

Nombre del alumno:

Anthony González Gordillo

Licenciatura:

Nutrición

Trabajo:

Resumen plataforma

Docente:

Dr. Rodrigo Manuel bravo

Materia:

Microbiología

Fecha de entrega:

22 de enero del año 2023

LA CÉLULA EUCARIOTA

La célula es una unidad funcional que tienen todos los organismos la cual se llega a clasificar o a dividir en tres partes que sería la membrana plasmática el citoplasma y el núcleo.

La membrana plasmática es una bicapa lipídica de fosfolípidos y otras sustancias que delimita toda la célula.

Los fosfolípidos son un tipo de lípidos que componen las membranas celulares.

El modelo de mosaico de fluido es el modelo que nos habla acerca de los fosfolípidos, estos son por así decirlo un mar de lípidos y las proteínas son las Islas.

Las células pueden ser de dos tipos la hidrofóbica que serían las que odian al agua o la que la repelen y la hidrófila la cuál es la que acepta el agua, es decir, le gusta.

La bicapa lipídica está compuesta por fosfolípidos en un 75%, colesterol en un 20% y glucolípidos en un 5%.

Las proteínas se clasifican en cuatro diferentes tipos:

1. Integrales: las cuales actúan como receptores.
2. Transmembranas: las cuales pasan por toda la bicapa lipídica y actúan como canales.
3. Las periféricas: que actúan como enzimas.
4. Glucocáliz: qué es otra capa la cual tiene una capacidad de reconocimiento

Las proteínas tienen diferentes características importantes tales como:

- Sirven como canales iónicos
- Sirven como método de transporte
- Son receptoras
- Son enzimas
- Son marcadores de identidad

Citoplasma

El citoplasma es la parte de la célula que rodea el núcleo y que está delimitada por una membrana exterior en el citoplasma de una célula eucariota se pueden encontrar ribosomas mitocondrias y algunos otros orgánulos celulares.

Citoesqueleto

El citoesqueleto ayuda a organizar las estructuras llamadas orgánulos y otras sustancias líquidas en el interior de las células y está compuesta por microfilamentos, filamentos intermedios y micro túbulos.

Microfilamentos

- Son delgados
- Compuestos por actina y miosina
- Otorgan movimiento y soporte mecanico

Filamentos intermedios

- Son más gruesos que los microfilamentos pero más delgados que los micro túbulos
- Su función es la fijación de los orgánulos

Micro túbulos

- Son los mas grnades
- Son tubos largos y huecos
- Están compuestos por la proteína tubulina

El cuerpo basal es dnode se une el cilio y el flajelo

Ribosomas

Es una estructura que se encuentra dentro de las células que participan en la elaboración de proteínas, este contiene ácido ribonucleico y su función es sintetizar las proteínas.

Retículo endoplasmático

Es una red de membranas en forma de sacos aplanados o túbulos y se divide en 2

Retículo endoplasmático rugoso

El cual su función es procesar y distribuir hidratos de carbono y fosfolípidos

Retículo endoplasmático liso

Este elabora lípidos y carbohidratos y su forma es lisa ya que a diferencia del rugoso carece de ribosomas.

La exocitosis es un método de transporte activo el cual transporta hidratos de carbono y fosfolípidos al aparato de Golgi y la endocitosis es un método de transporte activo el cual va a transportar hormonas

los métodos de transporte son dos:

1. transporte activo el cual es necesario el ATP
2. transporte pasivo no necesita el ATP.

El ATP o trifosfato de adenosina es un compuesto orgánico el cual proporciona la energía para todos los procesos del cuerpo.

El aparato de Golgi tiene las siguientes características.

- Tiene de 3 a 20 cisternas
- Tiene un cis es decir una entrada
- Tiene una trans es decir una salida
- Este modifica clasifica envuelve y transporta las proteínas es decir es una fábrica de proteínas

El lisosoma ayuda a degradar lo que no sirve de la célula

- Tiene bombas de hidrógeno las cuales hacen que tenga un pH bajo de un valor de 5
- tiene una función de autofagia y quiere decir que se come un organelo
- tiene una función de autólisis es decir se suicida
- tiene la capacidad de hacer la digestión extracelular

Mitocondria es la encargada de la producción de ATP es decir la energía del cuerpo.

DESCUBRIMIENTO DE LOS MICROORGANISMOS

Se descubren hace poco más de 300 años atrás con las observaciones de Robert hooke y Antoni van Leeuwenhoek.

Descubrimiento de los microorganismos es atribuido a anton van leeuwenhoek en el año de 1675.

