

TEMA 16 y 17

MICROBIOLOGÍA

Microorganismo.

Se trata de un extenso y variado grupo de organismos y entidades acelulares que, debido a sus reducidas dimensiones, solo pueden ser vistos con la ayuda de un microscopio óptico o electrónico e incluyen a: virus, bacterias, algas, protozoos y hongos.

Microbiología

Ciencia que estudia a los microorganismos. Se encarga de su biología, diversidad, evolución, papel que desempeñan en los ecosistemas, en la sociedad humana, animales, plantas y en nuestro propio cuerpo.

Virus

Son formas acelulares microscópicas, compuestas por un ácido nucleico rodeado por una cubierta de proteínas. Son parásitos intracelulares obligados, es decir, que tienen un requerimiento absoluto de las células hospedadoras vivas para multiplicarse.

Cápsida.

Estructura proteica presente en todo virus y que protege al ácido nucleico. A cada una de las subunidades que la forman se denominan capsómeros.

Retrotranscripción.

Proceso que permite la síntesis de una molécula de ADN a partir de ARN.

Retrotranscriptasa o transcriptasa inversa.

Enzimas presentes en algunos virus (retrovirus) capaces de invertir el flujo de información genética, ya que permite la síntesis de una molécula de ADN a partir de ARN.

Bacteriófago.

Se trata de un grupo de virus que parasitan a bacterias.

Ciclo lítico

Se trata de un tipo de ciclo biológico de un virus que finaliza con la lisis o muerte de la célula hospedadora. Podemos diferenciar en él varias fases: fijación, penetración y eliminación de la cápsida, biosíntesis de nuevos componentes del virus, ensamblaje y liberación de los virus hijos.

Ciclo lisogénico

Se trata de un tipo de ciclo biológico de un virus que no causa la destrucción de la célula hospedadora cuando se multiplica. Se caracteriza porque en un momento del ciclo su material

genético se incorpora al ADN de la célula hospedadora, denominándose profago o provirus. Este profago puede permanecer latente varias generaciones sin que se manifieste alteración alguna en la célula hospedadora. En un momento determinado un estímulo puede provocar la separación del material genético del virus y se iniciaría el ciclo lítico normal.

Retrovirus.

Se trata de un grupo de virus que se caracterizan porque su genoma está constituido por una o más cadenas de ARN sencillas que tienen la información necesaria para construir nuevos virus.

Bacteria

Es un tipo de microorganismo unicelular, con organización celular procariota, de tamaño que oscila entre 0,3 y 10µm, forma variada y que suelen vivir agrupadas en colonias. Su tipo de nutrición puede ser autótrofa o heterótrofa y su actividad puede ser beneficiosa o perjudicial para el ser humano y otros organismos.

Pared bacteriana

Cubierta responsable de la forma y rigidez de la célula que, además, la protege de una rotura osmótica en medios acuáticos. El componente principal es el peptidoglucano.

Cromosoma bacteriano.

Estructura formada por una doble hélice de ADN circular y asociado a ciertas proteínas no histonas.

Plásmido.

Pequeñas moléculas de ADN doble y circular que están presentes muchos tipos de bacterias. Son capaces de existir y replicarse independientemente del cromosoma bacteriano pueden estar integrados en este, aunque la información genética que contienen no es esencial para el crecimiento y la reproducción, pueden contener genes que aporten a la bacteria ciertas ventajas.

Cápsula bacteriana

Capa viscosa y pegajosa que se forma en la parte externa de la pared de la mayoría de las bacterias. Está hecha de sustancias glucídicas. Aporta como beneficio a la bacteria protegerla de la desecación, dificultar el ataque de los anticuerpos del hospedador y protege a la bacteria de la fagocitosis de los leucocitos.

Flagelo bacteriano.

Apéndices largos y finos, de mayor longitud que la bacteria, que se encuentran unidos a la célula por uno de sus extremos y libre por el otro. Experimentan un movimiento rotatorio que permite a la bacteria desplazarse libremente en el medio en el que viven.

Prión

Son agregados supramoleculares de glucoproteínas, responsables de causar algunas enfermedades infecciosas en las personas y en el ganado. Entre las enfermedades causadas por priones están: el kuru, el insomnio familiar fatal y la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob.

Patogenicidad.

Capacidad que tiene un microorganismo para causar enfermedad en un hospedador.

Virulencia.

Es la medida cuantitativa de la patogenicidad de un microorganismo. Se mide por el número de microorganismos que son necesarios para causar una enfermedad infecciosa.