



Nombre del alumno: Diana Paola Sánchez García

Nombre del profesor: Maria De Los Angeles Venegas Castro

Nombre del trabajo: Mapa conceptual

Materia: Microbiología y bacteriología



Grado y grupo: 2-A

BACTERIOLOGÍA

2.1. CARACTERÍSTICAS BACTERIANAS

El dominio Bacteria corresponde a células procariotas, pues carecen de membrana nuclear.

Este dominio puede vivir en hábitats extremos: en las profundidades de la tierra.

Las bacterias presentan una capacidad para metabolizar hidratos de carbono.

Las bacterias tienen una gran importancia médica pues son utilizadas en la producción de antibióticos, vitaminas.

Las bacterias pertenecen al reino Monera. Los que pertenecen a este dominio son los más abundantes en el planeta.

Existen diversas enfermedades causadas por bacterias tales como: difteria, cólera, tuberculosis, sífilis, tétanos, tos ferina y fiebre tifoidea.

2.2. CLASIFICACIÓN, MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LAS BACTERIAS.

ESTRUCTURA BÁSICA:

CITOPLASMA: En él se encuentran las enzimas necesarias para la división y metabolismo bacteriano.

PARED CELULAR: En las bacterias grampositivas consta de varias capas de peptidoglucano que retienen el cristal violeta en la tinción de Gram, además de redes de ácido teicoico y ácido lipoteicoico. Las bacterias gramnegativas cuentan con dos membranas (una interna y una externa) y una capa de peptidoglucano entre ellas; en el espacio llamado espacio periplásmico.

MEMBRANA CITOPLÁSMICA: Capa más interna compuesta por proteínas y fosfolípidos. Sus funciones son: permeabilidad selectiva, transporte de solutos, fosforilación oxidativa, liberación de enzimas y reclutamiento de receptores.

CÁPSULA Y GLUCOCÁLIX: Es una cubierta formada por polisacáridos, proteínas o ambos. Cuando está bien estructurada y adherida a la célula se llama **cápsula**, de lo contrario se le llama **glucocalix**. Determina la adhesión a superficies y es una barrera contra fagocitos, etc.

FLAGELOS: Son apéndices filamentosos compuestos por proteínas de flagelina, anclados a la pared celular. Su función es el desplazamiento de la célula, este les permite responder a gradientes físico-químicos.

PILI Y FIMBRILLAS: Son órganos de fijación entre células, se relaciona con la formación de biopelículas y la conjugación.

ESPORA: Estructura formada por algunas especies de bacterias grampositivas que le confiere resistencia ante el medio ambiente y agentes nocivos.

2.3. CRECIMIENTO Y METABOLISMO:

La multiplicación celular es el crecimiento y en el caso de las bacterias a colonias, mediante reproducción asexual por la división binaria.

En un sistema cerrado su crecimiento se da en 4 fases:
- Fase de latencia: Que es la adaptación de los microorganismos.
- Fase exponencial: Una vez adaptados comienza su crecimiento exponencialmente.
- Fase estacionaria: Aquí no hay cambio en el número de células pues algunas van muriendo y unas vas creciendo.

En las bacterias la conservación de energía ocurre por medio de síntesis de ATP. Los métodos principales para generar ese ATP son: Respiración aeróbica, respiración anaeróbica y fermentación.

2.4. GENÉTICA BACTERIANA:

El genoma bacteriano consiste en uno o más cromosomas que contienen genes necesarios para codificar genes no esenciales. El cromosoma está constituido por una doble hebra de ADN circular que mide 1-6 millones de pares de bases de ADN (1-6 Mb).

Algunas bacterias poseen plasmidos que son elementos genéticos extracromosomales que contienen genes necesarios para replicarse y para su transferencia a otras células y sintetizar toxinas.

Hay parásitos intracelulares llamados BACTERIOFAGOS constituidos por ADN o ARN, que se integran al genoma bacteriano convirtiéndolo a la bacteria a un estado lisogénico.

FUENTE: Antología UDS