

Uso de audífonos

Activar cámaras

Silenciar audio

Cuaderno y texto CCNN

Estar en lugar donde no existan distractores (TV, música, etc)

Utilizar el chat solo para preguntas y asistencia

Usar Correos Institucionales

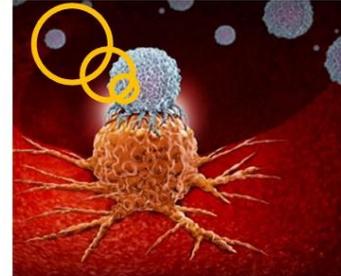
Asistencia

Nombre Apellido curso

Ejemplo

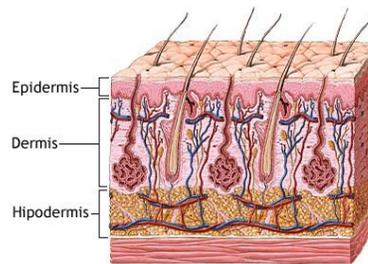
Manuel López

7ºA



7º Básico

OBJETIVO



Describir barreras defensivas primarias y secundarias contra los agentes patógenos mediante comprensión lectora y ppt, demostrando interés por la actividad

jose.salas@colegio-auroradechile.cl

Ruta de aprendizaje

Realizamos lluvia de ideas con enfermedades infectocontagiosas que los alumnos conocen y como se contagian

Realiza actividad exploratoria de barreras defensivas del cuerpo apoyados con texto de estudio

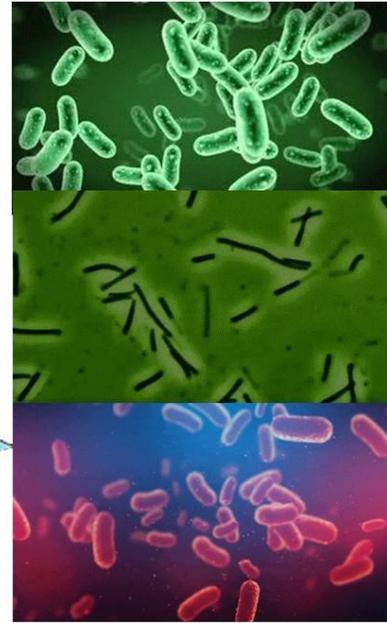
Se realiza mapas conceptuales donde se socializan las ideas mas relevantes. Se confecciona listado de mecanismos defensivos

