

ALKAMEDICA®

**Acción Detersiva y Efecto Bactericida
en el Control de las Infecciones
Nosocomiales**

**Dra. Adiela María Cortés Cortés, Msc
Bacterióloga – Epidemióloga - Microbióloga**

Impacto de la Infección.

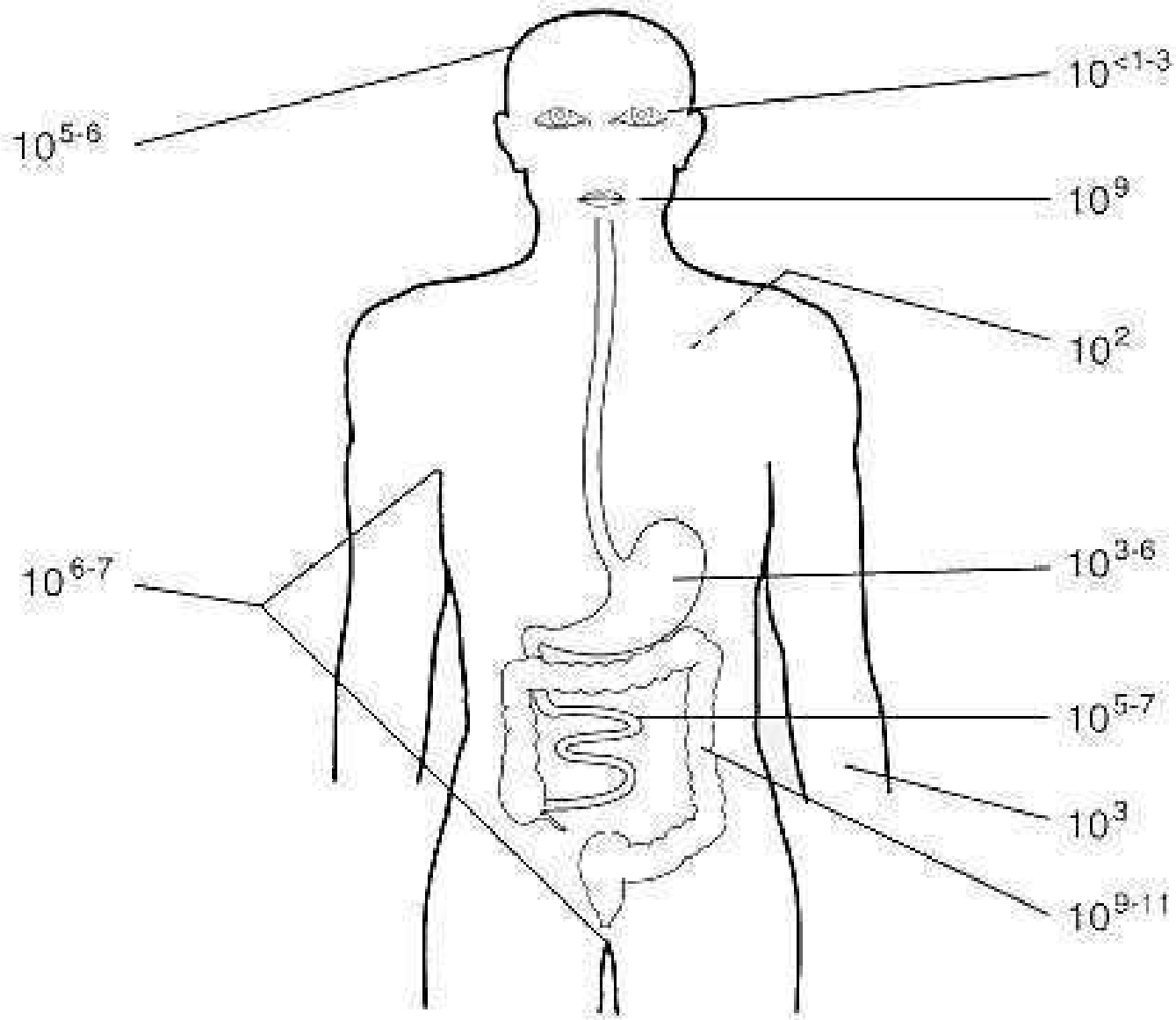
- Problema de Salud Pública de primer orden en los hospitales de todo el mundo.
- 14 Millones de personas hospitalizadas presentan IIH. USA 2 millones y Europa 7 millones
- IIH representan un costo aprox de 6.5 billones p/año.
- Aprox el 10% IIH ocurren como brotes y todas son prevenibles.

Por qué ?

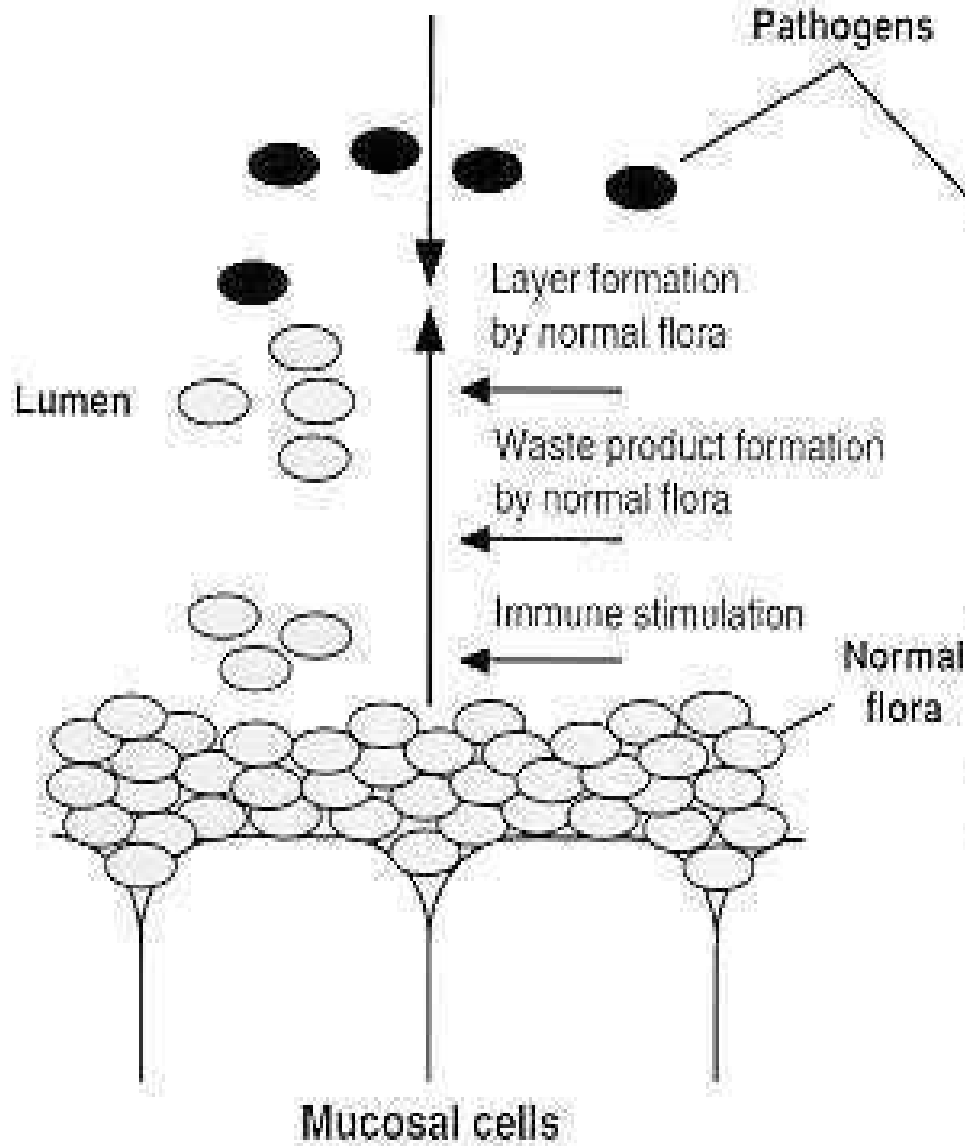
Los microorganismos patógenos pueden ser transmitidos de un paciente a otros (infección cruzada) a través de los siguientes elementos:

- a. Contaminación (Flora Normal)
- b. El instrumental contaminado con restos orgánicos, sangre o saliva.
- c. Los fluidos biológicos (sangre y saliva).
- d. Los aerosoles, formados principalmente durante el uso del instrumental rotatorio.

