



PROQUIMIA
www.proquimia.com

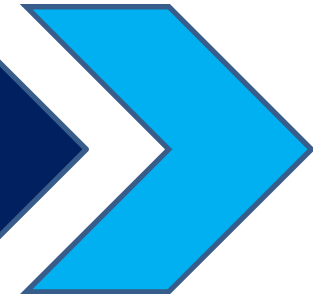
Barcelona 11 de novembre de 2011
JORNADA TÈCNICA: Listeria monocytogenes: Prevenció i control

Agustí Capdevila, PROQUIMIA, S.A.
a.capdevila@proquimia.com



Listeria monocytogenes

PRODUCTES DE NETEJA I DESINFECCIÓ





PROQUIMIA
www.proquimia.com



- 1. EL PROCÉS DE NETEJA**
- 2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA**
- 3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS**

- GLUTARALDEHID**
- QAC**
- TRIALQUILAMINES**
- CLOR**

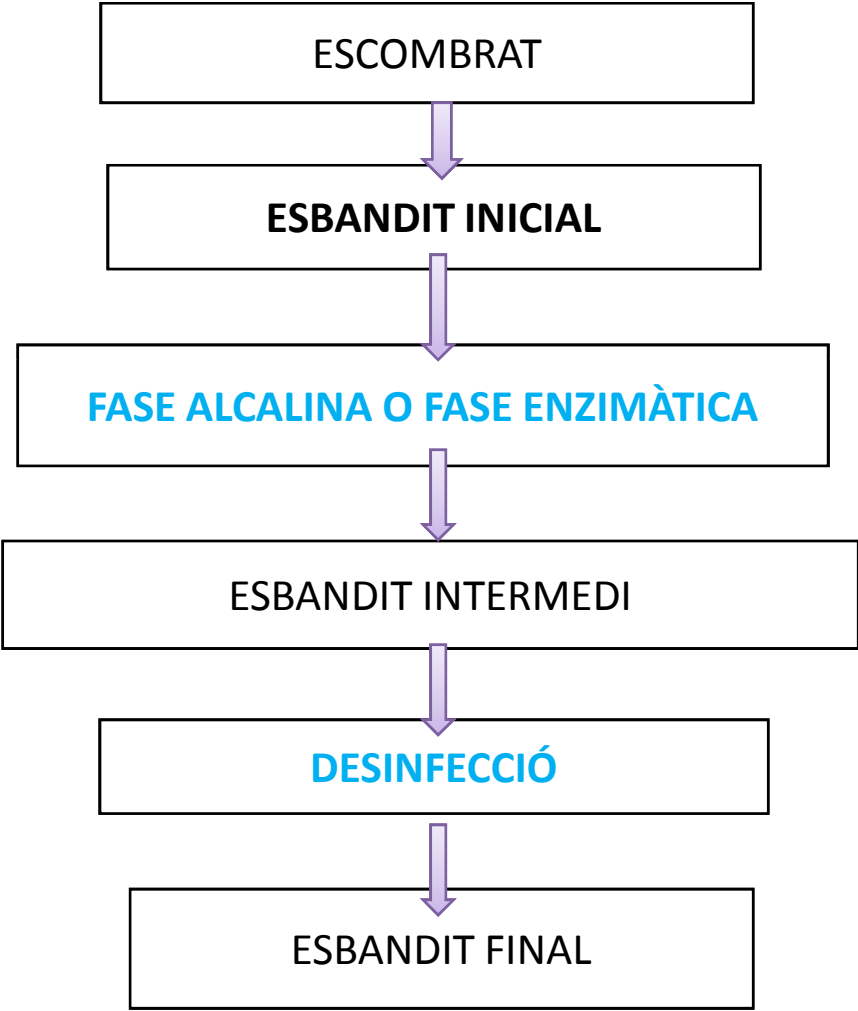


1. EL PROCÉS DE NETEJA

PROGRAMA BÀSIC DE NETEJA I DESINFECCIÓ

- 1. EL PROCÉS DE NETEJA
 - 2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA
 - 3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS
- GLUTARALDEHID
 - QAC
 - TRIALQUILAMINES
 - CLOR

