



ENSAYO

Carlos Ivan Cruz Velazquez

Célula

Primer parcial

Biología del desarrollo

Dr. Miguel Maza Lopez

Medicina humana

Introducción

Se comprenderá a la unidad básica estructural y funcional de un ser vivo, que cumplirá las funciones básicas como lo son: reproducción, crecimiento, metabolismo y respuesta a estímulos.

Célula

La célula será compuesta por citoplasma, una membrana y en su interior por organelos(orgánulos) y son estructuras especializadas dentro de la célula, que realizan funciones vitales específicas y análogas a los órganos del cuerpo.

Citoplasma

el citoplasma es el líquido gelatinoso que llena el interior de una célula, rodeando así al núcleo celular en donde la mayor parte de los procesos metabólicos celulares ocurren, pero son dirigidos por el núcleo celular. El citoplasma en el cual dará la función así también de mantener a flote los orgánulos de la célula.

Membrana celular

La membrana celular la estructura de la célula que determina el límite intracelular del entorno extracelular, dando así una composición de una capa biomolecular de lípidos en la cual se encuentran fijadas moléculas proteicas, la membrana celular posee cantidades menores de otros lípidos, entre ellos esfingolípidos. Muchas de las proteínas integrales componen canales estructurales (o poros) a través de los cuales las moléculas de agua y sustancias hidrosolubles pasan (transporte pasivo). Otras proteínas integrales actúan como como proteínas

transportadoras, las cuáles van en contra de la gradiente de concentración, así también con el consumo de ATP para su mecanismo (transporte activo).

Retículo endoplásmico

El retículo endoplásmico es una red de estructuras tubulares llamadas cisternas con ribosomas unidos (RER) y estructuras vesiculares planas del citoplasma (REL), este orgánulo a procesar las moléculas formadas por la célula y las transporta a sus destinos específicos dentro o fuera de la célula. La diferencia entre estos dos es que el RER tendrá ribosomas adheridos a él, por el ello se le denomina granular, y el REL no tendrá ribosomas.

Aparato o complejo de Golgi

Presenta una superficie convexa orientada hacia el núcleo celular, denominada superficie cis y una superficie cóncava hacia el exterior de la célula, denominada superficie trans, su función radica en la clasificación, empaquetado y distribución de las proteínas y lípidos.

Lisosomas

Los lisosomas constituyen el aparato digestivo intracelular, los cuáles tiene diferentes tipos de enzimas (digestivas) de tipo hidrolasa ácidas, degradan casi todos los tipos de macromoléculas biológicas (proteínas, lípidos, hidratos de carbono, ácidos nucleicos, etc.).

Peroxisomas

Los peroxisomas y estos contienen oxidasas que intervienen en el proceso para formación de peróxido de hidrógeno, de allí el nombre, su función es desintoxicar sustancias tóxicas y degradación de lípidos.

Mitocondrias

Está conformada una membrana externa, aquí es donde se procesa el piruvato generado en la glucólisis, y una membrana interna, la membrana que intervienen en el transporte de electrones y la fosforilación oxidativa. Los plegamientos internos forman crestas en los que se unen las enzimas oxidativas, además, la cavidad interna está llena por una matriz, la cual contiene grandes cantidades de enzimas disueltas necesarias para extraer la energía de los nutrientes (ciclo de Krebs) y en conjunto dan la respiración celular.

Centrosoma

Los centrosoma o centro celular el cuál se encuentra cerca del núcleo y juega un papel muy importante en la organización del citoesqueleto y en la formación del huso mitótico durante la mitosis y meiosis. El cuál está conformado por centriolos y estos se encuentran en pares (diplosoma)los cuáles contendrán los microtúbulos.

Citoesqueleto

El citoesqueleto celular es una red de proteínas fibrilares que a su vez se componen de filamentos, esta red tiene por función formar un esqueleto celular interno que confiere rigidez y organiza al interior de la célula.

