

PEROXIDAN®

COMPOSICIÓN

PEROXIDAN es una solución de Acido Peracético, Peróxido de Hidrógeno y Ac. Acético estabilizado químicamente, con un mínimo de 30% de principio activo.

ACCIÓN

El PEROXIDAN posee alta capacidad esterilizante y efectivo poder germicida y virucida. Amplio espectro de acción microbiana. Los productos de descomposición del peroxidán no son perjudiciales, no dejan residuos tóxicos y no es necesario su enjuague.

ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA

El PEROXIDAN es eficaz contra bacterias GRAM + , GRAM -, hongos y levaduras en concentraciones menores a 100 ppm (0.01%) de Ac. Peracético, en períodos de tiempo de 5 minutos y menores. (Tabla 1).

Tabla 1 Actividad antimicrobiana de PEROXIDAN frente a Bacterias , Levaduras y Hongos.
(pH=7.0 Temperatura=20°C)

| Microorganismo | Concentración (ppm Ac. Peracético) | Minutos Letalidad | Referencia |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Bacterias | | | |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 50 | -- | Greenspan and MacKellar 1951 |
| <i>Escherichia coli</i> | 10 - 15 | -- | Greenspan and MacKellar 1951 |
| <i>Mycrococcus pyogenes</i> | 10 | -- | Greenspan and MacKellar 1951 |
| <i>Streptococcus faecalis</i> | 75 - 100 | -- | Baldry et al. in press |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 90 | 5 | Orth an Mrozek 1989 |
| <i>Enterococcus faecium</i> | 90 | 5 | Orth an Mrozek 1989 |
| <i>Listeria Monocytogenes</i> | 90 | 5 | Orth an Mrozek 1989 |
| <i>Legionella Pneumophila</i> | 6 | <5 | Baldry and Fraser 1988 |
| Levaduras | | | |
| <i>Saccharomyces cerevisiae</i> | 83 | <5 | Baldry 1983 |
| <i>Zygosaccharomyces baillii</i> | 25 | <5 | Baldry 1983 |
| Hongos | | | |
| <i>Aspergillus Niger</i> | 50 | -- | Greenspan and MacKellar 1951 |
| <i>Penicillium roquefortii</i> | 50 | -- | Greenspan and MacKellar 1951 |

En presencia de materia orgánica se requieren concentraciones mayores (200-500 ppm). Para virus la dosis es mas variable pudiendo inactivar los fagos en cinco minutos con dosis de 13-30 ppm y para virus entéricos se requiere mas de 2000 ppm (0.2%) y un tiempo de 10 - 30 minutos. Las inactivacion de esporas bacterianas se logra con cocentraciones de 500 a 30000 ppm (0.05% a 3%) a temperatura ambiente en tiempos de 15 minutos a 15 segundos.

La actividad del PEROXIDAN es afectada por el pH, siendo esta mayor a pH bajos. Con bacterias no hay aumento de la actividad a pH entre 5 y 8 pero si se nota una disminución de la actividad a pH mayores que 9. En levaduras, fagos y esporas se nota el mismo efecto de pH es decir mayor actividad a pH bajos. (Tabla 2, 3 y 4)

Tabla 2 Efecto del pH en la actividad antibacteriana del PEROXIDAN

| <i>pH</i> | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | <i>Klebsiella pneumoniae</i> | <i>Streptococcus faecalis</i> | <i>Staphylococcus aureus</i> |
|---|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <i>Bacteriostatico</i> (concentracion inhibitoria mínima en ppm de Ac. Peracético) | | | | |
| 5.0 | 21 | 21 | 21 | no hubo crecimiento |
| 6.5 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| 8.0 | 42 | 42 | 42 | 21 |
| <i>Bactericida</i> (concentración letal en menos de un minuto en ppm de Ac. Peracético) | | | | |
| 5.0 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| 6.5 | 42 | 42 | 42 | 84 |
| 8.0 | 42 | 42 | 84 | 84 |

Tabla 3 Efecto del pH sobre la actividad Cida del PEROXIDAN en Levaduras a 25°C y 4°C (ppm de Ac. Peracético necesarios para la muerte completa en menos de cinco minutos)

| <i>pH</i> | <i>Saccaromyces cerevisiae</i> | |
|-----------|--------------------------------|-----|
| | 25° C | 4°C |
| 5.0 | 83 | 830 |
| 6.5 | 83 | 415 |
| 8.0 | 415 | 830 |

Baldry M.C.G. 1983

Tabla 4 Efecto del pH en la Actividad Antimicrobiana del PEROXIDAN (concentración mínima letal en ppm de Ac. Peracético)

| Microorganismo | pH | | |
|-------------------------------|---------|----------|------------|
| | 5 | 7 | 9 |
| <i>E.Coli</i> | 20 - 25 | 10 - 15 | 100 - 150 |
| <i>Streptococcus faecalis</i> | 10 - 15 | 75 - 100 | 500 - 1000 |
| Phage MS2 | 11 - 15 | 30 - 53 | 225 - 300 |
| Phage ϕ , 174 | 15 - 23 | 53 - 75 | 525 - 750 |

La actividad germicida del PEROXIDAN se puede apreciar en mejor forma cuando se lo compara con otros desinfectantes.

Tabla 5 Comparación de PEROXIDAN con otros desinfectantes. Efecto de la temperatura y concentración en ppm de Ac. Peracético para obtener letalidad en 5 minutos.

| Organismo | PEROXIDAN | Cloro activo | Cloruro de Benzalconio |
|-------------------------------|-----------|--------------|------------------------|
| 20 °C | | | |
| <i>Listeria Monocytogenes</i> | 45 | 100 | 200 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 90 | 860 | 500 |
| <i>Enterococcus faecium</i> | 45 | 300 | 250 |
| 5° C | | | |
| <i>Listeria monocytogenes</i> | 90 | 860 | 500 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 90 | 1100 | 750 |
| <i>Enterococcus faecium</i> | 90 | 450 | 500 |

Tabla 6 Actividad Bacteriostática de distintos desinfectantes en *Streptococcus lactis* y *Streptococcus cremoris*

| Desinfectante | ppm de Ac. Peracético |
|--------------------------|-----------------------|
| PEROXIDAN | 5 - 35 |
| Iodoformo | 75 - 200 |
| Comp. Amonio Cuaternario | > 200 |
| Hipoclorito de sodio | > 600 |

APLICACIONES

SISTEMA DE LIMPIEZA CLEAN-IN-PLACE (CIP)

(Desinfectante y esterilizante terminal en tanques de acero inoxidable y vidrio.)

Modo de empleo

CONCENTRACIONES RECOMENDADAS DE *PEROXIDAN*

| TEMPERATURA (°C) | TIEMPO DE CONTACTO (MIN) | % DE PEROXIDAN | CONCENTRACION DE AC. PERACETICO (PPM) |
|------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| < °4 C | 20 - 30 | 0.3 (1/300) - 1.7% (1/60) | 200 - 1000 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |