



UDRS

Mi Universidad

Ensayo

Alexander Higinio Perez Monjaraz

Células y sus organelos

Primer Parcial

Bioquímica

Q.F.B Hugo Nájera Mijangos

Lic. Medicina Humana

Primer semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 6 de septiembre de 2024

La célula:

La célula es la unidad funcional y fundamental que conforman los seres vivos y se clasifica en dos tipos de células, conocidas como la célula Eucariota y procariota estas se diferencian por el núcleo, el tamaño, y los orgánulos de la célula que hacen diferencias entre las células, así como su reproducción y en que organismos se encuentran. La célula eucariota significa (núcleo-verdadero), significado del origen griego. En cuanto al tamaño la célula eucariota es diez veces más grande que la célula procariota - (Del griego núcleo-primitivo). Existen diversas y diferentes tipos de células cada una con diferente función y se agrupan para formar tejidos, órganos, y sistemas hasta llegar al individuo. Tienen la función de obtención de nutrientes, las células contienen material genético y ayudan a la reproducción y generan energía. El cuerpo está conformado por millones de células que necesita el organismo para su funcionamiento estas células necesitan absorber y liberar cierta energía para llevar a cabo sus funciones vitales, como respirar, obtención de nutrientes además de la homeostasis, estas funciones no se llevarían a cabo si estas células no absorbieran y liberaran energía. Las células necesitan energía en forma de ATP para su funcionamiento, esto lo obtenemos a través del consumo de alimentos y la cual estas llevan un proceso de metabolismo para poder, utilizar las proteínas, la glucosa y los carbohidratos y de esta forma usarlos en energía. La liberación se lleva a cabo mediante el proceso de hidrólisis en la molécula de ATP en un proceso el cual se elimina mediante energía calorífica. Las células eucariotas: Se encuentran en los humanos, animales, parásitos, y vegetales, estas contienen ciertas características que lo hacen diferente a la célula procariota por ejemplo es una célula con un núcleo definido y la cual contiene organelos que cumplen diferentes funciones dentro de la célula, la célula procariota se encuentra en las bacterias y Archea, no tiene un núcleo definido, además de que carece de organelos. En la célula eucariota encontramos los organelos los 3 principales son la membrana plasmática, el citoplasma y el núcleo. El núcleo es donde se encuentra el material genético conocido como ADN se encuentra en forma de cromosomas estos contienen los genes, en el núcleo sucede el proceso de replicación, dentro del núcleo se encuentra el nucléolo y en su parte exterior del núcleo está protegido por una envoltura nuclear, y además contiene cromatina. El nucléolo participa en el proceso de la síntesis del ARN ribosómico, el ensamblaje de los componentes de los ribosomas y la síntesis del ARN de transferencia. La envoltura nuclear es una doble capa lipídica que es selectivamente permeable además se encarga de que encierre el núcleo de la célula, esta sirve para separar el contenido nuclear del citoplasma. Cromatina su función es etiquetar el ADN de manera en que ocupe menos espacio y regular la expresión de los genes. Membrana plasmática/ membrana celular es una bicapalipídica son hidrofílicas (aman

