



Mi Universidad

Cuadro Sinoptico

Sofía Pereyra Orantes

Microbiología

Parcial I

Microbiología

María de los Ángeles Venegas Castro

Nutrición

2do. Cuatrimestre

Microbiología

Historia

- Generación espontánea** { Inicia con Francisco Redi (1626- 1698) { Redi colocó en varios frascos un trozo de carne; selló la mitad, después de una minuciosa esterilización y dejó abiertos la otra mitad. { Descubrió que la mitad de los frascos con el trozo de carne y que no habían sido sellados tenían en su interior larvas de moscas deslizándose sobre la carne, los otros frascos que a pesar de haberse podrido lo que contenían en el interior, no presentaban larva alguna.
- Descubrimiento de los microorganismos** { Girolamo Fracastoro (1478-1553) { En 1546, enuncia la posibilidad de que las enfermedades fueran transmitidas por partículas demasiado pequeñas para ser vistas y escribe todo un libro { En 1590 dos constructores holandeses de gafas, Hans Janssen, su hijo Zacharias, construyeron un aparato con lentes de aumento que permitían ver los más pequeños objetos. En 1609 Galileo Galilei construyó el primer microscopio simple.
- Diversidad de los microorganismos** { -células (**unicelulares o pluricelulares**) que pueden ser procariontas (bacterias y arqueas) o eucariontas (hongos microscópicos, algas microscópicas y protozoos). Distinguen aquellos que no están formados por células (acelulares) y son parásitos estrictos. Se encuentran virus, viroides y priones. { Los **procariontas** no tienen núcleo ni membrana nuclear sino un material genético nucleóide no envuelto. Los eucariontas, sin embargo, sí tienen núcleo y el material genético envuelto en una membrana nuclear.

Conceptos Básicos

- Taxonomía** { Significa la ciencia de la clasificación { **Pilares:** { **Clasificación:** ordena los microorganismos según semejanzas o parentescos evolutivos en diferentes grupos o taxones. { **Nomenclatura:** asignar un nombre científico en base a ciertas reglas ya establecidas y admitidas internacionalmente. { **Tipificación** { **Identificación:** es la parte más práctica, pues nos permite meter a un microorganismo dentro de un taxón ya establecido. { Análisis de ADN

- Tipos de Taxonomía** { **Fenotípica** { La fenotípica es la más sencilla, intenta clasificar según las semejanzas entre apariencia en el momento actual, sin tener en cuenta la evolución de los mismos. { **Filogenética** { Se basa en el establecimiento de relaciones evolutivas más que en semejanzas generales. { **Polifásica** { Armoniza las clasificaciones fenotípicas y filogenéticas mediante el análisis conjunto e integración del mayor número posible de características fenotípicas, químicos taxonómicos, genéticas y filogenéticas utilizadas en taxonomía bacteriana.

- Tipos** { **Nomenclaturas** { La nomenclatura es la ciencia que nos permite asignar a los microorganismos un nombre científico concreto y admitido internacionalmente. { Nombre género y especie latinizados -Inicial denominación genérica: mayúscula - Género y especie cursiva o itálica, o en su defecto subrayados (Staphylococcus aureus o Staphylococcus aureus). - Denominación de especie (ejm S. aureus) { **Rangos** { La especie es la unidad taxonómica básica, y para poder incluir a una bacteria en la misma especie tiene que cumplir las distintas características: Hibridación mayor al 70 por ciento. Diferencias en el ARN 16S han menores al 3,4 por ciento, es decir, tiene que haber aproximadamente un 97% de similitud.

¿Que estudia ?

- Celula Procarionta** { Las células procariontas carecen de núcleo, por lo cual el ADN (una molécula única y circular) se encuentra en el citoplasma. { Contienen una molécula extra de ADN con información que no es esencial para la vida de la célula, llamada plásmido. Las células procariontas pueden tener además otras estructuras superficiales o internas { La membrana citoplásmica procarionta lleva a cabo, también, funciones de biosíntesis (síntesis de la pared celular) y de sistemas quimiotácticos. Las zonas de adhesión de las membranas constituyen receptores de los fagos y una vía de entrada de compuestos que la célula bacteriana utilizará en su metabolismo.
- Virus** { Los virus son organismos dotados de extraordinaria simplicidad, pertenecen a un nivel de organización subcelular, y marcan la barrera entre lo vivo y lo inerte. { No se nutren, no se relacionan, carecen de metabolismo propio y para reproducirse utilizan la maquinaria metabólica de la célula a la que parasitan { **Cápsida** { Todos los virus presentan, una envoltura proteica, denominada, cápsida, compuesta por el ensamblaje de una o varias subunidades proteicas llamadas capsómeros. { **Tipos:** { -Icosaédricos -Cilíndricos -Complejos -Virus con envoltura membranosa
- Estructura celular** { Se produjo la aparición del ADN, las primeras células eran procariontas, y heterótrofas: obtenían la energía necesaria de los compuestos orgánicos disponibles, mediante rutas metabólicas anaróxicas (sin oxígeno). { Las mitocondrias y los cloroplastos poseen su propio material genético, formado por un cromosoma circular, y sus propios ribosomas. { **Ácido Nucléico** { Es el componente esencial del virus y puede ser ADN monocatenario { También existen virus con ARN bicatenario (los reovirus) y otros portadores de ARN monocatenario, como es el caso de los virulentos retrovirus, entre los que se encuentran el de la gripe

Bibliografía

Universidad del sureste .2023.Antología de Microbiología.PDF