Fue mediante un microscopio donde observó que una gota de agua habían muchas criaturas invisibles al ojo humano a las que denominó animálculos, por lo cual se le considera a él el padre de la biología.

La generación espontánea es uno de los factores para el avance de la microbiología ya que antiguamente se pensaba que los microorganismos procedían de la materia orgánica en descomposición.

Los parásitos son unos organismos que viven sobre un organismo huésped o en su interior y se alimenta a expensas del huésped.

Las bacterias son organismos procariotas unicelulares las cuales la mayoría de bacterias que se encuentran en el organismo no procede ningún daño al contrario son benéficas (algunas).

Los virus son entidades biológicas más sencillas diversas y abundantes en el planeta las cuales están compuestas de material genético ya sea ADN o ARN y tienen una estructura que los recubre llamada cápside la cual está formada por proteínas.

Los protozoos son organismos unicelulares microscópicos que pueden ser de vida libre o naturaleza parasitaria son capaces de multiplicarse en los seres humanos, lo cual contribuye a su supervivencia y también permite que se desarrollan infecciones graves a partir de tan solo un organismo.

TAXONOMIA FENOTIPICA

1. Sencilla
2. clasificar según las semejanzas entre apariencia en el momento actual, sin tener en cuenta la evolución de los mismos.

TAXONOMÍA FILOGENÉTICA

Establecimiento de relaciones evolutivas.

Se basa en el estudio de determinados caracteres que se suponen importar evolución de los grupos taxonómicos.

TAXONOMÍA POLIFÁSICA

Armonizar las clasificaciones fenotípicas y filogenéticas O mediante el análisis conjunto e integración del mayor número posible de características fenotípicas, quimio taxonómicas, genéticas y filogenéticas utilizadas en taxónomo bacteriano.

Rangos taxonómicos

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%

LA CÉLULA PROCARIOTA

Las células procariotas carecen de núcleo, por lo cual el ADN (una molécula única y circular) se encuentra en el citoplasma

Dentro de este grupo aparecen los microplasma, las bacterias y las cianobacterias. Además, Son principalmente unicelulares y de tamaño muy pequeño

Muchas procariontas contienen una molécula extra de ADN con información que no es esencial para la vida de la célula, llamada plásmido.

Virus

Un virus es un microorganismo infeccioso que consta de un segmento de ácido nucleico (ADN o ARN) rodeado por una cubierta proteica.

Un virus no puede replicarse solo; por el contrario, debe infectar a las células y usar componentes de la célula huésped para fabricar copias de sí mismo.

Los virus causan enfermedades infecciosas comunes como el resfrío común, la gripe y las verrugas. También causan enfermedades graves como el VIH y sida, el ébola y la COVID-19.

Los virus, las bacterias y los parásitos son organismos vivos que nos circundan. Se encuentran en el agua y la tierra, en las superficies de los alimentos que comemos y en las superficies que tocamos, como las mesadas del baño o la cocina.

Existen dos formas de clasificación de los virus. La primera contempla cuatro tipos, de acuerdo a la estructura que posean:

1. Helicoidal : Tienen forma de hélice y una cavidad central en donde se encuentra su material genético (consistente en ARN o ADN).
2. Icosaédrica: Virus medianamente esféricos y simétricos. Son los más abundantes de los que infectan a los animales
3. De envoltura: Virus que poseen una capa o envoltura de lípidos, que obtienen a partir de la membrana celular de sus células hospedadoras, y que es utilizada para inyectar el material genético dentro de la célula.
4. Complejos: Existen virus con formas más complejas que combinan los tipos anteriores e incluso pueden tener componentes adicionales, como colas de proteínas para desplazarse.

La segunda forma de clasificación se basa en el tipo de material genético que contienen:

Virus ADN: Aquellos que poseen en su interior una molécula de ácido desoxirribonucleico, ya sea de cadena simple o doble. Necesitan introducir dicho ADN al núcleo de la célula para poder iniciar su replicación.

Virus ARN: Aquellos que tienen ácido ribonucleico y pueden replicarse directamente en el citoplasma celular, sin necesidad de alcanzar el núcleo de la célula invadida.

Diversidad y taxonomía: cinco grandes grupos

El sistema de los reinos biológicos es la forma que tiene la ciencia de clasificar a los seres vivos por su relación de parentesco en la historia de la evolución.

✚ CARACTERÍSTICAS DE LOS CINCO REINOS DE LOS SERES VIVOS

Nutrición: Autótrofa (generan su propio alimento) o heterótrofa (se alimentan de otros seres vivos).

✚ Organización celular: Unicelulares (poseen una sola célula) o pluricelulares (tienen dos o más células).