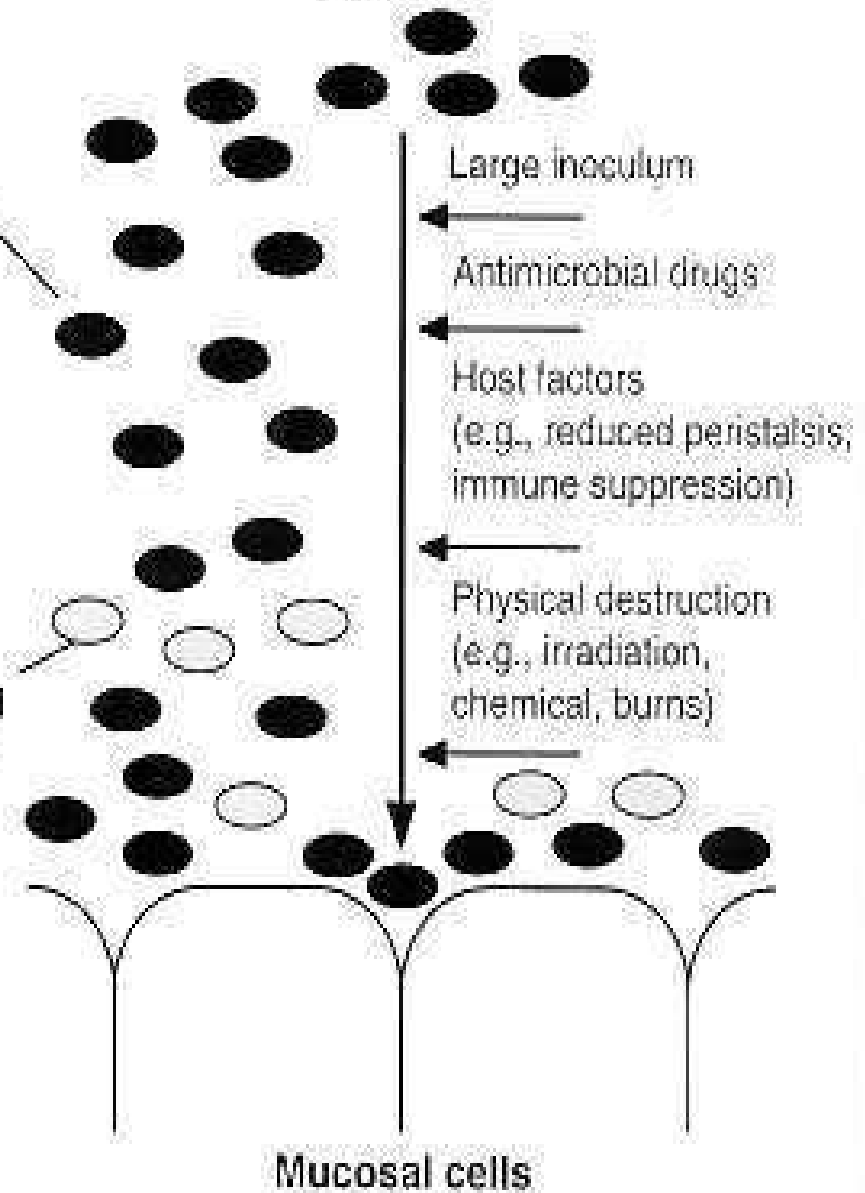
Flora Normal Microbiana.

