

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

NOMBRE: IRMA ROXANA HERNANDEZ LOPEZ

UNIDAD: 1Y 2 GRUPO: B

MAESTRA: AMANDA EMILTZEN QUINTERO VILLEGAS

CARRERA: LICENCIATURA DE ENFERMERIA

MATERIA: MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

ACTIVIDAD: ENSAYO

TEMA: CONCEPTO Y DESARROLLO DE MICROBIOLOGIA

FECHA: 05/03/2022



INTRODUCCION

La microbiología es una materia muy amplia y por eso en este ensayo se pretende dejar un poco en claro de que es la microbiología, en este ensayo encontraras lo que es el concepto de la microbiología, y un poco de su historia, tal como cuando surgió y clasificación de microorganismos, al igual se encontrara sobre la bacteriología, tiene una gran importancia tanto como en la vida cotidiana, como en la vida laboral, ya que gracias a esto se pueden conocer o clasificar la microbiología, al conocer sobre estos temas, podemos saber que es fundamental para nuestra carrera ya que gracias a la microbiología, se han podido descubriendo enfermedades, en tiempos pasados fue muy sorprendente como surgió la microbiología y sobretodo de qué forma, la microbiología tiene un padre y es sorprendentemente como es de fabulosa e increíble, gracias a investigaciones podemos ir conociendo más lo que es la microbiología.

MICROBIOLOGIA

La microbiología se puede definir como la ciencia que estudia los seres vivos muy pequeños, concretamente de aquellos cuyo tamaño se encuentra por debajo del poder del ojo humano. Y esto ocasiona que el objetivo de esta disciplina venga de la metodología apropiada para poner en evidencia, y poder estudiar, a los microorganismos. La microbiología tubo un origen tardío con relación a otras ciencias y gracias a la intervención del microscopio en el siglo XVII comenzó una nueva rama de conocimientos, que no existían hasta ese entonces. Y durante los últimos 150 años su progreso se limitó a una manera de descripción de tipos de morfológicos microbianos y en sus primeros intentos taxonómicos, buscaron su encuadramiento en el marco de los sistemas naturales, de los reinos animal y vegetal. Y tras la edad de oro de la bacteriología, que fue inaugurada por figuras como Pasteur y Koch, la microbiología quedo por un tiempo como una disciplina descriptiva y aplicada. Estrechamente imbricada con la medicina y esto le aportaría varios avances metodológicos fundamentales. Y mediante diversos estudios concentrados en las bacterias del suelo que poseían de capacidades metabólicas especiales, e igual incluyendo el descubrimiento que afectaban a la nutrición de las plantas, se logró hacer ver a la ubicuidad ecológica y la extrema diversidad fisiológica de los microorganismos. Y de esa manera se logró establecer una cabeza de puente entre la microbiología y las otras ciencias biológicas.

La historia de la microbiología, la microbiología se consideraba como una ciencia especializada, no aparece hasta finales del siglo XIX, como confluencia de una serie de procesos metodológicos y eso llevo a una revisión de ideas y prejuicios seculares sobre la dinámica del mundo vivo. Y según el esquema de Collard en (1976) se puede distinguir 4 etapas del desarrollo de la microbiología, el primer período, es eminentemente especulativo y se extiende desde la antigüedad hasta llegar a los primeros microscopistas, el segundo periodo, de la lenta acumulación de observaciones desde 1675 a hasta mitad del siglo XIX, el tercer periodo, de

cultivo de microorganismos, que llega hasta finales del siglo XIX, y el cuarto periodo, desde principios del siglo XX hasta nuestros días. En el siglo XIV con la intervención de los primeros lentes para corregir la visión, surgió una cierta curiosidad sobre su capacidad de aumentar el tamaño aparente de los objetos, y se dice que galileo hizo algunas observaciones microscópicas, invirtiendo su telescopio a partir de lentes montados por un tubo, la primera referencia segura sobre el microscopio fue en 1621 se debe a Constantijn Huygens. Y por otra parte el descubrimiento de los microorganismos fue obra de un comerciante holandés de tejidos, Antonie van Leeuwenhoek 1632-1723, quien en su pasión por pulir y montar lentes casi esféricas, fabrico unos cuatrocientos microscopios simples, y en 1675 descubrió que una gota de agua de estanque pululada una asombrosa variedad de pequeñas criaturas a las que llamo animálculos y en 1683 tuvo un gran descubrimiento que fue las bacterias, por eso se le considera el padre de la microbiología. De igual forma el inglés Robert Hooke 1635-1703 usando microscopios compuestos, descubrió a los hongos filamentos 1667, e igual descubrió la estructura celular de las plantas micrographia, 1655, el cual se le denomino el termino célula. El papel de la microbiología en las enfermedades, surgió durante el siglo XIX y la atención de diversos naturalistas se dirigió hacia diversas formas de animales y plantas que Vivian como parásitos de algunos otros organismos. A lo que esto se refiere es que a causa de las plantas o de los animales, los seres humanos se puede enfermar ya sea por hongos o parásitos.

