



“Diseñado para proteger”

Proporcionar protección contra microbios

d₂p - Inside
Añadiendo valor



Descripción del producto

El d₂p es un sistema de aditivo que proporciona a los productos plásticos una beneficiosa acción antimicrobiana.

El d₂p es un masterbatch diseñado para usos específicos. La naturaleza única, versatilidad y partículas pequeñas del ingrediente activo lo hacen ideal para su uso en un amplio rango de procesos.

¿Como funciona?

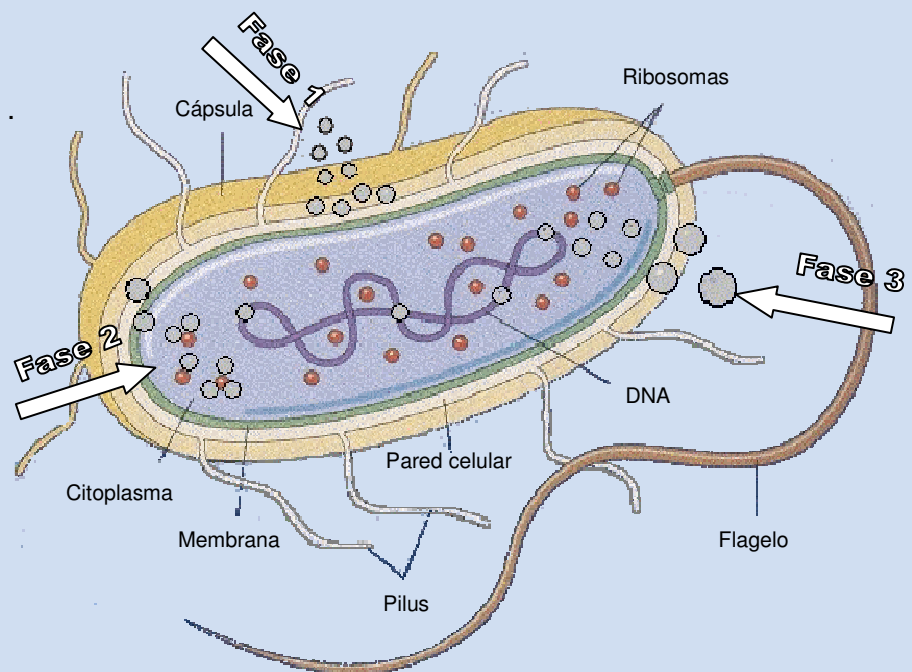
Los aditivos d₂p tienen un amplio espectro de actividad.

El mecanismo sigue 3 fases diferenciadas:

Fase 1: El ingrediente activo del d₂p atraviesa la membrana del microorganismo, dañando y alterando la pared celular antes de penetrar en la célula

Fase 2: El ingrediente activo interactúa con las enzimas, desactivando las moléculas críticas.

Fase 3: En la fase final, interactúa con la ADN de la célula para impedir su replicación.



Información técnica

General:

El d₂p contiene ingredientes activos únicos que proporcionan una manera efectiva de inhibir el crecimiento celular. La liberación controlada de los ingredientes activos asegura una protección a largo plazo.

El d₂p puede ser utilizado en combinación con el d₂w pero debe tenerse en cuenta que la fase de degradación oxidativa continuará normalmente mientras que la biodegradación será inhibida.

Uso:

Los aditivos d₂p pueden ser procesados a las temperaturas de procesamiento convencionales sin perder sus propiedades antibacterianas. Sin embargo, para asegurar una acción óptima, los requisitos de las condiciones de procesamiento deben ser consultados con un representante técnico de d₂p para garantizar que se está usando el aditivo adecuado.

Tasas de adición recomendadas:

La tasa de adición recomendada del d₂p es de entre 1% y 2%, dependiendo de su uso/aplicación y condiciones.

Condiciones de almacenamiento:

Los aditivos d₂p han sido formulados para presentar una máxima estabilidad tanto en su almacenamiento como en su uso.

Si las condiciones de almacenamiento o procesamiento no cumplen las recomendaciones, es importante consultar con un representante técnico de d₂p.

El no cumplimiento de las condiciones de almacenamiento provistas puede llevar a un desempeño inferior del producto o defectos visibles como la decoloración de la película.

El d₂p Antimicrobiano en polímeros

El d₂p ha sido incorporado satisfactoriamente en los siguientes polímeros:

- PE
- PVC
- PS
- PET
- PP

El d₂p, una protección eficaz contra microorganismos

El d₂p es una solución efectiva contra las bacterias Gram positivas y Gram negativas.

Aplicaciones del d₂p

El d₂p puede ser aplicado en:

- Bolsas de plástico y film plástico.
- Envoltorios plásticos para comida, envases y utensilios de plástico.
- Cubos de basura y envoltorios para desechos.
- Productos plásticos de uso en instalaciones médicas

Beneficios principales del uso del d₂p. Está diseñado para proteger de:

- Contaminación cruzada
- Infecciones en el Sistema de Salud y la industria alimentaria.
- Manchado
- Decoloración
- Desarrollo de olores

d₂p INFORME DEL TEST

Evaluación del rendimiento de muestras que contienen aditivos antimicrobianos.
Los tests fueron dirigidos por el Laboratorio Biseibutsu Kenkyusyo de Kyoto (Ref: 51207).

Introducción

Este informe detalla el análisis llevado a cabo en las muestras, incluyendo una perspectiva del método del test, los resultados del test, una interpretación de dichos resultados y las copias de los certificados de los laboratorios asociados.