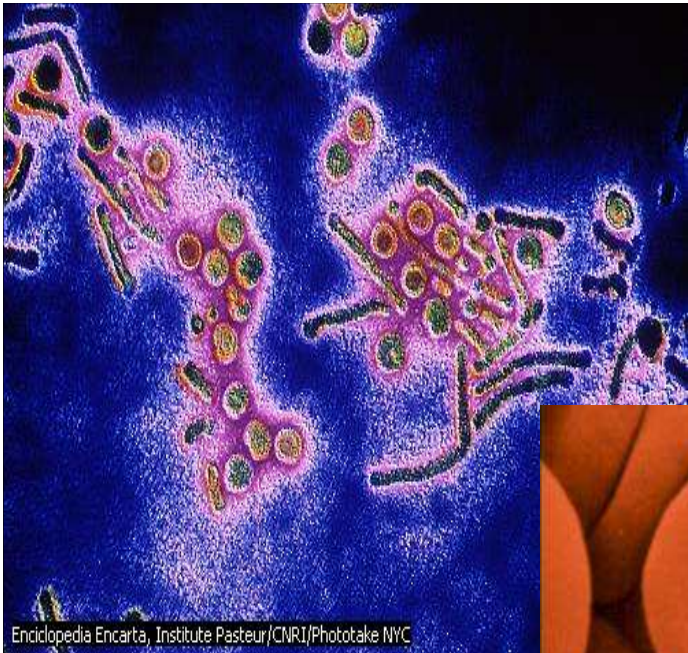


Protection

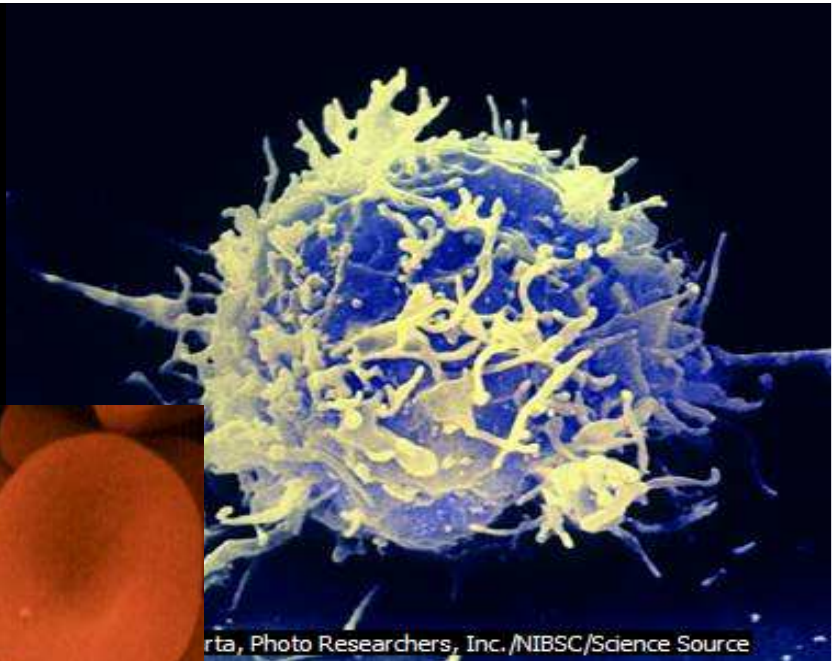


Disease

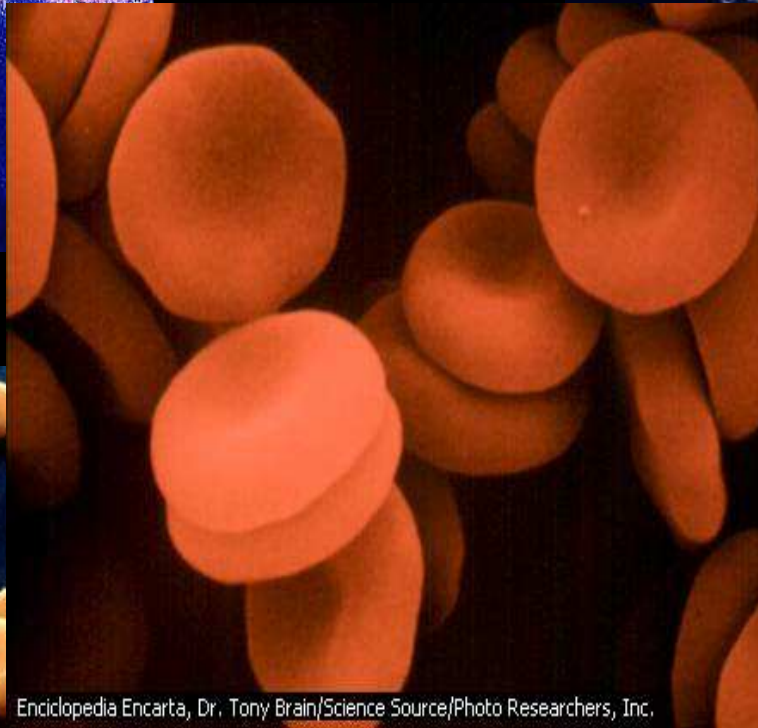




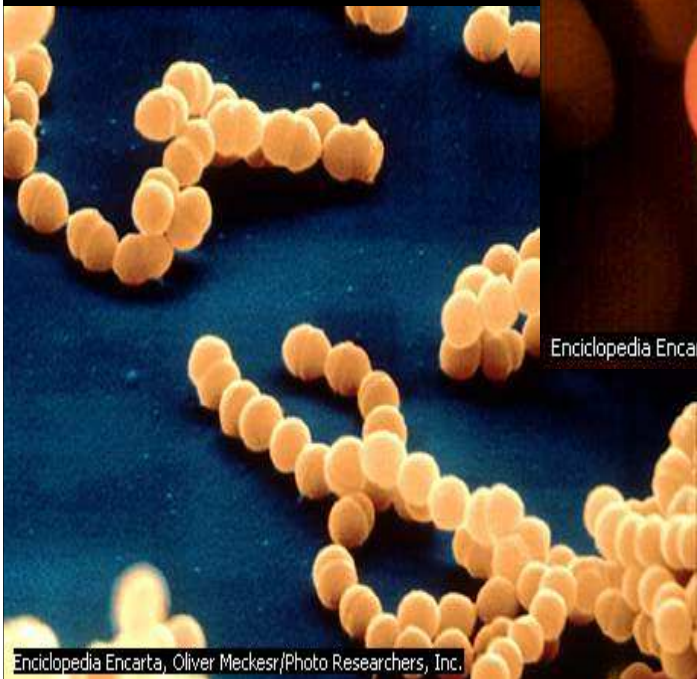
Enciclopedia Encarta, Institute Pasteur/CNRI/Phototake NYC



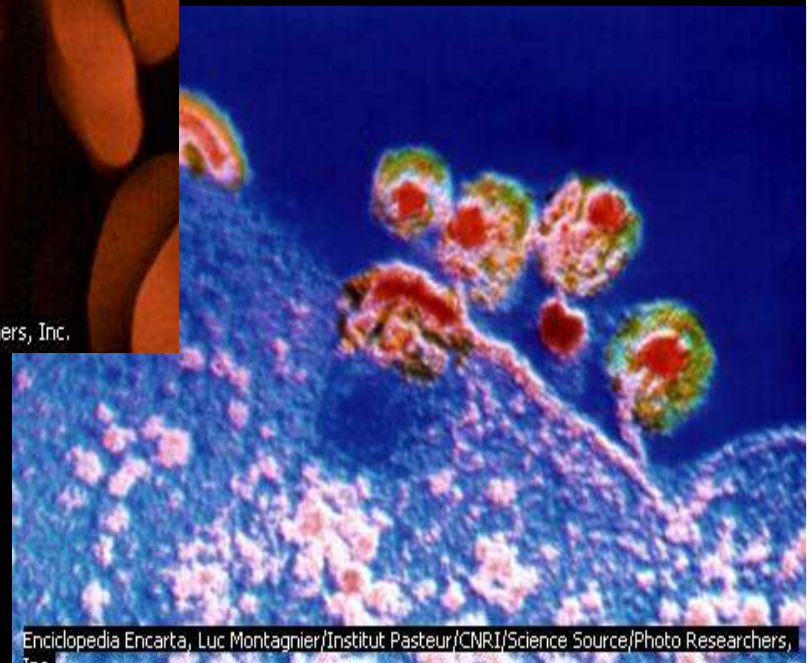
Enciclopedia Encarta, Photo Researchers, Inc./NIBSC/Science Source



Enciclopedia Encarta, Dr. Tony Brain/Science Source/Photo Researchers, Inc.



Enciclopedia Encarta, Oliver Meckes/Photo Researchers, Inc.

