



Nombre del alumno: Adrián Guadalupe Díaz Álvarez

Nombre del profesor:

Nombre del trabajo: resumen

Materia: microbiología y parasitología

Grado: 2 cuatrimestre

Grupo: B

Forma de las bacterias

Está de pueden distinguir de tres formas principales de bacterias; unas esféricas de 0.5 a 1 μm , denominadas "cocos" otras cilíndricas denominadas "bacilos" y unas espirales de 1 a 100 denominadas "espiroquetas". Los cocos, dependiendo de los planos de división que tengan y la separación que se logre entre cada célula, pueden aparecer al microscopio formando cadenas (estreptococos), racimos (estafilococos), pares (diplococos), tétradas, sarcinas (formas cúbicas). Los bacilos en general no forman agrupaciones, pero su tamaño puede variar describiéndose como bacilos cortos o cocobacilos, delgados y alargados en forma fusiforme, en forma curva descritos como vibriones y formas helicoidales.

Taxonomía y clasificación

La clasificación de las bacterias se baso en la morfología y de las pruebas químicas. El análisis del Sistemas de clasificación fenotípica. la morfología y tinción de Gram. Esta técnica de identificación se ha man tenido a lo largo del tiempo, fue descrita desde 1884 por Hans Christian Gram. Dentro de las bacterias de interés médico las mi cobacterias no se pueden observar por la tinción de Gram tradicional debido a sus componentes de naturaleza lipídica que conforman su pared celular.

Requerimientos atmosféricos para su crecimiento. Se refiere a las condiciones atmosféricas (requerimiento de oxígeno) en las cuales una bacteria puede crecer. De esta manera se tienen bacterias aerobias (atmósfera normal), anaerobias (ausencia de oxígeno) y microaerofílicas.

En los dos primeros grupos se cuenta con bacterias aerobias, anaerobias estrictas y anaerobias facultativas.

Reacción bioquímica. SU FUNDAMENTO EN LA EVALUACION DE LAS CAPACIDADES metabólicas demostradas por la utilización o rompimiento de diversos sustratos como carbo hidratos, lípidos y proteína. En la actualidad algunos laboratorios clínicos cuentan con equipos comerciales automatizados de identificación.

Reacciones serológicas. Se realizan utilizando anticuerpos específicos que reconocen estructuras superficiales en las bacterias (en especial proteínas y carbohidratos) que ayudan a identificar a nivel clínico antígenos superficiales que identifican alguna especie en particular o bien determinan serogrupos y serotipos entre una especie determinada.

Sistemas de clasificación genotípica. Utilización de técnicas muy diversas basadas en el análisis del material genético de la bacteria, entre ellas se incluyen:

Árbol filogenético universal. Comprende la clasificación de todos los seres vivos divididos en tres grupos bacteria, archaea y eucarya

Análisis de secuencia de RNA ribosómico. Este método se ha establecido como uno de los más importantes para la clasificación de bacterias como se mencionó anteriormente.

Subtipificación molecular. Utilizada cuando se requiere establecer diferencias entre cepas de la misma especie

ESTRUCTURA DE LA BACTERIA.

Aquí veremos los componentes de la célula bacteriana y también hay que decir que todas las estructuras no se encuentran en la misma célula.

Membrana citoplasmática. Estructura delgada compuesta de una bicapa de fosfolípidos con proteínas intercaladas, sirve de barrera selectiva para la entrada y salida a la bacteria de nutrientes y sustancias de desecho.

Citoplasma. Es una masa gelatinosa que contiene proteínas, aminoácidos, carbohidratos, nucleótidos, sales, vitaminas y iones disueltos. Contiene ribosomas, cuerpos de inclusión, el cromosoma bacteriano y plásmidos.

Ribosomas. Responsables de la síntesis de proteínas y del aspecto granular de una bacteria

Cuerpos de inclusión. Estructuras citoplasmáticas que se encuentran en algunas bacterias y consisten de gránulos de almacenamiento de nutrientes (carbón, nitrógeno, azufre y fósforo).

Cromosoma bacteriano. Las bacterias no tienen un núcleo definido como las células eucariotas

Plásmidos. ELEMENTOS EXTRACROMOSOMALES COMPUESTOS DE DOBLECADENA circular, tienen replicación autónoma (o sea independiente del cromosoma bacteriano)

Pilis o fimbrias. Son estructuras externas muy delgadas y numerosas en forma de "pelo" que se encuentran en la superficie de varias bacterias en especial gramnegativas.

