



Chilealimentos®

AINTECH®

ENABLING THE FUTURE

Beneficios de la Nanociencia aplicada en la industria alimenticia a través de biocidas de larga duración



AINTECH[®]

Somos un laboratorio de nanotecnología.

Donde investigamos y desarrollamos soluciones químicas sostenibles.

Con el objetivo de optimizar radicalmente industrias productivas.





NANOTECH

La ciencia de lo inimaginablemente pequeño.





Nanotech, la solución

HUMAN HAIR: 50.000 - 180.000 nm ↗

FINE BEACH SAND: 90.000 nm ↘

GRAIN OF SALT: 60.000 nm ↘

WHITE BLOOD CELL: 25.000 nm ↘

GRAIN OF POLLEN: 15.000 nm ↘

DUST PARTICLE (PM 10): <10.000 nm →

RED BLOOD CELL: 7.000-8.000 nm →

RESPIRATORY DROPLETS: 5.000-10.000 nm →

DUST PARTICLE (PM 2,5) : 2.500 nm →

BACTERIUM: 1.000-3.000 nm →

WILDFIRE SMOKE: 400-700 nm →

CORONAVIRUS: 100-500 nm →

T4 BACTERIOPHAGE: 225 nm →

ZIKA VIRUS: 45 nm →

Una tecnología extremadamente pequeña capaz de resolver problemas extremadamente grandes.