Responden preguntas tipo simce

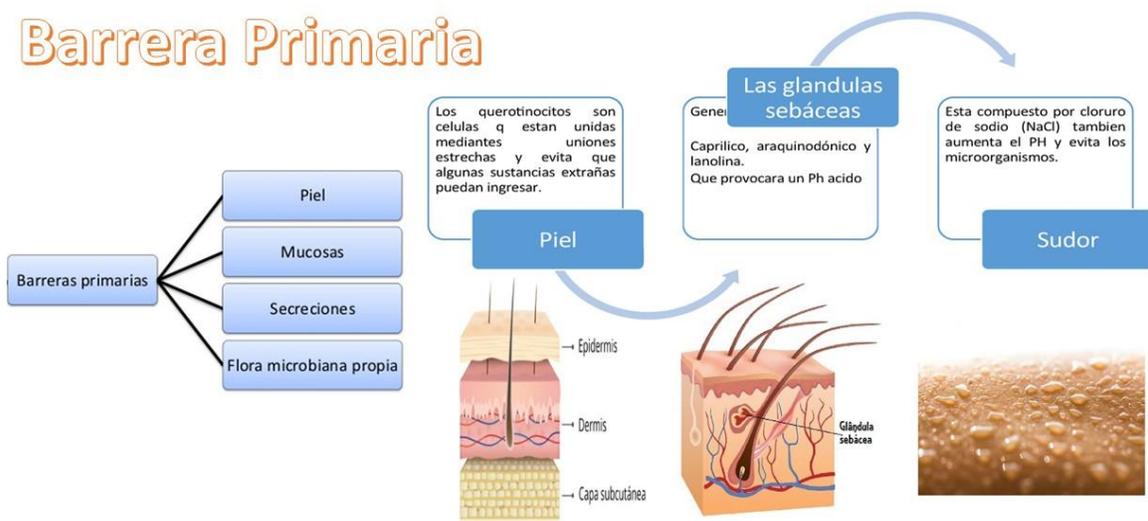
Evaluación Formativa



Barreras de defensa

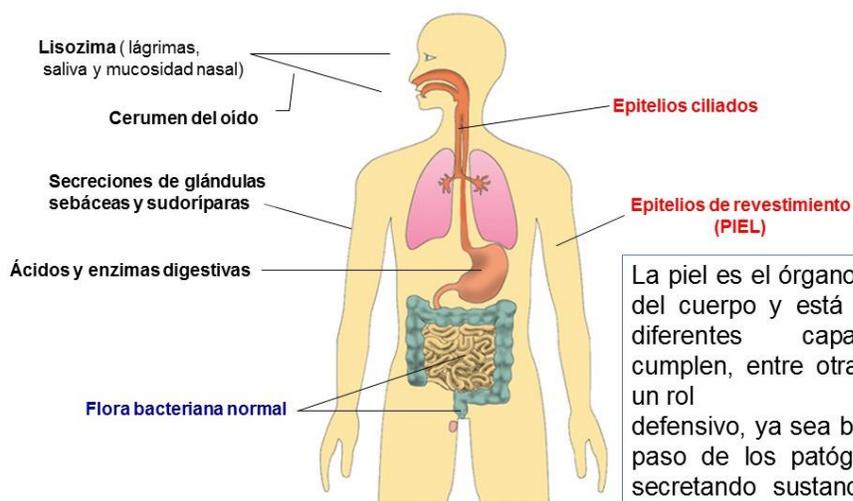


Barrera Primaria



BARRERAS PRIMARIAS

La barrera primaria formada por la Piel y las Mucosas ubicadas por debajo de la piel.



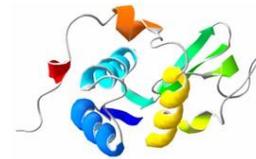
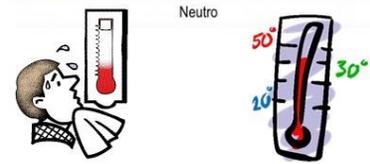
La piel es el órgano más grande del cuerpo y está formada por diferentes capas. Estas cumplen, entre otras funciones, un rol defensivo, ya sea bloqueando el paso de los patógenos o bien secretando sustancias que los eliminan.

BARRERAS QUÍMICAS

Función del pH. Por ejemplo, en el estómago, el pH bajo (alrededor de pH 2) impide que lo atraviese la mayoría de microorganismos.

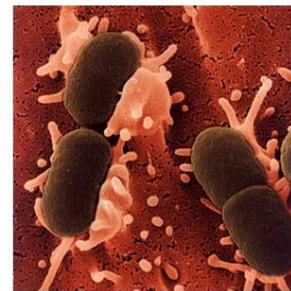
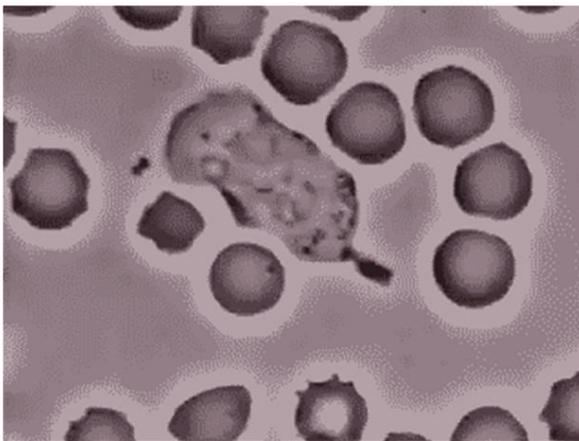
Función de la temperatura. Muchas especies no son susceptibles a ciertos microorganismos sencillamente porque su temperatura corporal inhibe el crecimiento de éstos.

Sustancias antimicrobianas del organismo. La lisozima aparece en muchas secreciones (nasofaringe, lágrimas, sudor, sangre, pulmones, tracto genitourinario...).