DESINFECCIÓ AMBIENTAL





PROQUIMIA
www.proquimia.com



1. EL PROCÉS DE NETEJA

2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA

3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS

■ GLUTARALDEHID

■ QAC

■ TRIALQUILAMINES

■ CLOR

1. EL PROCÉS DE NETEJA

IMPORTANT SABER SOBRE *L.MONOCYTOGENES*

■ ÉS UN BACTERI AMB EXTENSA DISTRIBUCIÓ EN L'AMBIENT I NO ES COMPORTA DE MANERA MOLT DIFERENT A ALTRES BACTERIS. ÉS FÀCIL D'ELIMINAR.

■ FORMA BIOFILMS QUE DESENVOLUPEN RESISTÈNCIES A L'ACCIÓ DELS DESINFECTANTS.

■ CREIX A BAIXES TEMPERATURES, EL QUE FACILITA EL SEU DESENVOLUPAMENT EN INSTAL·LACIONS REFRIGERADES.



2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA

NETEJA TRADICIONAL

■ ES BASA EN DETERGENTS A BASE DE SALS ALCALINES, TENSIOACTIUS, DISSOLVENTS I SEGRESTANTS.

■ LES SALS ALCALINES HIDROLITZEN, SAPONIFIQUEN...

■ EL TENSIOACTIUS EMULSIONEN I FAN BAIXAR LA TENSIÓ SUPERFICIAL.

■ ELS DISSOLVENTS SOLUBILITZEN

NETEJA ENZIMÀTICA

■ DETERGENTS A BASE D'ENZIMS (PROTEASES, LIPASES, AMILASES), TENSIOACTIUS, DISSOLVENTS I SEGRESTANTS.

■ ELS ENZIMS SÓN PROTEÏNES QUE TRANSFORMEN DE MANERA IRREVERSIBLE LA MATÈRIA ORGÀNICA EN PETITS RESIDUS SOLUBLES EN AIGUA.

1. EL PROCÉS DE NETEJA

2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA

3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS

■ GLUTARALDEHID

■ QAC

■ TRIALQUILAMINES

■ CLOR



PROQUIMIA
www.proquimia.com

2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA

ACTUACIÓ DELS ENZIMS

ELS ENZIMS ACTUEN SOBRE LA SUBSTÀNCIA POLIMÈRICA EXTRACEL·LULAR QUE FORMA L'ESTRUCTURA DEL BIOFILM:

1. EL PROCÉS DE NETEJA

2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA

3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS

■ GLUTARALDEHID

■ QAC

■ TRIALQUILAMINES

■ CLOR

■ EL DEGRADEN.

■ FACILITEN QUE EL DETERGENT EL PUGUI ELIMINAR.

■ DEIXEN ELS BACTERIS EXPOSATS PERMETEN L'ACTUACIÓ POSTERIOR DEL DESINFECTANT.

AQUESTA NOVA ALTERNATIVA EN EL SECTOR AGROALIMENTARI ÉS UNA SOLUCIÓ COMPLEMENTÀRIA AL PROCEDIMENT DE NETEJA EXISTENT I ÉS IDEAL UTILITZAR-LO PERIÒDICAMENT PER CONTROLAR EL BIOFILM.