✚ Tipología celular: Eucariotas (el material genético está rodeado por una membrana) o procariotas (carecen de membrana).

✚ Respiración: Aeróbica (necesitan oxígeno) o anaeróbica (no utilizan oxígeno).

✚ Reproducción: Sexual, asexual o por esporas.

✚ Locomoción: Autónoma o inmóvil.

Reino animalia

El reino Animalia es el más evolucionado y se divide en dos grandes grupos:

Vertebrados e invertebrados.

Los animales son seres pluricelulares y eucariotas de alimentación heterótrofa, respiración aeróbica, reproducción sexual y capacidad de desplazamiento.

Este reino es uno de los más biodiversos y está compuesto por mamíferos, peces, aves, reptiles, anfibios, insectos, moluscos y anélidos, entre otros.

Reino vegetal

Los árboles, las plantas y demás especies vegetales forman parte del reino Plantae, uno de los más antiguos y que se caracteriza por su naturaleza inmóvil, pluricelular y eucariota. Estos seres autótrofos, que contienen celulosa y clorofila en sus células, son imprescindibles para la vida en la Tierra al liberar oxígeno a través de la fotosíntesis. En cuanto a la forma de reproducirse, esta puede ser de tipo sexual o asexual.

Reino fungi

Este nombre se utiliza para designar al reino de los hongos, que contempla a las levaduras, los mohos y todas las especies de setas. Estos organismos pluricelulares, aerobios, eucariotas y heterótrofos contienen quitina en sus paredes celulares, parasitan a otros seres vivos para alimentarse y se reproducen mediante esporas.

Reino protista

Este grupo es el más primitivo de los eucariontes y de él provendrían todos los demás. El reino Protista es parafilético, contiene al ancestro común pero no a todos sus descendientes y engloba a aquellos organismos eucariotas que no se consideran ni animales, ni plantas ni hongos, como los protozoos.

Al ser tan heterogéneo resulta difícil caracterizarlo, ya que sus integrantes tienen muy pocas cosas en común.

Reino monera

Es el reino de los seres vivos microscópicos y aglutina a los organismos procariotas (arqueas y bacterias). Este grupo está presente en todos los hábitats y lo forman seres unicelulares sin núcleo definido. La mayoría de las bacterias son aerobias y heterótrofas, mientras las arqueas suelen ser anaerobias y de metabolismo quimiosintético.

La teoría endosimbiótica

Postula que la célula eucariótica moderna, evolucionó en etapas mediante la incorporación estable de simbioses quimiorganotrofos y fototrofos del dominio Bacteria, que pasaron a ser mitocondrias y cloroplastos, respectivamente.

Hongos heterótrofos

Los Hongos, heterótrofos, son importantísimos en los procesos de biodegradación y reciclaje de materia orgánica en los suelos y otros ecosistemas. Ambos grupos presentan paredes celulares, salvo los hongos mucosos.

Filogenia y árboles filogenéticos.

La filogenia es el estudio de las relaciones evolutivas. Un análisis filogenético no sólo nos indica las relaciones evolutivas entre las secuencias o especies, cuales descienden de ancestros comunes, también puede indicarnos cuales son las distancias entre ellas.

Arboles filogenéticos

Un árbol filogenético es un diagrama que representa las relaciones evolutivas entre organismos. Los árboles filogenéticos son hipótesis, no hechos definitivos.

El patrón de ramificación en un árbol filogenético refleja cómo las especies u otros grupos evolucionaron a partir de una serie de ancestros comunes.

En los árboles, dos especies están más relacionadas si tienen un ancestro común más reciente y menos relacionado si tienen un ancestro común menos reciente.

Hongos y levaduras

la levadura son hongos unicelulares, muy pequeños, que, para poder observarlos en detalle, necesitamos de un microscopio.

estos microorganismos son muy abundantes en la naturaleza y se encuentran tanto el suelo, en las plantas (semillas, frutas, flores, etc.), como en el intestino de los animales.

Los hongos (moho) son organismos microscópicos que viven en la materia animal o vegetal.

Ayudan en la descomposición de la materia muerta y a reciclar los nutrientes en el medio ambiente.

Tipos de reproducción

La reproducción sexual se realiza a través de la fusión de gametos, que por lo general implica la participación de dos progenitores, un individuo masculino que produce espermatozoides y un individuo femenino.

En la reproducción asexual no intervienen células sexuales que lleven a cabo una fecundación. En este caso sí interviene una sola de las células: el óvulo. El óvulo forma un nuevo ser sin haber sido fecundado, y por supuesto, este proceso sólo ocurre en hembras.