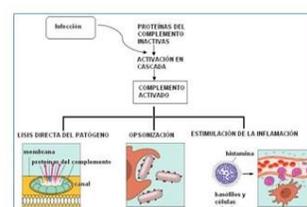
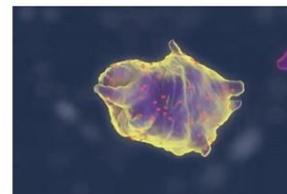
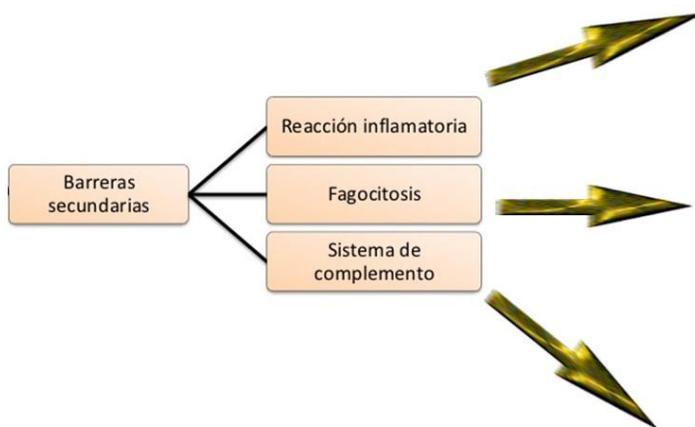


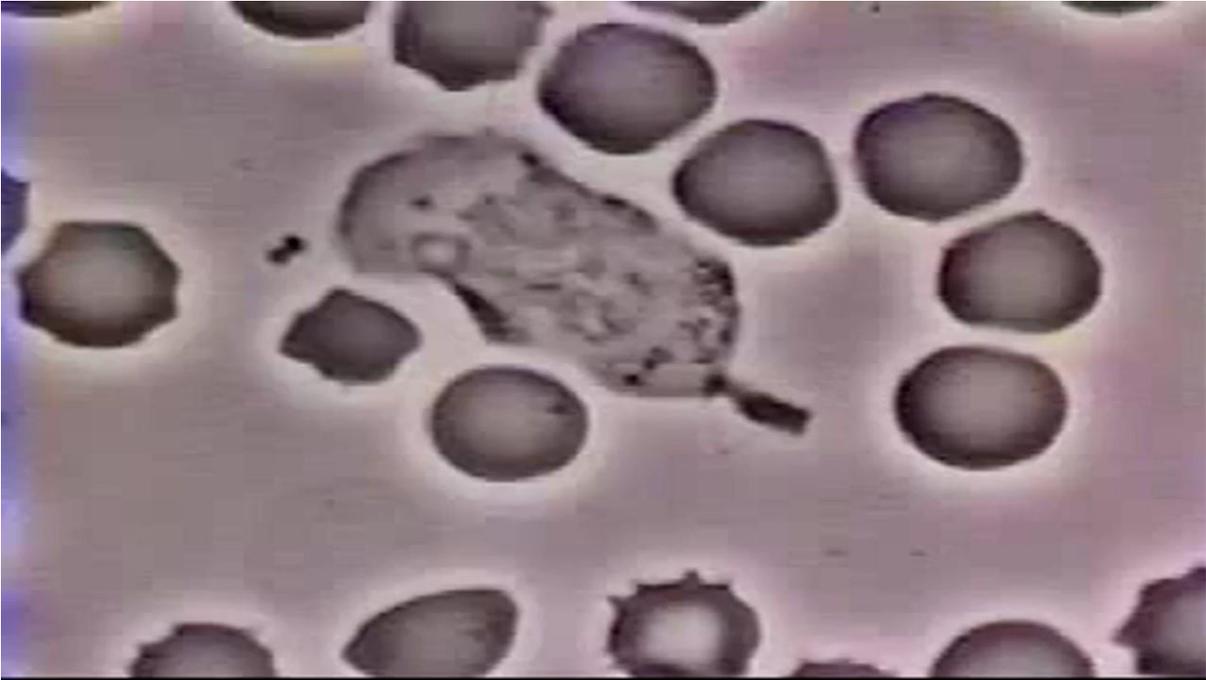
Barrera Secundaria

Compuesta por un grupo de células sanguíneas, denominadas glóbulos blancos.



MACRÓFAGOS





Pregunta de cierre N° 1

Si vas en transporte público y una persona resfriada estornuda muy cerca de ti, probablemente sus microorganismos logren ingresar a tu cuerpo.

¿Cuál será la defensa primaria de tu cuerpo contra esos microorganismos?

