

Desinfectantes Polichem

Chem - 6010

-1- Introduction

Complejos de Cloruro Alquil Amonio cuaternario desarrollan actividad antiséptica y surfactante y son principales ejemplos de detergentes catiónicos. Estos, a igual concentración básica, son más efectivos que los detergentes aniónicos.

Para una óptima eficacia se reconoce un modelo teórico en el cual el desinfectante debe reunir ciertas características. Cuánto más se acerque el desinfectante diseñado a las condiciones del "*modelo ideal*" más será su utilidad para el empleo general.

-2- Características del *modelo ideal*

- Potente acción germicida.
- Estabilidad en presencia de materia orgánica.
- Homogeneidad.
- Solubilidad en agua.
- Atoxicidad para bio-formas superiores.
- Baja acción corrosiva.
- Buenas propiedades de difusión y penetración en el sustrato.
- Propiedades emulgentes para la eliminación de la suciedad y grasa.
- Características organolépticas aceptables para el manipulador y ambiente.

-3- Modo de acción

Los tensioactivos se absorben en alto grado sobre la pared celular bacteriana y desnaturalizan las proteínas. A concentraciones bactericidas y bacteriostáticas disminuyen la tensión superficial y la permeabilidad de la membrana plasmática.

En las páginas a continuación se describen los ensayos realizados para evaluar la eficacia del desinfectante industrial **Chem-6010**

NORMA UNE 1276

Objeto :

Verificar la *actividad bactericida* de antisépticos y desinfectantes que forman una preparación homogénea físicamente estable en agua dura.

No se incluyen los productos utilizados sobre tejidos vivos (v.g. desinfección de heridas) pero sí son aplicables para la higiene de las manos y pediluvios.

Campo de aplicación :

PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE ORIGEN ANIMAL	PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE ORIGEN VEGETAL	AREAS DOMESTICAS Y DE COLECTIVIDADES	AREAS INDUSTRIALES (otras)
Areas y Máquinas de preparación	Areas y Máquinas de preparación		
☐ Leche y productos lácteos	☐ Bebidas	☐ Establecimientos proveedores de comida preparada (catering)	☐ Material de envasado
☐ Carne y productos cárnicos	☐ Frutas, vegetales y sus derivados (azúcar, productos destilería,...)	☐ Areas públicas.	☐ Biotecnología (encimas, proteínas, probióticos).
☐ Pescado, marisco, y relacionados	☐ Harinas.	☐ Transporte Público.	☐ Productos farmacéuticos.
☐ Huevos y derivados	☐ Piensos para animales	☐ Colegios y guarderías infantiles.	☐ Cosméticos y productos de higiene corporal.
☐ Piensos para animales		☐ Viviendas, tiendas, oficinas y hoteles. ☐ Locales e instalaciones de deporte.	☐ Textil e industrias relacionadas. ☐ Industria informática, telecomunicaciones, espacial.

INFORME de ENSAYO

CHEM 6010

LABORATORIO EMISOR :

Laboratorio de Análisis Microbiológicos.
43006 Tarragona

Homologado por el Ministerio de Sanidad
y Consumo – Pº Prado 18-20 28014 - Madrid.

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD BACTERICIDA – NORMA UNE-EN 1276

-1- Identificación de la muestra

Nombre del producto	:	Desinfectante – Microbicida “Chem-6010”.
Número de lote	:	0412-25
Fabricante	:	Laboratorios Polichem, S.L.
Fecha de entrega	:	13 Mayo 2004.
Condiciones de almacenamiento	:	Temperatura ambiente en recipiente opaco.
Diluyente para su utilización	:	Agua
Sustancias activas	:	Compuestos de amonio cuaternario.

