



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

LIC. MEDICINA HUMANA

Diana Citlali Cruz Rios

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

Ensayo U.1 “LA CÉLULA”

Bioquímica

PASIÓN POR EDUCAR

1° C

Comitán de Domínguez Chiapas a 06 de septiembre de 2022.

LA CELULA

Este ensayo tiene como propósito dar a conocer aspectos, funciones y características fundamentales de la célula como bien se menciona en el título, este con el objetivo de poder dar a conocer un poco más sobre ellas y más que nada teniendo como principal fin, poder aprender y conocer aquellos aspectos que quizás sean muy complejos, más sin embargo con este ensayo se pretende brindar información de una forma más comprensible.

Para comenzar con este ensayo, vamos a definir que es célula como tal, para ir comprendiendo el tema, por lo tanto, podemos decir que la célula es ese componente o unidad que será fundamental para todos los seres vivos puesto que en él se presenta el material que vamos a necesitar para realizar funciones, tales como, el crecimiento, nutrición, reproducción, entre otras funciones que son vitales de mantener y que la célula tendrá dicha capacidad.

Para que la célula pueda realizar las funciones ya mencionadas, requiere de componentes como, el agua, minerales, lípidos, azúcares, ácidos nucleicos, entre otros, puesto que sin ellos, por si sola la célula pues no podría funcionar como tal. Dentro de las células existe clasificaciones y estas son: las células eucariotas y las células procariotas, vamos a ver cada una de ellas, pero primero quiero hablarles sobre aquellos componentes/organelos u orgánulos mayormente conocidos de esta forma, que son fundamentales en la estructura de las células.

Como primer orgánulo, les hablare sobre las membrana plasmática, y este orgánulo tiene la capacidad de crear una superficie que será flexible entre la parte externa y la parte interna, de igual forma podemos decir que, va a separar al medio externo del medio interno, una de sus características principales, es que funciona como una barrera o pared que va a regular el flujo de materiales o sustancias hacia el interior y el exterior de la célula, y esto ayuda a que se pueda mantener un ambiente “agradable” o “apropiado” para todas las actividades que realizara la célula y estas se efectúen con normalidad, la membrana plasmática está formado por una bicapa lipídica y esta pues tendrá la función ya antes mencionada, separar el medio interno del medio externo. Existen dos tipos de transportes que van a funcionar principalmente para la entrada y salida de sustancias en la célula, el primer tipo es, “Transporte pasivo” y este se caracteriza por no requerir de energía, y este a su vez se subdivide en “Difusión simple”, “Difusión facilitada” y “A través de un transporte”. Veamos cada una de ellas, la difusión simple, se basa más en que permite pasar sin problema alguno y con rapidez a la molécula pequeña

que quiere o necesita ingresar, la difusión facilitada va a requerir de una proteína de canal para que se pueda facilitar la entrada de iones, y como tercer transporte, tenemos el de a través de un transporte, y este se da de forma que necesita de un portador para llevar a los azúcares, aminoácidos y aquellas pequeñas proteínas.

Como segundo tipo de transporte tenemos el “Transporte activo” y este en comparación del anterior, si va a requerir de energía, en este caso a la energía la llamaremos ATP (Adenosin trifosfato), y este tipo de transporte se dará cuando una molécula quiera pasar, el ATP entrara en juego, sirviendo como “Llave” que abrirá el canal, y cuando se realice ese consumo de energía el ATP será convertido en ADP, puesto que en la acción que realiza para que la molécula pueda pasar se va a perder un grupo P.

Ahora veamos sobre el orgánulo núcleo, este orgánulo se caracteriza por ser grande, ya que en él se alberga o sitúa el material genético (ADN).

El citoplasma es otro de los orgánulos que forman parte de la célula, y este se caracteriza por ser un líquido semiacuoso en el que estarán situados todos los demás componentes de la célula, en él se encuentran tanto orgánulos membranosos como no membranosos, veamos quienes forman parte de los orgánulos membranosos...

