



Mi Universidad

Ensayo

Evelin Domínguez Ángeles

Células y sus organelos

Primer parcial

Bioquímica

Q.F.B Hugo Nájera Mijangos

Lic. Medicina Humana

Primer semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 06 de septiembre de 2024

La célula y sus organelos

La célula es la unidad estructural de todos los organismos vivos, esta célula tiene un núcleo definido, cubierto por el citoplasma y que está protegida por la membrana celular. Tiene tres partes principales las cuales son la membrana celular, núcleo y citoplasma. Es la unidad más pequeña que puede vivir por sí sola ya que tiene un tamaño microscópico debido a que tienen un tamaño aproximado de alrededor de 10 μm (micrómetros). Forma todos los organismos vivos y los tejidos del cuerpo. Es el componente básico de todos los seres vivos. El organismo del cuerpo humano está compuesto por billones de células que proporcionan estructura al cuerpo, absorben los nutrientes de los alimentos, convierten estos nutrientes en energía y realizan funciones especializadas. Las células también contienen el material hereditario del organismo y pueden hacer copias de sí mismas. La investigación, el descubrimiento y análisis de la célula se le atribuye a la biología porque la biología estudia la complejidad y el tema extenso de los seres vivos. Como se había mencionaba anteriormente en este texto la célula consta de tres partes principales importantes las cuales son el núcleo que es el que controla y también regulan las diversas funciones de la célula como también contiene la información genética de los seres vivos, y que se transmite de generación en generación la cual es el ácido desoxirribonucleico (ADN) que contiene azúcar desoxirribosa, tiene una doble hélice lo que quiere decir que es bicatenario y consta de bases nitrogenadas como la guanina, la citosina, la timina y la adenina. Otra parte principal de la célula es la membrana plasmática que es la envoltura que rodea protege y cubre a la célula también encierra y limita el contenido de sustancias ya que es semipermeable sirviendo de frontera entre el interior y el exterior de la célula, y permite un equilibrio de la célula y también ayuda a la comunicación celular. La siguiente parte importante de la célula es el citoplasma que es el espacio interior de la célula, donde se encuentran los organelos, está adherida a la membrana plasmática y unida al núcleo, contiene un fluido llamado citosol que tiene un aspecto granuloso y muy fino en su composición y aquí se pueden encontrar los orgánulos de la célula y también ocurren muchas de las diversas reacciones moleculares y aquí ocurren la mayoría de las reacciones químicas de la célula. Comúnmente, el citoplasma puede dividirse en dos regiones que son el ectoplasma que es la región más externa que es la que está cerca a la membrana plasmática y tiene una consistencia más gelatinosa y la otra parte es el endoplasma que es la región más interna del citoplasma que está alrededor del núcleo y aquí como ya se había mencionado es donde están la mayoría de los organelos celulares que se mencionaran posteriormente. Especificando lo dicho anteriormente en el citoplasma se encuentran inmersos los

orgánulos, que son estructuras que cumplen una o varias funciones determinadas aquí se encuentran las mitocondrias que son orgánulos celulares que producen la mayor parte de la energía química que se requiere y necesita para activar las reacciones bioquímicas de la célula y también tienen otras funciones como la señalización, diferenciación, la muerte celular programada y el control del crecimiento celular. Siguiendo con los lisosomas que son vesículas rodeadas de membrana que se originan en el aparato de Golgi y es importante mencionar que tienen como función descomponer y reciclar los restos celulares. Otro organelo importante son los ribosomas que tienen la función de descomponer y reciclar los restos celulares y también leen la secuencia del ARN mensajero y traducen ese código genético. El retículo endoplásmico que está presente en las células eucariotas y es un conjunto de membranas que se extiende desde la membrana nuclear hasta el citoplasma, existen dos tipos de retículo endoplásmico el retículo endoplásmico rugoso y el retículo endoplásmico liso. El centrosoma es una estructura celular involucrada en el proceso de división celular, es una parte muy importante de cómo la célula organiza la división celular y aquí hay una enorme cantidad de procesos que se necesitan coordinar en conjunto. Por otra parte, está el citoesqueleto es un sistema dinámico de filamentos que se encuentra dentro de la célula en el citoplasma que es el responsable de la organización interna de la célula, de las propiedades mecánicas. Los cilios son apéndices de la superficie celular que tienen una estructura interna compleja y que se mueven de forma rítmica y coordinada sus funciones principales son locomotoras y excretoras. un flagelo es un apéndice móvil en forma de látigo que se encuentra en muchos organismos unicelulares y en algunas células de organismos pluricelulares. Los flagelos son usados normalmente para el movimiento, pero algunos organismos también pueden usarlos para otras funciones, como crear corrientes y obtener alimento, los flagelos están formados por un cuerpo basal unido a un filamento proteico de flagelina. Los cloroplastos son orgánulos exclusivos de las células vegetales que realizan la fotosíntesis, el proceso por el que se transforma la energía lumínica en energía química, contienen su propio ADN, en el que se encuentran codificados genes necesarios para su funcionamiento. Las vacuolas son orgánulos celulares delimitados por una membrana que encierran un espacio dentro de la célula, son más grandes que las vesículas y su función específica varía según el tipo de células, pueden tener funciones digestivas, secretoras y excretoras.