-2- Método de ensayo y su validación

Método	:	Filtración de membrana.
Líquido de aclarado	:	Agua

-3- Condiciones Experimentales

Periodo del análisis	:	de 17/05/2004 a 01/06/2004
Diluyente del producto utilizado durante el ensayo.	:	Agua dura estéril, 300 mg/kg CaCO ₃
Concentraciones del producto a someter al ensayo	:	0.5%, 1%, 2% (v/v)
Aspecto de las diluciones del producto	:	Solución incolora.
Tiempo de contacto	:	5 min. μ 10s
Temperatura del ensayo	:	20 °C μ 1 °C
./.. sigue		

./.. sigue condiciones experimentales

Sustancia interferente	:	Solución acuosa de albúmina bovina 3 g/l.
Estabilidad de la mezcla (Sustancia interferente y productos diluidos en agua dura)	:	Ausencia de precipitado durante el ensayo.
Temperatura de incubación	:	37 °C μ 1 °C
Identificación de las cepas utilizadas :		<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442 <i>Escherichia coli</i> ATCC 10536 <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538 <i>Enterococcus hirae</i> ATCC 8043

-4- Resultados del ensayo

Ver página siguiente.

-4- Resultados del ensayo

Organismo del ensayo	Ensayo de validación				Suspensión bacteriana de ensayo (V)	Procedimiento de ensayo a la concentración % v/v			
	Suspensión bacteriana	Condición experimental	Control del procedimiento de filtración	Control del método de filtración		0,5 %	1 %	2 %	
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 15442	Nv : $7,3 \cdot 10^2$	A : $3,8 \cdot 10^2$	B : $4,2 \cdot 10^2$	C : $2,5 \cdot 10^2$	N : $1,6 \cdot 10^8$	Na R	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5
<i>E. coli</i> ATCC 10536	Nv : $1,5 \cdot 10^3$	A : $2,1 \cdot 10^2$	B : $2,5 \cdot 10^2$	C : $1,6 \cdot 10^2$	N : $3,6 \cdot 10^8$	Na R	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5
<i>S. aureus</i> ATCC 6538	Nv : $9,2 \cdot 10^2$	A : $2,9 \cdot 10^2$	B : $1,8 \cdot 10^2$	C : $1,2 \cdot 10^2$	N : $2,6 \cdot 10^8$	Na R	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5
<i>E. hirae</i> ATCC 10541	Nv : $1,3 \cdot 10^3$	A : $3,5 \cdot 10^2$	B : $3,7 \cdot 10^2$	C : $2,2 \cdot 10^2$	N : $4,3 \cdot 10^8$	Na R	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5	< $1,5 \cdot 10^2$ > 10^5
<p>Para las cuatro cepas utilizadas en el ensayo :</p> <p>N : está comprendido entre $1,5 \cdot 10^8$ cfu/ml y $5 \cdot 10^8$ cfu/ml.</p> <p>Nv : está comprendido entre $6 \cdot 10^2$ cfu/ml y $3 \cdot 10^3$ cfu/ml.</p> <p>A : es igual o superior a $0,05 \times$ Nv.</p> <p>B : es igual o superior a $0,05 \times$ Nv.</p> <p>C : es igual o superior a $0,5 \times$ B</p>									

- N : Número cfu/ml de la suspensión bacteriana de ensayo
- Na : Número de cfu/ml en la mezcla de ensayo
- R : Reducción de la viabilidad
- Nv : Número cfu/ml de la suspensión bacteriana del ensayo de validación
- A : Número de cfu/ml obtenido en el ensayo de validación de las condiciones experimentales.
- B : Número de cfu/ml obtenido en el ensayo de validación del procedimiento de filtración.
- C : Número de cfu/ml obtenido en el ensayo de validación del método de filtración.

-5- Conclusión

Conforme la norma UNE-EN 1276 (Marzo 1998), el lote 0412-25 del producto "Chem-6010", cuando está diluido al 0,5 % en agua dura, posee actividad bactericida después de 5 minutos a 20°C en condiciones sucias (solución acuosa de albúmina bovina 3g/l).

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD FUNGICIDA – NORMA UNE-EN 1275

Objeto :

Verificar la *actividad fungicida* de antisépticos y desinfectantes que forman una preparación físicamente estable en agua.

Campo de aplicación :

Agricultura, higiene doméstica, higiene alimenticia y otros campos industriales, institucionales, médicos y veterinarios.