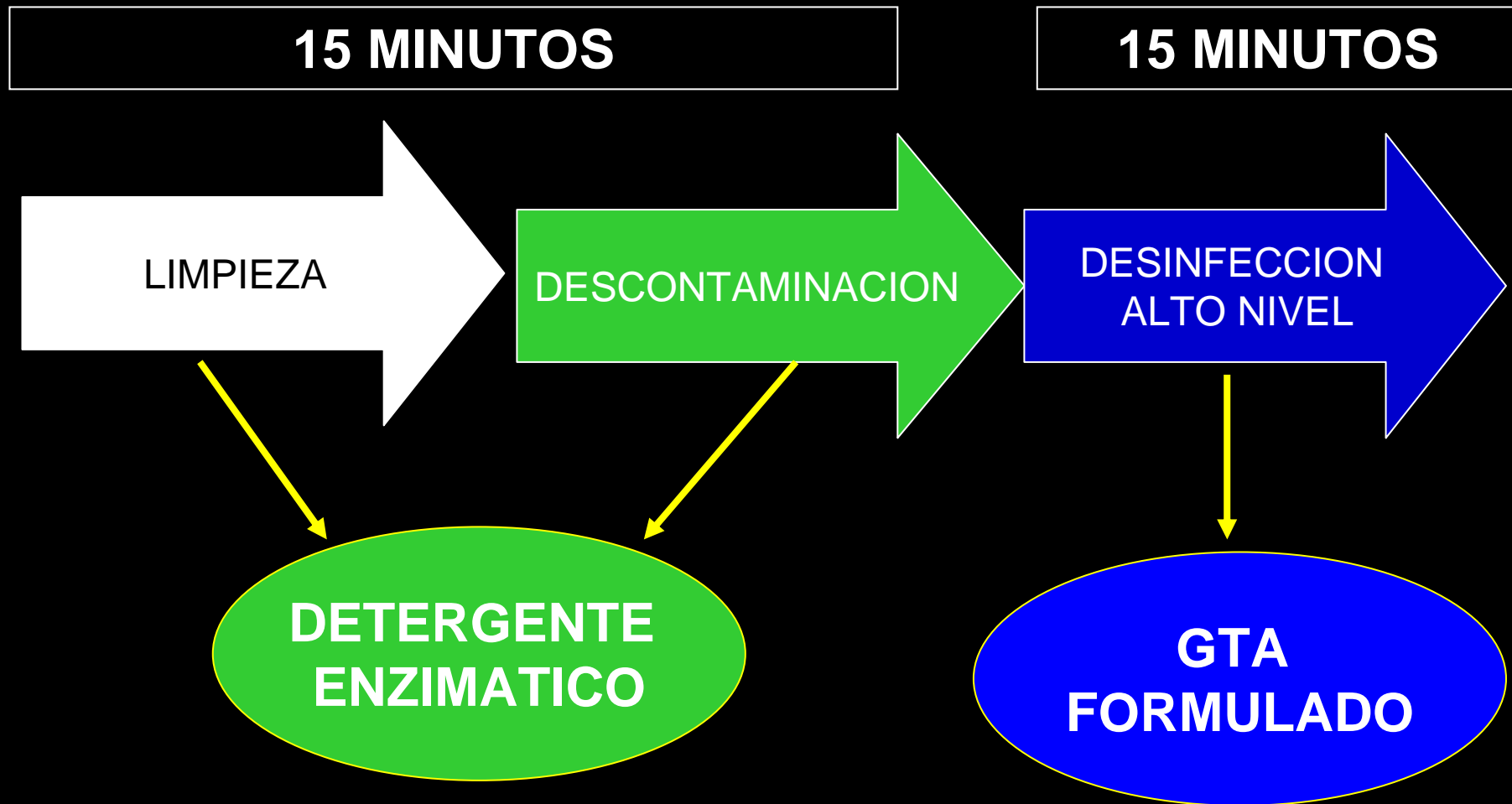


Enciclopedia Encarta, Luc Montagnier/Institut Pasteur/CNRI/Science Source/Photo Researchers, Inc.

Criterios de Prevención.

- Considerar a todo paciente infectado.
- Todo instrumental utilizado se debe considerar infectado y potencialmente infectante.
- Manipular pacientes, instrumental y equipos con las precauciones universales.
- Denominar a todos los residuos biológicos como infectado y universalmente infectante.

Tratamiento del Instrumental, Materiales y Equipos.



**Clasificación de la Resistencia de
los microorganismos en orden
descreciente a Procedimientos de
Limpieza y Desinfección**

RESISTENTE

PRIONES

Reprocesamiento de Priones



BACTERIAS ESPORULADAS
Bacillus subtilis

Esterilización



MYCOBACTERIAS
Mycobacterium tuberculosis

Desinfección de Alto Nivel



VIRUS PEQUEÑOS SIN ENVOLTURA
polio virus-coxackie

Desinfección Media

Hongos (Aspergillus, Candida)

Desinfección Media



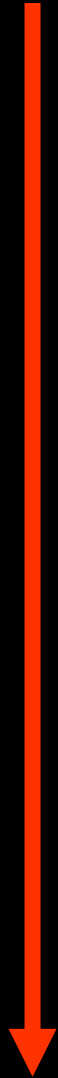
BACTERIAS VEGETATIVAS
P aeruginosa, S aureus

Desinfección Bajo Nivel

SUCEPTIBLE

VIRUS MEDIOS O CON ENVOLTURA
VIH, VHB, HERPES

Desinfección Bajo Nivel



Criterios del Concepto

Limpieza – Descontaminación

Desinfección de Alto Nivel

Procedimiento Bioseguro

1. Limpieza	Acción Detersiva. Separación de la suciedad de la superficie del instrumental
2. Descontaminación	Efecto Bactericida Eliminación del 99.999% gérmenes patógenos Efecto Proteolítico Eliminación del 100% de la biocarga.
3. Desinfección de alto nivel	Efecto tuberculicida y esporicida

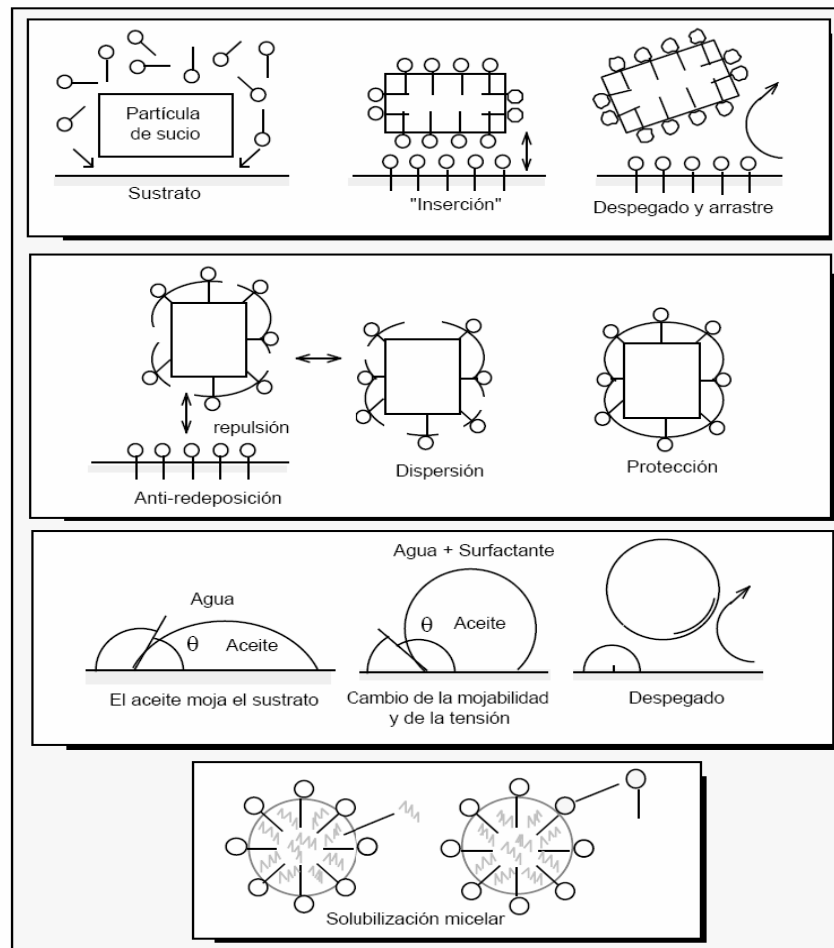
1. Limpieza ALKAZYME.

Secuestrantes calcáreos	Tratamiento del agua	Convierte el agua dura en Agua blanda
Tensioactivos no iónicos	Separa la tensión superficial	Actúan limpiando, separa de la superficie la suciedad (materia orgánica + MO patógenos) enviándolo al medio líquido.
pH	Alcalinidad	pH 10.5 apto para la acción detergente
Enzimas	Hidrólisis (Proteolisis)	Actuación de la enzima en la materia orgánica suspendida en el medio líquido.

Acción Detersiva

Entre los fenómenos de la detergencia están:

- Desestabilización de la adhesión.
- Estabilización de la dispersión.
- Mojabilidad.
- Solubilización micelar:

