meses	
15.5	6	≤5
	12	≤5
	18	≤5
25	6	≤5
	12	5
	18	10
35	6	5
	12	10
	18	20

Soluciones

Cuando el producto es diluido, el equilibrio químico entre el agua oxidada, el ácido peracético, el ácido acético y el agua depende de la adición de grandes cantidades de agua.

Mientras el agua oxidada es relativamente estable, el ácido peracético se descompone en ácido acético. Este proceso se acelera por la temperatura, iones metálicos e impurezas orgánicas.

Determinación de las concentraciones de ACTIOX

Reactivos necesarios

- Ioduro de Potasio
- Ácido sulfúrico 25% p/v
- Disolución al 3% p/v de Molibdato Amónico
- Tiosulfato sódico 0,1 N

Determinación

En un erlenmeyer se vierten 10 ml. de la disolución de Actiox 14 y se agregan 20 ml. de Ácido Sulfúrico 25% p/v. se añade una punta de espátula de Ioduro de Potasio y 1 ml. de disolución de Molibdato de Amonio al 3% p/v, dejándose refrigerar la solución durante 1-2 minutos. Luego se valora con tiosulfato de sodio 0,1 N hasta viraje a color amarillo claro. Se añade 1 ml. de solución de almidón y toma color azul oscuro. Se vuelve a valorar con tiosulfato de sodio 0,1 N hasta desaparición del color azul.

Cálculos

$$\text{Vtiosulfato gastado} \times 0,064 = \% \text{ACTIOX}$$

ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION. VIDA UTIL

Ácido **ACTIOX** debe almacenarse en su envase original bien cerrado, en lugar fresco y oscuro. Se trata de un producto estable en esas condiciones de conservación.

Conservado correctamente en su envase original, **ACTIOX** tiene una vida útil de 120 días. Una vez abierto debe utilizarse en el término de 15 días como máximo.

PRESENTACIÓN

ACTIOX se presenta en bidones plásticos x 22 kilos.

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto.

Mantener fuera del alcance de los niños.

Leer la etiqueta antes del uso.

Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.

No respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.

No dispersar en el medio ambiente.

Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.

EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

En caso de incendio: Utilizar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO₂) para la extinción.

Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/ internacional.



Gonella 2310 – Esperanza – CP 3080 – Santa Fe - ARGENTINA
Te: +54 3496 430166 – info@wohrquimica.com.ar / www.wohrquimica.com.ar