

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**Medicina Humana**

**Bioquímica Medica**



**La Célula**

**Q.F.B. Alberto Alejandro Maldonado López**

**Ana Kristell Gómez Castil****lo**

**1-B**

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre del 2022

**INTRODUCCIÓN**

La célula es una unidad vital, anatómica y funcional de los seres vivos estas pueden estas aisladas así como también pueden estar agrupadas, llevan a cabo múltiples funciones que ayudan a que cada sistema contribuya a la homeostasis (estado de equilibrio entre todos los sistemas) de todo el organismo, existen 200 tipos de células, cada tipo de células cumple un papel específico para llevar acabo las diversas funciones del organismo, dentro de ellas podemos encontrar una variedad de formas, dentro de ella lleva sus componentes que son necesarios para que esta cumpla su función, que sus componentes son el agua, minerales, lípidos, proteínas, azucares y ácido nucleico. La célula es el componente básico de todos los seres vivos, pues estas contienen el material hereditario del organismo y pueden hacer copia de si mismas a este proceso se le conoce como división celular, el ser humano está compuesto por células que estas nos brindan la estructura al cuerpo, estas pueden absorber los nutrientes de los alimentos que consumimos, las células convierten estos nutrientes a energía y realizan sus funciones.

El científico Robert Hooke fue el primero que estudio los tejidos vivos al microscopio, el que vio por primera vez la célula, en 1665 observo atreves de un microscopio un delgado corte de corcho que estaba formado por pequeñas cavidades poliédricas a las que le llamo células, esta teoría pretende que todos los organismos están compuestos de células, que la célula es la unidad básica de la vida y que todas las células provienen de otras células.

**LA CÉLULA**

La biología celular o citología es la encargada de estudiar la estructura y las funciones de las células, así como las partes que están compuesta y sus funciones que llevan a cabo.

Las células forman parte de múltiples acciones a las que ayudan a los sistemas del organismo, de forma parecida todas las células comparten estructuras y funciones clave que les permite hacer sus actividades. Además, las células están compuestas por partes que llevan a cabo diferentes funciones para su correcto funcionamiento:

* **Membrana plasmática:** es una barrera selectiva que regula el flujo de materiales tanto en su interior como exterior celular, además que funciona como medio de comunicación entre una célula y otra célula. Esta controla las sustancias que recubre las células o puede ser también un filtro de bacterias, en ella se encuentra el citosol que es el líquido intracelular, que dentro de se encuentran varios tipos diferentes de orgánulos, se puede también encontrar lípidos, colesterol, glucolípidos, proteínas y hidratos de carbono, en ella se lleva a cabo la difusión facilitada donde es mas selectiva el paso de proteínas.
* **Citoplasma:** está constituida de agua, moléculas inorgánicas y orgánicas, reservan glucógeno, lípidos y compuestos de fosfatados, donde se encuentran algunos componentes como pueden ser: nucleoide, plásmido, ribosomas, cuerpos de inclusión y tilacoide, en esta se encuentran todos los componentes de la célula desde la membrana plasmática y el núcleo, dentro del citoplasma se encuentra el citosol y los orgánulos.
* **Citosol:** es la porción liquida del citoplasma que contiene agua, solutos disueltos y partículas en suspensión dentro de él se encuentran varios tipos y diferentes orgánulos podemos encontrar en este son el citoesqueleto, los ribosomas, el retículo endoplasmático liso y rugoso, el aparato de Golgi, los lisosomas, los peroxisomas y las mitocondrias.
* **Núcleo:** orgánulo grande que alberga la mayor parte del ADN (ácido desoxirribonucleico) de la célula, contienen miles de genes que controlan casi todos los aspectos relacionados con la estructura y la función de la célula.
* **Nucleoide:** región dispersa en la parte del citoplasma donde se encuentra el material genético ADN.
* **Citoesqueleto:** está elaborado por proteínas, cada célula tiene una forma distinta y el citoesqueleto su función dándole forma, es una red formada por filamentos proteicos principalmente se encuentran los; Microfilamentos, filamentos intermedios y los microtúbulos que se encuentran extendidos en el citoplasma.
* **Centriolos:** estos forman parte de la división celular, se unen mediante uniones proteicas, son proteínas y cuando se dispersan reciben nombre de asper

Como se había dicho antes las células cuentan con orgánulos los cuales son estructuras especializadas dentro de la célula las cuales llevan a cabo funciones específicas de la reproducción celular. La cantidad de orgánulos varía dependiendo de cada célula y la función que cumplen y estos suelen cooperar con la homeostasis, describiremos brevemente los orgánulos que conformas a una célula.