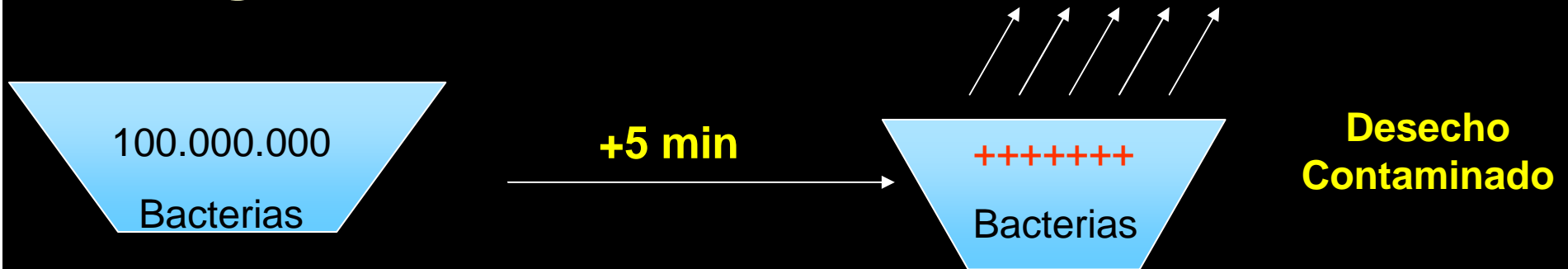


2. Descontaminación Alkazyme

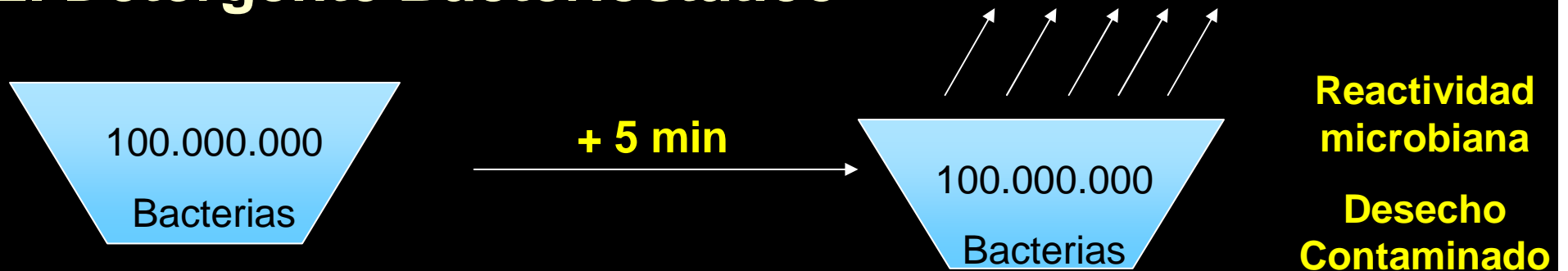
SURFACTANTE	Acción Bactericida	Bacterias Gram + y -. Virus. Hongos.
-------------	-----------------------	--

Detergentes y Efectos

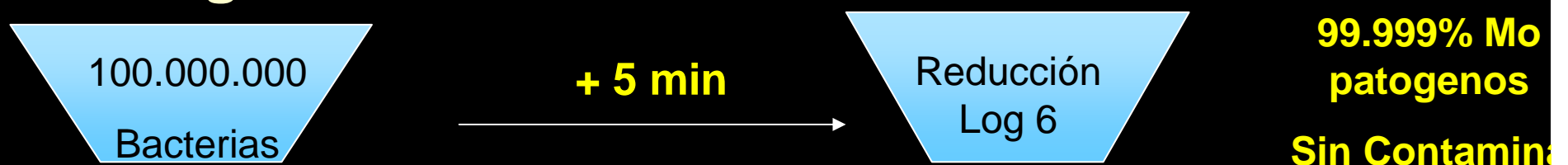
1. Detergente Común



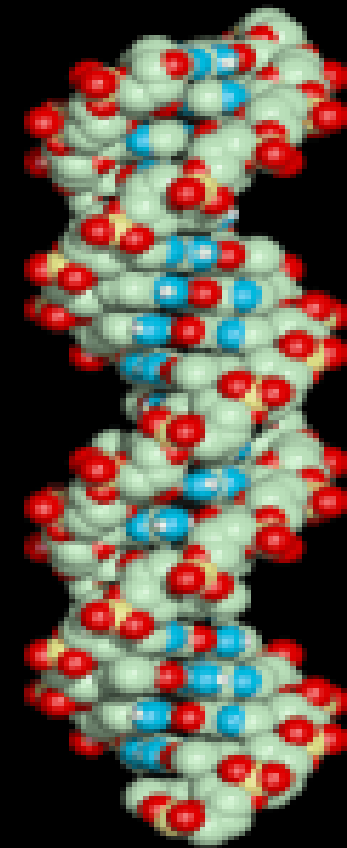
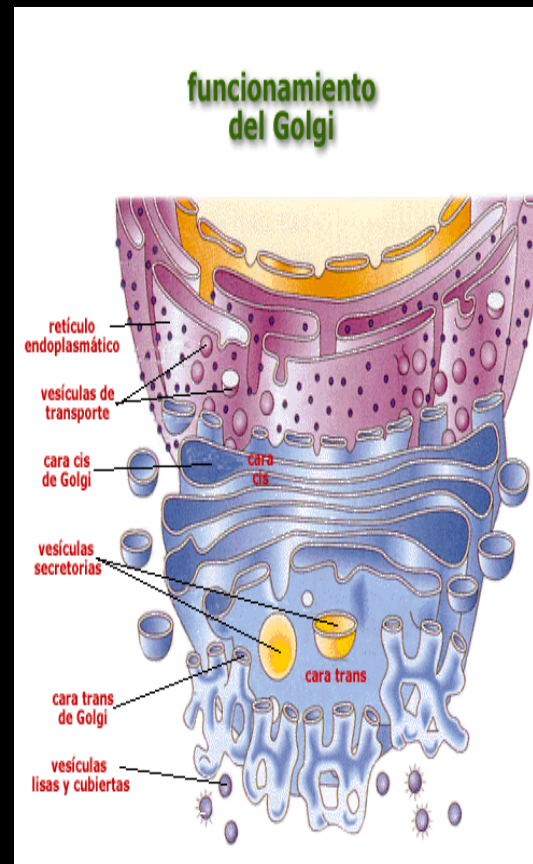
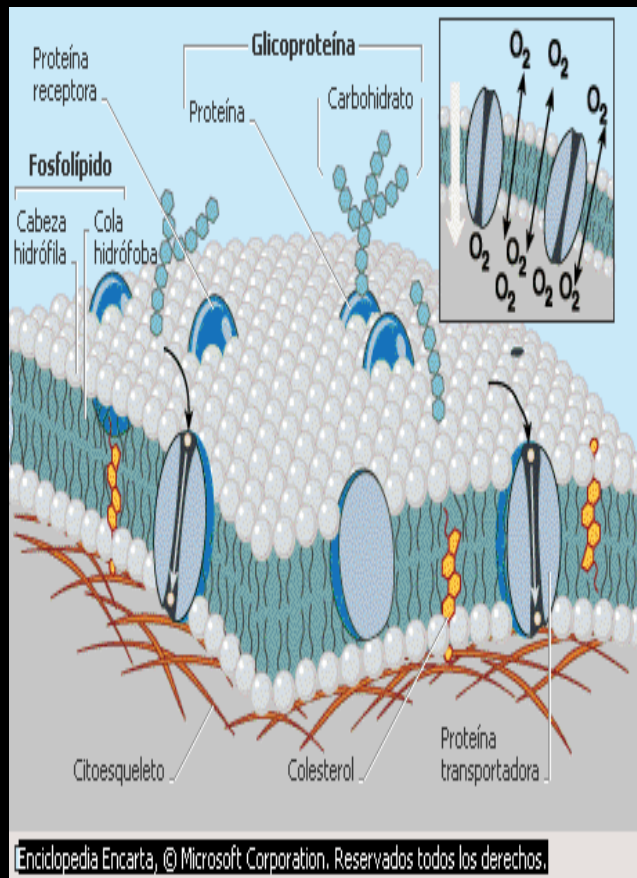
2. Detergente Bacteriostático