3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS



1. EL PROCÉS DE NETEJA
2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA
3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS
 - GLUTARALDEHID
 - QAC
 - TRIALQUILAMINES
 - CLOR

NORMA UNE-EN 13697

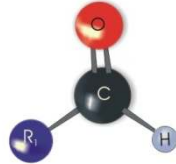
- *Escherichia coli*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Staphylococcus aureus*
- *Enterococcus hirae*

(5 minuts, 20°C, a diferents concentracions)



PROQUIMIA
www.proquimia.com

3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS GLUTARALDEHID



1. EL PROCÉS DE NETEJA
2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA
3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS
 - GLUTARALDEHID
 - QAC
 - TRIALQUILAMINES
 - CLOR

- DESNATURALITZACIÓ DE LES PROTEÏNES.
- ALQUILACIÓ DELS ÀCIDS NUCLEICS.

BACTERICIDA, FUNGICIDA I VIRUCIDA. TAMBÉ ÉS ESPORICIDA.



PROQUIMIA
www.proquimia.com



1. EL PROCÉS DE NETEJA
2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA
3. **DESINFECCIÓ DE BIOFILMS**
 - GLUTARALDEHID
 - **QAC**
 - TRIALQUILAMINES
 - CLOR

3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS AMONIS QUATERNARIS

CLORUR DE DIDECILDIMETILAMONI

- ALTERACIÓ DE LA MEMBRANA CEL·LULAR: PENETRA A LES MEMBRANES I INTERACCIONA AMB ELS FOSFOLÍPIDS: PÈRDUA DE MATERIAL CITOPLASMÀTIC.
- DESNATURALITZACIÓ DE PROTEÏNES.
- INACTIVACIÓ ENZIMÀTICA.
- PRESENTEN PROPIETATS TENSIOACTIVES

**MÉS EFECTIUS CONTRA BACTERIS GRAM +. ACTIUS CONTRA VIRUS DE COBERTA LIPÍDICA.
POCA EFECTIVITAT DAVANT FONGS. POC ACTIUS CONTRA ESPORES.**



PROQUIMIA
www.proquimia.com

3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS AMONIS QUATERNARIS

PROVES D'EFFECTIVITAT

1. EL PROCÉS DE NETEJA
2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA
3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS
 - GLUTARALDEHID
 - QAC
 - TRIALQUILAMINES
 - CLOR

Concentració de clorur de didecildimetilamoni	<i>Listeria monocytogenes</i> <i>Typ 4</i>	
	5'	60'
0.05 %	-	-
0.01 %	+	-

+ = creixement
- = no creixement

**LES DOSIS RECOMANADES DELS DESINFECTANTS
ESTAN MOLT PER SOBRE DELS VALORS DE TAULA.**



PROQUIMIA
www.proquimia.com

3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS TRIALQUILAMINES

N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropano-1,3-diamina

- 1. EL PROCÉS DE NETEJA
- 2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA
- 3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS
 - GLUTARALDEHID
 - QAC
 - TRIALQUILAMINES
 - CLOR

- ALTERACIÓ DE LA MEMBRANA CEL·LULAR.
- DESNATURALITZACIÓ DE LES PROTEÏNES.
- INACTIVACIÓ ENZIMÀTICA.

**MÉS EFECTIUS CONTRA BACTERIS GRAM +. ACTIUS CONTRA VIRUS DE COBERTA LIPÍDICA.
POCA EFECTIVITAT DAVANT FONGS. POC ACTIUS CONTRA ESPORES.**



PROQUIMIA
www.proquimia.com

3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS TRIALQUILAMINES

La prova portada a terme d'acord amb les directrius de la Societat Alemanya d'Higiene i Microbiologia, publicada per Gustav Fischer Verlag 1981.

