



Nombre del alumno: Karina Montserrat Méndez Lara.

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

Nombre del trabajo: La célula.

Materia: Bioquímica.

PASIÓN POR EDUCAR

Carrera: Medicina Humana.

Grado: 1

Grupo: "C"

La célula

¿Quién descubrió la célula? La célula fue descubierta por Robert Hooke, cuando usaba un microscopio para observar las paredes celulares de un corcho. Brindando así inicio a los postulados. La célula es la unidad mínima (anatómica) y funcional de todo ser vivo, esta a su vez se forma a través de la mitosis. La célula necesita de un proceso sumamente importante que es la homeostasis; bien; que entendemos por esto, es el equilibrio que debe haber entre el medio interno y externo de la célula. La célula para que tenga un óptimo funcionamiento necesita la ayuda de muchos orgánulos que habitan dentro de ella; como el núcleo, el aparato de Golgi, membrana plasmática, citoplasma, entre otros, a continuación daré a conocer cada uno de ellos.

Partes de la célula y su funcionamiento

Dando inicio con la membrana plasmática, esta es la que divide lo que está en el interior y el exterior de la célula, se encuentra formada de dos capas, la primera de fosfolípidos que se orientan en sentido contrario y la segunda por proteínas lo que le permite a la membrana su permeabilidad; el citoplasma se puede entender como el medio que baña a los orgánulos; el núcleo tiene una forma esférica y ocupa la mayor parte de la célula, en ella se encuentra el ADN y también es en donde ocurren procesos del ARNr. En el núcleo podemos encontrar al nucléolo que permite el intercambio de sustancias entre el núcleo y el citoplasma mediante esporas, es importante recalcar que solo las células eucariotas tienen núcleo. Los ribosomas son aquellos cuerpos encargados de la síntesis de proteínas y de leer el ARNm, estos se pueden encontrar dispersos en la membrana plasmática y en el RER (retículo endoplásmico rugoso); el retículo endoplásmico lo podemos dividir en dos, los cuales serían RER y REL, el RER (retículo endoplásmico rugoso) es formado por una clase de sacos o aberturas planas y en ellas se encuentran adheridas algunos ribosomas lo que le permite que maneje el procesamiento y la distribución de algunas proteínas, seguidamente el REL (retículo endoplásmico liso) está formado por túbulos y sacos, carece de ribosomas; pero a diferencia del RER este trabaja con ácidos grasos. El aparato de Golgi también es un conjunto de sacos aplanados y se encuentra unido al retículo endoplásmico; su principal función es la de empaquetar, modificar y distribuir las proteínas que obtiene del retículo endoplásmico, en el aparato de Golgi podemos localizar a los lisosomas que son pequeñas vesículas que van a participar en el proceso de digestión, me refiero a que gracias a sus enzimas podrán hidrolizar a proteínas, polisacáridos y ácidos nucleicos. Los peroxisomas al igual

que los lisosomas son cuerpos pequeños; pero estos son encargados de eliminar el hidrogeno de las sustancias orgánicas. Los proteosomas como lo dice su nombre se van a encargar de eliminar proteínas. El citoesqueleto es una red integrada por filamentos intermedios, microtúbulos y microfilamentos que va a actuar, valga la redundancia, como un “esqueleto” que le va a dar estabilidad y movimiento a la célula. Los microtúbulos son cilindros huecos parecidos a “los macarrones de coronado” constituido por la proteína de tubulina, que aportara en dar forma a la célula; los microfilamentos se forman de proteínas de actina que darán la contracción muscular y estabilidad gracias a la presencia de ATP; los filamentos intermedios se encuentran constituidos por diversas proteínas y su función será la de repartir la tensión, así evitando el rompimiento de la célula como tal. La mitocondria es quien aportara energía a la célula debido al ATP que se genera en la matriz, al igual que la membrana plasmática tiene una membrana interna y externa.