Long-Lasting Technology

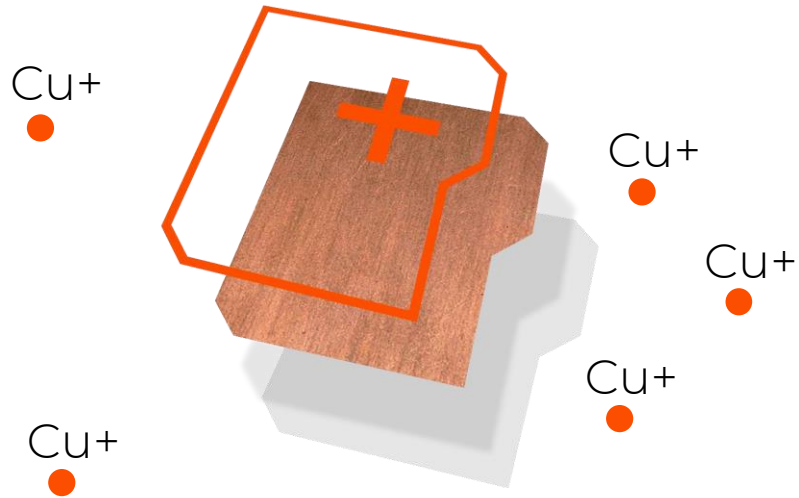


1 =

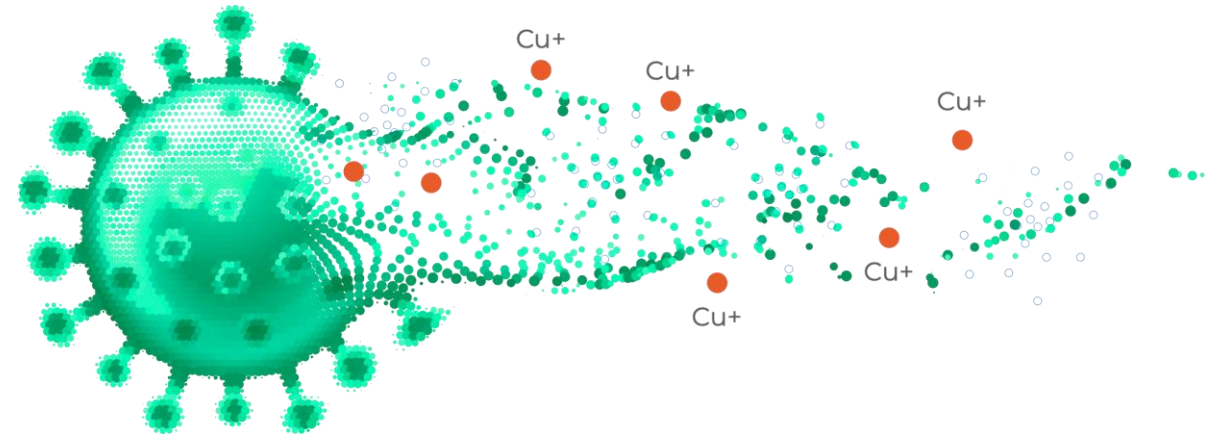
Gramo de cobre



Cómo funciona



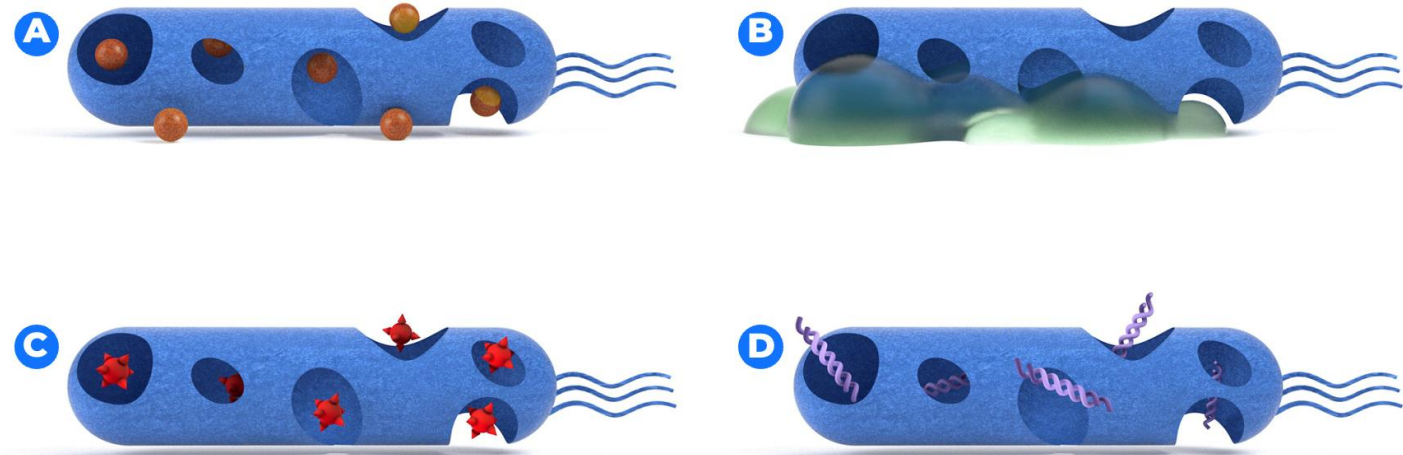
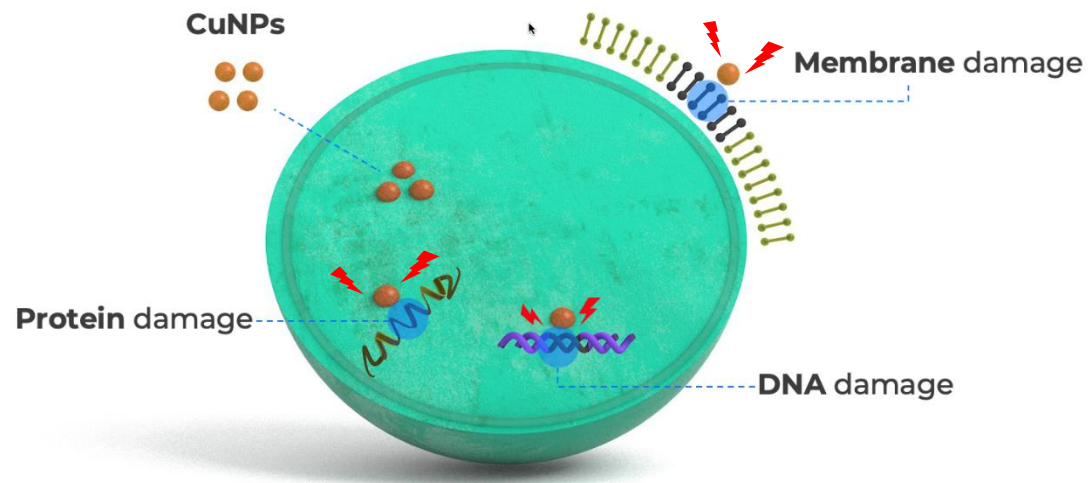
Las propiedades biocidas únicas del cobre pueden mantener **una liberación constante de iones de cobre en cualquier superficie durante periodos prolongados.**