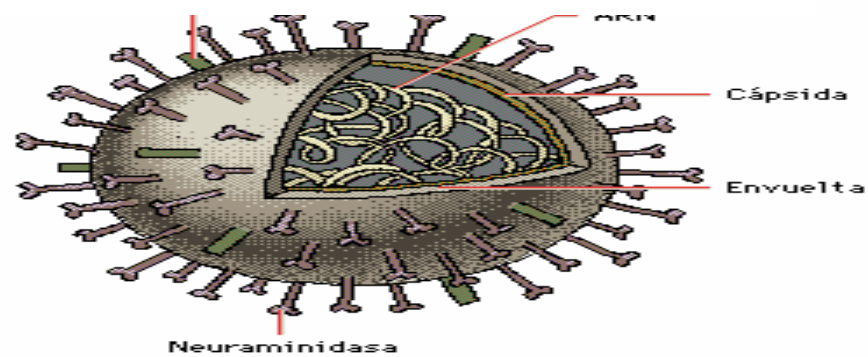
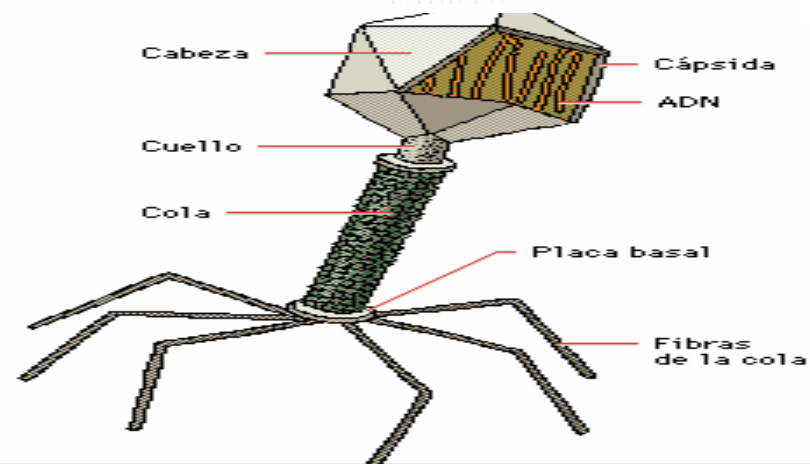
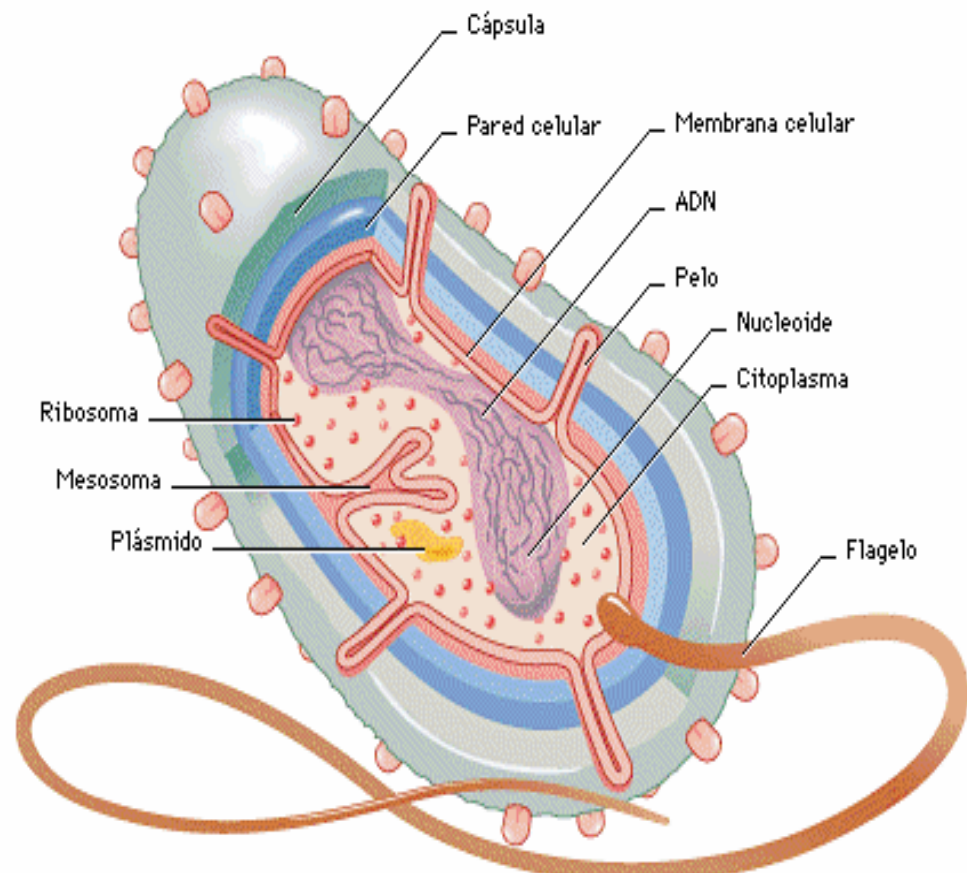
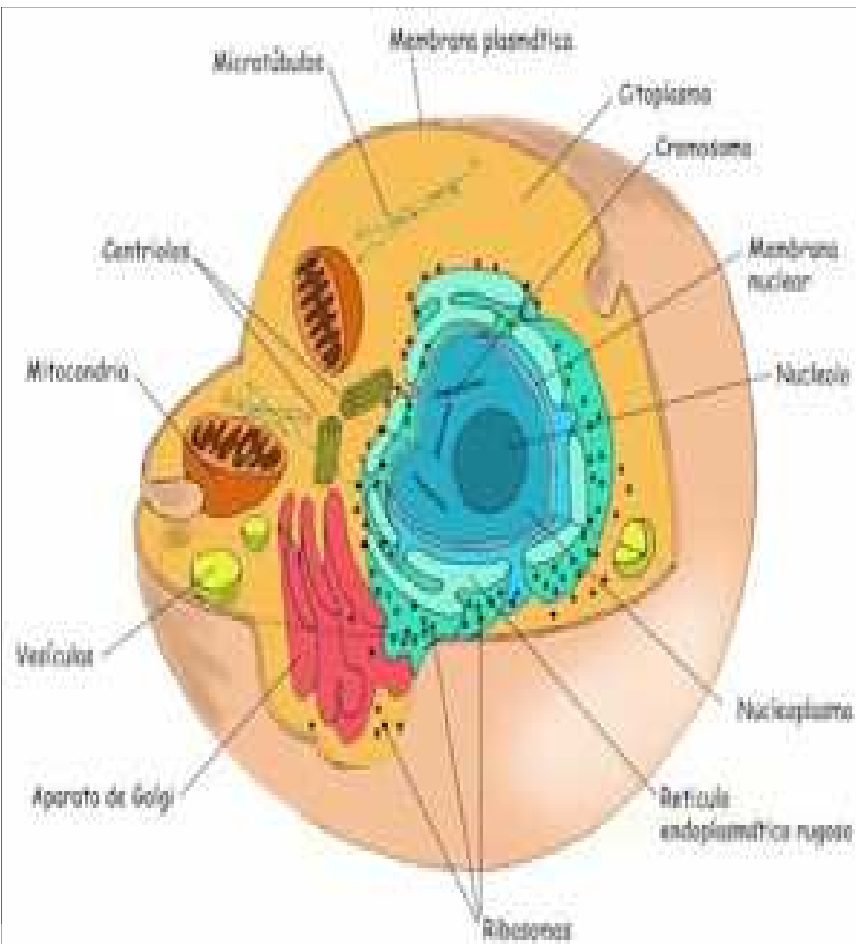


