



Nombre Del Alumno:

Fany Adilene González Arreola

Segundo semestre A

Materia:

Fisiologia

Tema:

"Las células y funciones" Capitulo 2

Dra.

Karen Michelle Bolaños Pérez

Medicina Humana

LAS CÉLULAS Y SU FUNCIÓN

ORGANIZACIÓN CELULAR

Protoplasma son las sustancias que componen la célula.

COMPOSICIÓN

- Agua
- Iones
- Hidratos de carbono
- Lípidos
- 2 Proteína

1. Proteína Estructural:
Se presentan en la células en forma de filamentos largos que son polímeros de proteínas individuales.

2. Proteínas Funcionales:
Se componen por pocas moléculas en forma de tubular globular, son las enzimas de la células.

ESTRUCTURA M.CELULAR

Los organulos de la célula están cubiertas por membranas que se componen por lípidos y proteínas.

- Membrana celular
- Membrana nuclear
- Membrana de retículo endoplasmico
- Lisosomas
- Aparato de Golgi

La estructura básica de la membrana celular consiste en una bicapa lipídica

Características:

- Cubre la célula
- Estructura elástica fina y flexible
- Grosor de 7.5 a 10 nm

Composición:

- 55% proteínas.
- 25% fosfolípidos.
- 13% colesterol.
- 4% otros lípidos.
- 3% hidratos de carbono

BICAPA LIPIDICA

Es una película fina de doble capa de lípidos que cada uno contiene una molécula de grosor rodea la superficie celular.

BICAPA LIPÍDICA

SE FORMA POR 3 LIPIDOS:

1. Fosfolípidos
2. Esfingolípidos
3. Colesterol

1. FOSFOLÍPIDOS

1. Los más abundantes en membrana celular
2. El extremo fosfato es hidrófilo y soluble en agua
3. El otro extremo es hidrofóbico

3. COLESTEROL

FUNCIONES

- Como función tenemos una determinación de grado de permeabilidad o impermeabilidad.
- Controla parte de la fluidez de membrana

1. Nucleos liposolubles
2. Disueltas en la bicapa de membrana

2. ESFINGOLÍPIDOS

- 1- Derivados del aminoalcohol esfingosina
- 2- Tiene grupo hidrófobo e hidrófilo
- 3- Presentes en pequeñas cantidades de membrana en C. Nerviosas

FUNCIONES

Protección frente a factores perniciosos del entorno

Transmisión de señales

Sitio de adhesión para proteínas extracelulares

LAS CELULAS Y SUS FUNCIONES

CITOPLASMA Y SUS ORGANULOS

Porción de líquido gelatinoso en la que se dispersan las partículas que se denomina CITOSOL

Se encuentran:

- Glóbulos de grasa neutra
- Gránulos de glucógeno
- Ribosomas
- Vesículas secretoras

Tiene 5 orgánulos:

- Retículo endoplásmico
- Aparato de Golgi
- Mitocondrias
- Lisosomas
- Peroxisomas

RETICULO ENDOPLASMATICO

Red de estructuras tubulares cisternas y vesiculares planas del citoplasma

RETICULO ENDOPLASMICO

- Procesa moléculas formadas por células se transporta a su destino
- El espacio que queda dentro de túbulos y vesículas esta lleno de matriz endoplásmica

El retículo endoplasmático lo podemos dividir en 2

- Granular
- Agranular

RIBOSOMAS Y RETICULO ENDOPLASMICO RUGOSO (GRANULAR)

-Se encuentra gran cantidad de partículas granulares llamadas RIBOSOMAS

Su función es sintetizar nuevas moléculas proteicas en célula

RETICULO ENDOPLASMICO LISO (AGRANULAR)

-No tiene ribosomas

- Su función es sintetizar sustancias lipídicas

PROTEINA DE MEMBRANA C. INTEGRALES Y PERIFERICAS

- Desplazan por toda la membrana
- Componen canales estructurales
- Actúan como proteínas transportadoras de sustancia
- Actúan como receptores de productos hidrosolubles

- Se unen con frecuencias a las proteínas integrales
- Funcionan casi como enzimas o controladores de transporte de sustancias

ESTRUCTURA CELULAR

APARATO GOLGI

Se forma por 4 capas lipídicas apiladas de vesículas cerradas, finas y planas

- Son prominente en las células secretoras.
- Salen del RE y se funcionan con el aparato Golgi
- Las sustancias se procesan para formar lisosomas y vesículas secretoras

LISOSOMAS

- Son orgánulos vesiculares formados por rotula del A. Golgi.
- Se dispersan por el citoplasma
- Constituye el aparato digestivo intracelular

1. Estructuras celulares dañadas.
2. Partículas de alimento que ha ingerido
3. Sustancias no deseadas como bacterias

PEROXISOMAS

- Se forma por autorreplicación
- Contiene oxidasa, esta combina el oxígeno con iones de hidrógeno y se forma peróxido esto sirve para oxidar sustancias

Su función es catalizar ácidos grasos de cadena larga

VESICULAS SECRETORAS

La sustancia formadas por el RE y el aparato Golgi son liberadas al citoplasma en forma de vesículas de almacenamiento, conocidas como vesículas secretoras.

CITOESQUELETO CELULAR

MITOCONDRIA

ESTRUCTURA

- Forma globular
- Son alargadas
- Tiene estructura ramificada y filamentosa
- 2 membranas: interna y externa

CLASIFICACION

- Central energética de la célula
- Tiene porción de la célula en el metabolismo energético
- Se reproducen por si solas
- Contiene ADN
- Sintetizan ATP

FILAMENTOS

- Red de proteínas fibrilares
- Organizadas en filamentos o túbulos
- Se originan como proteínas precursoras sintetizada por los ribosomas en el citoplasma.
- cuando las moléculas precursoras se forman filamentos

NUCLEO

- Centro de contro de celula
- Envia mensajes para que crezca y madure
- Contiene grandes cantidades de ADN

FILAMENTOS INTERMEDIOS

- Forma de cuerda resistente
- Se coordina con los microtúbulos para aportar fuerzas y resistencias
- Determina la forma celular
- Participan en la división de células

MEMBRANA CELULAR

- Es una cubierta nuclear
- 2 membranas bicapidas, uno dentro de la otra
- La membrana externa es una continuación

NUCLEOLOS Y FORMACION DE RIBOSOMAS

- Los núcleos
- Se tiñen intensamente y se domina nucléolos
- El nucléolo aumenta de tamaño cuando se esta sintetizando denominan forma activa

BIBLIOGRAFIA

FISIOLOGÍA GUYTON TRATADO 14AVA.pdf