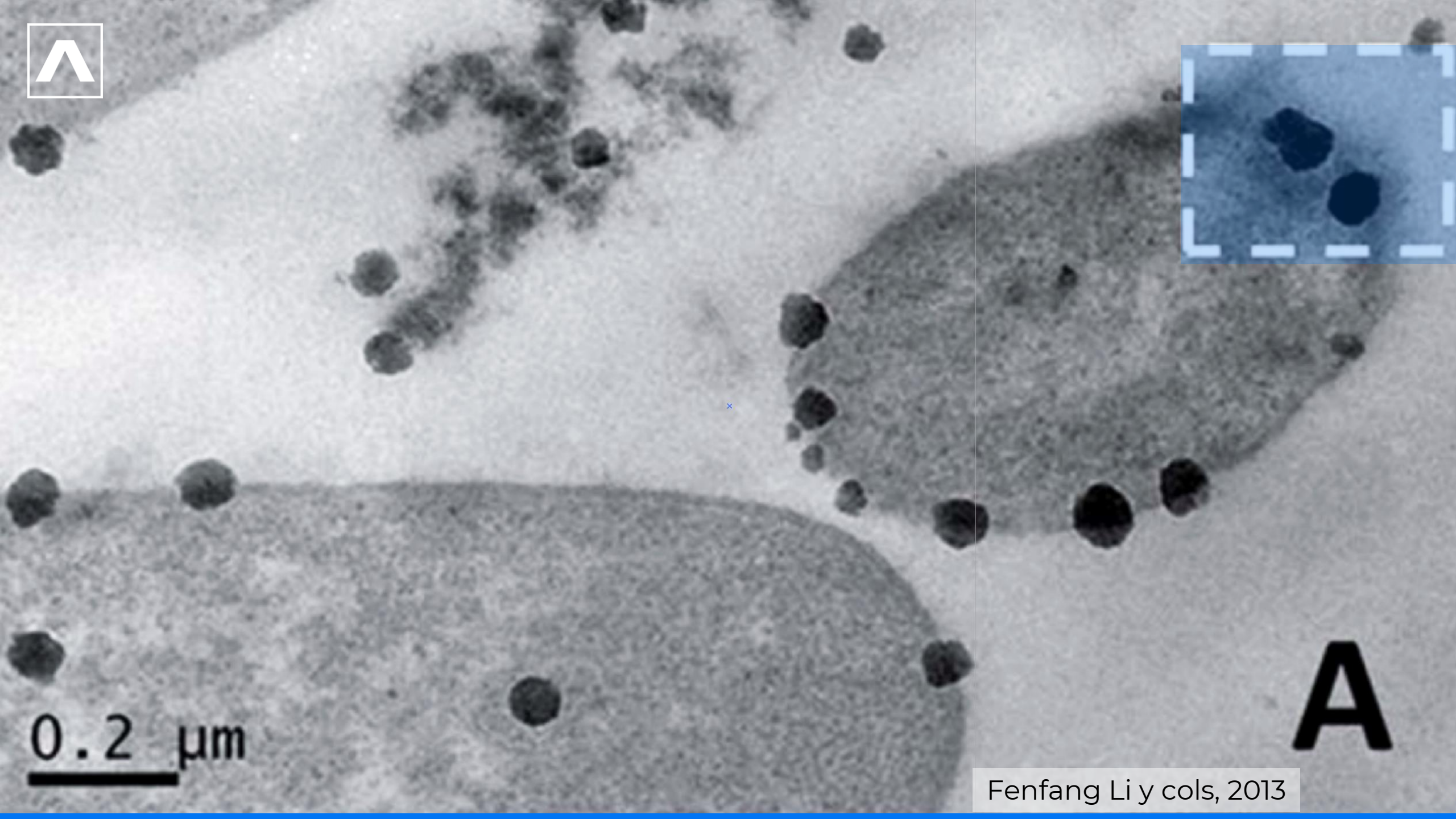
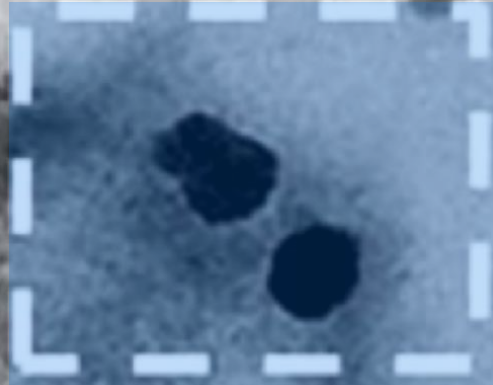


Luego estos iones de cobre interactúan con cualquier membrana de virus, bacterias u hongos y **la rompen, degradando su estructura, oxidando, eliminando e impidiendo su retorno.**



Cómo funciona





0.2 μm

A



Sostenibilidad

Disminuir el consumo de agua.

Reducir el uso de químicos tóxicos.

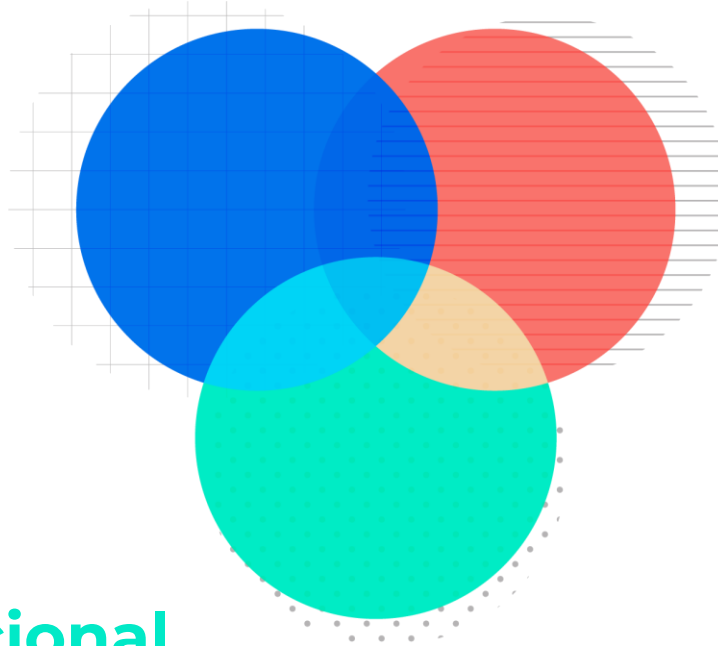
Extender vida útil de las superficies.

