



**Nombre de alumno: FÁTIMA LIZBETH PONCE
SOBERANO**

**Nombre del profesor: SILVINO DOMÍNGUEZ
PÉREZ**

Materia: MORFOLOGIA Y FUNCIÓN

Grado: Tercer cuatrimestre

Grupo: 3 "A"

Comitán de Domínguez Chiapas, 2022.

PASIÓN POR EDUCAR

INTRODUCCIÓN

Es unidad mínima de un organismo capaz de actuar para autopropetuarce. Todos los organismos vivos están formados por células, algunos organismos microscópicos como bacterias y

Protozoos, son células únicas, mientras que los animales y plantas están formados por muchos millones de células organizadas en tejidos y órganos. Por tanto, no se consideran seres vivos.

La biología molecular y celular abarca el estudio de las células en función de su constitución molecular (morfológica) y la forma en que cooperan entre sí para constituir organismos muy complejos (metabolismo), como el ser humano para poder comprender cómo funciona cualquier organismo vivo sano, cómo crece y se desarrolla y qué falla en caso de algún trastorno, es imprescindible conocer las células que lo constituyen.

CÉLULAS

Teoría celular.

Explica la constitución de la materia viva a través de la célula. Postulados de la teoría celular se han resumido la célula en unidad anatómica de todo ser viviente y Unidad de origen de todo ser viviente y Por último la unidad fisiológica de todo ser viviente.

Clasificación

Las células Procariotas

Son estructuralmente Compuestas Conforman a los Primeros organismos del tipo Pluricelular. Estos tenían un ADN abierto circular, el cual se encontraba disperso en el citoplasma ausente de núcleo. La célula no tenía orgánulos a excepción de ribosomas - ni estructuras especializadas. Como no poseen mitocondrias, los Procariotas obtienen energía del medio mediante reacciones de glucólisis en los mesosomas o en el citosol. Sus mayores representantes son las bacterias.

Las células eucariotas

Son más complejas que las Procariotas. Surgieron de las células Procariotas. Tienen mayor tamaño y su organización es más compleja, con presencia de orgánulos, lo que permite la especialización de funciones, el ADN está contenido en un núcleo permeable con doble membrana.

Características de la célula

Características Estructurales

- Individualidad.
- Contiene un medio interno acuoso, el citosol.
- Poseen material genético en forma de ADN.
- Tiene enzimas y otras proteínas.

Características Funcionales

- Nutrición.
- Crecimiento y multiplicación.
- Diferenciación.
- Señalización.
- Evolución.

Formas de la Célula

- Células epiteliales.
- Glóbulo blanco.
- Neurona.
- Célula hepática.
- Glóbulos rojos.
- Células musculares.
- Espermatozoide.
- Célula conectiva.

Tamaño de la Célula

Microscópicas:

Glóbulos rojos: Eritrocitos miden aproximadamente 7.5 μm de diámetro y de 80 a 100 fL de volumen.

Espermatozoides: Mide aproximadamente cabeza de 5 a 8 μm y una cola de 50 μm de longitud.

Adiposito: De 10 a 200 micras y representa el 95% de la célula.

Fibroblasto: Miden de 50 a 100 micras de longitud, 30 de ancho y 3 de espesor.

Leucocito: Su tamaño oscila entre los 8 y 20 μm (micrómetros).

Miofibrilla: Tiene una longitud de 1 a 2 micras.

Neurona: Las células nerviosas son grandes miden hasta 150 micras y se pueden encontrar alimmentos celulares de 4 a 5 micras.

Macroscópicas:

Huevo de avestruz: Es la célula más grande y que se puede observar a simple vista de ojo humano, su tamaño es 16 cm.

Funciones de las células

Funciones vitales, las realizan todos los seres vivos y son la nutrición, la relación y la reproducción.

La nutrición: Consiste en obtener materia y energía. Puede ser por nutrición autotrofa que significa que fabrican los compuestos orgánicos necesarios para vivir o la nutrición heterotrofa que significa que obtienen la materia orgánica de otros seres vivos.

La relación: Consiste en captar información del medio y usarla para la supervivencia.

La reproducción: Consiste en dar lugar a nuevos seres vivos, semejantes a sus progenitores.