* **Centrosoma:** son los encargados de organizar los microtúbulos para asi ayudar a los procesos de división celular.
* **Cilios y flagelos:** los flagelos son orgánulos de movimiento es decir mueven a las células y son largos, surgen en la membrana plasmática y se extienden por toda la pared celular un ejemplo de este podemos decir que son los espermatozoides y los cilios son de tamaño corto y se extienden en la superficie de la célula estos funcionan con el arrastre de partículas para su beneficio de ellas así como un remo, un claro ejemplo de los cilios puede verse en las vías respiratorias altas en las vellosidades las cuales atrapan partículas como polvo o polen y así no lleguen a los pulmones.
* **Ribosomas:** son los lugares donde se lleva a cabo la síntesis de proteínas que ayudaran dentro del núcleo, del citosol y también en las mitocondrias.
* **Retículo Endoplásmico:** el retículo endoplasmático encuentra desde la membrana nuclear hasta el citoplasma, esta se diferencia en dos partes en retículo Endoplásmico liso y el retículo endoplasmático rugoso. El retículo endoplasmático rugoso sintetiza glucoproteínas y fosfolípidos y el retículo endoplasmático liso sintetiza ácidos grasos y esteroides como lo son los estrógenos y testosterona y almacena las células de calcio que ayudan a la contracción muscular.
* **Aparato de Golgi:** Su función es sintetizar, empaquetar, y secretar productos celulares hacia los compartimientos externos e internos, es el encargado de modificar, clasificar y transportar las proteínas del retículo endoplasmático rugoso, así como también forma vesículas secretoras de las proteínas procesadas en el líquido extracelular de la célula y los conduce a otros orgánulos como a los lisosomas.
* **Lisosomas:** estos son los responsables de la digestión celular desechando orgánulos que ya no sean funcionales dentro de la célula, así como también transportan productos finales de la digestión al citosol, es decir que esta compuestas por enzimas digestivas, estas se encargan de degradar sustancias negativas, entrando el material y saliendo degradado.
* **Peroxisomas:** estos son los encargados de oxidar sustancias orgánicas como ácidos grasos y aminoácidos, estos son muy abundantes en el hígado.
* **Proteosomas:** estructuras diminutas que contienen enzimas conocidas como proteasas las cuales degradas las proteínas innecesarias, dañadas o defectuosas haciéndola en pequeños fragmentos.
* **Mitocondria:** es el principal sitio donde se genera el ATP a través de las reacciones químicas de la respiración celular aeróbica, así como también cumple papeles importantes en la apoptosis.
* **Vacuola:** son sacos grandes aislados, rodeados por una membrana que no tiene estructura interna, presenta diferentes formas y tamaños, esta desempeña una gran variedad de funciones.

Las células suelen clasificarse en dos grandes grupos:

**Células procariotas:** son las encargadas de formar a los organismos vivientes unicelulares (hongos, parásitos, bacterias), una de las principales características de las células procariotas es que su material genético se encuentra disperso en su citoplasma apenas reuniéndose una parte llamándose así Nucleoide. Estas células carecen de envoltura nuclear por lo que el material genético se encuentra en el citoplasma, en la región del nucleoide, estas carecen de organelos diferenciados

**Células eucariotas:** se les llama células eucariotas a todas las células con un núcleo celular delimitado, dentro de las células eucariotas se encuentran las células del cuerpo humano. Podemos decir que estas células poseen un núcleo verdadero en el que este contenido el material genético, este contiene organelos membranosos y son mas grandes y complejas que las procariotas.

**Muerte celular:**

Las células pueden ser eliminadas en cualquier momento de su ciclo celular. Esta eliminación puede estar medida por sus mecanismos internos celulares o por la acción de agentes externos, en las células eucariotas se han definido tres fases de muerte celular que son la apoptosis, autofagia y la necrosis.

Conclusión

Los seres vivos están compuestos por células y que estas son su unidad básica, está compuesta por orgánulos que cada uno de estos tienen una función específica, con ellas es posible la reproducción, relación y nutrición que permite el desenvolvimiento de la célula con su entorno, el tamaño y forma dependen de la funcionalidad de los tejidos, de los órganos y a sistemas.

La célula es el organismo más importante que conforma el organismo de los seres vivos, gracias a este estudio de la célula se a podido aprender su composición y las diversas formas que poseen, sin la célula seria imposible la existencia de varios organismos con la diversidad celular, recordando que el funcionamiento de la célula es gracias a su núcleo.

Bibliografía

Libro. Principios de anatomía y fisiología.13av edición.Tortora y Derrickson.pdf

Capitulo El Nivel Celular De La Organización.

Libro. Biología Celular. Geral Karp.8av edición. Pdf