Eficiencia operacional

Genera una "red de seguridad" que continúa desinfectando.

Mejora la ejecución de la limpieza.

Previene la contaminación cruzada.



Impacto Económico

Aumentar productividad minimizando "down times".

Reducir frecuencia de limpieza.

Uso optimizado del agua.

Reducir costos de mano de obra.

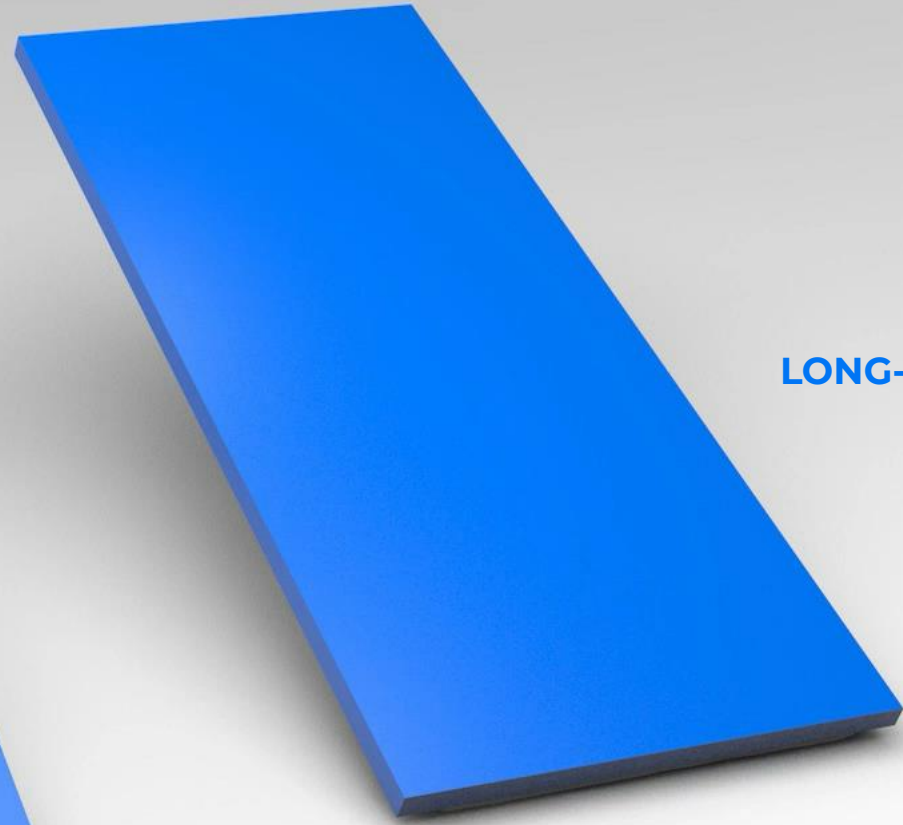
Protege la integridad de las superficies.

Menos uso de químicos.

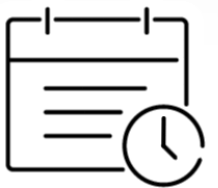


Long-lasting

**DESINFECTANTES
COMUNES**



LONG-LASTING BIOCIDES





7 Días de protección

Elimina biofilms en 5 minutos,
adicionalmente previene su aparición.

Desinfectante, detergente limpiador y desengrasante en base a nanocobre y tensoactivo catiónico.