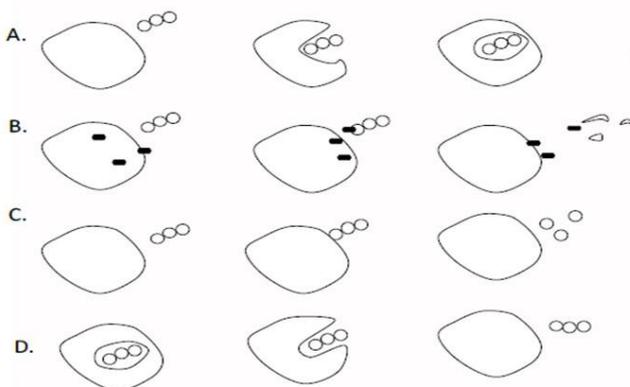
- a) Las plaquetas los neutralizarán.
- b) Los atacarán los glóbulos blancos.
- c) Los atraparán las mucosas de la nariz.
- d) El cuerpo producirá alta temperatura para destruirlos.

Pregunta de cierre N° 2

Observa la siguiente simbología y responde



15. ¿Cuál modelo representa la fagocitosis de un glóbulo blanco sobre las bacterias?



Pregunta de cierre N° 4



¿Qué efectos beneficiosos para la salud humana puede tener el consumo de pro bióticos?

- a) Previenen la obesidad.
- b) Aumentan las defensas del cuerpo.
- c) Reducen las enfermedades al corazón.
- d) Disminuyen el nivel de azúcar en la sangre

7CIE_ACT_S33(2)

Uso de audífonos

Activar cámaras

Silenciar audio

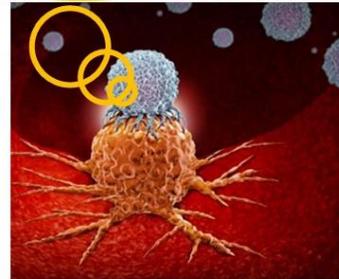
Usar Correos Institucionales

Cuaderno y texto CCNN

Estar en lugar donde no existan distractores (TV, música, etc)

Utilizar el chat solo para preguntas y asistencia

Asistencia
Nombre Apellido curso
Ejemplo
Manuel López
7ºA



7º Básico

OBJETIVO



Describir barreras defensivas terciarias, respuesta humoral y celular mediante esquemas explicativos, video y ppt, demostrando interés por la actividad.

<https://www.youtube.com/watch?v=zkWUhgM84bY>

jose.salas@colegio-auroradechile.cl

<https://www.youtube.com/watch?v=wp7bZrGt6SI>

Ruta de aprendizaje



Observamos y analizamos video del sistema inmune

Aprendemos sobre la respuesta humoral como parte de la respuesta inmune

Aprendemos sobre la respuesta celular como parte de la respuesta inmune

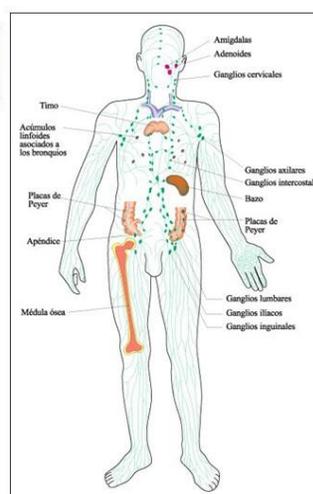
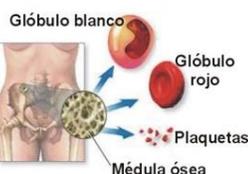
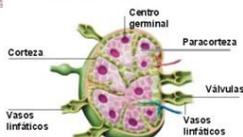
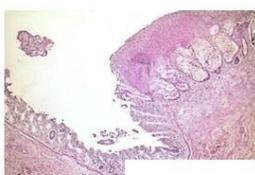
Responden preguntas tipo simce

Evaluación Formativa

Barrera Terciaria

SISTEMA INMUNE

El sistema inmunitario está formado por el conjunto de órganos y sustancias que participan en la defensa del organismo frente a patógenos.