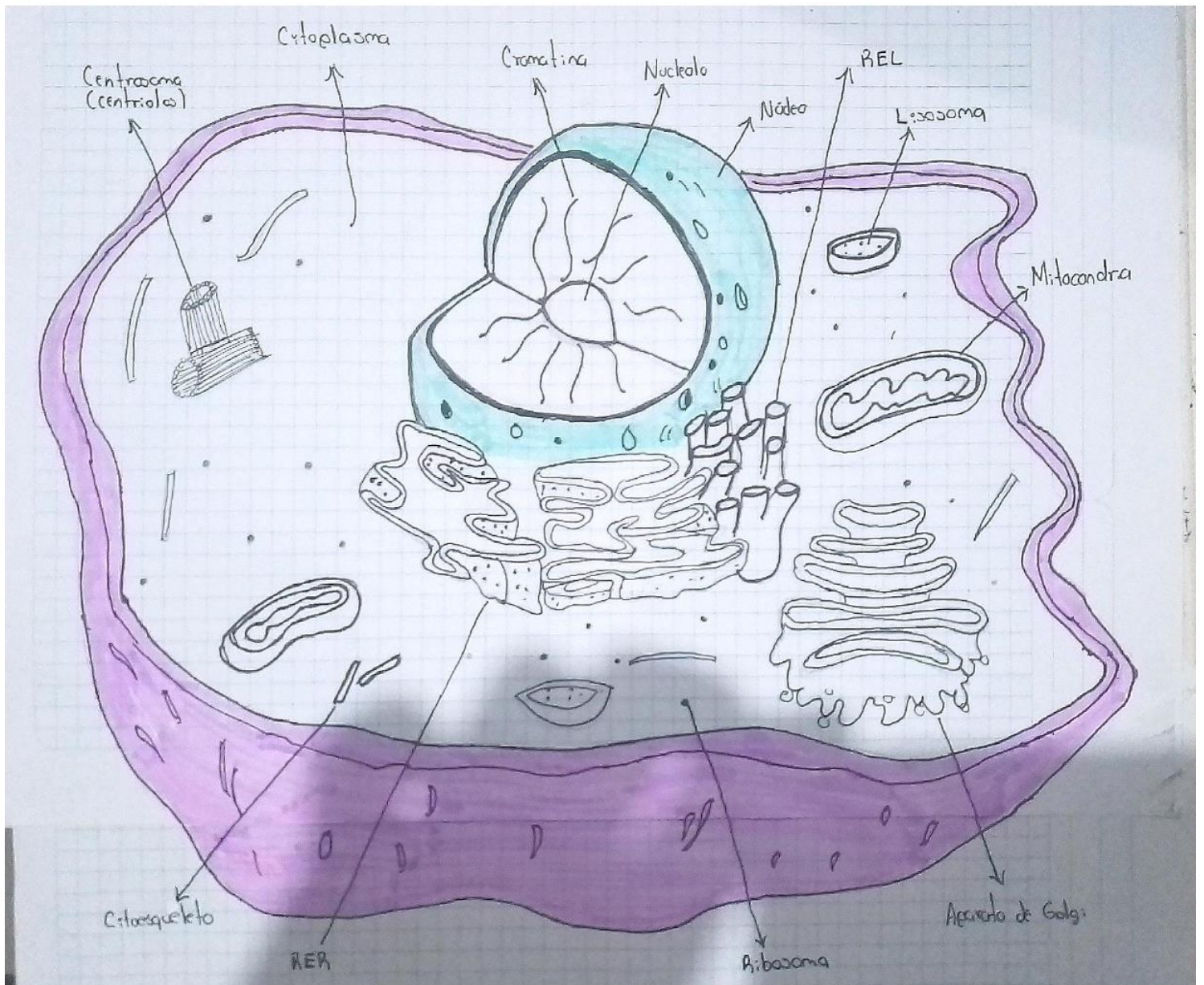
Núcleo

El núcleo funge en el control de transmitir información genética a otras moléculas (transcripción), que son los ácidos ribonucleicos (RNA)y estas mediarán la síntesis de las proteínas celulares (traducción) y estas a su vez darán paso a la estructura celular y enzimas celulares. El núcleo es rodeado por una membrana (nucleolema) y dentro del núcleo se

encuentra el nucleoplasma en donde se encontrará la cromatina, denominación que se le da al material que contiene DNA, que a su vez contendrá varias proteínas (histonas y no histonas), la cromatina se subdivide en heterocromatina que se encuentra condensado (esencialmente inactiva) y eucromatina que se encuentra dispersa (activa)

Nucleolo

Región dentro del núcleo, se presenta como una estructura no membranosa, compuesta de material fibrilar y granular. Su función principal consiste en la síntesis de ARN ribosómico y el ensamblaje inicial de las subunidades ribosómicas.



Referencias bibliográficas

- Geneser F, Brül A, et al. Geneser Histología. Edición: 4ª Ed. Panamericana. 2015
- Hall, J. E., Guyton, A. C., & Hall, M. E. (2021). Tratado de fisiología médica (14ª ed.). Elsevier