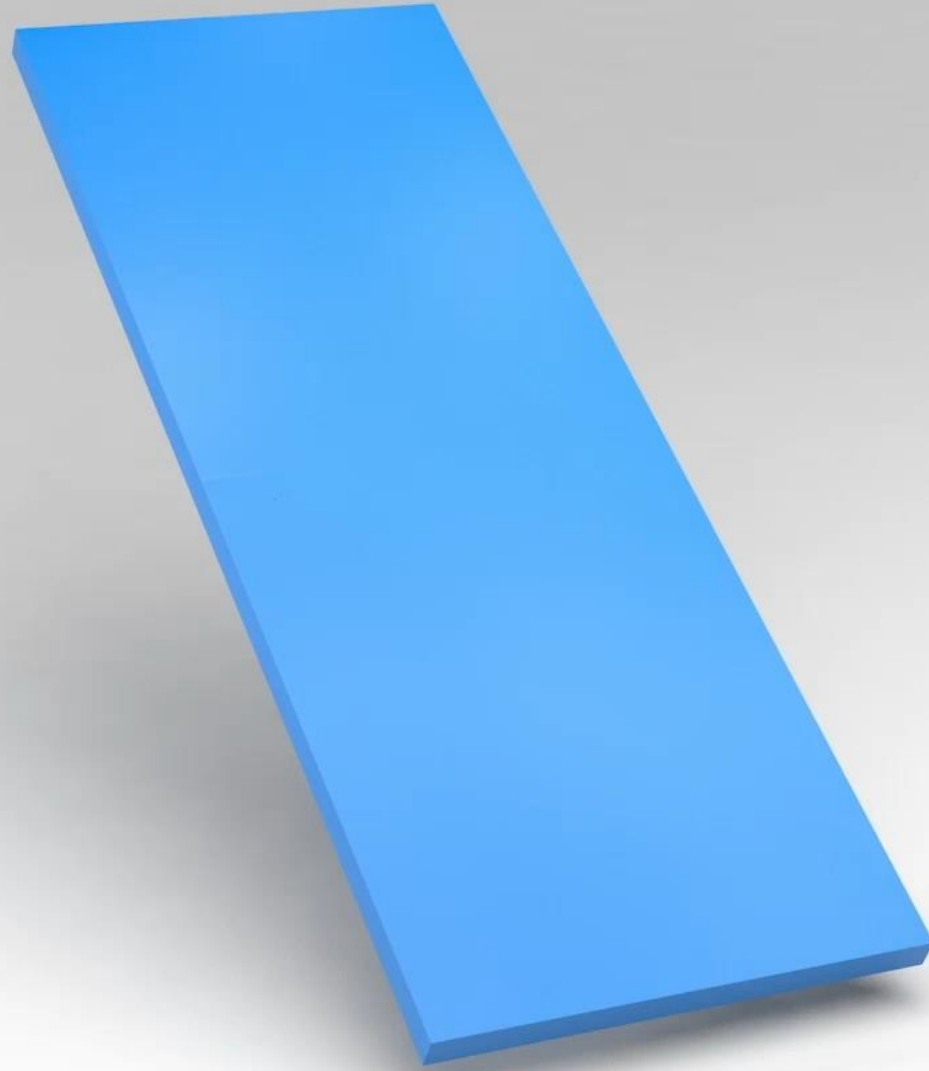
- Biodegradable OECD 301-D
- Elimina el 99,99% de patógenos
- Validado por ISP
- pH Neutro / inocuo clase IV (OMS/ EPA)
- No corrosivo, no libera gases tóxicos