-1- Identificación de la muestra

Nombre del producto	:	Desinfectante – Microbicida “Chem 6010”.
Número de lote	:	0412-25
Fabricante	:	Laboratorios Polichem, S.L.
Fecha de entrega	:	13 mayo 2004.
Condiciones de almacenamiento	:	Temperatura ambiente en recipiente opaco.
Diluyente para su utilización	:	Agua
Sustancias activas	:	Compuestos de amonio cuaternario

-2- Método de ensayo y su validación

Método	:	Filtración de membrana.
Líquido de aclarado	:	Agua

-3- Condiciones Experimentales

Periodo del análisis	:	de 17/05/2004 a 14/06/2004
Concentraciones del producto a someter al ensayo	:	0,5%, 1%, 2% (v/v)
Tiempo de contacto	:	30 min. μ 10s
Temperatura del ensayo	:	20 °C μ 1 °C
Temperatura de incubación	:	30 °C μ 1 °C
Identificación de las cepas utilizadas :		<i>Candida albicans</i> ATCC 10231 <i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404

-4- Resultados del ensayo

Organismo del ensayo	Ensayo de validación			Suspensión fúngica de ensayo	Procedimiento de ensayo a la concentración % v/v			
	Suspensión fúngica	Control de filtración	Control del ensayo filtración			0,5%	1%	2 %
<i>C. albicans</i> ATCC 10231	Nv: $9,3 \cdot 10^2$	Nx : $2,8 \cdot 10^2$	Ny : $1,3 \cdot 10^2$	N: $1,8 \cdot 10^7$	Na R	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^4$	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^4$	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^4$
<i>A. niger</i> ATCC 16404	Nv : $8,2 \cdot 10^2$	Nx : $2,2 \cdot 10^2$	Ny : $9,1 \cdot 10^1$	N: $1,6 \cdot 10^7$	Na R	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^4$	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^4$	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^4$

Para las dos cepas utilizadas en el ensayo :

N – está comprendido entre $1,5 \cdot 10^7$ cfu/ml y $5 \cdot 10^7$ cfu/ml
Nv está comprendido entre $6 \cdot 10^2$ cfu/ml y $1,5 \cdot 10^3$ cfu/ml
Nx es igual o superior a $0,05 \times Nv$
Ny es igual o superior a $0,05 \times Nv$

- N : Número cfu/ml de la suspensión fúngica de ensayo.
Na : Número de cfu/ml en la mezcla de ensayo.
R : Reducción de la viabilidad.
Nv : Número cfu/ml de la suspensión fúngica del ensayo de validación.
Nx : Número de cfu/ml obtenido en el ensayo de validación del control de filtración.
Ny : Número de cfu/ml obtenido en el ensayo de validación del ensayo de filtración.

-5- Conclusión

Conforme la norma UNE - EN 1275 (Octubre 1997), el lote 0412-25 del producto Chem 6010 cuando está diluido al 0,5 % en agua, posee actividad fungicida después de un tiempo de contacto de 30 minutos.

OPTIMIZACIÓN DE LAS DOSIS

*Se repiten los mismos ensayos 1276 y 1275 con dosis más bajas para establecer las mínimas dosis necesarias para desinfección.
De la misma forma se obtiene más información sobre la eficacia del producto.*

INFORME de ENSAYO

CHEM 6010

LABORATORIO EMISOR :

Laboratorio de Análisis Microbiológicos.
43006 Tarragona

Homologado por el Ministerio de Sanidad
y Consumo – Pº Prado - Madrid.

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD BACTERICIDA – NORMA UNE-EN 1276

-1- Identificación de la muestra

Nombre del producto	:	Desinfectante – Microbicida “Chem-6010”.
Número de lote	:	0412-25
Fabricante	:	Laboratorios Polichem, S.L.
Fecha de entrega	:	11 Junio 2004.
Condiciones de almacenamiento	:	Temperatura ambiente en recipiente opaco.
Diluyente para su utilización	:	Agua
Sustancias activas	:	Compuestos de amonio cuaternario.