Patógeno es aquel organismo o sustancia que puede causar daño y es capaz de desencadenar la respuesta inmunitaria





Respuesta inmunitaria

La **barrera terciaria**, última barrera defensiva del organismo, reconoce, elimina y recuerda el antígeno. Un antígeno es toda partícula capaz de desencadenar una **respuesta inmunitaria**, altamente específica, que puede ser **humoral**, producida por anticuerpos, o bien **celular**, mediada por linfocitos

1.- **Humoral**, producida por anticuerpos

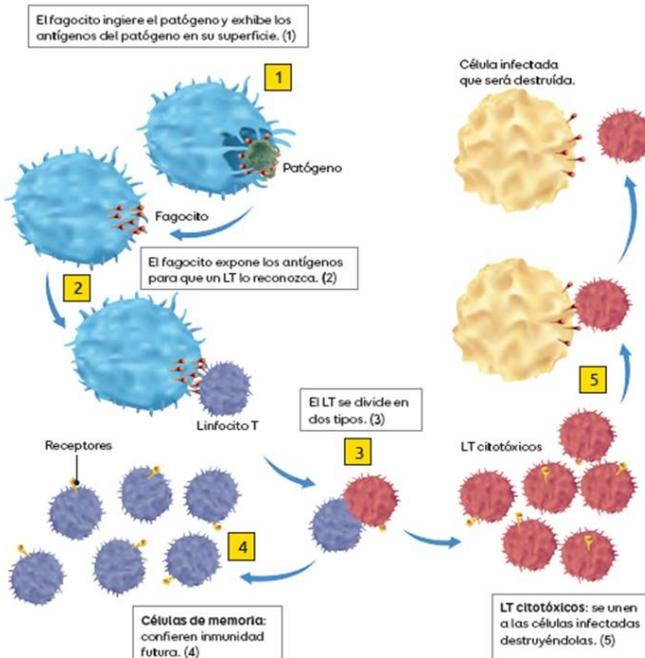
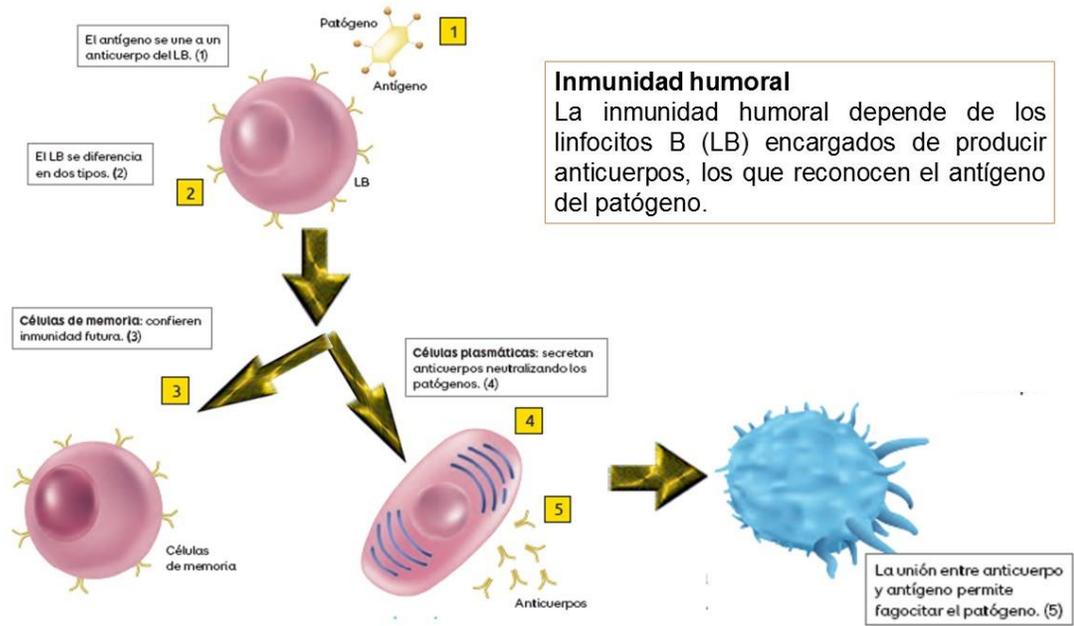
2.- **Celular**, mediada por linfocitos