3. Detergente Bactericida



Materia Orgánica

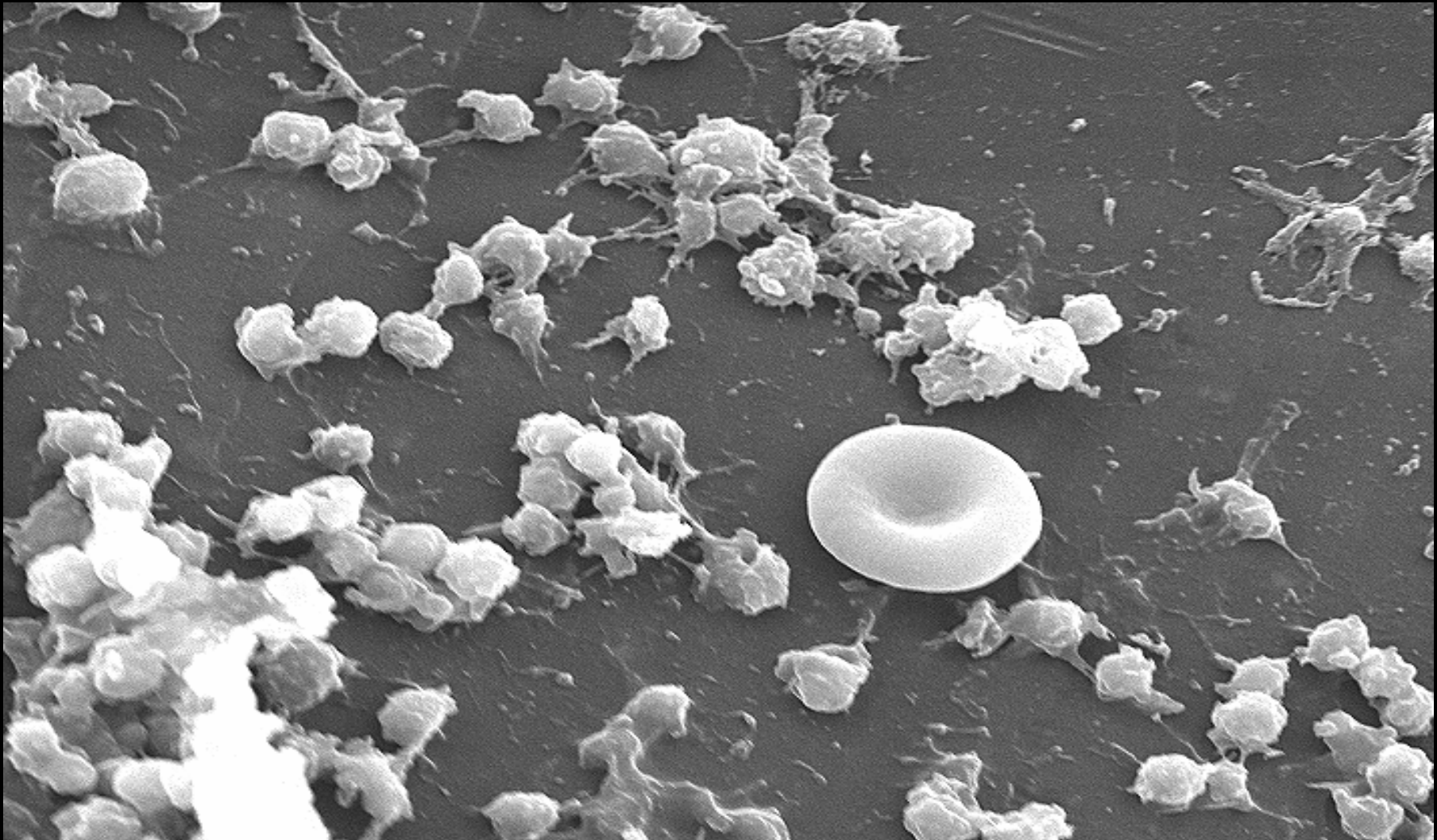




La Biocapa.

- Comunidad bacteriana envuelta en una matriz sólida (agua + material orgánico), caracterizada por:
 - Color amarillento en superficies (“herrumbre”).
 - Localizada en las superficies alteradas del instrumental.
 - Favorece el crecimiento de MOs.
 - Resistencia a repetidos ciclos de esterilización.

Biofilm: Compleja estructura tridimensional formada por células, bacterias y materiales matrices extracelulares.



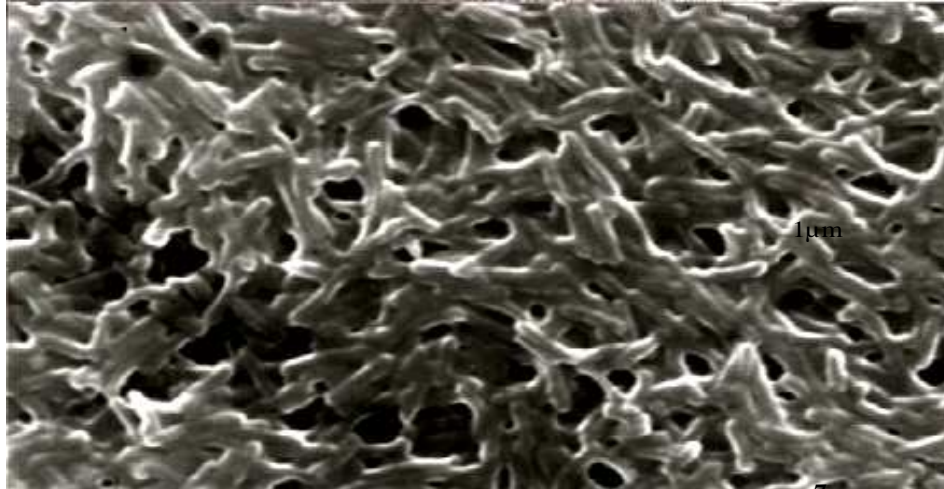
Todos los DM invasivos contribuyen a la formación de *biofilms*.

Los biofilmes pueden fomentar las infecciones resistentes a los antimicrobianos* de la manera siguiente:

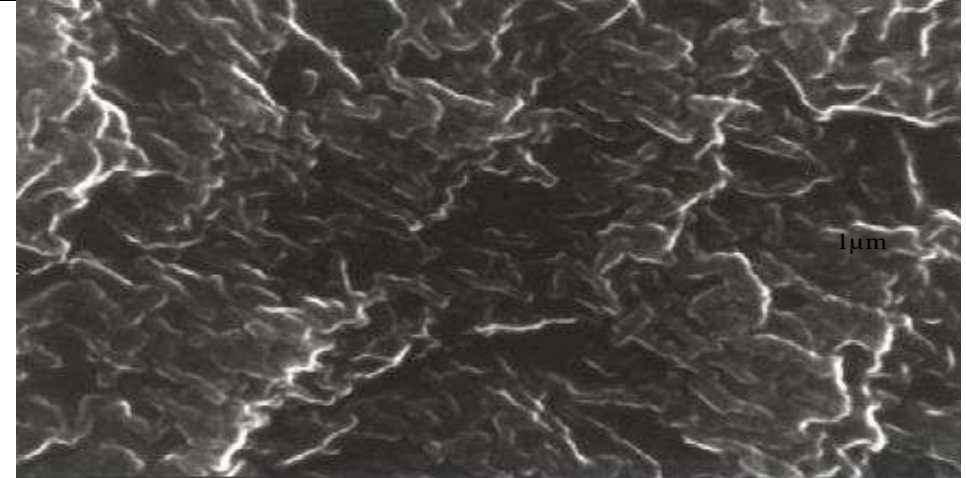


- Al servir de nido de acumulación y crecimiento de cepas resistentes que luego se liberan y causan infección.
- Crea barrera permeable para la difusión de los atb, y las * CDC

