



Nombre de alumno: María Isabel Urbina Pérez

Nombre del profesor: Maria de los Angeles Venegas

Nombre del trabajo: Cuadro Sinoptico

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Microbiología y Paracitología.

Grado: 2do acuatrimestre.

Grupo: "B"

INTRODUCCION

La bacteriología es el estudio de los procariotas y su relación con la medicina y la industria. La bacteriología evolucionó a partir de los médicos que necesitaban aplicar la teoría de los gérmenes para evaluar las preocupaciones relacionadas con el deterioro de alimentos y vinos en el siglo XIX. La identificación y caracterización de bacterias asociadas a enfermedades condujo a avances en la bacteriología patógena. Los postulados de Koch jugaron un papel importante en la identificación de las relaciones entre bacterias y enfermedades específicas. Desde entonces, la bacteriología ha tenido muchos avances exitosos como vacunas efectivas, por ejemplo el toxoide diftérico y el toxoide tetánico. También ha habido algunas vacunas que no fueron tan efectivas y que tienen efectos secundarios, por ejemplo la vacuna contra la fiebre tifoidea. La bacteriología también ha proporcionado el descubrimiento de antibióticos.

BACTERIOLOGIA

CARACTERISTICAS BACTERIANAS

Las **dominios Archaea y Bacteria** corresponden a las células procariontes, una de cuyas características es la de carecer de membrana nuclear. Con base en el estudio de fósiles y moléculas, se calcula que emergieron hace unas **3.5-4 billones de años**.

Hay bacterias con capacidad para metabolizar los hidrocarburos de origen fósil y los hidrocarburos. Actualmente se trabaja en la producción de polímeros bacterianos biodegradables para sustituir a los plásticos sintéticos. Además, mediante procesos vegetales a nivel industrial, las bacterias se utilizan en la producción de antibióticos (estreptomicina, tetraciclina, cloranfenicol, colistina, vancomicina, rifamicina, gentamicina, polimixina B, estreptomicina, son algunos de ellos).

La taxonomía de las bacterias se basa en el estudio de sus características mediante técnicas que oscilan entre las más sencillas (tinciones) y las más complejas (cultivos moleculares). Una técnica útil y de bajo costo consiste en la tinción de Gram y posterior observación de la muestra mediante el microscopio de luz para estudiar las bacterias, su forma, tipo de agrupación y color: grampositivas o gramnegativas.

CLASIFICACION, MORFOLOGIA Y ESTRUCTURA DE LAS BACTERIAS

MORFOLOGIA BACTERIANA: Las bacterias que tienen forma esférica u ovalada se denominan cocos. Y a se trifen de azul con el Gram, se les llama grampositivos. Cuando los cocos se agrupan en cadenas, se les denomina **catenococos** y cuando la hacen en racimos, se les llama **catenococos**, también se pueden agrupar en pares que reciben el nombre de **diplococos**.

ESTRUCTURA BÁSICA: En el citoplasma se encuentran todas las enzimas necesarias para división y metabolismo bacterianos, así mismo, cuenta con ribosomas de menor tamaño en relación a células eucariotas, pero no presenta mitocondrias, retículo endoplásmico ni cuerpo de Golgi. Paro celular: Con la tinción de Gram, una preparación importante de bacterias puede dividirse en dos grandes grupos: grampositivas y gramnegativas. La membrana citoplásmica: Debajo de la pared celular se encuentra la membrana citoplásmica, la capa más interna, compuesta por proteínas y fosfolípidos. Lipopolisacárido (LPS): Formado por fosfolípidos y proteínas de membrana externa. Espacio periplásmico: Espacio que se ubica entre la membrana interna y la membrana externa presente solo en las bacterias gramnegativas. Cápsula y glucocalix: Es una cubierta de grosor variable formada habitualmente por unidades de polisacáridos, proteínas o ácidos. Flagelos: Son espículas filamentosas y muy finas compuestas por el proteína flagelina dispuesta en fibras helicoidales y son anexas a la pared celular.

