



Mi Universidad

Ensayo

Raúl Antonio García Angeles

La Célula y sus Organelos

Parcial I

Bioquímica

Hugo Nájera Mijangos

Licenciatura En Medicina Humana

Ier. Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 06 de septiembre de 2024

LA CELULA Y SUS ORGANELOS:

La célula es el lugar en el que podremos encontrar la organización de la materia más pequeña con la suficiente capacidad para realizar la metabolización y así mismo tener la capacidad de reproducirse, por lo que tiene vida y es la responsable de las características vitales más importantes de los organismos, en ella podemos estudiar todas las reacciones químicas necesarias para mantenernos como individuos y como especie, hacen posible la generación de nuevos materiales para crecer, reproducirse, repararse incluso autorregularse así mismo como la energía para ellos. El cuerpo humano está compuesto por billones de células la cual ayuda a dar estructura al cuerpo, absorben los nutrientes de los alimentos que convierten estos nutrientes de los alimentos que convierten estos nutrientes en energía y realizan funciones específicas; las células tienen el material hereditario del organismo y se pueden copiar de sí mismas.

Los organelos de las células son los elementos por los cuales las células cumplen con sus funciones necesarias para llevar a cabo la función de la célula en las cuales podemos encontrar los siguientes organelos; Los **POROS NUCLEARES**: Este es el complejo más grande de proteínas dentro de la célula, a pesar de tener pocas proteínas estas presentan 30 tipos diferentes de proteínas llamadas nucleoporinas, los poros nucleares tienen una estructura compleja con simetría octagonal y un componente cilíndrico alrededor del eje de transporte, se encarga de comunicar al citoplasma. La **ENVOLTURA NUCLEAR**: Se encarga de limitar al núcleo y separa al contenido nuclear del citoplasma la cual está complementada por una doble membrana, ambas son diferentes bioquímicamente funcionalmente, poseen un gran número de perforaciones llamados poros nucleares. El **NUCLEOPLASMA**: Esta constituye el medio interno del núcleo contiene proteínas, enzimas, nucleótidos de ADN (Ácido Desoxirribonucleico) y ARN (Ácido Ribonucleico), iones y agua, su consistencia es coloidal; en el nucleoplasma se encuentran 1 o 2 nucleólos, la cromatina en este sitio realiza la síntesis y el empaquetamiento de los ácidos nucleicos. El **NUCLÉOLO**: lo encontramos en el interior del núcleo es ligeramente esférico y de apariencia densa, consiste en una gran acumulación de diversas macromoléculas como lo son el ADN y el ARNr y proteínas; generalmente hay 1 o 2 nucleólos y su tamaño puede variar su función está relacionada con la síntesis del ARNr (Ácido Ribonucleico Ribosómico), el ensamblaje de los componentes de los ribosomas y la síntesis del ARNt (Ácido Ribonucleico de Transferencia). El **NÚCLEO**: Es el organelo más importante de la célula y generalmente tiene la forma esférica y se ubica en el centro y contiene

la mayor parte del ADN, regula sus funciones y se le considera el centro de control genético y de las actividades celulares que esta constituido por cuatro partes como la envoltura nuclear, el nucleoplasma, la cromatina y el nucléolo. La **CROMATINA**: El ADN se encuentra en el interior del núcleo, separado del resto de las moléculas que contiene la célula la cual esta asociado con proteínas llamadas histonas formando la cromatina que tiene la forma de una red de gránulos y cadenas; cuando la cromatina se pliega y empaqueta forma unas estructuras compactas llamadas cromosomas los cuales contiene la información hereditaria de los organismos. El **RETÍCULO ENDOPLÁSMICO RUGOSO**: Es un sistema de membranas organizadas de una red de túbulos ramificados y sacos aplanados interconectados, estos se inician en la membrana externa de la envoltura nuclear y están distribuidos por todo el citoplasma, la función que desempeña se relaciona con la síntesis y ensamblaje de proteínas (específicamente en el ribosoma) por lo que las células secretoras tendrán mas cantidad de RER. El **RETÍCULO ENDOPLÁSMICO LISO**: Es semejante al retículo endoplasmático rugoso, pero más tubular y sin ribosomas adheridos por lo que tiene aspectos lisos la función que realiza esta relacionada con la síntesis de lípidos. El **CITOPLASMA**: la mayor parte de la masa de las células que se sitúa entre la envoltura nuclear y la membrana plasmática esta constituido por el 75% de agua, sales minerales, gran variedad de iones, azúcares, proteínas, ácidos grasos y nucleótidos en el tiene lugar la síntesis de proteínas y su degradación así mismo el desarrollo de la mayoría de las reacciones del metabolismo intermedio de la célula, existe una amplia red de fibras proteicas llamadas citoesqueleto. Las **MITOCONDRIAS**: Son organelos de forma alargada, se encuentran en el citoplasma esta lleva a cabo es la respiración aerobia es decir están relacionadas con la producción de energía (síntesis de ATP –Adenosin Trifosfato) esta puede aumentar su numero de acuerdo con las necesidades de la célula ya que se pueden reproducir por fisión o bien pueden disminuir por autofagia están formadas por dos membranas la externa que es lisa y permeable y la interna que es impermeable a iones y semipermeable a pequeñas moléculas entre las dos membranas se encuentra el espacio intermembranoso que está lleno de fluidos y una gran variedad de enzimas. Los **CILIOS**: Estos son organelos que ayudan a la locomoción o desplazamiento de materiales son estructuras. El **CITOESQUELETO**: Se constituye en una red organizada de filamentos y túbulos de diferentes proteínas, interconectados entre sí, que se distribuyen por toda la célula a través del citoplasma y van desde la membrana plasmática al núcleo. Las funciones que realiza están relacionadas con la estabilidad en la forma de la célula y la organización del citoplasma, además interviene en una gran variedad de procesos dinámicos

