

**Nombre del alumno: Mayra Grissel Mollinedo Noyola**

**Nombre del profesor: Q.F.B Alberto Alejandro Maldonado López**

**Nombre del trabajo: LA CELULA**

**Materia: Bioquímica médica**

**Grado: 1**

**Grupo: "B"**

**Carrera: Medicina humana**

El presente trabajo se refiere a la célula la unidad anatómica y funcional más pequeña del cuerpo de un organismo. Está formado por tejidos, que a su vez están compuestos por otras células. La célula constituye todo el organismo, así como los sistemas y órganos del cuerpo, son la unidad básica más pequeña de la vida. Es fácil reconocer su grandeza por la aparente sencillez de su discusión. Este tema destaca el tremendo valor de las células en comparación con otras partes del cuerpo humano. El objetivo principal de este ensayo es comprender mejor el papel de la división celular en los organismos. Esto se logra observando cómo los diferentes organismos llevan a cabo este proceso. Al mismo tiempo, se logra una comprensión integral de las fases y el orden de la división celular. Estas principalmente llevan a cabo miles de funciones y cada una es mejor en el área que le corresponde, principalmente son combinaciones de átomos y moléculas. Estas combinaciones forman alrededor de 200 tipos de células, la mayoría de las células están divididas en 3 partes esenciales; la membrana plasmática, citoplasma y núcleo. Las células procariotas carecen de núcleo y son bacterias unicelulares. Las eucariotas tienen las 3 partes principales. La membrana plasmática es una cobertura flexible pero aun así es muy resistente la membrana plasmática contienen lípidos, carbohidratos y proteínas. Los lípidos que están presente en la membrana permiten en acceso de moléculas liposolubles y están como barrera para regular la entrada y salida de sustancias. Las proteínas que están en la membrana son las de transporte, las mensajeras y las receptoras. La bicapa lipídica consiste en dos capas sobrepuestas que está formada por 3 clases de lípidos, colesterol, glucolípidos y fosfolípidos, también es importante sabes que la bicapa lipídica es anfipática ya que contiene partes polares y no polares. La "cabeza" es la parte polar, es hidrófila. Y la "cola" es la parte no polar, es hidrófoba. Las proteínas que se encuentran dentro de la membrana son integrales y periférica, depende de donde este ubicada cada una. Las integrales son las que están por toda la capa lipídica, la mayor parte de estas proteínas se encuentran sobresalidas en el citosol y en el liquido extra celular, estas proteínas son anfipáticas, estas proteínas pueden crear canales iónicos, y suelen ser selectivos, ya que solo dejan pasar un tipo de ion, la presencia de canales iónicos determina la funcionalidad de las moléculas transportadas a través de la membrana. Son transportadoras, llevando sustancias polares de un sitio a otro, suelen ser receptoras, parte de estas proteínas son enzimas. Las proteínas periféricas no están dentro de la membrana, algunas se encuentran en la cabeza y otras pueden estar cerca de las integrales, estas proteínas son más como conectores y sirve para adherir diferentes sustancias y células. El transporte pasivo es un mecanismo para transportar solutos a