1. EL PROCÉS DE NETEJA
2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA
3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS
 - GLUTARALDEHID
 - QAC
 - TRIALQUILAMINES
 - CLOR

TEST DE CONTACTE I TEMPS												
Concentració de N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropano-1,3-diamina	<i>L. monocytogenes</i> soca 13				<i>L. monocytogenes</i> soca 15				<i>L. monocytogenes</i> soca 16			
	5'	15'	30'	60'	5'	15'	30'	60'	5'	15'	30'	60'
0.075 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.030 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.015 %	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
0.003 %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ = creixement
- = no creixement



3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS

CLOR



1. EL PROCÉS DE NETEJA
2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA
3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS
 - GLUTARALDEHID
 - QAC
 - TRIALQUILAMINES
 - CLOR

HIPOCLORIT SÒDIC

- EFECTE OXIDANT SOBRE LA MATÈRIA ORGÀNICA.
- DESNATURALITZA LES PROTEÏNES
- BLOQUEJA L'ACTIVITAT ENZIMÀTICA

BACTERICIDA, FUNGICIDA I VIRUCIDA. TAMBÉ ÉS ESPORICIDA.



PROQUIMIA
www.proquimia.com

3 . DESINFECCIÓ DE BIOFILMS

AVANTATGES I INCONVENIENTS DELS DESINFECTANTS

1. EL PROCÉS DE NETEJA
 2. NETEJA TRADICIONAL vs ENZIMÀTICA
 3. DESINFECCIÓ DE BIOFILMS
- GLUTARALDEHID
 - QAC
 - TRIALQUILAMINES
 - CLOR

	AVANTATGES	INCONVENIENTS
GLUTARALDEHID	<ul style="list-style-type: none">✓ Actius en presència de matèria orgànica✓ Estable a l'emmagatzematge✓ Ampli espectre d'actuació✓ Espuma controlada	<ul style="list-style-type: none">✗ Volàtils a temperatures elevades✗ Tòxic per inhalació✗ Corrosiu
QAC	<ul style="list-style-type: none">✓ Baixa tensió superficial✓ Molt estables✓ No corrosius ni irritants✓ No els afecta la presència de matèria orgànica✓ Bons bactericides✓ Poder residual	<ul style="list-style-type: none">✗ Incompatibles amb tensioactius aniònics (presentes en la majoria d'espumants)✗ Poc eficaços contra espores.✗ Formen espuma si s'apliquen mecànicament✗ Difícils d'esbandir
TRIALQUILAMINES	<ul style="list-style-type: none">✓ Molt estables✓ No corrosius ni irritants✓ No els afecta la presència de matèria orgànica✓ Bons bactericides✓ Espuma controlada✓ Bon esbandit✓ Compatibles amb tensioactius aniònics (presentes en la majoria d'espumants)	<ul style="list-style-type: none">✗ Poca eficàcia contra espores✗ Preu
CLOR	<ul style="list-style-type: none">✓ Ampli espectre d'actuació✓ Eficax a baixes temperatures✓ No té activitat residual	<ul style="list-style-type: none">✗ Tensió superficial elevada✗ Pèrdua d'eficàcia en presència de matèria orgànica✗ Corrosiu (sobretot a t^a> 60 °c)✗ Molt inestable✗ En estat gasos és tòxic



PROQUIMIA
www.proquimia.com

LES SOLUCIONS DE PROQUIMIA

ENZIMS	ENZIVIX: Detergent neutre enzimàtic indicat per a la neteja manual i per escuma de tot tipus d'utensilis, superfícies i maquinària
GLUTARALDEHID	AMBISEP PLUS: Desinfectant per via aèria d'aplicació setmanal.
QAC	AMBISEP DR: Desinfectant per via aèria d'aplicació diària.
GLUTARALDEHID + QAC	PRODESIN SF: Desinfectant de superfícies i equips, d'ample espectre bactericida i fungicida.
TRIALQUILAMINES	ASEP 500: Desinfectant de superfícies.
CLOR	VIXCLOR: Detergent desinfectant alcalí clorat per a la neteja, per escuma, de tot tipus de superfícies, maquinària i utensilis. ECOPLUS D: Detergent desinfectant alcalí clorat apte per a la neteja i desinfecció automàtica de tancs, circuits i túnels de rentat ASEP 100: Lleixiu 100 grams/litre d'hipoclorit sòdic.



PROQUIMIA
www.proquimia.com



MOLTES GRÀCIES