el agua) el principal componente de los líquidos extracelulares e intracelulares, aparecen en las superficies internas y externas de la membrana sus colas polares hidrofóbicas (odia el agua). Esta propiedad de los fosfolípidos permite que las membranas se vuelvan a sellar rápido cuando se perforan, la hidrofóbica hace que la membrana sea permeable a la mayoría de las moléculas solubles en agua, es selectiva y permeable forma el tejido básico de la membrana su función regula la entrada y salida de sustancias, transporte de sustancias dentro y fuera de la célula esta es está conformado por dos capas de lípidos (grasas) la mayoría de la capa lipídica son fosfolípidos, pero también se encuentra una buena cantidad de colesterol, ayuda también como marcador de identidad gracias a las glucoproteínas. El citoplasma su función principal es contener los orgánulos celulares dándoles soporte acá se realiza la mayor parte de las actividades de la célula, tiene elementos principales en su estructura: el citosol, los orgánulos inclusiones. El citosol es el fluido en el cual flotan los demás elementos, está compuesto por agua, están los nutrientes y otras sustancias disueltas. Mitocondria: (Mitos-Hilo), Es conocido como el motor energético sus principales funciones la respiración celular, y la producción de energía en forma de ATP. En su estructura están formadas por una membrana externa, una membrana interna, un espacio intermembranoso y un espacio interno delimitado por la membrana interna denominado matriz mitocondrial. Ribosomas, su función principal es la síntesis de proteínas permite la interacción eficiente entre el ARNm, el ARNt y las enzimas necesarias para la síntesis proteica. Retículo endoplasmático rugoso (RER): Su función principal es la síntesis de proteínas. Está cubierto de ribosomas en su superficie lo que le da esa apariencia "rugosa", estos ribosomas son responsables de traducir el ARN mensajero en proteínas Además la síntesis, el RER está involucrado en el plegamiento y modificación de las proteínas recién sintetizadas, preparándolas para que sean enviadas a otras partes de la célula o fuera de ella. También juegan un papel importante en la producción de lípidos y en el almacenamiento de calcio. Retículo endoplasmático liso es el responsable de la producción de lípidos, fosfolípidos y colesterol que ayudan a formar la membrana celular este se comunica con el rugoso y no tiene nada que ver con la síntesis de proteínas. Por el contrario, tiene partes del metabolismo de los lípidos (colesterol) síntesis de grasas y su ruptura y en la desintoxicación de medicinas y pesticidas. Aparato de Golgi su función principal es modificar clasificar y empaquetar proteínas y lípidos enviadas desde el retículo endoplasmático mediante vesículas de transporte de maneras específicas, dependiendo de su destino final después de que son producidas, el aparato de Golgi las recibe y las prepara para enviarlas a diferentes partes de la célula o incluso fuera de ella. Los lisosomas: son orgánulos celulares para la digestión celular lisosomales son capaces de digerir estructuras de moléculas

complejas (carbohidratos, proteínas, y ácidos nucleicos) o estructuras celulares gastadas o no utilizables y la mayoría de las sustancias extrañas que entran en la célula, los lisosomas funcionan como lugares de demolición de la célula. Peroxisomas los paroxismos son sacos membranosos que contienen poderosas enzimas oxidasa que utilizan oxígeno molecular (O₂) para desintoxicar numerosas sustancias dañinas o venenosas, incluyendo el alcohol y el formaldehído, los peroxisomas convierten los radicales libres en peróxido de hidrógeno. La enzima catalasa convierte el exceso de peróxido de hidrógeno en agua. El **citoesqueleto** es una estructura dinámica que mantiene la forma de la célula y le da soporte, facilita la movilidad celular (usando estructuras como los cilios y los flagelos) le otorga ciertas elasticidad a la célula, (Cuando esta se somete a cambios o de forma o atenciones se reorganiza, permitiendo que la célula se estire o se contraiga sin romperse se compone de 3 estructuras de sus elementos más grandes a los más pequeños está compuesto por micro túbulos, filamentos intermedios y microfilamentos. Filamentos intermedios, con forma de cuerda, ayudan a formar los desmosomas y proporcionan alambres internos como cuerdas que resisten las fuerzas de tira y afloja existentes en la célula dan soporte a la célula. Los microfilamentos (como la actina y la miosina) están implicados principalmente en la motilidad celular y en la producción de cambios en la forma de la célula. Los microtúbulos, con forma de tubo, determinan la forma general de una célula y la distribución de los orgánulos. Son muy importantes durante la división celular. Centriolos: los centriolos están compuestos por microtubulos dispuestos en un patrón específico de forma cilíndrica, están constituidos por nueve triplete de microtubulos se unen entre sí por una proteína denominada nexina. La función es que intervienen en la formación del citoesqueleto , además también su función es organizar los microtubulos, que son el sistema esquelético de una célula los centriolos son bien conocidos por su papel generando microtúbulos y durante la división celular, ya que dirigen la formación del huso mitótico.

Bibliografía:

- Marieb , E.N. (2018). Anatomía y fisiología humana. Romo.M.M.

LIBRO%20FSSA%20Anatomia.y.Fisiologia.Humana.Marieb%209aed.%20(1).

- Celula eucariota (s/f)unam.mx. Recuperado de agosto de 06 de enero de 2019, de <https://objetos.unam.Biologiacelula.httdml.celeucariota>