En primera instancia tenemos al aparato de Golgi, y este tiene la estructura de ser sacos aplanados que estarán apilados, y dentro de sus principales funciones son la clasificación, maduración, y transporte de proteínas. Por consiguiente, tenemos a la mitocondria, y este se forma por un par de membranas que llegan a en cerrar dos compartimientos de fluido, y en él se lleva a cabo la respiración aeróbica, y estará formada por la membrana exterior, la membrana interior, crestas, matriz y compartimientos intermembranas.

Otro orgánulo membranoso son los lisosomas, y este tienen la función de degradar todas las sustancias tanto nutritivas como dañinas, que entran a la célula, esto gracias a que contienen diferentes enzimas digestivas, y la estructura que se le da es por medio de una membrana que rodea a los lisosomas y que esta membrana es producida por el aparato de Golgi.

Finalmente les hablare sobre el retículo endoplasmático, para poder pasar a los orgánulo no membranosos, bueno este orgánulo lo vamos a encontrar situado en la pared del núcleo, y está formado por un sistema complejo de membranas constituidos por una estructura lipoproteica. El retículo endoplasmático lo vamos a poder clasificar según tenga o no tenga ribosomas en su membrana, es decir, lo vamos a clasificar en dos tipos, y estos son “Retículo endoplasmático rugoso” (R.E.R) y “Retículo endoplasmático liso”(R.E.L) , ahora veamos cada

uno, el R.E.R, como su nombre lo menciona, si tiene ribosomas en su membrana, es de ahí donde surge su nombre, puesto que si lo queremos ver de una forma más práctica, va a tener como “pequeños granitos en su piel” dándole una textura granular, y teniendo como función la síntesis de proteínas, la segunda clasificación es el R.E.L, y este en comparación del rugoso, no va a tener ribosomas, y por tanto se va a crear una textura lisa, este tipo de retículo endoplasmático, va a estar conformados por tubulares que se van a interrelacionar entre sí, dando como función la síntesis de lípidos, y el almacenamiento de calcio, y este mineral puede salir siempre y cuando el reciba una señal, como una tercera función podemos mencionar la detoxificación, y este proceso se realizara con el fin de metabolizar sustancias toxicas liposolubles y aquellos compuestos perjudiciales para que no se acumulen en las membranas celulares, por lo tanto, las va a convertir en sustancias hidrosolubles para poder ser eliminados por la orina.

Ahora veamos los orgánulos no membranosos, y uno de ellos son los ribosomas, y podemos definirlos como esos pequeños gránulos que se encontraran en todo tipo de células, por ejemplo, el comentario que hacía en el orgánulo R.E.R, y que realizara la función de leer el ARN para poder sintetizar proteínas, como segundo orgánulo, tenemos a los centriolos, estos están formados por 9 conjuntos de 3 micro túbulos, que llegaran a formar un cilindro hueco, y van a efectuar la función de la mitosis/división celular.

El cito-esqueleto forma parte de los orgánulos no membranosos del citoplasma, y esta como tal es quien dará el soporte interno de las células, y que van a estar constituidos por 3 tipos de estructuras proteicas, estas son; micro-túbulos, micro-filamentos y los filamentos intermedios, y para concluir con esta clasificación de orgánulos, tenemos al núcleo, que como antes ya mencionado, va a ser ese orgánulo grade que va a contener el material genético, y como tal lo podemos relacionar como si fuera un “Líder de una tribu”, porque gracias a el estará dando señales para las demás funciones de los demás orgánulos y pues pueda funcionar correctamente la célula.

Ahora si ya que vimos las estructuras que van a formar parte de las células, veamos la clasificación de ellas:

- 1 Las “células procariotas”, podemos definirlos como aquellas células que son más simples, puesto que poseen membrana plasmática y que esta será quien envuelve el citoplasma y el material genético de una forma dispersa en él, puesto que no contiene un núcleo definido, y no tiene orgánulos membranosos, como los ya antes mencionados.