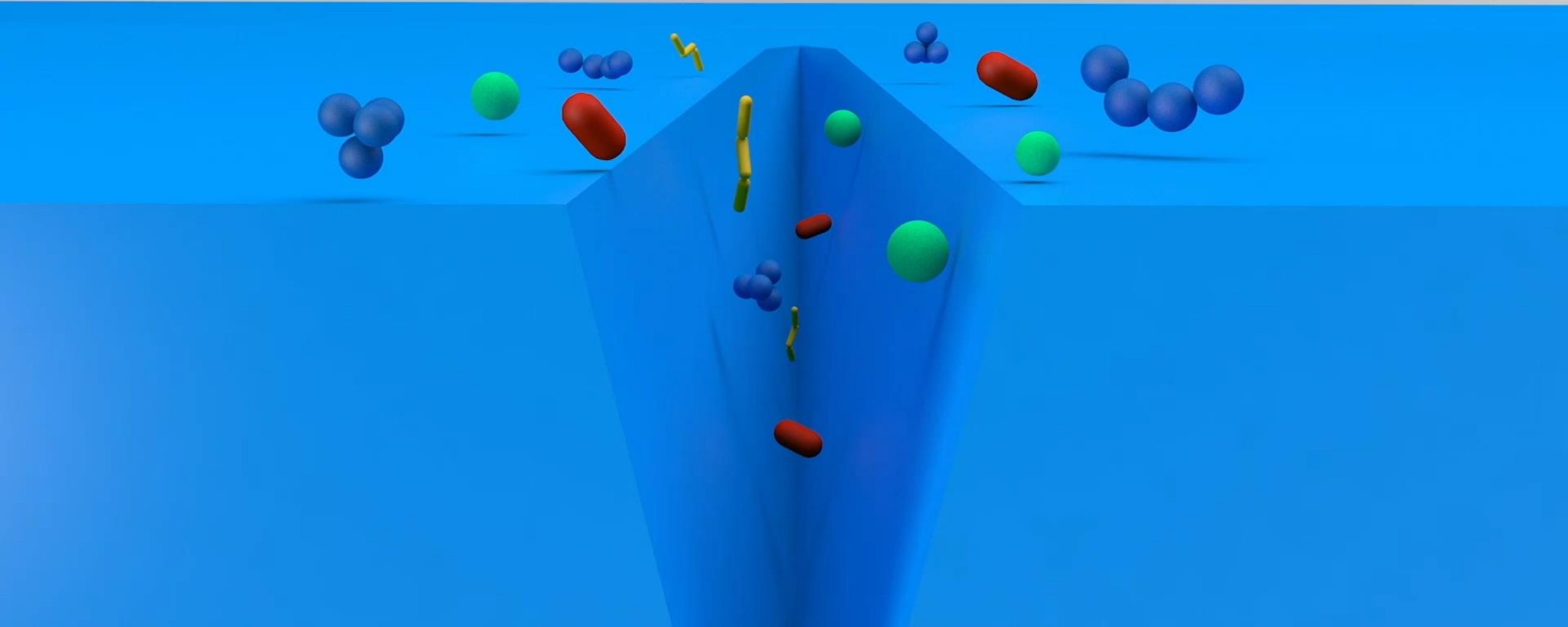


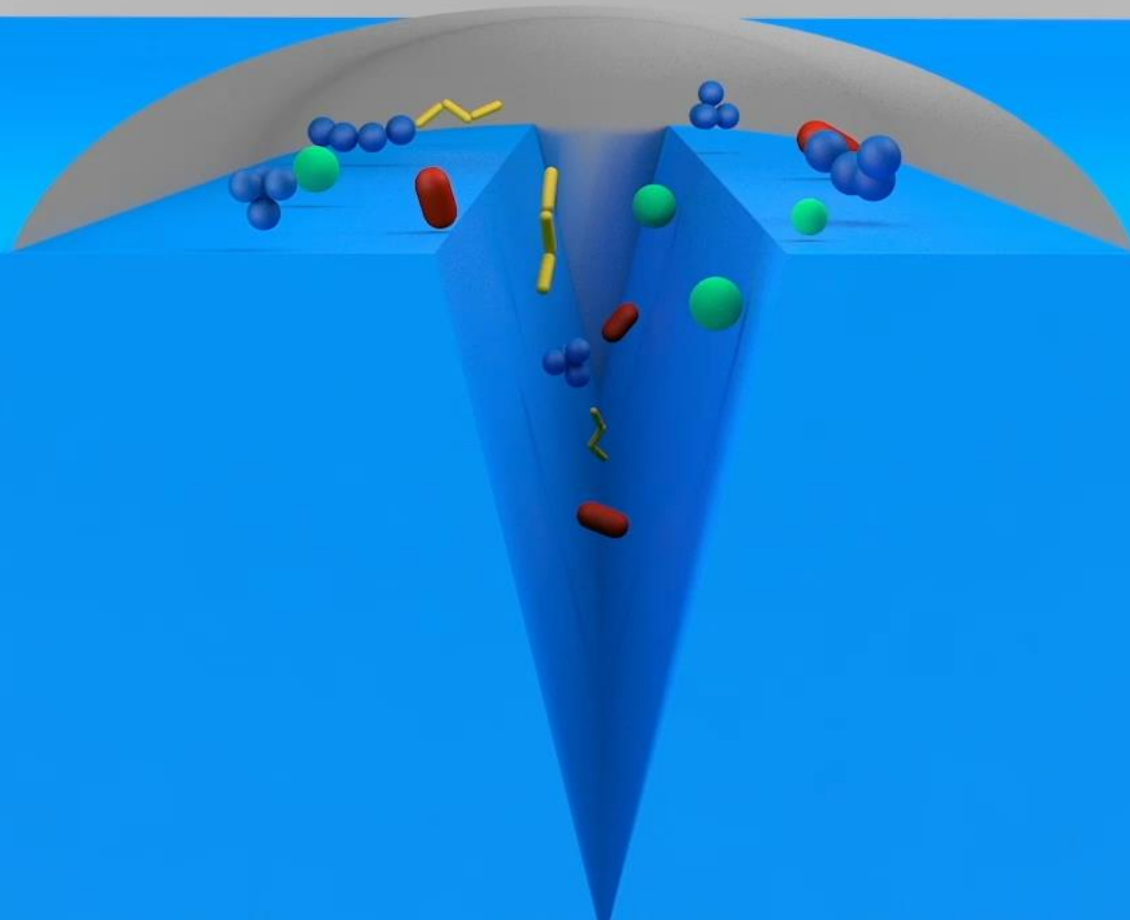


Biofilm

AINTECH.









24 Horas de protección

No requiere enjuague.

Desinfectante, limpiador en base a nanocobre y alcohol isopropílico.

- Elimina el 99,9999% de patógenos
- Biodegradable OECD 301-D
- Validado por ISP
- pH Neutro / inocuo clase IV (OMS/ EPA)
- No transfiere cobre a los alimentos
- Rápida evaporación





Sin transferencia de Cobre

Demostramos que **no hay transferencia de cobre** desde la superficie tratada al alimento.





Enfrentamiento a *Salmonella* y *Listeria*

EN 13697:2019: Desinfectantes químicos y antisépticos. Ensayo cuantitativo de superficie no porosa para la evaluación de la actividad bactericida y/o fungicida de desinfectantes químicos utilizados en áreas alimentarias, industriales, domésticas e institucionales.

