



Universidad del
sureste
Campus Comitán
Licenciatura en
medicina humana



ENSAYO: Célula y organelos

Nombre: Casandra Guillen Nájera

Materia: Bioquímica

Grupo: "A"

Grado: 1°

Docente: Hugo Nájera Mijangos

Comitán de Domínguez Chiapas a 03 de mayo de 2024

Introducción

Las células son las unidades estructurales y funcionales básicas de todos los organismos multicelulares, todos los sistemas vivos están conformados por células. La célula es el elemento más pequeño que se le considera que tiene vida debido a que es la unidad morfológica y funcional de todos los organismos. Los procesos que generalmente asociamos con las actividades diarias del organismo como protección, ingestión, digestión, absorción de metabolitos, eliminación de residuos, movimientos, reproducciones e incluso la muerte son todo el reflejo de procesos similares que ocurren dentro de cada una de los miles de millones de células que constituyen el cuerpo humano. Es así como las células de diferentes tipos utilizan mecanismos similares para sintetizar proteínas, transformar energía y mover sustancias esenciales hacia la célula.

Principales partes de la célula

Membrana plasmática

La membrana plasmática, también llamada membrana celular, se encuentra en todas las células y separa el interior de la célula del ambiente exterior. Las cadenas de hidrofobas de ácidos grasos se enfrentan entre sí para formar la porción interna de la membrana, mientras que las cabezas polares hidrofílicas de los fosfolípidos conforman las superficies extracelular e intracelular de la membrana. Esta regula el transporte de materiales que entran y salen de la célula, también proporciona un entorno estable dentro de la célula y una de sus funciones de ellas es el transporte de nutrientes dentro de la célula aparte de también ser el transporte de sustancias tóxicas fuera de la célula.

Citoplasma

Es la bicapa lipídica que consiste en 2 capas yuxtapuestas "espalda con espalda" formada por tres tipos de moléculas lipídicas que son fosfolípidos en un 75%, colesterol en un 20% y glucolípidos en un 5%. Los fosfolípidos contienen grupos de fosfato por otro lado el colesterol contiene un esteroide con un grupo OH hidroxilo unido a él y por último glucolípidos que están formados por un hidrato de carbono unido a un lípido, siendo su función la de alojar y mantener un entorno óptimo para los orgánulos celulares.

Núcleo

Es un orgánulo grande, que alberga la mayor parte del ADN de la célula. Dentro del núcleo, cada cromosoma, que es una molécula única de ADN asociada con varias proteínas, contiene miles de unidades hereditarias denominadas genes que controlan casi todos los aspectos relacionados con la estructura y la función de la célula.

Nucleolo

El nucléolo es una estructura esférica que se encuentra en el núcleo de la célula que se compone de ARN y proteínas; es el lugar donde se elaboran los ribosomas, los cuales ayudan a unir los aminoácidos para formar proteínas.

Citoesqueleto

Es un entramado dimensional de proteínas que provee soporte interno en las células, organiza las estructuras internas e interviene en los fenómenos de transporte, tráfico y división celular.

Organulos

Son las diferentes estructuras contenidas en el citoplasma de las células, principalmente las eucariotas, que tienen una forma determinada. Los orgánulos incluyen los sistemas membranosos de la célula y los compartimentos limitados por una membrana que llevan a cabo las funciones celulares metabólicas, dependiendo de energía y generadoras de energía, así como componentes estructurales no membranosos. Todas las células tienen el mismo conjunto básico de orgánulos que se clasifican en orgánulos membranosos con (membranas plasmáticas que separan el ambiente interno del orgánulo del citoplasma). Por otro lado están los orgánulos no membranosos los cuales son (carentes de membrana plasmática) adoptan formas vesiculares y tubulares.

Organulos membranosos

Membrana plasmática: Es una bicapa lipídica que forma el límite de la célula, así como los límites de muchos orgánulos dentro de la célula.

Reticuloendoplasmático rugoso: Es una región del retículo endoplasmático asociada con ribosomas, en donde se sintetizan y modifican proteínas.

Reticulo endoplasmático liso: Es una región del retículo endoplasmático carente de ribosomas implicada en la síntesis de lípidos y esteroides

Aparato de Golgi: Es el responsable de la modificación, la clasificación y el empaquetado de proteínas y lípidos para su transporte intracelular o extracelular, las proteínas que entran de los ribosomas hace que salgan en vesículas secretorias.