Hay diversos procesos relevantes que se llevan a cabo para el correcto funcionamiento de las células como el metabolismo celular, nutrición y transporte, replicación y división celular, y la mitosis y la meiosis. Empezando por el metabolismo celular que es el conjunto de reacciones químicas que ocurren en las células para producir energía y los materiales necesarios para su supervivencia, estas reacciones químicas permiten que las células: crezcan, se reproduzcan, se mantengan sanas, sintetizen nuevas moléculas, como también descompongan y eliminen otras moléculas fundamentales para la vida, ya que, si no, no se obtuviera la energía necesaria. Seguido por la nutrición y transporte que la nutrición celular es el proceso por el cual las células intercambian materia y energía con el medio que las rodea para tener los nutrientes, las células reciben alimento, agua y aire a través de la digestión y la respiración. Transporte de nutrientes en donde las células obtienen los nutrientes a través de la membrana celular, que es una barrera semipermeable que delimita la célula. Explicando posteriormente la replicación del ADN que es el proceso de duplicar una molécula de ADN, también conocido como multiplicación del ADN, este proceso es fundamental para el ciclo celular, ya que permite que las células hijas tengan un juego completo de cromosomas y la división celular que es el proceso por el que una célula madre se divide para formar dos nuevas células, llamadas células hijas y comprendiendo que existen dos tipos de división celular: la mitosis y la meiosis. Explicando más a fondo la mitosis es un proceso de división celular que se produce en el núcleo de las células eucariotas y que se caracteriza por la duplicación y reparto equitativo del material genético y consta de varios pasos que son la profase donde se forma el ADN, que se encontraba enrollado en la cromatina, y se condensa en los cromosomas, la metafase donde los cromosomas se separan uno a uno del material genético y la anafase que es cuando los cromosomas se desplazan hacia los polos de la célula. Y por otro lado la meiosis que es un tipo de división celular en los organismos de reproducción sexual que reduce la cantidad de cromosomas en los gametos por ejemplo las células sexuales, es decir, óvulos y espermatozoides, durante la meiosis, cada célula diploide atraviesa dos rondas de división y produce cuatro células hijas haploides, los gametos. Estos son procesos esenciales para los seres humanos.

Referencias bibliográficas:

Álvarez, D. O. (n.d.). Célula - Concepto, tipos, partes y funciones. Retrieved Enero 6, 2022, from <https://concepto.de/celula-2/>

Diccionario de cáncer del NCI. (2011, Febrero 2). Cancer.gov. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/metabolismo-celular>

Meiosis. (n.d.). Genome.gov. Retrieved Octubre 10, 2021, from <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Meiosis>

Replicación de ADN. (n.d.). Genome.gov. Retrieved Mayo 24 2018, from <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Replicacion-de-ADN>

TRANSPORTE MEMBRANAL[i] – Dirección de Comunicación de la Ciencia. (n.d.). Www.uv.mx. Retrieved Abril 19, 2011, from <https://www.uv.mx/cienciauv/blog/transportemembranali/>