



UNIVERSIDAD DEL SURESTE



MICROANATOMIA

PROFESOR:

DR. AGENOR ABARCA ESPINOZA

ALUMNA:

MARIANA DEL CARMEN RUIZ DOMINGUEZ

SEMESTRE Y GRUPO:

1-C

“FUNCIÓN DE LOS ORGÁNELOS DE LA CÉLULA”

COMITÁN CHIAPAS, A 30 DE AGOSTO DEL 2024

“LA CÉLULA”

La célula son las unidades funcionales y estructurales básicas vivientes del organismo. Las células están conformadas por múltiples estructuras, que cumplen distintas funciones para su desarrollo, estas se conocen como orgánulos.

ORGÁNULOS CELULARES

MEMBRANA CITOPLASMÁTICA.

Forma la superficie externa flexible de la célula y separa su medio interno (todo lo que se encuentra dentro de la célula) del medio externo (todo lo que se encuentra fuera de la célula). Es una barrera selectiva que regula el flujo de nutrientes o materiales que pasan del exterior al interior de la célula o viceversa, esta elección de nutrientes mantiene un equilibrio del ambiente apropiado para las funciones celulares. Además ayuda, a distinguir la células de otras y participa en la señalización intercelular.

El marco estructural básico de la membrana citoplasmática es la bicapa lipídica que consiste en dos capas yuxtapuestas formada por: fosfolípidos, colesterol y glucolípidos.

CITOPLASMA.

Abarca todos los contenidos de la célula que se encuentra entre la membrana citoplasmática y el núcleo. Este compartimento está constituido por dos componentes: el citosol (líquido intracelular) es la porción líquida del citoplasma, contiene agua, solutos disueltos y partículas en suspensión, aquí se lleva a cabo las rx necesarias para mantener viva la célula; orgánulos (pequeños órganos) cada uno tiene una característica y una función específica.

NÚCLEO.

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

CITOESQUELETO.

Es una red de filamentos proteicos que se extiende a través del citosol. Constituye los pilares que determinan la forma de una célula y organiza sus contenidos, de igual forma, ayuda al movimiento de los orgánulos dentro de la célula, de los cromosomas durante la división celular y de células enteras como los fagocitos. Tres tipos de filamentos contribuyen a la estructura del citoesqueleto son: los microfilamentos, los filamentos intermedios y los microtúbulos, que se extienden a través del citoplasma.

CENTROSOMA.

Localizado cerca del núcleo, tiene dos componentes: un par de centriolos y material pericentriolar. Son estructuras cilíndricas, cada una compuesta por nueve complejos de tres microtúbulos (tripletes) ordenados en forma circular.

Sus funciones son: El material pericentriolar del centrosoma contiene tubulinas que forman los microtúbulos en las células que no se dividen en forma activa; El material pericentriolar del centrosoma forma el huso mitótico durante la división celular.

CILIOS Y FLAGELOS.

Los microtúbulos son los componentes predominantes de los cilios y flagelos, que son proyecciones móviles de la superficie celular.

El flagelo (látigo) mueve una célula entera. Los cilios mueven los líquidos a lo largo de la superficie celular. Los cilios son apéndices numerosos, cortos, piliformes, que se extienden desde la superficie de la célula. Cada cilio contiene un núcleo de 20 microtúbulos rodeado por la membrana citoplasmática.

RIBOSOMAS.

Los ribosomas son los sitios donde se sintetizan las proteínas que se utilizan en el citosol. Son asociados con el retículo endoplasmático sintetizan proteínas destinadas a insertarse en la membrana plasmática o a secretar hacia el exterior de la célula.

La estructura de un ribosoma está constituida por dos subunidades mayor y menor se forma por separado en el nucléolo, que es un cuerpo esférico dentro del núcleo. Los ribosomas también se encuentran dentro de las mitocondrias, donde sintetizan proteínas mitocondriales.

RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO

Es una red de membranas en forma de sacos aplanados o túbulos, se extiende desde la membrana o envoltura nuclear, con la cual está conectada, a través de todo el citoplasma. Se divide en dos tipos:

- ✚ **RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO RUGOSO (RER).** Se continúa con la membrana nuclear y suele presentar pliegues que forman una serie de sacos aplanados, la superficie externa está cubierta por ribosomas, donde se lleva a cabo la síntesis proteica. Las proteínas sintetizadas por los ribosomas adheridos del RER penetran para su procesamiento y distribución.
- ✚ **RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO LISO (REL).** Se extiende desde el RER para formar una red de túbulos membranosos. Carece de ribosomas en la superficie externa de sus membranas. Contiene enzimas especiales que determinan que su diversidad funcional sea mayor, y se encarga de sintetizar los ácidos grasos y esteroides (estrógenos y testosterona).

APARATO DE GOLGI.

Las cisternas en los extremos opuestos de un complejo de Golgi presentan diferentes en sus formas, tamaños y actividad enzimática. Este se encarga de modificar, clasificar, envolver y transportar las proteínas que recibe del RER. También forma vesículas secretoras que excretan las proteínas procesadas por exocitosis en el líquido extracelular, transportan nuevas moléculas a la membrana y las conducen a otros orgánulos.

LISOSOMAS.