Flagelos. Son los organelos encargados de la locomoción de las bacterias en los diferentes ambientes, en especial los acuáticos. El filamento externo es una estructura cilíndrica, hueca compuesta por un ARREGLO helicoidal de la proteína

Cápsula. Algunas bacterias forman una capa más externa que las recubre. Dicha capa está formada por polisacáridos o polisacáridos con polipéptidos empaquetados, dando una apariencia rígida, cuando esta estructura no está empaquetada y no muestra una organización se le denomina glucocaliz o slime.

CRECIMIENTO BACTERIANO

Las bacterias se reproducen de manera asexual por fisión binaria. En el proceso la bacteria se alarga al doble, el cromosoma se replica de manera semiconservativa y se genera una invaginación de la membrana y pared celular que origina una división en la mitad de la célula formando un tabique y así lograr la separación de las células.

Curva de crecimiento bacteriano. Tiene cuatro fases: 1) INICIAL O LATENCIA; 2) EXponencial o logarítmica; 3) estacionaria y 4) declive o muerte

1. Menciona tres características en las que se diferencian una célula eucariota y una procariota (bacteria).

Núcleo, uno con membrana nuclear y el otro no. La pared celular en uno está presente y el otro ausente. La reproducción: sexual y asexual y el otro solo es asexual.

2. ¿Cuál es el tamaño aproximado de una bacteria y cómo se contrasta con el de una célula humana? R= bacterias; unas esféricas de 0.5 a 1 μm , otras cilíndricas y unas espirales de 1 a 100 μm , denominadas "espiroquetas"

3. Menciona las tres morfologías básicas que presentan las bacterias.? R= las bacterias esféricas o cocos, las alargadas o bacilos y las bacterias curvadas o espirilos

4. Función importante de la pared bacteriana.? Le da forma y rigidez y la protege de la lisis osmótica

5. Diferencias estructurales entre una bacteria grampositiva y una gramnegativa.? sus capas de la bacteria y sus paredes celulares

6. ¿Cuáles serían las diferencias básicas entre la biotipificación y la serotipificación?

7. ¿Qué es un plásmido? es una pequeña molécula de ADN circular que a menudo se encuentran en bacterias y otras células

8. ¿Qué función llevan a cabo los pilis en las bacterias? intervenir en los procesos de adherencia a las células epiteliales ayudando a la colonización.

9. Función de los flagelos bacterianos.? sirve para impulsar la célula bacteriana.

10. Menciona la composición química de las cápsulas bacterianas y proporciona dos ejemplos de bacterias que muestran diferencias antigénicas de la misma.? celular de muchas bacterias y hongos. La mayoría de las cápsulas se componen de polisacárido, ya sea homopolisacárido (p. ... ej., celulosa, dextrano, levano) o heteropolisacárido

11. Menciona los dos géneros de bacterias que producen endosporas.? especializadas, no reproductivas, producidas por bacterias de la división Firmicutes. Acetonebacterium. Alkalibacillus. Ammoniphilus. Amphibacillus. Aneurinibacillus

12. Diferencia de los enlaces entrecruzados en el N-acetil murámico de las bacterias grampositivas y gramnegativas.? β 1-4 formando una cadena. El ácido murámico posee un péptido formado con varios aminoácidos como L-alanina, D-alanina, ácido D-glutámico y L-lisina o ácido diaminopimélico.

13. ¿Qué tipo de bacterias son sensibles a la actividad de la lisozima? lisozima es activa sobre todo frente a las bacterias gram-positivas, siendo menor su actividad frente a las bacterias gram-negativas.

14. Menciona ¿cuál es el componente tóxico y cuál el antigénico en el LPS?

endotoxina es una molécula altamente inmunogénica que se encuentra abundantemente en la membrana externa de las bacterias gramnegativas y desempeña un papel importante en la interacción patógeno-hospedero a través de la activación del sistema inmunitario.

15. ¿A qué se le denomina tiempo de generación de una bacteria? es el proceso por el cual una célula se divide para formar dos células iguales. El intervalo que transcurre en la formación de dos células a partir de una célula se llama generación y el tiempo requerido para esto es el tiempo de generación o tiempo de duplicación.