Tiempos		<i>Salmonella choleraesuis</i> ATCC 10708		<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 19111	
		Reducción log	% Reducción	Reducción log	% Reducción
1	Already Dried	>6,12	99,9999	>6,02	99,9999
2	5 min	>6,12	99,9999	>6,02	99,9999
3	2 horas	>6,12	99,9999	>6,02	99,9999
4	3 horas	>6,12	99,9999	>6,02	99,9999
5	4 horas	>6,12	99,9999	>6,02	99,9999
6	5 horas	>6,12	99,9999	>6,02	99,9999
7	12 horas	>6,12	99,9999	>6,02	99,9999
8	24 horas	>6,12	99,9999	>6,02	99,9999

LOG >6



Empresa de nueces y frutos secos

El procedimiento : **1 limpieza profunda al día y 1 operacional rápida** al horario de colación.

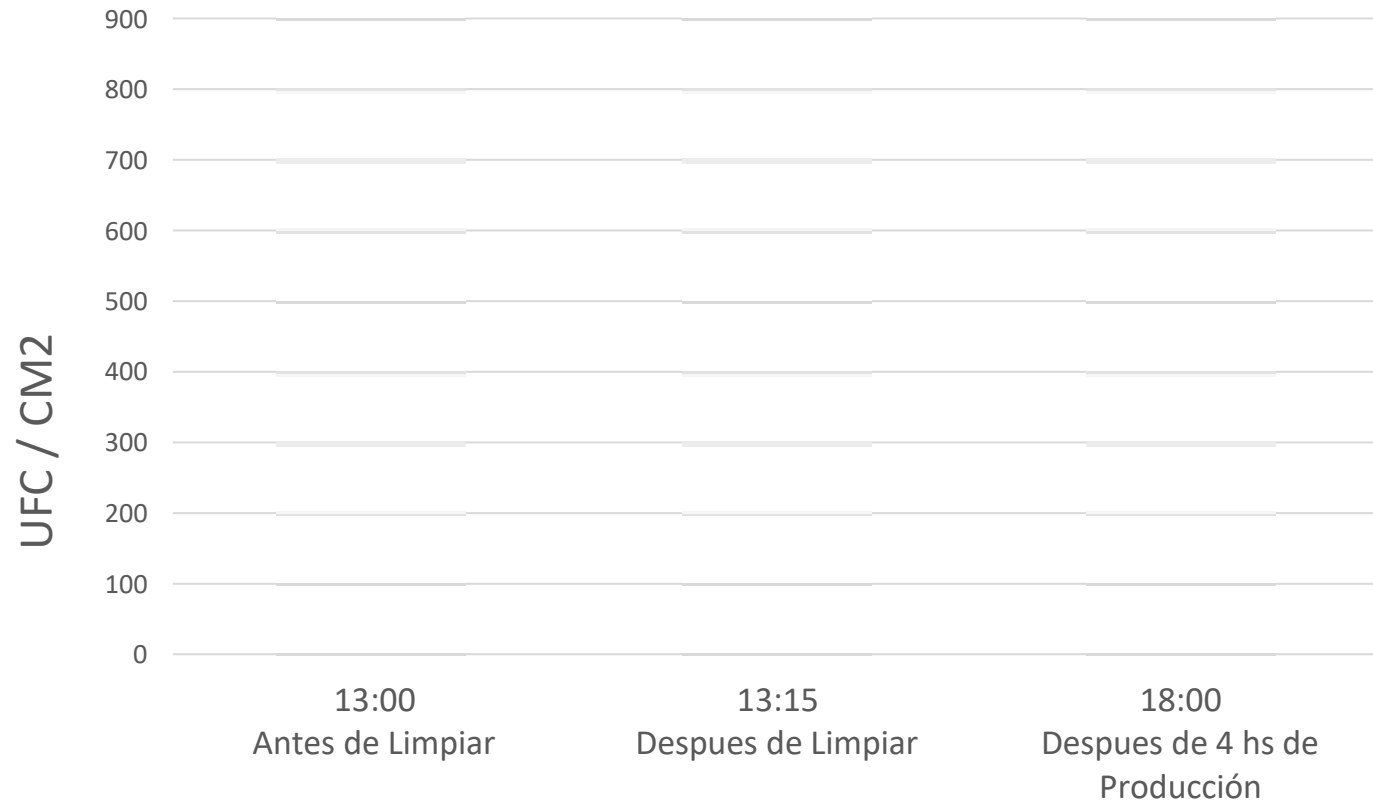
Con la **aplicación de Aircop**, como reemplazo al ácido peracético, **se cuantificó una reducción de:**

- **UFC de hongos** en una cinta transportadora del **90% a las 4 horas** de haber sido aplicado y continuando con la operación.