Son vesículas rodeadas por membranas que se forman en el complejo de Golgi. Contienen varios tipos de enzimas digestivas. Digieren las sustancias que entran en la célula por endocitosis y transportan los productos finales de la digestión. Llevan a cabo la autofagia, es la digestión de los orgánulos deteriorados. Implementan la autólisis, digestión de una célula completa. Son responsables de la digestión celular.

MITOCONDRIAS.

Poseen una membrana mitocondrial interna y externa, crestas mitocondriales y matriz, las mitocondrias nuevas se generan a partir de las preexistentes. Generan la mayor parte del ATP a través de la respiración aerobia, son las centrales de energía de las células. Cumple un papel importante y temprano en la apoptosis.

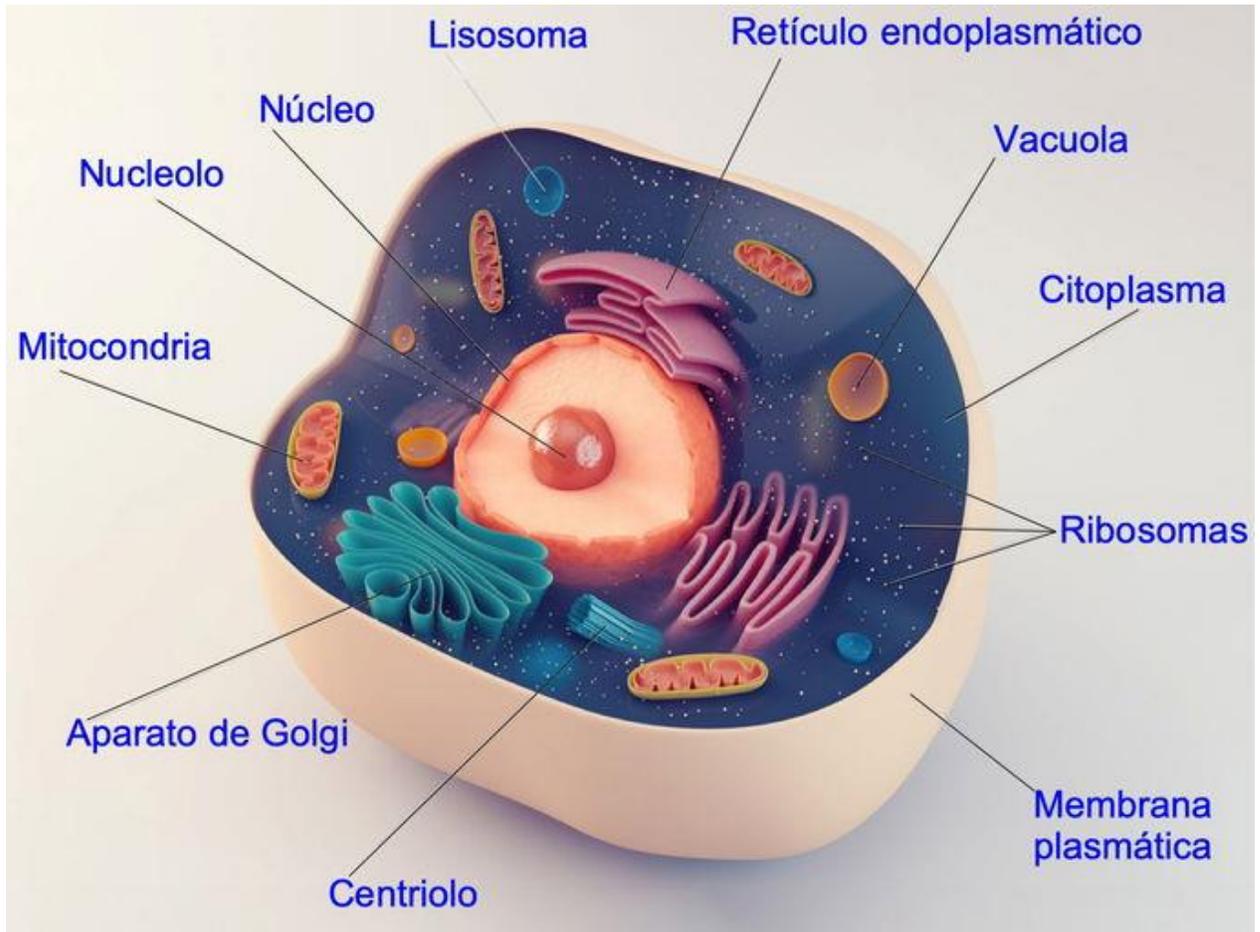
PROTEOSOMAS.

Estructuras diminutas en forma de tonel que contienen proteasa (enzima proteolítica). Degrada las proteínas innecesarias, dañadas o defectuosas fragmentándolas en péptidos pequeños.

PEROXISOMA.

Vesícula que contiene oxidasas y catalasa. Oxida los aminoácidos y los ácidos grasos. Detoxifica sustancias nocivas como el peróxido de hidrógeno y los radicales libres asociados con él.

ORGÁNELOS DE LA CÉLULA



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

DERRICKSON, T, G.J. (2018). PRINCIPIOS DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA. PANAMERICANA. (15ª EDICIÓN). *NIVEL DE ORGANIZACIÓN CELULAR*