través de membranas sin consumir energía. A diferencia del transporte pasivo, el transporte activo es un mecanismo que utiliza energía para transportar solutos. Los transportadores activos se dividen en primarios (requiere ATP) y secundarios (si utilizan un gradiente electroquímico transmembrana de  $\text{Na}^+$  o  $\text{H}^+$  para impulsar el transporte de azúcares y aminoácidos). La membrana plasmática encierra el contenido de toda la célula, mientras que las membranas nuclear y citoplasmática encierran varios espacios intracelulares. Los compartimentos individuales de una celda tienen contenidos muy diferentes. La compartimentación de la membrana permite actividades especializadas sin interferencia externa y permite la regulación independiente de distintas actividades celulares. Gracias a la permeabilidad se posibilita el paso de sustancias con más facilidad que otras. Las proteínas que se encuentran en transmembrana son las que actúan de forma de canal o de transporte. Dentro del transporte pasivo se generan las vesículas, estas se acercan a la membrana plasmática para liberar o ingresar sustancias. Dentro de la membrana está el proceso pasivo este mayormente es un transporte sin ayuda de otra sustancia que ayuda a esto, y la difusión facilitada si necesita un transportador o un canal. La ósmosis es una difusión que principalmente cuando el agua atraviesa la membrana plasmática al interior de la membrana. La osmosis concluye cuando el lado izquierdo y derecho contienen la misma cantidad de moléculas de agua. El transporte activo, es cuando cruzan sustancias a través de la membrana con ayuda de una proteína, participa como un agente que ayuda a tener en balance dentro de la célula. El transporte por vesículas, existen las que ingresan material desde el líquido extracelular y las que sacan desde el líquido intracelular. El citosol es una sustancia líquida compuesta mayormente por agua y su función es el mantenimiento de la célula. Los orgánulos son estructuras que se encuentran dentro de la célula, cada orgánulo cumple una función específica y cada uno tiene enzimas distintos, la cantidad de orgánulos varía dependiendo de la función del orgánulo, pero, aunque los orgánulos tienen diferentes funciones cooperan entre sí. El centriolo está compuesto por microtúbulos, principalmente de 27 microtúbulos y se encuentra cerca del núcleo. Los cilios son como un cepillo de dientes, y tienen movilidad, estos están presentes en diferentes órganos, es como un barrido que ayudan a desechar las partículas extrañas de donde se encuentren. Son donde se sintetizan las proteínas y estas dividida en dos partes unas son más pequeña que otra, ellas cumplen su función dentro del núcleo y al finalizar su función salen del núcleo y se vuelven a encontrar fuera, en el citoplasma. Se encargan en participar y producir proteínas. El retículo endoplasmático es el que rodea al núcleo el cual sirve como conector con el citoplasma.

El retículo endoplasmático rugoso es el que está encargado de las síntesis proteicas, después de que realizan dicha síntesis son liberados a la membrana. El retículo endoplasmático liso está encargado de almacenar y liberar iones. El retículo endoplasmático rugoso está rodeado de ribosomas y el liso carece de ellos. El aparato de Golgi es como una paquetería que modifica, clasifica y transporta, tiene tres partes, donde ingresan las proteínas que salen del retículo endoplasmático rugoso, estas son sintetizadas dentro del aparato de Golgi y después de que terminan de ser empaquetadas, salen clasificadas para llegar a su destino final. Los lisosomas se encuentran rodeando la membrana plasmática que salen del aparato de Golgi, son vesículas. Estas digieren y transportan su producto final al citosol, ellos se comen los productos dañados, como orgánulos, células y material extracelular. Se comen lo que no sirve dentro de la célula. La estructura de los peroxisomas es muy similar a la de los lisosomas, pero estos se encargan principalmente de oxidar. Los proteosomas son como un tonel, estos se encargan de eliminar permanentemente lo que ya no sirve, ni funciona dentro de la célula, su nombre deriva por que está compuesto mayormente por proteasas. Las mitocondrias son células que tienen una membrana externa y una interna, aquí es donde se produce la mayor parte de ATP. Las mitocondrias son las que cumplen una función importante en la apoptosis, estas se reproducen por medio de una mitocondria ya existente. Los genes que contienen en su mayoría son de la madre. El núcleo es una de las partes más importantes de una célula, las células por lo general solo cuentan con un núcleo, pero las células musculares y otras cuentan con muchos núcleos, este se encuentra solo del citoplasma debido a su envoltura tiene dos capas y son similares a la membrana plásmica la externa tiene el retículo endoplasmático rugoso, esta cuenta con poros nucleares que pasan por ella, estos mantienen las sustancias entre el núcleo y el citoplasma. El núcleo está formado por uno o más cuerpos que son los nucleolos, estos tienen importancia en la síntesis de los ribosomas. Cada uno está formado por proteínas, DNA, RNA. Se desaparecen durante la división celular y se reestructuran cuando hay células nuevas, los núcleos son los encargados de guardar los genes hereditarios de la célula (de los padres). Los seres vivos se clasifican según la cantidad de células que contienen. Esto se puede determinar observando organismos unicelulares como bacterias o protozoos, u organismos unicelulares como organismos multicelulares. Las células son sistemas increíblemente organizados que contienen muchos componentes funcionales y estructurales comunes. A pesar de ello, poseen algunas modificaciones estructurales y funcionales que favorecen sus funciones especializadas y aumentan su complejidad.

global. Esto se debe a que las células disminuyen la entropía general de su entorno circundante al mantener un alto grado de organización mientras sacrifican alguna funcionalidad.

## Bibliografías

Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2010). PRINCIPIOS DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA (13a. ed., 4a. reimp.). MEDICA PANAMERICANA.