Endosomas: Participa en los mecanismos de (endocitosis) la cual su función es la de clasificar las proteínas que le son enviadas por las vesículas endocíticas y redirigirlas a diferentes compartimentos celulares que serán sus destinos finales.

Lisosomas: Organulos pequeños con enzimas digestivas que se forman a partir de endosomas mediante la producción dirigida de proteínas de membranas específicas del lisosoma y enzimas lisosómicas.

Vesículas de transporte: Son las (pinocíticas, endocíticas y aquellas con cubierta) están involucradas en la endocitosis y la exocitosis. Varían en la forma y el material que transportan.

Mitocondrias: Esta proporciona la mayor parte de energía a la célula (ATP)

Peroxisomas: Pequeños organulos involucrados en la producción y degradación de H₂O₂ y en la degradación de ácidos grasos.

Organulos no membranosos

Microtubulos: Es el que con junto con los filamentos de actina e intermedios forman elementos del citoesqueleto.

Filamentos: Aparte de ser parte del citoesqueleto se clasifican en dos grupos: en filamentos de actina (son cadenas flexibles de moléculas de actina) y filamentos intermedios (que son fibras parecidas a cuerdas formadas por diversas proteínas);

Centriolos: Son un par de cortas estructuras cilíndricas que se encuentran en el (centro de organización de microtúbulos) o centrosoma, y cuyos derivados originan los cuerpos basales de los cilios.

Ribosomas: Es donde se sintetizan proteínas y las mueve al aparato de Golgi, hay ribosomas adheribles y libres.

Proteasomas: Complejos de proteínas que degradan enzimáticamente proteínas dañadas o innecesarias en polipeptidos pequeños y aminoácidos.

Conclusión

Las células son las unidades estructurales y funcionales básicas de todos los organismos multicelulares, es una estructura constituida por tres elementos principales: membrana plasmática, citoplasma y núcleo donde se encuentra el material genético (ADN), tienen la capacidad de realizar las tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. La membrana citoplasmática celular rodea la célula y controla las sustancias que entran y salen, es la bicapa lipídica que consiste en 2 capas yuxtapuestas “espalda con espalda” formada por tres tipos de moléculas lipídicas que son fosfolípidos en un 75%, colesterol en un 20% y glucolípidos en un 5%. Los fosfolípidos contienen grupos de fosfato por otro lado el colesterol contiene un esteroide con un grupo OH hidroxilo unido a él y por último glucolípidos que están formados por un hidrato de carbono unido a un lípido. En el citoplasma se encuentra el citosol, citoesqueleto y organelos membranosos y no membranosos que hacen la función de la célula. En el citosol es el líquido gelatinoso que llena el interior de una célula, en él flotan citoesqueleto y los ribosomas, contiene agua, glucosa, iones, aminoácidos, ATP y que su función es reacciones químicas. Por otro lado, se encuentra el citoesqueleto el cual se compone por microfilamentos, filamentos intermedios, microtubulos. En los microfilamentos sus características son que (dan soporte a la célula, están formados por monómeros de actina y miosina y son los componentes más pequeños del citoesqueleto. Los filamentos intermedios son los que fijan posición al núcleo, se encuentran en sitios de tensión y están compuestos por proteínas. Los microtubulos son parte del centrosoma, contienen tubulina, son los más grandes del citoesqueleto, intervienen en la división celular y están alado del núcleo. El núcleo es un orgánulo grande, que alberga la mayor parte del ADN de la célula, dentro del núcleo, cada cromosoma, que es una molécula única de ADN asociada con varias proteínas, contiene miles de unidades hereditarias denominadas genes que controlan casi todos los aspectos relacionados con la estructura y la función de la célula, dentro del núcleo se encuentra el nucleolo que es una estructura esférica que se compone de ARN y proteínas; es el lugar donde se elaboran los ribosomas, los cuales ayudan a unir los aminoácidos para formar proteínas que después son enviadas al aparato de Golgi y son empaquetadas para salir en vesículas secretoras y se haga el transporte intracelular y extracelular.

’.

Bibliografía

Gerard J. Tortora, B. D. (2018). Nivel celular de organización. En B. D. Gerard J. Tortora, *Principios de Anatomía y Fisiología 15a Edición* (págs. 60-99). Madrid, España: Médica Panamericana.

Pawlina, W. (2020). Citoplasma Celular. En W. Paulina, Ross: *Histología, Texto y Atlas, Correlación con Biología Molecular y Celular*. (págs. 28-75). Wolters Kluwer.