RESULTADOS

- **Levaduras:** <1 en los 3 muestreos
- ***Listeria monocytogenes:*** Ausencia en los 3 muestreos
- **Enterobacterias:** <1 en los 3 muestreos
- **Hongos:**





Cadena de supermercados

Mejoraron su nivel de seguridad en Panadería/Carnicería y Charcutería

Ahorro operacional obtenido 4000 USD Mes

Facturación de 190.000 USD Mes por **evitar cierres de secciones.**

Ahorro de agua de 140.000.000 litros al año



ANTES



AHORA



X80



Planta que procesa y envasa frutas y verduras de exportación

Cabezales y balanzas que son sensibles al agua, donde **la limpieza húmeda provocó irreparables daños** a algunas piezas

Nosotros aplicamos **limpieza en seco en base a Aircop**, una primera aplicación para limpiar y una posterior como desinfectante final, resultados:

- **Superficies controladas por 24 horas** empleándose solo una vez al día
- **Solo en los 4 cabezales** de la planta se estima ahorro de agua de **460.800 L al año**





Aintech

Nanopartículas de cobalto
para diagnóstico



AINTECH®

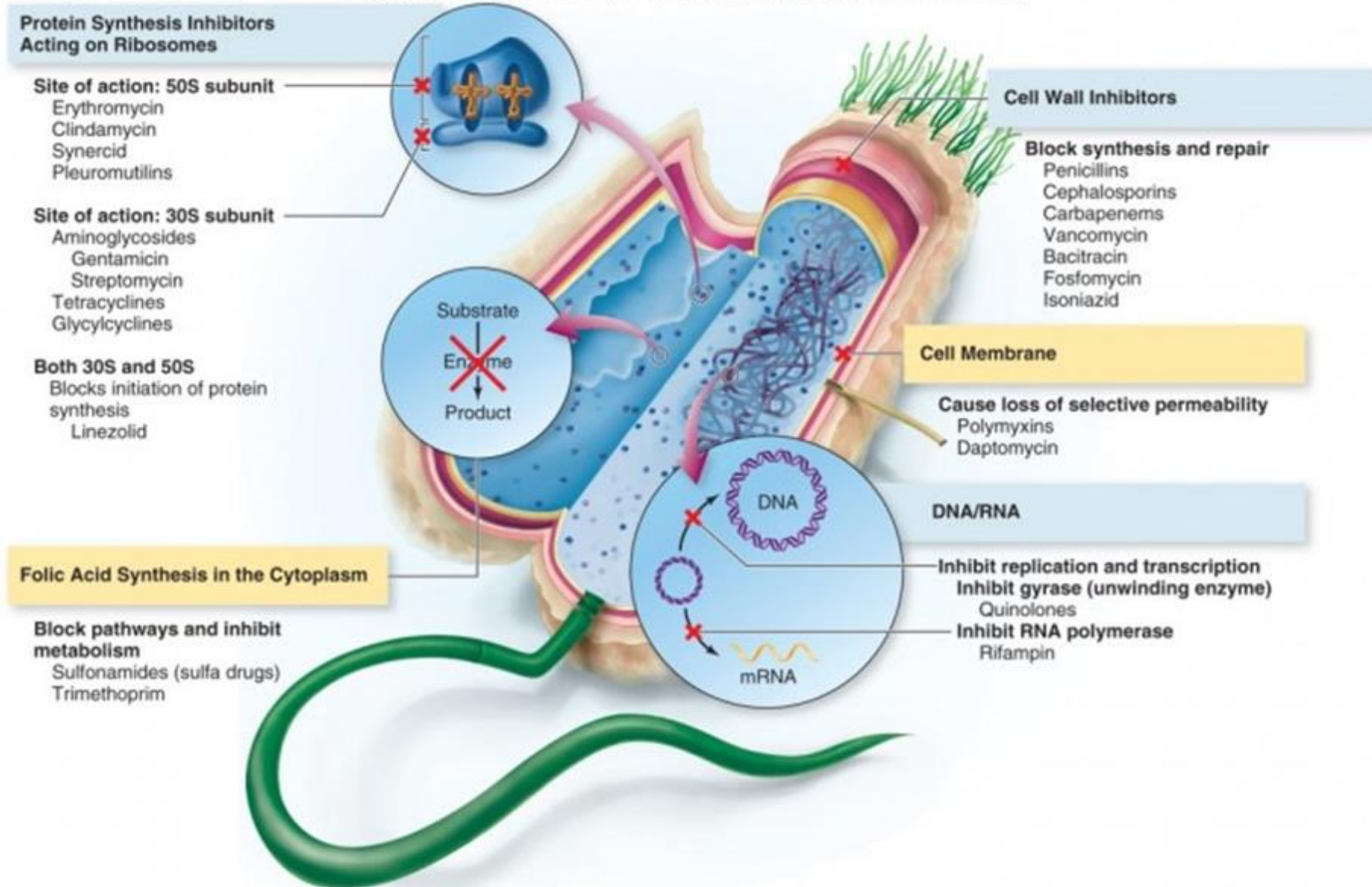
¡GRACIAS!

dcg@aintech.cl



Mecanismos de acción generales

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.





Chilealimentos®

AINTECH®

ENABLING THE FUTURE

Beneficios de la Nanociencia aplicada en la industria alimenticia a través de biocidas de larga duración