Tipos de microorganismos, la microbiología es la ciencia que se ocupa del estudio de los microorganismos, la materia microbiología viene delimitado de los seres que investigan, lo que supone que abarca una enorme heterogeneidad de tipos estructurales, funciones y taxonómicos, desde las partículas no celulares como virus, hasta organismos celulares tan diéntenles como las bacterias. de igual manera se puede definir a los microorganismos como seres de tamaño microscópicos dotados de individualidad, con una organización biológica sencilla, bien sea acelular o celular, y en este último caso igual se puede presentar como unicelulares, canositos, coloniales o pluricelulares. Microorganismos acelulares, son aquellas que no tienen organismo celular, es decir no son células, ni se nutren

ni se relacionan con el medio, solo se reproducen o se replican en la célula huésped.

Microorganismos celulares, se comprende por todas las procariotas y los microorganismos eucarióticos, los protozoos, los mohos mucosos, los hongos y las algas microscópicas.

La clasificación biológica de los microorganismos, las evidencias son un proceso evolutivo son el conjunto de pruebas que los científicos han reunido para demostrar como la evolución es un proceso característico de la materia viva y de todos los microorganismos que viven en la tierra, los seres humanos clasifican a la biodiversidad para ordenar y entender a los seres vivos y a lo largo de la historia, se van creando nuevos modelos taxonómicos y todo es gracias a los avances que tiene en la ciencia, Whittaker en 1959 creó un nuevo sistema de la clasificación en el que organiza a los seres vivos en 5 reinos que son, moneras, protistas, hongos, plantas y animales y la taxonomía se organiza en 4 dominios, que son dominio Archaea, dominio bacteria, dominio Eukarya y el dominio eukarya se divide en 4 reinos que son, reino protistas y este es el que contiene todos los organismos eucariotas, reino fungi esta tiene sus células las características de tener una pared celular compuesta por quitina, reino plantae y dentro de este grupo se encuentran las plantas terrestres y algas, este reino pertenece a los organismos eucariotas, reino animalia los animales son eucariotas y pluricelulares. La diferencia entre los microorganismos celulares y acelulares, es que las acelulares se clasifican en virus, viroides y priones y los microorganismos celulares son los que se clasifican en seres como la célula eucariota y la célula procariotas

Las características de los virus, los virus son partículas microscópicas, de estructura muy sencillas. Y tampoco tienen estructura celular ya que carecen de citoplasma y tampoco se nutren, no se relacionan, y carecen de metabolismo propio. Los virus son organismos acelulares que son constituidos por un fragmento de ácido nucleico, ADN o ARN e igual está rodeado por una cubierta proteica y el virus se clasifica de 3 maneras que son las siguientes, según su

huésped (bacterias, virus animales y virus vegetal), según el material hereditario (ADN- ARN), según la forma de la capsula. Los virus de igual manera se presentan en dos fases que son: fase extracelular, se encuentran fuera de la célula y son totalmente inertes. Fase intracelular, se adhiere a la superficie de la célula e introducen en ella sus genomas.

Virus y partículas subvirasicas, los virus son entidades no celulares de muy pequeño tamaño y cada tipo de virus consta de una sola clase de ácido nucleico (ADN O ARN) con capacidad de poder modificar varias proteínas, y algunas pueden tener funciones enzimáticas y mientras que otras son estructurales. Los viroides son un grupo de nuevas entidades infectivas, subvirasicas, descubiertas en 1967 por T.O Diener en plantas y están constituidos por una pequeña molécula circular de ARN, los viroides aislados de plantas originan una gran variedad de malformaciones patológicas. Y los virusoides constituyen un grupo de ARN satélites no infectivos. Los priones son entidades infectivas de un tipo totalmente nuevo y original y fueron descubiertos por Stanley prusiner en 1981 y a diferencia de los virus y los priones no contienen ácido nucleico y están modificados por un gen celular.

Las características bacterianas son de acuerdo al árbol de la vida de Woese, creador de la nueva taxonomía molecular y esta se basa en la comparación de especies de la fracción del ARN ribosoma, se y propone 3 dominios que son, archaea, bacteriana y estas corresponden a las células procariotas y una de sus características es que carecen de célula nuclear y pueden vivir en hábitos extremos y se encuentran las profundidades de la tierra, y la otra es eucayra y en esta se derivan los organismos eucariontes uní y multicelulares y tienen membrana nuclear y orgánulos más desarrollados. Otra clasificación de los seres vivos muy utilizadas es la de Whitaker y Murgulis y ellos clasifican los organismos en cinco reinos que son, animalia, plantae, fungí, protista y mónera y en estos reinos se incluyen todas las bacterias y cómo podemos saber la bacteriología es una gran disciplina de la microbiología y ha estado presente durante a lo largo de la humanidad. Como sabemos las bacterias son las causantes de enfermedades y

de millones de muertes, ya que las bacterias son causantes de varias enfermedades.

