



Nombre del alumno: Olivar Pérez Santizo

Nombre del profesor: QFB. Iris Rodríguez Pérez

Nombre del trabajo: ensayo de bacteriología

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Microbiología y parasitología

Grado: Segundo cuatrimestre

Grupo: "A"

Frontera Comalapa, Chiapas a 14 de febrero de 2021.

Introducción

El trabajo que se presenta continuación se encuentra basado en los temas que forman parte de la segunda unidad en donde hablamos de la bacteriología por lo que es importante conocer las generalidades y las partes específicas del mismo, estos a su vez, son muy esenciales para poder conocer y aprender un poco más de la asignatura. Es por ello que los temas a desarrollar son los siguientes:

- Definición de bacteria
- Clasificación taxonómica
- Estructura celular de la bacteria
- Forma de reproducción de la bacteria

Ahora bien, como parte de la introducción es muy necesario mencionar el concepto de bacteriología, entonces decimos que la bacteriología es el estudio de las bacterias, estos considerados como causantes importantes de enfermedades en los seres vivos.

Por otro lado, la finalidad de este trabajo es que se pretende explicar lo más importante de cada apartado con el objetivo de que los temas sean fáciles de comprender para el lector.

Los objetivos son aquellos puntos importantes que debemos de tomar para visualizar el panorama al que queremos llegar, es por ello que me he permitido desarrollar algunos.

Objetivo general:

- Presentar información, clara y precisa sobre el tema principal para desarrollar una lectura, fácil, comprensible y lógica.

Objetivo específico

- Identificar puntos importantes que nos ayudan en el estudio de la bacteriología, por ejemplo, conocer definiciones, clasificaciones, estructuras, etc.

A continuación, se presenta el desarrollo del tema principal de una manera generalizada, para un mejor entendimiento.

Bacteriología

Para iniciar con el desarrollo de esta actividad y como mencione anteriormente debemos de saber que es la bacteriología por lo que nos menciona que esta es una disciplina la cual se encarga del estudio de las bacterias, partiendo desde el punto de reconocer en donde se desarrollan, o sea su hábitat, hasta como estas tiene un alto impacto en la salud de los seres vivos. Entonces puedo definir que su principal función es el estudio de las bacterias como agentes importantes, causantes de enfermedades y como agentes beneficiosos en el organismo humano y en el medio ambiente.

Ahora bien, una bacteria es un microorganismo unicelular y procarionte, que es imposible poder verlo a simple vista y que para analizarlo es necesario el uso del microscopio, se le designa este nombre ya que se encuentra constituido por una sola célula procarionte, además, estos son los microorganismos más primitivos por lo que constituyen la forma de vida más abundante en la tierra. Estos organismos carecen de un núcleo, por lo tanto, sus comportamientos dentro del mismo no son delimitados por membranas, y gracias a esa característica podemos organizarlos de acuerdo al árbol de la vida de Woese, en los dominios archae y bacteria, pero también en uno de los cinco reinos que sería en el reino monera. Por otro lado, nos menciona que las bacterias son en su mayoría un gran causante de enfermedades y que hasta cierto punto forman parte de la problemática para las instituciones de salud hoy en día, ya que como bien sabemos las enfermedades pueden ser de causa extrema, es decir, que pueden hacer un gran daño no solo a un individuo sino también a una comunidad. Decimos que las bacterias son buenas e importantes porque son parte del ecosistema y son capaces de llevar a cabo diversas actividades dentro de ella como la degradación y en el ser humano son importantes porque se encuentran dispersas en la microbiota intestinal, estando ahí ayudan a realizar actividades metabólicas, y el huésped que es el ser humano no presenta afectaciones en su estado de salud (no presenta enfermedades), por lo que es una parte muy natural dentro de él.

En cuestión morfológica podemos clasificar a las bacterias de acuerdo a su forma, aquí hallamos 3: los cocos que adoptan una Forma ovalada, los bacilos que presenta forma cilíndrica o de bastones y los espirilos que como su nombre hace referencia, estos tienen forma de espiral. De acuerdo a como se encuentren agrupadas dan paso a nuevas clasificaciones como los cocos en cadenas, cocos en bacilos, bacilos con bordes rectos, espiroquetas, por mencionar algunos. Es necesario mencionar que las bacterias adoptan una forma gracias a la

pared celular que las rodea y que han desarrollado con el paso del tiempo por esto es que también son muy abundantes dentro del ecosistema ya que las hace mucho más resistentes.

Estructura celular de las bacterias

Cuando hablamos de estructura hacemos referencia a las partes que integran a la bacteria, es por ello que en este apartado se pretende analizar y comentar cada organelo que lo conforman y las funciones que lleva a cabo.

Pared celular: esta es una de las estructuras principales por lo que se le considera vital para las bacterias ya que es esta la que le da forma a la bacteria y le da rigidez al mismo tiempo, se encuentra compuesta por diversos elementos entre ellas varias capas de peptidoglucano.

Membrana plasmática: esta es una capa más profunda que se encuentra por debajo de la pared celular, en su mayoría está compuesta por proteínas y fosfolípidos, esta membrana brinda protección celular del medio externo y además, tiene la capacidad de ser permeable selectivamente por lo que ayuda al intercambio de sustancias.

