



Universidad del sureste

Campus Comitán

Medicina Humana

Nombre del tema:

Resumen

Nombre del alumno:

Orlando Gamaliel Méndez Velazco

Materia:

Fisiología

Grado: 2

Grupo: "A"

Docente:

Dr. Diego Rolando Martínez Guillen

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de abril de 2022

Primera unidad

La unidad funcional del cuerpo humano es la célula, esta célula animal tiene más mitocondrias que las células vegetales, y el cuerpo contiene aproximadamente 100 billones de células y más de 25 billones de glóbulos rojos.

El cuerpo está aproximadamente constituido por el 60% de líquido; un 40% de líquido intracelular que está conformado de sodio, cloruro y glucosa, y un 20% de líquido extracelular, conformado de potasio, magnesio y fosfato, y de este líquido extra celular 5% es intravascular y 15% es intersticial.

Las sustancias que conforman a las células son: Agua, iones (potasio, magnesio, fosfato, sulfato y bicarbonato) estos iones son productos químicos inorgánicos de las reacciones celulares; Proteínas, lípidos e hidratos de carbono.

En el citoplasma los organelos que conforman a las células tienen diferentes funciones como: el retículo endoplasmático, este ayuda a procesar las moléculas por la célula y transporta a distintos específicos dentro y fuera de la célula.

- Retículo Endoplasmático Rugoso: en estas se encuentran los ribosomas las cuales tienen ARN y proteínas, los ribosomas sintetizan nuevas moléculas proteicas.
- Retículo Endoplasmático Liso: este sintetiza lípidos, en esta se encuentran los lisosomas, estos están formados por la rotura del aparato de Golgi, estos constituyen el aparato digestivo intracelular y estos contienen enzimas digestivas de tipo hidrolasa.
- Peroxisomas: Estos catalizan ácidos grasos de cadena larga y contienen oxidasa.
- Vesículas secretoras: secreta sustancias químicas especiales.
- Mitocondrias: centros neurálgicos de las células y producen ATP.
- Núcleo: envía mensajes para que la célula crezca y madure, se replique y muera, y contiene ADN.
- Nucleolos: Estos contienen ARN.

LEC: líquido intravascular (LIV) + líquido intersticial (LIT).

Líquido intravascular: el volumen sanguíneo.

| | Plasma (mOsm/1 H ₂ O) | LIT | LIC |
|-------------|----------------------------------|------|-----|
| Sodio | 142 | 139 | 14 |
| Potasio | 4.2 | 4 | 140 |
| Calcio | 1.3 | 1.2 | 0 |
| Cloro | 108 | 108 | 4 |
| Bicarbonato | 24 | 28.3 | 10 |

La homeostasis: es el nacimiento de las condiciones estáticas o constantes en el medio interno.

DIFUSION Y TRANSPORTE ACTIVO

Tanto el transporte activo como la difusión facilitada usan proteínas para ayudar el transporte. Sin embargo, el transporte activo funciona en contra del gradiente de concentración y mueve las sustancias de áreas de baja concentración a áreas de alta concentración, "La difusión permite el transporte de iones".

La difusión facilitada: esta es el transporte mediante una proteína.

La difusión simple: este es el transporte mediante un poro activo a través de la membrana celular.

Ósmosis: el movimiento de un solvente a través de la membrana semipermeable.

Están los transportes:

Transporte activo: Movimiento activo de iones seleccionados contra gradientes de concentración, este consume energía.

Transporte activo primario: La energía viene del ATP o de algún otro compuesto de fosfato.

Transporte activo secundario: La energía de este procede secundariamente de la energía que se ha almacenado por diferenciación por concentración iónica.

Hiposmótico: esta es la demasiada concentración de un volumen.

Isotónico: el volumen normal.

Hiperosmótico: baja concentración de un volumen.

Osmolaridad: 280 mg/d/ = normal.

Hiperosmolaridad: Cantidad de soluto en la célula.

Hipertonidad: cantidad de solvente dentro de la célula.

Hiperosmolaridad= Lisis.

Hipoosmolaridad= Edema.

Generalidades del sistema nervioso

Los impulsos nerviosos se transmiten normalmente a la célula vecina por medio de sustancias químicas que se llaman neurotransmisores, la neurona libera los neurotransmisores y otra célula del otro lado de la sinapsis los recibe, la célula vecina puede ser otra neurona, una célula muscular o una célula glandular. Existe dos tipos de sinapsis, la sinapsis química y la sinapsis eléctrica.

Sobre la superficie de las dendritas y dd soma se hallan entre 10,000 y 20,000 botones llamados terminales.

Canales iónicos: (inhibidores) permiten el paso de iones de cloruro.

Canales Catiónicos: (Excitan) permiten el paso de los iones de sodio.

En la excitación de la neurona se dará entrada al calcio en la despolarización

La apertura de canales de sodio disminuirá los inhibidores.

La depresión de la conductancia, mediante el de cloruro, potasio o los dos, esto hacia una disminución en los excitadores.

INHIBICION

En la inhibición se dará entrada de loro en la repolarización.

- Apertura de los canales de cloruro.
- Apertura de los canales de potasio
- Activación de enzimas receptoras que inhiben las funciones metabólicas celulares que se encargan de aumentar el de receptores sinápticos inhibidores o de disminuir el de las excitadoras.

POTENCIAL DE ACCIÓN (neurona)

Las neuronas transmiten señales hacia otras células mediante onda de descargas eléctricas que esta viaja a lo largo de la membrana celular modificando su distribución de carga eléctrica.

Célula en reposo: cuando la célula esta en reposo esta tiene una carga de -90mv.

Inicio al potencial de acción: Para que la célula pueda excitarse tiene que a ver un estímulo para que la célula pueda llegar a los -65mv (umbral), ojo que si el estimulo no llega a hacer que este llegue a los -65mv no se excitara, es decir, que si la energía solamente llega a -64mv este no realizara la despolarización (entrada de sodio)

Después de a ver llegado a los -65mv se abrirán canales de iones por activación que estos darán paso al sodio hacia adentro de la célula, esto será la “**Despolarización**” esto hará que la carga de la célula llegue a los +35mv donde será la sobreexcitación, dado a la sobre excitación abra un potencial llamado “**potencial de nernst**” que este hará que los canales de sodio se cierren y se abran los canales de potasio para que este pueda salir de la célula haciendo la “**repolarización**” hasta llegar a un reposo de -77mv, donde se volverá a repetir un ciclo.

