



Nombre de alumno: Laura Anilu Garcia Morales

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico 2° unidad

Materia: Microbiología y parasitología

Grado: 2°

Grupo: "A" Lic. En Enfermería

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 09 de febrero de 2021.

INTRODUCCIÓN

Las bacterias son organismos procariotas unicelulares, que se encuentran en casi todas las partes de la Tierra. Son vitales para los ecosistemas del planeta. Algunas especies pueden vivir en condiciones realmente extremas de temperatura y presión. El cuerpo humano está lleno de bacterias, de hecho, se estima que contiene más bacterias que células humanas. La mayoría de bacterias que se encuentran en el organismo no producen ningún daño, al contrario, algunas son beneficiosas. Una cantidad relativamente pequeña de especies son las que causan enfermedades.

Las bacterias están formadas por una única célula sin núcleo celular y casi sin orgánulos definidos, pero con un nucleoide (región irregular donde se halla el ADN circular de los procariotas) y una pared celular de peptidoglicano que recubre la célula por fuera de la membrana plasmática. Además, frecuentemente poseen Pili (estructuras involucradas en el intercambio de material genético entre bacterias) o flagelos para desplazarse (en el caso de que sean móviles). Algunas bacterias también presentan cápsula, una estructura rígida de protección que se encuentra por fuera de la pared celular.

Las bacterias desempeñan un papel de considerable importancia en la naturaleza. Algunas de ellas cuentan con una actividad enzimática intensa que puede aprovecharse en las industrias de fermentación; en los animales superiores, las bacterias realizan la función de agentes activos en la digestión intestinal. Cierta número de bacterias genera pigmentos (bacilo pociánico); otras formas bacterianas producen gases, depósitos de hierro o de azufre, o bien toxinas excrementadas o integradas al cuerpo celular.

La bacteriología estudia la forma, el proceso de reproducción, las condiciones favorables y desfavorables de vida de los microorganismos bacterianos y su acción patógena sobre el hombre y los animales. Los objetivos básicos de la bacteriología médica son delimitar la patogenicidad o capacidad de las bacterias para causar daños o provocar enfermedades y desarrollar remedios terapéuticos, especialmente sustancias biocidas y bacteriostáticas que, sin destruir las bacterias, impiden no obstante su reproducción.

BACTERIOLOGÍA

Características bacterianas

Microbiota del cuerpo humano

Involucrando cambios en el epitelio intestinal, modulación inmune, movimiento intestinal y el metabolismo de algunas drogas.

Metabolismo de las bacterias

Les permite llevar a cabo funciones tales como: La fijación de nitrógeno (conversión de nitrógeno gaseoso a amonio), la fijación de una cantidad importante de CO₂, la metanogénesis (producción biológica de metano), así como la reducción de azufre y hierro.

Aplicación práctica de las bacterias

Vacunas virales (citomegalovirus, hepatitis B, sarampión, rabia); proteínas y péptidos (insulina, factor estimulante del crecimiento, interferón alfa, interferón beta, factor de necrosis tumoral y otros que aún no se encuentran en el mercado); vegetales y animales transgénicos; regulación y terapia génicas.

Clasificación, morfología y estructura de las bacterias

Clasificación

-Arqueobacterias: metanógenos, halófilos, termo acidófilos.
-Eubacterias: Gram positivas y Gram negativas, bacterias rojas, espiroquetas, cianobacterias.

Morfología

-Cocos: forma esférica u ovoide.
-Bacilos: forma de bastón.

Estructura

-Citoplasma -Pared celular - Membrana citoplasmática - Lipopolisacárido
-Espacio peri plasmático -Capsula y glicocálix - Flagelos -Pili y fimbrias -Espora

CRECIMIENTO Y METABOLISMO

Fases de crecimiento

-Fase de latencia, -Fase exponencial, -Fase estacionaria y Fase de muerte.

Métodos de las bacterias para generar ATP

-Respiración aeróbica, -Respiración anaeróbica, -Fermentación

Genética bacteriana

Intercambio de material genético

Tres mecanismos: transformación, conjugación y transducción.

Tipos

-Plásmidos, -Bacteriófagos, -Transposones e integrones, -Islas de patogenicidad.

Patogenicidad microbiana

Factores que promueven la colonización e invasión al hospedero

-Fimbrias, -Pilis, -Adhesinas, -No fimbriales, -Unión e internalización a células M, -Movilidad y quimiotaxis, -Proteasa de IgA, -Sideróforos, -Cápsula, -Variación en antígenos de superficie.

Factores que causan daño al hospedero

-Exotoxinas, -Endotoxinas y otros componentes tóxicos de la pared celular, -Enzimas hidrolíticas y productos bacterianos que provocan una respuesta autoinmune.

Flora microbiana

¿Qué es?

Es el conjunto de gérmenes que conviven con el huésped en estado normal, sin causarle enfermedad.

Importancia

-Efectos directos Producción de bacteriocinas, -Producción de metabolitos tóxicos, -Reducción del potencial redox, -Consumo de nutrientes esenciales, -Competencia por receptores, -Efectos indirectos Aumento de la producción de anticuerpos, -Estímulo de la fagocitosis, -Aumento de la producción de interferón, -De conjugación de ácidos biliares.

Enfermedades bacterianas

Enfermedades causadas por bacterias

-Cólera, -Nombre: BS-WC, -Lepra, -Meningitis bacteriana, -Neumonía bacteriana, -Resfriado, -Tétanos, -Tos ferina, Tuberculosis, -Neumococo.

CONCLUSIÓN

Las bacterias han sido de gran ayuda para el ser humano ya que son esenciales para producir alimentos como los productos lácteos, y hay distintas aplicaciones de las bacterias desde la utilización de los productos químicos que son usados para la limpieza de vertidos de petróleo en el mar, también para la eliminación de residuos tóxicos. Al igual que también para la fabricación de medicamentos en el uso de algún tratamiento para algunas enfermedades.

Bibliografía

Ruiza, M., Fernández, T. y Tamaro, E. (2004). Las bacterias. En Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona (España). Recuperado de <https://www.biografiasyvidas.com/tema/bacterias.htm> el 9 de febrero de 2021.

Bacteria. (s. f.). National Human Genome Research Institute. Recuperado 9 de febrero de 2021, de <https://www.genoma.gov/es/genetics-glossary/Bacteria>

Clasificación de bacterias. (2017, 5 septiembre). Clasificación de. <https://www.clasificacionde.org>

UDS. (2021). MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGIA, licenciatura en enfermería. Comitán de Domínguez, Chiapas: corporativo UDS.