como lo son: el transporte intracelular de materiales, el movimiento de las células (locomoción), así como de sus organelos y estructuras, está formado por tres tipos de fibras: microtúbulos, microfilamentos y filamentos intermedios. La **MEMBRANA PLASMÁTICAS**: Es una estructura flexible que está presente en todas las células esta regula el paso de sustancias, capta los cambios en el exterior y responde a ellos y permite la interacción de entre las células y actúa como una barrera selectiva y semipermeable. El **APARATO DE GOLGI**: Está compuesto por 3 partes lo integran: el lado cis por donde entran las moléculas provenientes del retículo endoplásmico, las cisternas intermedias donde se procesan dichas moléculas y el lado trans desde donde se reparten a otros compartimentos este realiza la recepción y modificación de las proteínas y lípidos que ha sido construidos en el retículo endoplasmático y los prepara para la expulsión de la célula y también es un centro de reparto, salen las vesículas con moléculas procesadas hacia la membrana plasmática. Además, interviene en la formación de los lisosomas. Los **LISOSOMAS**: Son vesículas grandes que provienen del aparato de Golgi y contiene enzimas digestivas y esta compuesta por una membrana sencilla que presenta en su interior protección contra las enzimas que contiene ya que no son permeables esta se encarga de degradar y destruir todo aquello que puede ser dañino para la célula. Los **FLAGELOS**: Generalmente tiene uno o dos flagelos están formados por proteínas su función es el movimiento de tipo ondulante iniciándose en la base y propagándose hacia el ápice. El **CENTROSOMA**: Esta localizada en el área central se considera principalmente centro organizador de microtúbulos y a partir de el se origina una estructura llamada huso mitótico y es responsable del desplazamiento de los cromosomas a los polos opuestos de la célula. El **RIBOSOMAS**: Son estructuras muy pequeñas formadas por ARNr y proteínas están presentes en todas las células y se localizan libres en el citoplasma adheridos al retículo endoplasmático formando el RER en los cloroplastos y las mitocondrias las mitocondrias se encargan de sintetizar las proteínas necesarias para la célula.

Como hemos visto a lo largo de este ensayo de cada una de las células y sus funciones de cada uno de los organelos podemos concluir con la importancia de cada uno de los organelos ya que cada uno de ellos cumplen con funciones específicas mismas que ayudan a la célula a cumplir con su tarea la organización de la materia por la que tiene vida y es la responsable de las características vitales más importante de nuestro organismo en la que podemos estudiar todas las reacciones químicas necesarias para mantenernos como individuos y como especie.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS :

- *Célula Eucariota*. (s/f). Unam.mx. Recuperado el 06 de enero de 2019, de <http://objetos.unam.mx/biologia/celulaEucariota/index.html>
- Gomez, D. R. D. C. (08 de agosto de 2019). UDS *antología microanatomía*.
- R. la E. de. (s/f). *BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA CÉLULA*. Unam.mx. Recuperado el 15 de julio de 2020, de <http://objetos.unam.mx/biologia/celulaEucariota/pdf/eucariota.pdf>