



Licenciatura en Medicina humana

Nombre del alumno:

Yahnisi Alejandra Alegría Hernández

Docente:

Dra. Karen Michelle Bolaños Pérez

Asignatura:

Microbiología y parasitología

Actividad:

Mapa conceptual generalidades de las bacterias

Grado: 2 Grupo: A

Generalidades de las bacterias

Fundamentos

Procariotas

Núcleo primitivo, ausencia de membrana nuclear

Eucariotas

Con núcleo definido, con membrana nuclear

Protista: Procariotas y eucariotas

7 reinos: Archae, bacteria, protozoa, Chromista, fungí, plantae y animalia

Fundamentos

Organismos unicelulares con genoma que no está envuelto en membrana nuclear, carecen de núcleo

Procariota: Bacterias y algas verdeazules

Genoma compuesto por ADN de doble cadena

División celular directa duplicando su número en cada generación

Vida libre, sistema metabólico completo para biosíntesis de moléculas energéticas

Bacterias: 1-6 micrómetros, también de 40-50 micrómetros

Forma y agrupamiento

Esféricos: Cocos, diplococos, tétradas, sarcinas, estreptococos, estafilococos

Bastón: Bacilos, diplobacilos, estreptobacilos, empalizada

Tinciones para bacterias

- Gram
- Ziehl- Neelsen

Estructura

Cápsula, pared, membrana citoplasmática, periplasma, vacuola, flagelos, finbrias, pili, citoplasma, esporas, núcleo y plasmidos

Cápsula

Material mucoso que rodea a la bacteria, constituido por polisacáridos y polipéptidos

Si la capa es muy delgada y desprendible (Limo)

Protege a la bacteria de fagocitosis y participa en adhesión

Glucocalix

Generalidades de las bacterias

Pared celular

Membrana externa

Estrato rigido que le da forma a la bacteria
También llamado esqueleto de la célula

Sostiene la membrana citoplasmática, es de consistencia dura

Protege contra efectos mecánicos

Sin pared celular la bacteria no sobrevive

En algunos casos la bacteria logra sobrevivir sin pared celular (protoplasmas y esferoplastos)

Membrana citoplasmática

Formada por 2 capas de lipoproteína

Constituye la barrera osmótica de la célula

Sitio de sistemas enzimáticos (Citocromo-oxidasa, peroxidasa, deshidrogenasa)

Transporta nutrimentos y excreta desechos

Mesosomas

Separa el citoplasma y su contenido una vez realizado la división del genoma

Mesosomas laterales: A lo largo del eje mayor de las bacterias, participa en excreción de proteínas

Mesosomas septales: Formación del tabique de división celular, asociado en la replicación del cromosoma bacteriano

Periplasma

Presente en bacterias gramnegativas

Espacio entre la membrana citoplasmática y membrana externa

Se localizan enzimas periplasmáticas para romper moléculas grandes mediante permeasas

Se acumulan las B-lactamas que destruyen el anillo B-lactámico de los antimicrobianos

Inclusiones

Almacenamiento de energía de reserva en forma de gránulos insolubles

Generalidades de las bacterias

Vacuolas

Guardan material gaseoso al interior del citoplasma

Citoplasma

Es todo el material proteico contenido por la membrana citoplasmática

Se encuentra en todos los sistemas enzimáticos del metabolismo de las bacterias

Plásmidos

Cadenas dobles de ADN circular con genes que expresan algunas características biológicas

Susceptibles de transferirse a otras bacterias

Flagelos

Filamentos largos

Formados de proteína Flagelina

Orgánulo de locomoción de la célula

Monotricas, lofotricas, anfitricas, peritricas y atricas

Fimbrias y pili

Rígidos y cortos, formados por Pilina

Fimbria: Adherencia de la bacteria a células de los tejidos

Pili: Puentes para conjugación bacteriana

Núcleo

Nucleoide, genoma o masa nuclear

Formado por ADN de doble cadena, forma circular sin extremos, contiene el código de información de caracteres biológicos de la especie

Esporas

Se produce cuando la bacterias se encuentra en condiciones desfavorables

Son muy resistentes

Se le considera forma de protección

Esporulación: Metamorfosis que sufre la bacteria (Rejuvenecimiento)

Se activa por falta de nutrimentos o agua, cambios de pH o cambios de temperatura

BIBLIOGRAFÍA

- Raúl Romero Cabello. Raúl Romero Feregrino. Rodrigo Romero Feregrino. Microbiología y parasitología humana: Bases etimológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias. Editorial médica paramericana. 4^a edición 2018