



**Nombre del alumno:**

Rudy Ángel Osvaldo Vázquez  
Zamorano

**Nombre del profesor:**

Dr. Gerardo Cancino Gordillo

**Nombre del trabajo:**

“Resumen de la célula y sus organelos”.

**Materia:** Morfología

**Grado:** 1er. Semestre.

**Grupo:** “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de Septiembre del 2020

## Celula y sus organelos...

### - Celula:

- Conjunto de moléculas celulares
- Rodeada por una membrana
- Unida estructural y funcional básica del organismo vivo
- Cada célula contribuye a la homeostasis y cumplen una función específica

Dentro de la célula: Espacio intracelular.  
Fuera de la célula: Medio, espacio, extra celular.

### - Membrana Plasmática:

- Barrera flexible y resistente.
- Mosaico fluido (mar de lípidos en constante movimiento.)
- Regulan el paso de sustancias.
- Permiten el paso de sustancias liposolubles
- Evitan el paso de cargas eléctricas o polares
- Proteína de membrana
  - Canales
  - Receptores de señales
  - Colección

### - Bicapa lipídica:

- 3 Tipos de moléculas lipídicas
- 75% de moléculas lipídicas. (Fosfolípidos)  
Fosfoglicéridos, Esfingolípidos.
  - 20% de colesterol

• 5% Glucolípidos.

• Naturaleza anfipática (una parte polar y una no polar)

• Cabeza hidrofílica (Polar, con agua)

• Cola hidrofóbica (No polar, sin agua)

- Permeabilidad selectiva:

• Fuerza de Vander Waals (Fuerza para mantener su estructura característica.)

- Proteína de membrana:

• Proteínas integrales

• Atravesan a la membrana lipídica

• Proteínas trans membrana

• Proteínas periféricas.

No están unidas a la bicapa sino que están unidas a la superficie interna o externa y se separan con facilidad.

- Permeabilidad de la membrana:

- Permeabilidad selectiva.

• Permeable A:

• oxígeno

• CO<sub>2</sub> (Dioxido de C.)

• Carbono

• esteroides.

• Medianamente Permeable:

• Agua

• Urea.

Impermeable:

• Iones

• Glucosa.

Difusión pasiva: No necesita energía.  
Difusión Activa: Necesita energía ATP.

## - Citoplasma:

### • Citosol:

- líquido intracelular.
- 75% , 90% Agua
- Iones, glucosa, aminoácido, Ag, proteínas
- Gránulos de glucógeno.

• Sitio donde se llevan a cabo reacciones químicas para mantener la vida celular.

• Glucólisis, 1 Glucosa, 2 ATPs.

## - Organelos:

### - Endosomas:

• Algunas proteínas y otras moléculas solubles en el medio extra celular, son internalizadas con endocitosis.

• Membrana celular, fosa recubierta, se desprenden de la membrana, vesicular, es enviada a un endosoma temporal. Sistema de cisternas y vesículas limitadas por membrana.

• La vía endocítica termina cuando los endosomas entregan sus productos a los lisosomas para su degradación.

## - Lisosomas:

- Organulo ácido
- Contiene una bacteria de enzimas degradativas.
- Degradan componentes que se han formado obsoletos para la célula u organismo
  - Nucleótidos
  - Proteasas
  - Fosfatasa
- Lisosomas Primarios.  
Sin particulas ni desechos de membrana.
- Lisosomas Secundarios.  
Fusión de lisosomas, con organulos, vesículas

## - Peroxisomas:

- Organulos esféricos
- Contienen oxidasa: enzimas que utilizan oxígeno molecular para oxidar sustancias orgánicas, formando peróxido de hidrógeno (una sustancia corrosiva) (tóxica).
- Contiene catalasa, degrada el peróxido de hidrógeno  $H_2O_2$ .
- Principal organo en donde se oxidan los ácidos grasos.
- El hígado y en los riñones degrada sustancias tóxicas que entran al torrente sanguíneo sustancia inocuas.

## - Reticulo endoplasmico :

- Red de membranas internas interconectadas
- Red extensa de sacos cerrados aplanados limitados por una membrana denominada cisternas

## - Reticulo endoplasmico liso :

- Sistema de acidos grasos y fosfolipidos Hepatocitos
- Enzimas que modifican o detoxifican sustancias como pesticidas, cancerigenas.

## - Reticulo endoplasmico rugoso :

- Ribosomas unidos a una superficie, sintetizan proteinas de membrana y de organelos
- Ribosoma, Polipeptido, alargamiento de polipeptido, atraviezan la membrana del RER.
- Proteinas de membrana, permanecen asociadas a la membrana del RER.
- Proteinas de secrecion, se acumulan en la luz de la cisternas.