2 La segunda clasificación son las “células eucariotas”, y pues estos a comparación de las células procariotas si contiene un núcleo en el que se situara su material genético, además de poseer orgánulos membranosos. Y este a su vez se sub clasifica en eucariota animal y eucariota vegetal.

La membrana plasmática estará formada por lípidos y proteínas, estos tendrán la función de transferir moléculas polares e iones, mientras que los lípidos serán como una barrera de entrada o salida de partículas con cargas eléctricas o polares, la membrana plasmática en si va a tener como estructura una bicapa de lípidos, como fosfolípidos, colesterol y glucolípidos. Hablemos sobre los fosfolípidos, estos son un lípido que tiene una cabeza polar con un grupo fosfato y glicerol y es hidrofílica, además contiene 2 colas que tienen ácidos grasos y son no polares e hidrofóbicas, como tal el colesterol será una estructura polar, y contendrá un grupo hidroxilo, anillos esteroides y una cola hidrocarbonada. Y las proteínas las vamos a encontrar de 2 tipos:

1 Proteínas integrales, y estas se van a extender hasta el interior o a través de la bicapa lipídica, este tipo de proteínas se van a adherir con tanta fuerza a un lado de la bicapa por medio de enlaces covalentes con los ácidos grasos, muchas de estas proteínas son glucoproteínas, es decir, proteínas con 1 grupo hidrato de carbono.

Las porciones hidrocarbonadas de glucolípidos y glucoproteínas, van a formar a una cubierta con característica azucara llamada “Glucocalis” y este permite que se adhiera entre si, en cierto tejidos y como tal van a tener funciones un poco más amplias, y les mencionare algunas...

Como primera función será que actuaran como “Canales iónicos” en esta funciones pues van a fluir iones específicos, y casi todos los canales iónicos serán seleccionados, es decir, elegirán solo 1 tipo de ion.

Como su segunda función es de “Transportadoras” va a movilizar como su nombre lo menciona, será como un medio de transporte nada más que de forma selectiva para una sustancia polar.

Otra de las funciones es de “Conectores” dichas funciones pues va a unir a las proteínas en las membranas plasmáticas de las células o con los filamentos proteicos.

De igual forma tendrán la función de ser “Marcadores de identidad” que como bien puede sonar lógico por su nombre, nos va a permitir distinguir las células propias de las extrañas estos gracias a las glucoproteínas y glucolípidos.

Y ya para terminar con este ensayo les hablare sobre el segundo tipo de proteínas...

Bueno el segundo tipo de proteínas son, las proteínas periféricas, estas no están tan adheridas a la membrana con tanta firmeza como las proteínas integrales, y se unen a las cabezas polares de los lípidos y como funciones esenciales es que pues estas ayudaran a sostener la membrana plasmática y ayudan a la fijación de las proteínas integrales.

Como pudimos leer y comprender en este ensayo, llegamos a la conclusión de que la célula va a ser esa pieza fundamental para todos los seres vivos, independientemente de la clasificación de la célula que cada ser pues contenga, ya que como se mencionó pues funcionan para que se puedan ejercer funciones vitales, de igual manera es de suma importancia incluso pues para el desarrollo de la vida de ella, incluso podemos llegar a decir que sin la célula sería imposible la existencia pues de varios organismos con diversidad celular, y podemos destacar que tanto el tamaño como su forma pues llegan a formar un papel muy importante en la funcionalidad de los tejidos, órganos y pues posteriormente de los sistemas.

Bibliografía

Derrickson, T. y. (2006). EL NIVEL CELULAR DE ORGANIZACIÓN. En G. J. Derrickson, *Principios de Anatomía y Fisiología* (págs. 63-91). Mexico D.F: Editorial medica panamericana .