La tipificación de las bacterias se basa en estudios que son desde los más sencillos, hasta los más complejos estudios moleculares. Las bacterias tienen forma esférica u ovoide se domina cocos y se tiñen de un color azul con el Gram, y este se le llama grampositivos y los cocos se agrupan en cadenas y estos se le conoce como estreptococos y cuando se hacen en racimos se le llama estafilococos, de igual forma se pueden agrupar en pares y se le conoce como diplococos, las bacterias de forma de bastón se le llaman bacilos. Estas tienen una estructura básica, que una es el citoplasma y el citoplasma se encuentran todas las enzimas necesarias para división y metabolismo bacterianos, el citoplasma es el flujo gelatinoso que llena el interior de una célula delimitada por la membrana celular y esta se compone por agua, sales y otras moléculas orgánicas y tiene como función albergar los organelos celulares. La pared celular le da forma a la bacteria y su composición varía entre bacterias y consiste de varias capas de peptidoglucano formado por azúcares, la membrana citoplasma y esta se encuentra debajo de la pared celular y es la capa más interna, está compuesta por proteínas y fosfolípidos. Los flagelos son apéndices filamentos muy compuestos por proteínas flagelina dispuesta en fibra helicoidales. La Pili y fimbrias son estructuras muy delgadas y cortas que los flagelos y estos actúan como órganos de fijación entre células e igual se les relacionan con la formación biopelículas y la conjugación pilis sexuales, la espora es una estructura formada por especies de bacterias grampositivas.

La multiplicación celular es una consecuencia directa del crecimiento y esto da lugar a las bacterias, esto causa que se reproduzcan de una bacteria a colonias y esto se le denomina como división binaria, la mayor parte de las bacterias crecen de una forma exponencial, aunque hay condiciones influyentes que ayudan a su crecimiento, tales como los nutrientes en el medio, la temperatura, y factores genéticos. La genética bacteriana concierne en uno o más cromosomas, que contienen los genes necesarios y tiene una gran variedad de plásmidos que

generalmente codifican para genes no esenciales y el cromosoma está compuesto por el doble de hebra de DNA y el nucleóide sirve para poder identificar a el DNA y las bacterias son microorganismos organismos haploides y se dividen por fisión binaria, las bacterias pueden intercambiar material genético mediante tres mecanismos tales como: la transformación, conjugación y transducción.

La flora humana normal es el conjunto de gérmenes que conviven con el huésped en el estado normal, sin causar enfermedad, las funciones influyen actividades metabólicas como la producción de ácidos grasos de cadena corta y la absorción de nutrientes, la flora humana igual se le considera un mecanismo de defensa del huésped y contribuye al desarrollo de la respuesta inmunológica, la flora ayuda igual a evitar colonización de la piel o las mucosas por bacterias.

Algunas enfermedades causadas por bacterias son: botulismo y esta es un trastorno poco frecuente pero grave que se produce por las sustancias tóxicas de la bacteria llamada clostridium, algunos síntomas son: cólicos abdominales, náuseas, visión doble, dificultad de deglutir y al hablar.

Lepra esta enfermedad es causada por la bacteria Mycobacterium y esta enfermedad afecta principalmente a la piel, los nervios periféricos, la mucosa de las vías respiratorias y los ojos

Tos ferina, esta enfermedad es causada por la bacteria bordatella pertussis, esta es una infección del tracto respiratorio muy contagiosa que se puede prevenir fácilmente con una vacuna que es la de tétanos y la tos ferina es sumamente peligrosa para los niños, y se trasmite por vías respiratoria, secreciones, tos y estornudos

La tuberculosis es una enfermedad causada por la bacteria Mycobacterium y esta bacteria afecta principalmente a los pulmones y existe una vacuna para prevenir la tuberculosis es la vacuna BCG.

Conclusión

El principal objetivo es poder comprender la importancia de la microbiología, poder ver como una sola cosa, nos relaciona a muchas ramas más, la microbiología es un área muy emplea, pero llena de muchas maravillas, de igual manera podemos saber que gracias a investigaciones pasada e investigaciones que siguen surgiendo hasta entonces, podemos ver como se emplea mas este tema de la microbiología, es una gran investigación la que se hace, pero es de suma importancia, ya que gracias a todo esto podemos saber cómo se relacionan las cosas entre sí, y como pequeñas bacterias o virus pueden provocar grande enfermedades o incluso miles de muertes, podemos comprender la importancia de todo esto ya que gracias a estas investigaciones podemos prevenir muchas enfermedades o podemos ver como se componen los microorganismos o células.