## - Ribosomas :

- Sitios donde se sintetizan las proteinas
- Ricos en acido ribonucleico ribosomal (ARNr)

- Constituidos por dos sub unidades (80S)
- UN mayor (60S)
- UN menor (40S)
- Libres o unidas a la membrana del RER.

## — Aparato de Golgi

- Procesa y Clasifica las proteínas secretadas y de membrana.
- Es un organulo conformado por una serie de sacos (cisternas) aplanados limitados por membrana, rodeados por un cierto número de vesículas limitados por membrana más o menos específicas.

### • Síntesis de Proteína

- RER lo abandonan dentro de vesículas pequeñas (complejo de Golgi.)

### • 3 porciones

- Cis : entrada de proteínas sintetizadas por el RER.
- Medias
- Trans : Salida de proteínas ya modificadas y clasificadas, vesículas

- Enzimas que modifican las proteínas

- Proteínas de Membrana

- Proteínas de Secreción

### - Nucleo:

- Organulo más grande de las células animales.

- rodeado por membrana cada uno es una bicapa fosfolípidos con tipos diferentes de proteína

- Poros nucleares = complejos de tipo de anillo formados por proteínas de membrana específicas, permiten movimientos de la materia entre el núcleo y el citosol

- Célula en crecimiento o reproducción.

- ARNm, ARN<sub>t</sub>, sub unidades ribosomas, poro nuclear, citosol, síntesis de proteína

- Nucleolo, sub unidad del núcleo no delimitado por una membrana fosfolípida.

- Aquí se sintetiza RNA ribosomal

- Dentro del núcleo se encuentran los genes, controlan la estructura celular, Dividen la actividad celular.



## - Gen:

organizado a lo largo de cromosomas

## - Citoesqueleto:

### • Microfilamentos:

- Filamento de actina
- 8 a 9 nm de diámetro
- Dos hebras enrolladas entre sí
- Esqueleto subyacente a la membrana.

### • Microtubulos:

- Estructuras huecas
- 24 nm, de diámetro
- Formados por protofilamentos adyacentes
- tubulina
- Se extienden desde los centrosomas y organizan ciertas estructuras subcelulares.

### • Filamentos intermedios:

- Estructura de una cuerda
- 10 nm, de diámetro
- una gran diversidad de proteínas
- sostienen la membrana celular y ayudan a conectar células para formar tejido.

## - División Celular somática:

- Célula somática: Cualquier célula del cuerpo salvo las germinales

- División Celular Somática.
  - División nuclear, mitosis
  - División citoplasmática, citocinesis
- Reemplazo de células muertas o dañadas
- Agregar células nuevas durante el crecimiento tisular.

### - Ciclo Celular:

- Secuencia ordenada de eventos en los que la célula duplica su contenido y se divide en dos

#### 1) Cromosoma

celula somatica, 23 cromosomas, Diploides

#### 2) Homólogos

genes similares

### Ciclo celular:

#### 3 etapas

- (G1)
- Replica gran parte de sus orgánulos y componentes citosólicos
  - replicación de los centrosomas
  - 8 a 10 hrs.

(S)

- 8 hrs.
- Replica del DNA
- Células con el mismo material genético.

(G2)

- 4 a 6 hrs
- crecimiento celular
- Cisternas de enzimas
- Se completa la replicación de los centríolos.

### - Fase mitótica:

- Distribuir dos juegos de cromosomas en dos núcleos separados.
- en este proceso se construye y se desmonta una estructura especializada (Aparato mitótico)
- liga y captura los cromosomas
- los alinea
- y luego los separa

### - Profase:

- Aparición de cromosomas condensados
- hilos delgados delgados dentro del núcleo
- Migración de los centríolos

### - Pro Metafase:

- forma del uso mitótico
- la membrana nuclear se fragmenta en vesículas pequeñas, ingresan los microtúbulos a la región nuclear
- se completa la condensación de los cromosomas
- Huso mitótico: estructura de balancín de yugó

- Nucleo desaparece y la envoltura se hace chica

### - Metafase:

- los cromosomas se alinean en el plano ecuatorial
- Placa mitótica

### - Anafase:

- Separación de los cromosomas
- Las dos cromátidas se separan en independientes, cromosomas.

### - Telofase:

- Se vuelve a formar la envoltura nuclear.

### - Citocinesis:

- División celular del citoplasma y sus orgánulos en dos idénticas.

BIBLIOGRAFIA:

Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2010). PRINCIPIOS DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA (11a. ed., 4a. reimp.). BUENOS AIRES: MEDICA PANAMERICANA.