1.- Inmunidad humoral

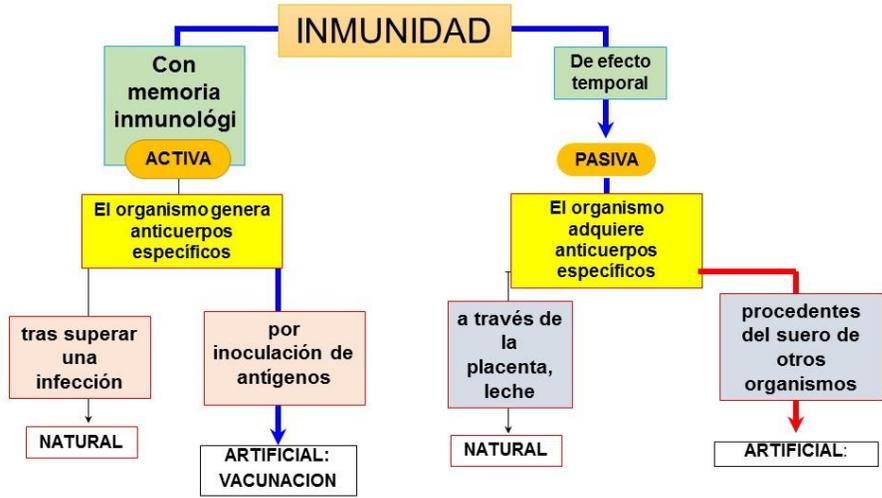
La inmunidad humoral depende de los linfocitos B (LB) encargados de producir anticuerpos, los que reconocen el antígeno del patógeno.

2.- Inmunidad celular

Depende de los **linfocitos T** (LT). Estas células poseen receptores que reconocen antígenos ubicados en la superficie de otras células y eliminan patógenos que están fuera del alcance de los anticuerpos.

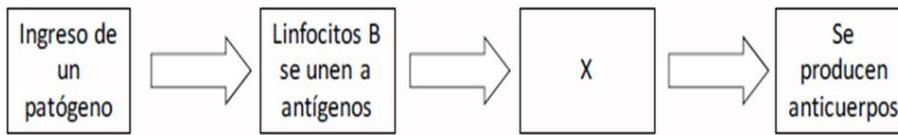


TIPOS DE INMUNIDAD



Pregunta de cierre N° 3

Observa el esquema con algunas etapas de la respuesta humoral del sistema inmune:



¿Cuál es la etapa que corresponde a la caja con la letra X?

- A. Los linfocitos B producen citotoxinas.
- B. Los anticuerpos se unen a los patógenos.
- C. Los linfocitos B producen células plasmáticas.
- D. Los macrófagos fagocitan al agente infeccioso.

Unos estudiantes de medicina tomaron muestras de bacterias desde las manos de 4 personas con distinto tratamiento de limpieza. Pusieron las muestras en placas de cultivos y después de 3 días contaron la cantidad de colonias de bacterias. Observa la tabla donde se muestran los resultados y responde

	Tratamiento de limpieza de las manos			
	Sin lavar	Lavado solo con agua	Lavado con agua y jabón	Limpieza con alcohol gel
Número de colonias de bacterias	25	10	5	4

¿Qué conclusión obtuvieron los estudiantes?

- A. Lavarse las manos solo con agua sirve para eliminar todas las bacterias.
- B. El lavado de manos con agua es más efectivo que la limpieza con alcohol gel.
- C. No lavarse las manos permite el crecimiento de una mayor cantidad de bacterias.
- D. El método de limpieza más efectivo para eliminar las bacterias es el lavado de manos con agua y jabón.

En España se realizó un experimento para evaluar la capacidad de una cerámica y bacterias para retener metales pesados. Para ello realizaron el siguiente diseño experimental:

- 1.- Pusieron trozos de cerámica estéril en una probeta con Cadmio.
- 2.- Pusieron trozos de cerámica con bacterias *Escherichia coli* en una probeta con Cadmio.
- 3.- Pusieron trozos de cerámica estéril en una probeta con Plomo.
- 4.- Pusieron trozos de cerámica con bacterias *Escherichia coli* en una probeta con Plomo.

Analiza los resultados de la tabla y responde

Los resultados fueron los siguientes:

Tratamiento	Cadmio en cerámica estéril	Cadmio en cerámica con <i>E. coli</i>	Plomo en cerámica estéril	Plomo en cerámica con <i>E. coli</i>
Porcentaje de metal retenido	6%	98%	17%	39%

¿Qué conclusión se puede extraer a partir de los resultados?

- A. La cerámica estéril no puede fijar metal sin presencia de bacterias.
- B. Las bacterias aumentan la retención de metales pesados de la cerámica.
- C. La cerámica con bacterias tienen mayor capacidad de fijar Plomo que Cadmio.
- D. La cerámica estéril es mejor fijadora de metales que la cerámica con bacterias.