MEMBRANA PLASMÁTICA

La célula, ya sea perteneciente a organismos procariontas o eucariontas, requiere de una barrera física que la separe y en determinadas situaciones, la aisle del medio externo. A su vez necesita también mantener el contacto con el medio, ya que de él obtiene los nutrientes esenciales para la vida. Esta separación física entre el medio interno y el externo es la membrana celular. Las

características de la membrana dependen del tipo de célula, aunque presentan componentes comunes, como son la presencia de una bicapa o matriz lipídica y proteínas.

Las membranas celulares no sólo presentan una función de barrera estática, sino que desempeñan funciones específicas:

- Protección de la célula frente a posibles agresiones externas.
- Mantenimiento de la presión osmótica.
- Intercambio de determinadas moléculas hacia el interior y/o el exterior celular.
- Mantenimiento de proteínas capaces de realizar funciones específicas como puede ser el transporte selectivo de moléculas, o de determinadas reacciones enzimáticas, entre otras.

- Transducción de señales mediante fijación selectiva a determinadas entidades químicas a través de receptores.
- Reconocimiento celular y posible fusión con otras células.
- Mortalidad de determinadas células u orgánulos.

Composición.

En la composición química de la membrana intervienen diversas moléculas: Lípidos, Proteínas y Glúcidos. Los Lípidos se encuentran dispuestos en forma de bicapa mientras que las proteínas se disponen en forma irregular y asimétrica entre los mismos. Estos componentes confieren un cierto grado de movilidad a la membrana dando lugar al modelo conocido como Mosaico fluido (Singer & Nicholson, 1972).

Componentes Principales de las membranas celulares son:

- Fosfolípidos.
- Esteroides.
- Glucolípidos.
- Lipopolisacárido.
- Proteínas.

ORGANELAS

Las organelas celulares son o aquellas estructuras que se encuentran dentro de una célula. Por ende, varían su morfología, pues se diferencian entre sí: Por la función que cumple cada una de ellas dentro de un distinto organismo celular, es decir existe una distribución subcelular la misma que lleva como principal función el desempeño de diversas tareas especiales en el interior de las células de nuestros organismos.

Llegaron a adquirir una clasificación de los cuales se destacaron las más importantes como: el núcleo, con su función principal de almacenamiento de información genética; las mitocondrias capaces de generar energía química y los ribosomas importantes al momento de sintetizar las proteínas. Por esta razón es que se encuentra rodeados de una membrana la misma que es capaz de aportar las funciones que llegan a cumplir cada uno de ellos.

Existen cinco funciones que llegan a cumplir cada uno de ellos. y son:

Reticulo Endoplásmico o Endoplasmático:
La mayor función de este retículo es el procesamiento o síntesis de proteínas, sin embargo, existen varias funciones secundarias que forman parte de este orgánulo.

Aparato de Golgi:

Cuya función se centra en manejar las proteínas sintetizadas por el retículo endoplasmático y de esta manera lograr transformarlos y enviarlos al resto del organismo. Cuando estas proteínas circulan por medio del aparato de Golgi con llevan un procedimiento encaminado a la modificación mucho antes de haber sido liberados.

Mitochondrias:

Este es un orgánulo celular que forma parte de las células eucariotas y esta se encarga de la descomposición de nutrientes y posterior la síntesis de trifosfato de adenosina además, la ATP es producto de la respiración celular que aporta energía necesaria para la célula.

Lisomas:

Son estructuras de gran tamaño que comprenden enzimas hidrolíticas y proteolíticas que se encargan a la degradación de material intracelular heterofagia o autofagia que consiguen llegar a ellos.

Peroxisomas:

Debe su nombre a su capacidad para producir peróxido de hidrógeno, como función metabólica de hidrógeno, como función metabólica principal tiene el rompimiento de ácidos grasos de cadenas muy largas por medio de procedimientos de oxidación.

MEMBRANAS

Los organelos membranosos son el conjunto de membranas que se relacionan entre sí por medio de vacuolas y que transportan moléculas en su interior o en su membrana.

Membrana Plasmática:

La membrana plasmática está formada por una bicapa lipídica conformada por fosfolípidos que tiene embebidas proteínas y carbohidratos.

Retículo endoplasmático liso:

El retículo endoplasmático liso se compone de una serie de membranas intracelulares que se encuentran adheridas a la membrana nuclear.