Muestras

En la medida de lo posible, todos los materiales del test son tomados de muestras del producto actual. Las muestras tienen una dimensión típicamente de 50mm x 50mm, aunque cuando tal dimensión es impracticable, es posible usar muestras más pequeñas modificando el método de acuerdo a ello.

Control:	Película de polietileno sin tratar	
Muestras:	51207-A	Película LDPE con DGAM10-03 @ 1%
	51207-B	Película LDPE con DGAM10-03 @ 2%

Método

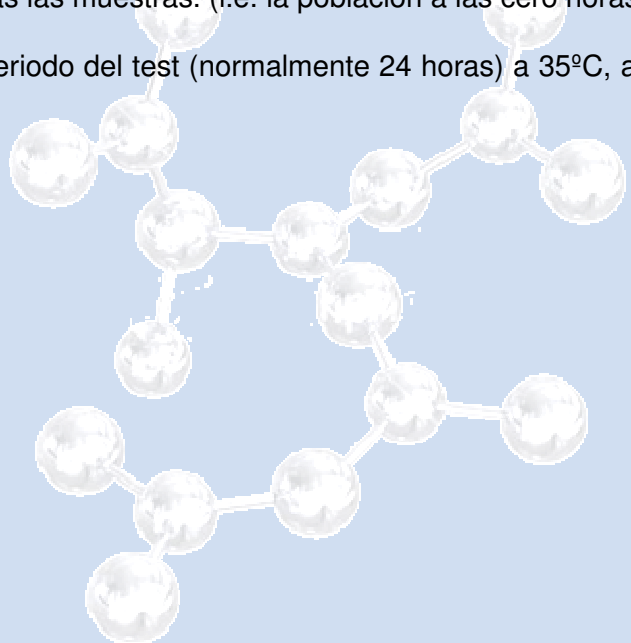
El 23 de julio de 2010 las muestras fueron testadas por el Laboratorio Biseibutsu Kenkyusyo de Kyoto (Ref: 51207) siguiendo el método JIS Z 2801:2000.

Se resume brevemente a continuación:

Cada muestra fue inoculada con la suspensión de los organismos del test (por ejemplo: MRSA). El inóculo fue puesto en contacto con las muestras usando una película de polietileno esterilizada.

La población bacteriana, en tres réplicas de control, fue evaluada inmediatamente después de la inoculación. El resultado se adoptó como población inicial para todas las muestras. (i.e. la población a las cero horas)

Las muestras restantes fueron incubadas durante el periodo del test (normalmente 24 horas) a 35°C, al cabo del cual la población bacteriana fue evaluada.



Resultados - E-coli

La tabla siguiente muestra los resultados medios para cada muestra.

Acción de las muestras contra E-coli				
Muestra		CFU a las 0 horas	CFU a las 24 horas	Comparación con el control
Control		1.1x10 ⁵	1.4x10 ⁷	n/a
51207-A	Película LDPE con DGAM10-03 @ 1%	1.1x10 ⁵	9.1x10 ³	99.94% reducción
51207-B	Película LDPE con DGAM10-03 @ 2%	1.1x10 ⁵	<10	>99.9999% reducción

Resultados - MRSA

La tabla siguiente muestra los resultados medios para cada muestra de prueba.

Acción de las muestras contra MRSA				
Muestra		CFU a las 0 horas	CFU a las 24 horas	Comparación con el control
Control		2.2x10 ⁵	5.3x10 ⁵	n/a
51207-A	Película LDPE con DGAM10-03 @ 1%	2.2x10 ⁵	1.2x10 ³	99.94% reducción
51207-B	Película LDPE con DGAM10-03 @ 2%	2.2x10 ⁵	<10	>99.9999% reducción

- Bacterias del grupo Gram-Positivo

- Tipo *Staphylococcus* – *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina o SARM (MRSA)
- Tipo *Micrococcus*
- Tipo *Lactococcus*;
- Tipo *Lactobacillus*;
- Tipo *Clostridium*;
- Tipo *Bacillus*;
- Tipo *Streptococcus*
- Tipo *Enterococcus*
- Tipo *Listeria*

- Bacterias del grupo Gram-negativo

- Familia dos *Alcaligenaceae*
 - Tipo *Bordetella*
- Familia dos *Enterobacteriaceae* :
 - Tipo *Salmonela*
 - Especie *Escherichia coli* - Ecoli
 - Especie *Yersinia pestis* (responsable por la peste)
- Familia de los *Vibrionaceae* :
 - Especie *Vibrio cholerae* (responsable por el cólera)
- Familia de los *Pseudomonadaceae* :
 - Tipo *Pseudomonas*
- Familia de *Neisseriaceae*
 - Especie *Neisseria meningitidis* (responsable por la meningita bacteriana)
- Familia de los *Rhizobiaceae*
 - Especie *Agrobacterium tumefaciens* (responsable por galle del collet)
 - Especie *Agrobacterium rhizogenes*

Symphony Environmental
“Una verdad ambiental”


Symphony
environmental
technologies

Registered in England Number 2967867

6 Elstree Gate, Elstree Way, Borehamwood, Hertfordshire, WD6 1JD

Telephone: +44 (0)20 8207 5900 - Facsimile: +44 (0)20 8207 7632 - Website: www.d2w.net - Email: info@d2w.net

Stockbrokers: Allenby Capital Ltd

The London Stock Exchange

The Bank of New York (ADR)

www.allenbycapital.com

Symbol "SYM"

Symbol "SETPY"