



Licenciatura En Enfermería.

3° cuatrimestre

MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN

CÉLULA

E.L.E.: Allyn Gabriela Farfan Córdova.

Catedrático: Miguel Basilio Robledo

Tapachula, Chiapas de Córdova y Ordoñez.

02/06/20

CÉLULA

es la unidad más pequeña de materia viva, capaz de llevar a cabo todas las actividades necesarias para el mantenimiento de la vida

Tiene todos los componentes físicos y químicos necesarios para su propio mantenimiento, crecimiento y división

¿Qué es un organelo?

Son estructuras membranosas contenidas en el citoplasma de las células eucariontes y procariontes que realizan diferentes funciones. Se encuentran mayormente en las células eucariontes. Por otra parte la célula procarionte carece de algunos de estos organelos.

Organelos Celulares

Organelos membranosos

- *Membrana plasmática**
 - Esta formada por una bicapa lipídica formada de fosfolípidos, proteínas y carbohidratos. Sus funciones son diversas:
 - 1.- Compartimentalización celular.
 - 2.-Controla de manera selectiva la entrada y salida selectiva de moléculas al interior de la célula.
 - 3.- Comunicación entre células
 - 4. Algunas poseen flagelos y cilios como elemento de locomoción
- *Mitocondria**
 - Estructura: Organelo de doble membrana donde la interna forma crestas mitocondriales de Composición lipoproteica
 - Función: Participa en la respiración celular. En la matriz mitocondrial se lleva a cabo el ciclo de Krebs y del ácido cítrico. En las crestas se lleva a cabo la respiración celular y la fosforilación oxidativa.
- *R.E.L.**
 - Estructura: Se encuentra adherido a la membrana nuclear y está formado por un sistema complejo de membranas constituido por una estructura lipoproteica.
 - Función: Síntesis de fosfolípidos y esteroides, glucogenólisis, degradación de sustancias tóxicas
- *R.E.R.**
 - Estructura: Red de sacos aplanados o cisternas, que están formadas por una lamina de membranas que se pliega. Apariencia rugosa debido a ribosomas adheridos a sus membranas
 - Función: Síntesis y transporte de las proteínas de secreción, membranales y lisosomales
- *Lisosoma**
 - Son estructuras esféricas rodeadas por una membrana que son producidas por el aparato de golgi. Contienen enzimas digestivas empleadas para digerir macromoléculas como lípidos y proteínas. También destruyen células viejas. Solo se encuentran en células animales.
- *Vacuola**
 - Estructura: Organelos redondos con membrana simple.
 - Función: Reguladoras osmóticas, es decir, expulsan el exceso de agua del interior hacia el exterior de la célula. Otras contienen enzimas digestivas
- *Peroxisoma**
 - son orgánulos delimitados por membrana que contienen enzimas oxidativas, en ocasiones en tal cantidad que es posible observar inclusiones cristalinas en su interior
 - Dos enzimas son típicas de este orgánulo: la catalasa y la urato oxidasa.
- *Membrana nuclear**
 - principalmente delimita dos compartimentos funcionales dentro de la célula misma, el de transcripción ADN en ARN (dentro del núcleo) y el de traducción ARN en Proteína (en el citoplasma). ... Se llama complejo del poro nuclear (NPC) a cada una de esas puertas de comunicación
- *Cloroplasto**
 - Estructura: Tienen una membrana externa que lo delimita y otra interna que se repliega hacia el interior en donde se encuentran los tilacoides. Grana: apilamiento de Tilacoides Estroma: cavidad interna del cloroplasto que rodea a los tilacoides, donde también se encuentra el DNA y los ribosomas. Presenta un genoma propio.
 - Contiene clorofila (permite que sustancias inorgánicas, que contienen energía se transformen en compuestos orgánicos ricos en energía). Este proceso es la fotosíntesis.
- *Núcleo**
 - Organelo principal de las células. Estructura: Doble membrana, con poros. Contiene el material genético (ADN) hereditario de la célula
 - Funciones: Centro de control de la actividad celular, del metabolismo, del crecimiento celular, de la síntesis de proteínas y de la división celular. Síntesis de DNA (autoduplicación) Transcripción o producción de diferentes tipos de ácidos ribonucleicos

Estructuras celulares

- PARED CELULAR**
 - * Propia de células vegetales, algas y Hongos * Capa muy rígida que rodea a una Célula * Fuera de la Membrana Plasmática * Constituida por fibras de celulosa (rigidez y resistencia) y una matriz constituida de hemicelulosa, pectina y proteínas.
 - Función:
 - *Proporciona soporte y protección adicional, apoyo mecánico, rigidez
 - *Evita que la célula estalle
 - *Protección contra patógenos
- PARED CELULAR EN EUKARIONTES**
 - En vegetales. Se encuentra rodeada por celulosa, hemicelulosa, pectina y proteínas en menor cantidad.
 - Función: Da forma, soporte y estabilidad celular, protege a la célula de virus, bacterias y hongos, regula la presión osmótica, almacén de carbohidratos para la planta.
- PARED CELULAR EN PROCARIONTES**
 - En bacterias. Constituida por peptidoglicano
 - Función: mantener la forma, contrarrestar el efecto de la presión osmótica, proporciona soporte a cilios y flagelos.
- CITOESQUELETO**
 - Estructura •Sistema citoplásmico dinámico de fibras •Sostiene a la Membrana Plasmática •Forma carriles en donde se pueden desplazar los organelos y otros elementos de citosol •Es sometido a Reordenamientos constantes capaces de producir movimiento
 - Función: Apoyo estructural para mantener la forma de los cilios
 - Componentes:
 - Microtúbulos
 - Microfilamentos
 - Filamentos intermedios
- Aparato de Golgi:**
 - Estructura: Sistema de cisternas apiladas (compartimientos rodeados por membrana) y de vesículas que se localizan en el citoplasma de las células. Cuenta con 3 niveles de organización:
 - Cisternas
 - Dictiosomas
 - Complejo de golgi
 - Función: Clasifica, madura y transporta las proteínas a tres diferentes destinos: lisosomas, membrana y Vesículas secretoras
- RIBOSOMAS**
 - Son estructuras globulares, carentes de membrana. Están formados químicamente por varias proteínas asociadas a ARN ribosómico procedente del nucléolo. Estructura: dos subunidades una mayor y otra menor.
 - Función: orgánulo lector del ARN mensajero, con órdenes de ensamblar los aminoácidos que formarán la proteína. Son orgánulos sintetizadores de proteínas.
- Centriolo**
 - Estructura: Constituido por 9 triletes de microtúbulos + cero (no hay nada en el centro).
 - La función principal de los centriolos es la formación y organización de los filamentos que constituyen el huso cromático cuando ocurre la división del núcleo celular
- NUCLÉOLO**
 - Estructura esférica de Composición química a base de RNA. Sintetizan ribosomas RNA. Es clave en la regulación de la síntesis proteica.