Célula eucariota y procarionta

Empezare dando una breve definición de lo que entiendo por célula eucariota y procarionta.

La célula eucariota son las que abarcan la de los animales, plantas, hongos, algas e incluso protozoarios. Según del latín “eu” significa (verdadero) y “karyon” (núcleo), lo que significa que son todas aquellas que poseen en su composición un núcleo. Por el contrario la célula procarionta únicamente abarca a las bacterias; de igual manera del latín “pro” es (antes) y “karyon” (verdadero) que nos da a entender que carece de un núcleo.

Es importante que sepamos diferenciar a las células, por ello algunas diferencias de estas células son las siguientes:

El tamaño de la célula eucariota oscila entre 10-100 μm de diámetro y la procarionta entre 0.4-2.0 μm de diámetro, mientras que de largo la eucariota es menor a 10 μm y la procarionta de 0.50-5.0 μm . Núcleo únicamente presente en la célula eucariota. El aparato de Golgi, las mitocondrias, el RE, lisosomas y cloroplastos se encuentran ausente en las células procariontas y en las eucariotas no; ambas cuentan con genoma, pared celular, ADN extracromosómico, membrana plasmática y flagelos. La respiración de la célula procarionta se lleva a cabo en la membrana plasmática y la eucariota en la vía mitocondrial; la reproducción en células eucariotas se dará de manera sexual y asexual, en cuanto a las procariontas será asexual por fusión binaria. Pili presente en procariontas y ausente en eucariotas. Los ribosomas en procariontas será presentes en todos 70S (50S mas 30S) y en eucariotas 80S (60S mas 40S).

Proteínas de la membrana

Se abarcan únicamente dos, denominadas integrales y periféricas. Las proteínas integrales serán aquellas que llegaran hasta la membrana, la mayoría de estas se llamaran proteínas de transmembrana y principalmente se encuentran formadas por una parte hidrofílica (cabeza) y otra hidrofóbica (cola). Las proteínas periféricas son las que no se unen de manera óptima a la membrana, lo que ocasionara que trate de unir su “cabeza” con alguna proteína integral o lípido, a su vez estas cumplen un papel importante en el transporte de sustancias.

Gradientes de concentración

Los gradientes de concentración nos habla de cómo las cargas se sienten atraídas por sus cargas contrarias lo cual se denominara como gradiente eléctrico, muchas veces eso ayuda para que las sustancias sean desplazadas a través de la membrana, el gradiente es importante ya que busca la intención de pasar la membrana como una “serpiente”, lo denomino así porque ira desde lo más concentrado hasta lo menos concentrado para así estar en homeostasis.

Transporte a través de la membrana plasmática

La membrana consta de múltiples medios de transporte requeridos algunos de ellos son:

Transporte pasivo, este medio será el que no necesita de energía para realizar el movimiento de sustancias. La difusión será la que necesitara de agua; la osmosis pasara a los líquidos a través de la membrana semipermeable. El transporte activo a diferencia del pasivo será quien necesitara de energía.

La endocitosis permitirá el paso de sustancias a su medio interno, de ella se deriva la pinocitosis que es la incorporación de sustancias disueltas y la fagocitosis que incorporara sustancias sólidas. La exocitosis funcionara como un medio de salida para las sustancias.

En conclusión creo que es de suma importancia saber que es la célula, puesto que nosotros nos conformamos de ella; así como los procesos en los que esta interviene. Es inauditamente interesante de como algo tan pequeño pueden surgir cosas tan enormes. El tema de la célula es muy complejo; pero su estudio me ha colmado de conocimientos bastos e individuales que me aportaran muchísimo para los temas que aún están por venir.

Bibliografía

Elinos, F. M. (2022, 12 septiembre). *FUNDAMENTOS DE BACTERIOLOGIA*. Trillas.

Tortora, G. & Tzal, K. (2013, 20 mayo). *Principios de Anatomía y Fisiología (Spanish Edition)* (13th ed.). Editorial Médica Panamericana S.A.