Retículo endoplasmático rugoso:

Es una red de sacos aplanados o cisternas formadas por membranas que presenta continuidad con la membrana externa.

Aparato de Golgi:

El aparato de Golgi está formado por unas curvas estructuras denominadas dictiosomas compuesta por cisternas que son unos sacos aplanados, un poco curvados y con los extremos dilatados estas no tienen comunicaciones entre ellas y están rodeadas de vesículas.

Lisosomas:

Los lisosomas son orgánulos celulares o estructuras rodeadas por una membrana de forma esférica. Producidas por el aparato de golgi que tienen en su interior enzimas hidrolíticas que se utilizan para degradar lípidos y proteínas. Solamente se encuentran en células de origen animal.

Vacuolas:

Las vacuolas son sacos membranosos derivados del retículo endoplasmático rugoso y el aparato de golgi. Se encuentran especialmente en plantas, hongos y algas.

Mitochondrias:

Son unos orgánulos celulares compuestos por una doble membrana, la externa envuelve el interior de la mitocondria del citoplasma y la interior forma las crestas mitocondriales.

Cloroplastos:

Son organelos vegetales conformados por un sistema membranosos de doble membrana, la membrana externa contiene en el interior del organelo y la interior se se repliega formando el estroma que rodea los tilacoides, estos se apilan formando grana que contienen la clorofila.

NO MEMBRANOSAS

Los organelos u orgánulos celulares no membranosos lo constituyen el citoesqueleto, centrosoma, cílios y flagelos, Pared celular y el Glucocálix.

Citoesqueleto:

El citoesqueleto se conforma por una red de filamentos que se interconectan y que sirven como sostén o esqueleto de la célula, manteniendo la forma celular y reorganizándose para permitir el movimiento y posición de los orgánulos durante los procesos de división celular. Se encuentra en todas las células eucariotas.

Microtúbulos:

Los microtúbulos son fibras en forma de tubos huecos de un grosor de 25 nanómetros formados por una proteína globular llamada tubulina que se constituye de dimeros con dos conformaciones la alfa tubulina y la beta tubulina.

Filamentos intermedios:

Los filamentos intermedios tienen un grosor de entre 8 y 10 nanómetros, están formados por proteínas filamentosas.

Microfilamentos:

Los microfilamentos son orgánulos celulares no membranosos que están conformados por dos proteínas en forma de filamentos: la miosina y la actina.

Centrosoma:

También denominado citocentro es el centro dinámico de las células tanto animales como vegetales. De él depende tanto los movimientos externos de cilios y flagelos como los internos de los orgánulos durante la división celular a lo largo del huso cromático.

Cilios y flagelos:

Los cilios y flagelos son orgánulos celulares no membranosos que constituyen prolongaciones móviles del citoplasma. Se diferencian en su cantidad y longitud, pero no en su origen.

Pared Celular:

La pared celular es una cubierta rígida que rodea a las células vegetales. La pared celular de las células vegetales está compuesta por celulosa, polisacáridos, sales minerales y agua que forman varias capas sucesivas que se forman a medida que la célula crece y aparecen de afuera hacia dentro.

Glicocalix

Está presente solo en células animales y permite que estas permanezcan unidas entre sí. El glicocalix se compone de glucolípidos, polisacáridos y glucoproteínas.

CONCLUSIONES

La célula es el eje primordial para el desarrollo de la vida de ella depende el desarrollo de los eslabones del individuo esta constituye el pilar fundamental para el desenvolvimiento de organismo unicelular y pluricelulares, gracias a que sus funciones poseen especificidad es posible la realización de la reproducción relación y nutrición que permite el desenvolvimiento de la célula con su entorno, sin la célula sería imposible la existencia de varios organismos con diversidad celular, cabe recalcar que el tamaño y forma juegan un papel importante en la funcionalidad de los tejidos, órganos y posteriormente sistemas.

La célula es el organismo más importante que conforma el organismo de los seres vivos ya que con el estudio de la célula he podido aprender su composición y las diversas formas que poseen.

BIBLIOGRAFÍA

Unidad II

1. Rossel Piug et al. (2001) Morfología Humana, Generalidades y Sistemas Somáticos. Generalidades de la morfología y ontogenia Morfología. (pág 73- 120).

2. Langman, J. Embriología Médica. Editorial médica Panamericana 10a Edición. Desarrollo embrionario (pág. 21- 90).