Capsula y glicocálix: menciona que es una cubierta que de igual manera tiene varios componentes como los polisacáridos o las proteínas. Por otra parte, y lo que se me hace mucho más interesante es que esta red puede ser llegar a ser 2 estructuras independientemente de cómo este formada ¿pero de qué manera sabemos que estructura es? Bueno, puede ser capsula si está debidamente bien estructurada y fijada hacia la célula o bien, por el contrario, si se encuentra formado y adherido de una forma frágil y débil se le denomina glicocálix. Su función es la de brindar protección contra la fagocitosis.

Flagelo: los flagelos son filamentos delgados, rígidos y largos que se encuentra unidos al cuerpo basal esto gracias a una estructura en forma de gancho que lo sostiene, podemos conocerlo por su forma de “cola” que sobresale en la célula y su principal función es la motora, es decir ayuda en los movimientos para que la célula tenga un mejor desplazamiento.

Pilis: estos son filamentos delgados y cortos en forma de “pelos” que se sitúan en la parte externa de la célula, se diferencia de los flagelos porque estos tienden a ser más pequeños. Aquí se pueden identificar dos tipos de Pilis: los Pilis comunes son aquellos que cumplen la función de adherencia, estos tienen un papel importante en la colonización. La Pilis sexual: este tipo como su nombre indica son las que intervienen en el proceso reproductivo de las células en donde dos bacterias hacen transferencia del material genético, a ese proceso de reproducción se le conoce como conjugación.

Citoplasma: es un fluido que participa en la división y el metabolismo de las bacterias, se encuentra al interior de la célula, alberga múltiples ribosomas, glucógeno, lípidos y compuestos de fosfato.

Estructuras citoplasmáticas: son las que se encuentran dentro del citoplasma, como el material genético que, aunque no existe un núcleo delimitado, hay un nucleoide donde se centra este material.

Ribosomas: se encuentran libres en el citoplasma, se encargan de sintetizar las proteínas requeridas por la célula en sus diversos procesos biológicos.

Cuerpos de inclusión: se encuentran compuestos por material orgánico o inorgánico. Nos menciona que sirve como almacén de compuestos energéticos que serán usados después como energía.

Esporas: las esporas son estructuras de resistencia que solo algunas bacterias pueden desarrollar, principalmente las de gram+. la principal función y como ya mencioné es la de brindar resistencia ante situaciones extremas del medio ambiente.

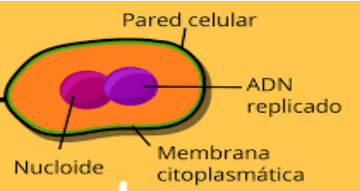



Reproducción de las bacterias

La reproducción es un proceso biológico (natural) que como sabemos permite o da paso a la creación de nuevos organismos, esta fase reproductiva es una característica común en todas las formas de vida. Por lo tanto, en este apartado se menciona el tipo de reproducción que presentan los microorganismos procariontes llamados bacterias.

La reproducción bacteriana es una fase natural que desarrollan estos organismos, pero es necesario destacar que esto solo lo llevan a cabo cuando se encuentran en medio de un ambiente con condiciones adecuadas para hacerlo, por lo tanto, estas condiciones les permite desarrollarse en periodos de tiempo muy cortos. En las bacterias hallamos un tipo de reproducción muy diferente a la de los seres eucariontes, es decir, que en las bacterias la reproducción no se lleva a cabo por fecundación para realizar el intercambio del material genético (no existe genero) sino que tienen un proceso al cual se le denomina conjugación y se caracteriza por que es ahí donde la información genética se transfiere de una célula a otra a lo que se le denomina reproducción asexual llamada fisión binaria.

La fisión binaria se caracteriza por ser un proceso en el cual de la división de una célula resultan dos células hijas, estas tienen características similares a la célula madre como lo es el tamaño y la forma. Este es un proceso común e importante en el ciclo de crecimiento de las poblaciones bacterianas.

Fisión binaria

<p>La célula que dará paso a nuevos organismos comienza a replicar su material genético (ADN).</p>	
<p>La membrana citoplasmática comienza a alargarse con la finalidad de separar las moléculas de ADN.</p>	
<p>Se forma el muro cruzado, es decir, la célula comienza a partirse por la mitad, haciendo que aparezcan 2 nuevas formas de vida.</p>	
<p>Al final, las células hijas han sido separadas, pero mantienen características similares a la madre.</p>	

Conclusión

En conclusión y como retroalimentación es necesario mencionar que la bacteriología nos brinda una información muy amplia que nos beneficia, ya que permite que conozcamos mas vida por decir así y permite adoptar nuevos conocimientos por ello es importante conocer a las bacterias en sus generalidades y especificidades.

Desde mi punto de vista la bacteriología como disciplina nos ayuda en nuestra formación académica por lo que debemos de aprovechar cada tema de la asignatura. Por otro lado, la información que presente en este trabajo fue la más resumida y analizada, para mantener un entendimiento correcto del tema principal. De igual manera, puedo decir que estos temas han sido de gran importancia, y mi manera de pensar sobre las bacterias ha cambiado completamente por lo que a través de esto pude desarrollar nuevos conocimientos para el entendimiento de la materia.

De igual manera como conclusión pude adquirir nuevos y extraordinarios conocimientos y estoy seguro que poco a poco iré aprendiendo más.

Bibliografía

Antología de la asignatura que se encuentra basada de:

- *Tazy Zavla Jorge. 2012. Microbiología y parasitología Médica Méndez Editores. 4ª Edición.*
- Brooks/ et al. 2011. Jawetz, Melnick y Adelberg, Microbiología Médica. McGraw Hill. 25ª edición.