



Lizeth Guadalupe Ramírez Lozano

1° B

Q. F. B. Alberto Alejandro Maldonado López

Bioquímica médica

“La célula”

PASIÓN POR EDUCAR

12 de septiembre de 2022

Comitán de Domínguez, Chiapas

La célula

En este ensayo hablare un poco acerca del componente básico, del componente esencial en nuestro cuerpo el cual es la célula, sobre las múltiples funciones que realiza que ayudan a que nuestro cuerpo funcione de manera correcta, abordar diversas reacciones químicas que nos ayudan en los procesos vitales, además de hablar un poco acerca de las estructuras que se encuentran dentro de las células que también son esenciales ya que al igual tiene diferentes funciones que en conjunto son algo maravilloso que permiten la vida.

En nuestro cuerpo encontramos alrededor de 200 tipos de células las cuales se forman gracias a células ya existentes en un proceso llamado división celular, en el cual las células se dividen en dos células idénticas y cada una de ellas cumple un papel muy importante en nuestro cuerpo; para comenzar sabemos que la biología celular se encarga de estudiar las estructuras y funciones de las células.

Como bien sabemos la célula se divide en tres partes principales las cuales son: la membrana plasmática, el citoplasma y el núcleo.

Membrana plasmática

Es la encargada de la superficie externa es flexible y resistente al igual separa su medio interno del medio externo, rodea el citoplasma, además de ser una barrera selectiva que regula la entrada y salida de sustancias. Algunas proteínas permiten la transferencia de las moléculas hacia el interior y hacia el exterior y algunas otras funcionan como receptores de señales. La estructura de la membrana plasmática consiste en dos capas que están formadas por tres tipos de moléculas: el 75% de fosfolípidos, 20% colesterol y 5% glucolípidos. La membrana del colesterol es anfipática tiene una cabeza polar que está unida a los fosfolípidos y una cola no polar que se encuentra entre las colas de los ácidos grasos de los fosfolípidos.

La membrana tiene proteínas integrales y periféricas, la primera se extiende hacia el interior lo que hace que atraviesen por completo la bicapa lipídica sobresaliendo en el citosol y el líquido extra celular al igual son anfipáticas, sus regiones hidrofílicas sobresalen al líquido extra celular y sus regiones hidrófobas se extienden por las colas de los ácidos grasos, funcionan como transportadores y receptores. Las periféricas se unen con las

cabezas polares de los lípidos o con proteínas integrales situadas ya sea en la parte externa o interna de la membrana.

Gracias a la fluidez de la bicapa lipídica le permite autosellarse si existe algún desgarro o punción, es decir, se cierra de manera espontánea y eso hace que la célula no estalle. También es permeable lo que hace es dejar pasar sustancias, e impermeable quiere decir que no deja pasar sustancias por suerte la membrana es selectiva en este aspecto y es gracias a ello que se da la permeabilidad selectiva. La membrana atraviesa por diferentes procesos de transportes los cuales se dividen en dos: Pasivos y activos

Pasivos encontramos:

- Difusión: que es el movimiento de moléculas mediante el uso de energía cinética.
- Difusión simple: es el movimiento pasivo de una sustancia sin ayuda de las proteínas de transporte.
- Difusión: es el movimiento pasivo a través de proteínas transportadoras.
- Osmosis: es el movimiento pasivo de moléculas de agua en forma selectiva desde un área con mayor concentración de agua hasta una de menor concentración.

Activos encontramos:

- Transporte activo: es un proceso activo en el cual la célula consume energía para mover una sustancia
- Endocitosis: es el movimiento de una sustancia dentro de la célula, pero en forma de vesícula.

Citoplasma

Esta formado por todos los contenidos celulares y tiene dos principales componentes los cuales son el citosol y los orgánulos que ahí se encuentran y son encargados de diferentes funciones.

El citosol es el líquido intracelular el cual cubre a todos los orgánulos, representa el 55% del volumen celular, y entre el 75% y el 90% está formado por agua. Aquí encontramos al citoesqueleto el cual es una red de filamentos que se extienden por todo el citosol, existen tres tipos de filamentos 1) microfilamentos: son los elementos más delgados y están hechos de proteínas de actina y miosina y su principal función es generar movilidad, soporte y forma a la célula. 2) microvellosidades: carecen de movilidad son abundantes

en la célula y están encargadas de la adsorción. 3) filamentos intermedios: son más gruesos que los filamentos pero más delgados que los microtúbulos están compuestos por diferentes proteínas y ayudan a fijar los orgánulos en su posición como el núcleo. 4) microtúbulos: son los más grandes, además de largos y huecos formados por proteínas de tubulina, participan en el movimiento de orgánulos como las vesículas secretoras, o los cromosomas al momento de su división.

A continuación describiré de manera simple algunos de los orgánulos que encontramos en la célula:

Centrosoma: son estructuras cilíndricas cada una compuesta por tres complejos de 9 microtúbulos (tripletes) ordenados en forma circular.

Ribosomas: aquí es donde se sintetizan las proteínas, y aquí se encuentra la mayor concentración de ácido ribonucleico, algunos ribosomas están adheridos a las paredes del retículo endoplásmico, además de que también se encuentran dentro de las mitocondrias.

Retículo endoplásmico: existe el rugoso que son una red de sacos aplanados y se encuentran cubiertos por ribosomas en el se lleva la síntesis proteica y el liso el cual tiene forma tubular el cual carece de ribosomas y aquí se lleva la síntesis de ácidos grasos y esteroides.

Aparato de Golgi: después de sintetizar las proteínas en el ribosomas pasan para acá, al igual son membranas aplanadas y permiten modificar, ordenar y envolver las proteínas.

Lisosomas: son vesículas rodeadas por membranas que se forman en el aparato de Golgi, las cuales digieren una gran variedad de moléculas.

Mitocondrias: son las que generan la mayor cantidad de ATP debido a su respiración aeróbica, una célula puede tener desde cientos hasta miles de mitocondrias.

Núcleo

Tiene forma de esfera, la mayoría de las células solo tienen un núcleo, está separado del citoplasma por una doble envoltura llamada membrana nuclear, además cuenta con poros nucleares que controlan el movimiento de las sustancias entre el núcleo y el citoplasma. También cuenta con un nucléolo que hacen síntesis de los ribosomas, además de que

sintetizan grandes cantidades de proteínas. El núcleo es tan importante ya que en el se encuentran gran cantidad de genes que se organizan a lo largo de los cromosomas y como bien sabemos contamos con 46 cromosomas.

Si bien nos dimos cuenta la célula puede ser algo tan pequeño que logra enormes cosas, además de que contiene una gran cantidad de estructuras que nos regalan diferentes funciones que permiten la vida, al igual que la reproducción gracias a su proceso de meiosis, en conclusión y siendo sincera jamás me había adentrado tanto a estudiar sobre la célula y al realizar este ensayo me di cuenta de que podrá ser poco pero representa un nuevo conocimiento que a lo largo de la carrera es fundamental porque estoy conociendo como es que nuestro cuerpo funciona gracias a todas esas pequeñas células que en nosotros habitan.

Bibliografía

Gerard J. Tortora, B. D. (2011). El nivel celular de organización . En *Principios de anatomía y fisiología* (págs. 63-91). Buenos Aires : Medica panamericana.

(Gerard J. Tortora, El nivel celular de organización , 2011)