ELIMINACION DEL BIOFILM



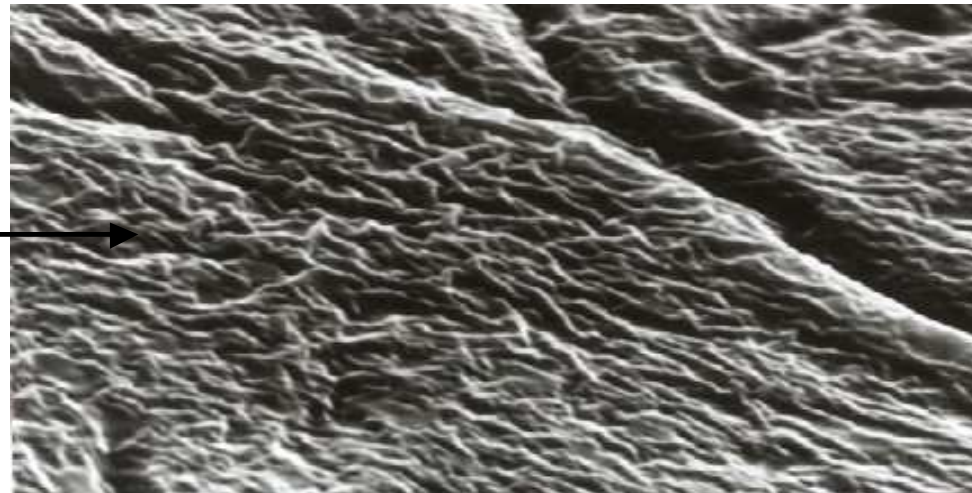
BIOFILM con *Pseudomonas aeruginosa* al $4,57 \cdot 10^7$



Despues de 30 sec. De tratamiento con **ALKAZYME** Tubo - Tygon®

Tubo - Tygon®

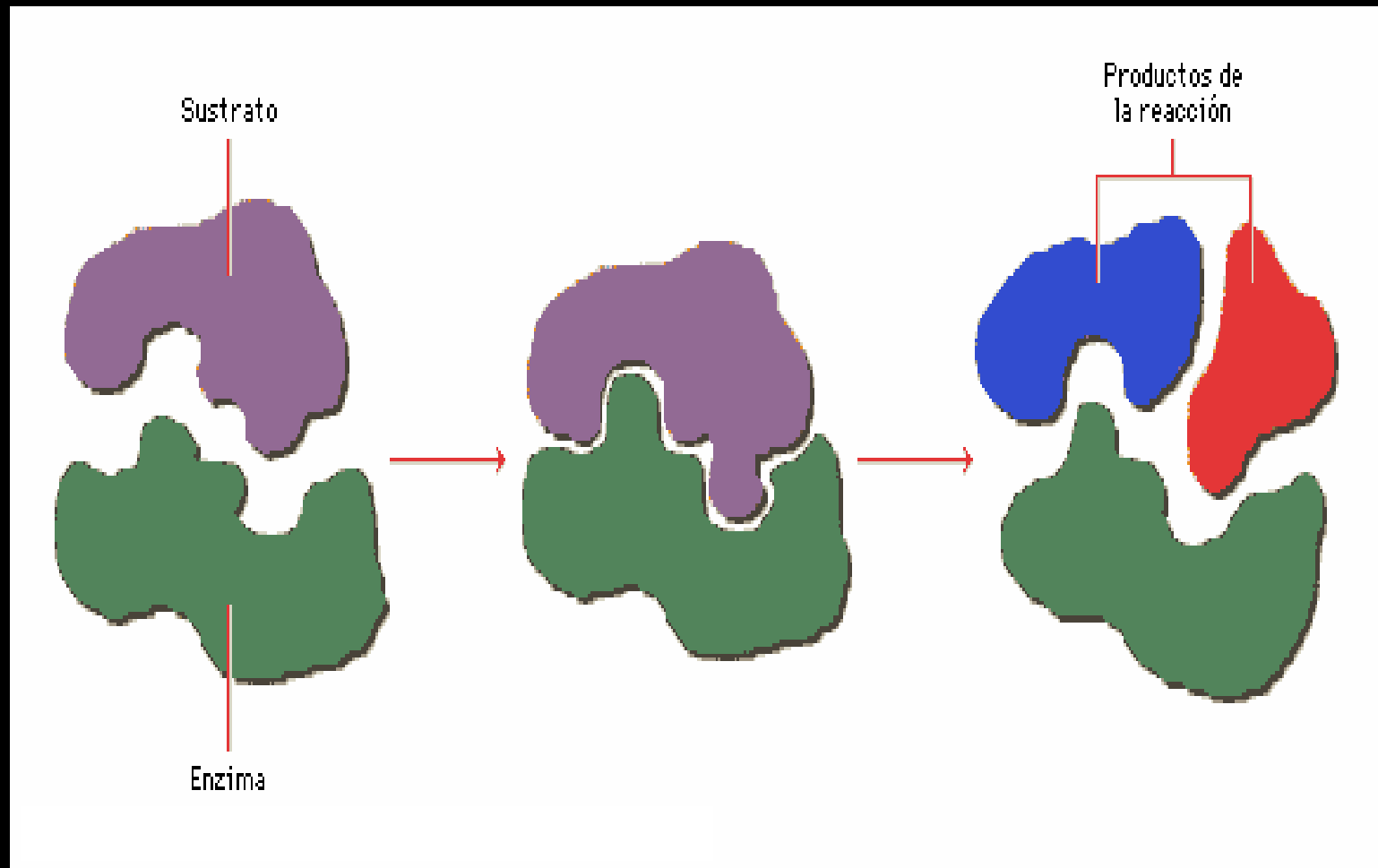
DESAPARICIÓN DEL BIOFILM



Superficie limpia despues de 5 min. de tratamiento de **ALKAZYME** a 0,5% (40°C)

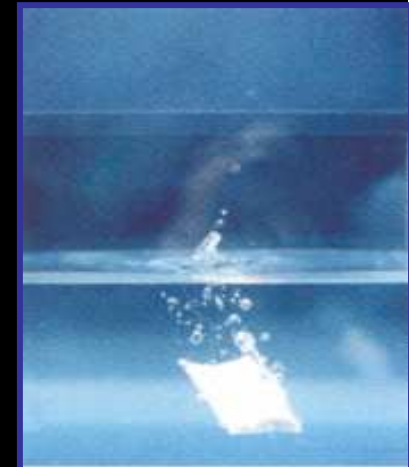
Tubo - Tygon®

Proceso Enzimático



Limpiador Descontaminante Enzimático.

- Tensiactivos no Iónicos.
- Secuestrantes Calcáreos.
- Proteasas.
- Ph alcalino.
- Agente biocida de amplio espectro.



3. Desinfección de Alto Nivel.

Formulación a base de Glutaraldehido.

- Acción Tuberculicida 15 min
- Acción Esporicida 60 min

COMPARACION DE DESINFECTANTES

GLUTARALDEHIDO

Al 2% +

MOLECULA

**Producto
Activado**

**Solución inestable
Necessito Testigo**

**Duración (14 – 28 Dias) o
menos**

TOXICIDAD
0,2 ppm

**PRUEBA DE TOXICIDAD
Mediante cintas :
ALTAMENTE TOXICO
0,2 ppm**

**Con 0,17% de glutaraldehido
potencializado**

FORMULACION

**Producto diluido
con agua**

**Solución estable
No Necessita Testigo**

Duración largo periodo

TOXICIDAD
0,04 ppm

PRUEBA DE TOXICIDAD
Producto no tóxico cuando se utiliza en
solución diluida al 5% o 2%
0,06 ppm – 0,04 ppm

Desinfectante de Alto Nivel

Formula Potencializada

- Tensiactivos no Iónicos.
- Secuestrantes Calcáreos.
- A base de Glutaraldehído.
- No activado
- Reusado

Sistema Confiable y Seguro

- Fuerte Evidencia Científica Clase I.
- Sistema anticontaminante validado en condiciones reales de uso.
- Demostrada ventaja en la relación costo-beneficio en términos de riesgo.

La acción detergente y bactericida en la limpieza y desinfección, principio bioseguro en el control integral de las infecciones intrahospitalarias.

Por que las infecciones nos tocan a todos!

Gracias