METABOLISMO Y CRECIMIENTO BACTERIANO

La velocidad de crecimiento es el cambio en número de bacterias por unidad de tiempo, y se expresa como el tiempo de generación, que es el tiempo necesario para que se duplique una bacteria o una población de ellas. Producción de energía: En las bacterias, la conversión intracelular de energía también ocurre principalmente por medio de la síntesis de ATP. Los métodos usados por las bacterias para generar este ATP son principalmente: Respiración aeróbica: Proceso metabólico en el que el oxígeno molecular es el aceptor final de electrones. El oxígeno es reducido a agua. Utilizada por bacterias aeróbicas.

GENETICA BACTERIANA

El genoma bacteriano consiste en uno o más cromosomas, que contienen los genes necesarios y una gran variedad de plásmidos que generalmente codifican para genes no esenciales. El cromosoma está constituido por una doble hélice de DNA circular.

Algunas bacterias poseen elementos genéticos extracromosómicos, llamados plásmidos, son pequeñas fragmentos circulares de doble cadena de DNA que se mantienen en un número estable y contienen los genes necesarios para replicarse y para su transferencia a otras células. Los transposones son segmentos de DNA de gran movilidad, simples o compuestos, dan lugar a mutaciones, ya sea por inserción o pérdida de genes o diseminación de los mismos entre células. Los ítems de patogenicidad son secuencias de DNA que se caracterizan por contener genes asociados a virulencia y que pueden estar tanto en plásmidos, como en el cromosoma bacteriano.

PATOGENICIDAD MICROBIANA

Las **especies** son, por lo general, las que tienen afinidad por los huéspedes y su función es la **especificidad**. La mayoría de las bacterias expresan más de un tipo de **especificidad**. Virulencia bacteriana: Es la capacidad que tiene la bacteria de desplazarse de un lugar a otro por medio del flagelo, en un sentido definido. Mecanismos de cohesión de fero: El hierro es un factor importante para el crecimiento de la mayoría de las bacterias. La cápsula es una red de polímeros que cubre la superficie de una bacteria. La mayoría de las cápsulas están compuestas de polisacáridos. La endotoxina o lipopolisacárido (LPS) corresponde a la membrana externa de las bacterias gramnegativas. La porción lipídica (lipido A) está embebida en la membrana externa con el resto, las porciones del antígeno "O" se extienden hacia afuera de la superficie de la bacteria.

FLORA MICROBIANA

La **flora humana normal** es el conjunto de gérmenes que conviven con el huésped en estado normal, sin causar enfermedad. La **flora basal** es la característica de cada acción del organismo y está constituida por gérmenes que siempre están presentes en ese acción. Por ejemplo: *Staphylococcus epidermidis* en la piel e *E. coli* en el intestino. En cambio, la **flora transitoria** es variable de un ser humano a otro y está compuesta por gérmenes que colonizan en forma intermitente un determinado acción.

ENFERMEDADES BACTERIANAS

Enfermedades causadas por bacterias: Botulismo: Esta enfermedad está causada por la bacteria *Clostridium botulinum*. Las bacterias podrían acceder al organismo a través de heridas o podrían habitar en alimentos que hayan sido mal enlatados o mal conservados. Una vez incubada los síntomas que se podrían originar son: Cólicos abdominales, Dificultad respiratoria que puede llevar a una insuficiencia respiratoria, Dificultad al deglutir y al hablar, Visión doble, Náuseas, Vómitos, Debilidad con parálisis (igual en ambos lados del cuerpo). Se transmite por: Heridas, Alimentos mal enlatados o conservados. Tratamiento: Se cura con un medicamento para combatir la bacteria.

OTROS: LEPTA, COLERA, NEUMOCOCCO, TUBERCULOSIS, TOS PERINA, TETANOS, NEUMONIA BACTERIANA, MENINGITIS, ETC.

CONCLUSION

La Microbiología se puede definir, sobre la base de su etimología, como la ciencia que trata de los seres vivos muy pequeños, concretamente de aquellos cuyo tamaño se encuentra por debajo del poder resolutivo del ojo humano. Esto hace que el objeto de esta disciplina venga determinado por la metodología apropiada para poner en evidencia, y poder estudiar, a los microorganismos. Precisamente, el origen tardío de la Microbiología con relación a otras ciencias biológicas, y el reconocimiento de las múltiples actividades desplegadas por los microorganismos, hay que atribuirlos a la carencia, durante mucho tiempo, de los instrumentos y técnicas pertinentes.

FUENTES

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/0f04cd66caf7e811a6cd749de3f7e4f6.pdf>