-2- Método de ensayo y su validación

Método	:	Filtración de membrana.
Líquido de aclarado	:	Agua

-3- Condiciones Experimentales

Periodo del análisis	:	de 14/06/2004 a 02/07/2004
Diluyente del producto utilizado durante el ensayo.	:	Agua dura estéril, 300 mg/kg CaCO ₃
Concentraciones del producto a someter al ensayo	:	0.25%, 0.35 % (v/v)
Aspecto de las diluciones del producto	:	Solución incolora.
Tiempo de contacto	:	5 min. μ 10s
Temperatura del ensayo	:	20 °C μ 1 °C
Sustancia interferente	:	Solución acuosa de albúmina bovina 3 g/l.
Estabilidad de la mezcla (Sustancia interferente y productos diluidos en agua dura)	:	Ausencia de precipitado durante el ensayo.
Temperatura de incubación	:	37 °C μ 1 °C
Identificación de las cepas utilizadas :	:	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442 <i>Escherichia coli</i> ATCC 10536 <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538 <i>Enterococcus hirae</i> ATCC 8043

-4- Resultados del ensayo

Ver página siguiente.

-4- Resultados del ensayo

Organismo del ensayo	Ensayo de validación				Suspensión bacteriana de ensayo (V)	Procedimiento de ensayo a la concentración % v/v			
	Suspensión bacteriana	Condición experimental	Control del procedimiento de filtración	Control del método de filtración			0,25 %	0,35 %	
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 15442	Nv : $6,2 \cdot 10^2$	A : $2,5 \cdot 10^2$	B : $5,3 \cdot 10^2$	C : $3,1 \cdot 10^2$	N : $2,1 \cdot 10^8$	Na R	$1,8 \cdot 10^3$ $1,16 \cdot 10^5$	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^5$	
<i>E. coli</i> ATCC 10536	Nv : $8,5 \cdot 10^2$	A : $3,1 \cdot 10^2$	B : $3,8 \cdot 10^2$	C : $2,6 \cdot 10^2$	N : $2,2 \cdot 10^8$	Na R	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^5$	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^5$	
<i>S. aureus</i> ATCC 6538	Nv : $1,2 \cdot 10^3$	A : $3,7 \cdot 10^2$	B : $3,8 \cdot 10^2$	C : $2,3 \cdot 10^2$	N : $2,3 \cdot 10^8$	Na R	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^5$	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^5$	
<i>E. hirae</i> ATCC 10541	Nv : $6,8 \cdot 10^2$	A : $3,5 \cdot 10^2$	B : $2,7 \cdot 10^2$	C : $2,1 \cdot 10^2$	N : $1,8 \cdot 10^8$	Na R	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^5$	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^5$	
<p>Para las cuatro cepas utilizadas en el ensayo :</p> <p>N : está comprendido entre $1,5 \cdot 10^8$ cfu/ml y $5 \cdot 10^8$ cfu/ml.</p> <p>Nv : está comprendido entre $6 \cdot 10^2$ cfu/ml y $3 \cdot 10^3$ cfu/ml.</p> <p>A : es igual o superior a $0,05 \times$ Nv.</p> <p>B : es igual o superior a $0,05 \times$ Nv.</p> <p>C : es igual o superior a $0,5 \times$ B</p>									

- N : Número cfu/ml de la suspensión bacteriana de ensayo
- Na : Número de cfu/ml en la mezcla de ensayo
- R : Reducción de la viabilidad
- Nv : Número cfu/ml de la suspensión bacteriana del ensayo de validación
- A : Número de cfu/ml obtenido en el ensayo de validación de las condiciones experimentales.
- B : Número de cfu/ml obtenido en el ensayo de validación del procedimiento de filtración.
- C : Número de cfu/ml obtenido en el ensayo de validación del método de filtración.

-5- Conclusión

Conforme la norma UNE-EN 1276 (Marzo 1998), el lote 0412-25 del producto "Chem-6010", cuando está diluido al 0,25 % en agua dura, posee actividad bactericida después de 5 minutos a 20°C en condiciones sucias (solución acuosa de albúmina bovina 3g/l).

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD FUNGICIDA – NORMA UNE-EN 1275
--

-1- Identificación de la muestra

Nombre del producto	:	Desinfectante – Microbicida “Chem6010”.
Número de lote	:	0412-25
Fabricante	:	Laboratorios Polichem, S.L.
Fecha de entrega	:	11 junio 2004.
Condiciones de almacenamiento	:	Temperatura ambiente en recipiente opaco.
Diluyente para su utilización	:	Agua
Sustancias activas	:	Compuestos de amonio cuaternario

-2- Método de ensayo y su validación

Método	:	Filtración de membrana.
Líquido de aclarado	:	Agua

-3- Condiciones Experimentales

Periodo del análisis	:	de 14/06/2004 a 05/07/2004
Concentraciones del producto a someter al ensayo	:	0,25%, 0,35%, (v/v)
Tiempo de contacto	:	30 min. μ 10s
Temperatura del ensayo	:	20 °C μ 1 °C
Temperatura de incubación	:	30 °C μ 1 °C
Identificación de las cepas utilizadas :		<i>Candida albicans</i> ATCC 10231 <i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404

-4- Resultados del ensayo

Organismo del ensayo	Ensayo de validación			Suspensión fúngica de ensayo	Procedimiento de ensayo a la concentración % v/v			
	Suspensión fúngica	Control de filtración	Control del ensayo filtración			0,25%	0,35%	
<i>C. albicans</i> ATTC 10231	Nv: $1,2 \cdot 10^3$	Nx : $6,3 \cdot 10^2$	Ny : $5,1 \cdot 10^2$	N: $4,1 \cdot 10^7$	Na R	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^4$	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^4$	
<i>A. niger</i> ATCC 16404	Nv : $7,1 \cdot 10^2$	Nx : $1,8 \cdot 10^2$	Ny : $1,3 \cdot 10^2$	N: $1,8 \cdot 10^7$	Na R	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^4$	$<1,5 \cdot 10^2$ $> 10^4$	

Para las dos cepas utilizadas en el ensayo :

N – está comprendido entre $1,5 \cdot 10^7$ cfu/ml y $5 \cdot 10^7$ cfu/ml
Nv está comprendido entre $6 \cdot 10^2$ cfu/ml y $1,5 \cdot 10^3$ cfu/ml
Nx es igual o superior a $0,05 \times Nv$
Ny es igual o superior a $0,05 \times Nv$

- N : Número cfu/ml de la suspensión fúngica de ensayo.
Na : Número de cfu/ml en la mezcla de ensayo.
R : Reducción de la viabilidad.
Nv : Número cfu/ml de la suspensión fúngica del ensayo de validación.
Nx : Número de cfu/ml obtenido en el ensayo de validación del control de filtración.
Ny : Número de cfu/ml obtenido en el ensayo de validación del ensayo de filtración.

-5- Conclusión

Conforme la norma UNE - EN 1275 (Octubre 1997), el lote 0412-25 del producto Chem 6010" cuando está diluido al 0,25 % en agua, posee actividad fungicida después de un tiempo de contacto de 30 minutos.

CHEM – 6.010
Detergente-Desinfectante Biodegradable.

COMPOSICIÓN:

Cloruro benzalconio	70.0	g
Complejo de Cloruro Alquil Amoniomin	55.0	g
Quaternario			
Excipiente ad	1 000.0	ml

INDICACIONES:

CHEM- 6.010 debido a la mezcla sinérgica de compuestos de amonio cuaternario, tiene un gran efecto antiséptico. Es activo frente a bacterias (gram+ y gram-), hongos y algunos virus. Indicado para la limpieza y desinfección de superficies no porosas en la industria alimentaria, de locales en donde se mantienen animales vivos, de camiones de transporte de animales y alimentos.

MODO DE EMPLEO Y DOSIFICACION:

Para uso externo.
Diluir en agua a razón de 0.5-2%, extender esta solución sobre la superficie a limpiar. Dejar actuar unos minutos y remover la suciedad antes de que la superficie se seque. Aclarar con agua abundante.

OBSERVACIONES:

No debe usarse en presencia de jabón u otros detergentes aniónicos y nitratos. Antes de aplicar eliminar todos lo indicios.
No usar en presencia de materia orgánica, por lo que antes de aplicar se recomienda una limpieza mecánica.

PRECAUCIONES:

Manténgase fuera del alcance de los niños.
Manténgase bien cerrado en lugar seco, fresco.

PRESENTACION: Envases de 5 l , 25 l y 200 l	
R.S.E.:	02/20/40-02559; 02-20-02559 HA