



Nombre del alumno: César Enrique Arévalo Gómez

Catedrático: Jose Daniel Estrada morales

Parcial 1: fisiopatología

Temas : integración de la función y replicación de la célula

Licenciatura: medicina Humana

Grado : 2do semestre

INTEGRACIÓN DE LA FUNCIÓN Y REPLICACIÓN DE LA CÉLULA

COMUNICACIÓN CELULAR

La comunicación celular es el proceso por el cual las células se comunican entre sí para coordinar sus actividades y mantener la homeostasis en el organismo.

CELULA EMISORA

Una célula emisora es una célula que produce y libera una señal química o eléctrica que puede ser detectada por otra célula. Esta señal puede ser una hormona, un neurotransmisor o una molécula de señalización celular.

CÉLULA DIANA

Es la célula que responde a la señal recibida por la célula receptora.

RECEPTORES CELULARES

son proteínas o moléculas que se encuentran en la superficie o en el interior de las células, y que son responsables de detectar y responder a señales específicas del entorno. Estas señales pueden ser moléculas como hormonas, neurotransmisores

DE MEMBRANA

Se encuentran en la membrana plasmática de la célula y son responsables de detectar señales extracelulares

INTRACELULARES

Se encuentran dentro de la célula, en el citoplasma o el núcleo, y son responsables de detectar señales que pueden atravesar la membrana plasmática, como las hormonas esteroideas.

CICLO CELULAR

El ciclo celular es un proceso ordenado y complejo que describe el crecimiento y la división de una célula. Es fundamental para el desarrollo, el crecimiento y la reparación de tejidos en todos los organismos vivos.

INTERFACE

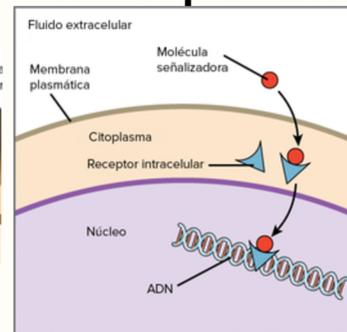
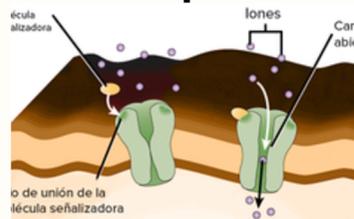
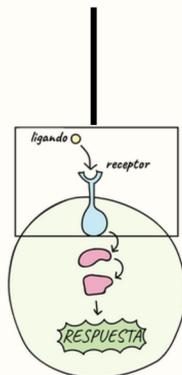
Fase G0: reposo
Fase G1: La célula crece y se aumenta su tamaño.
Fase S: El ADN se replica.
Fase G2: La célula se prepara para la mitosis

FASE M

Profase
Metafase
Anafase
Telofase
Citocinesis

TIPOS DE COMUNICACIÓN

- Comunicación sináptica
- Comunicación paracrina
- Comunicación autocrina
- Comunicación endócrina
- Comunicación yuxtacrina



MITOSIS

Profase: La cromatina se condensa y se forman los cromosomas.
Metafase: Los cromosomas se alinean en la placa metafásica.
Anafase: Los cromosomas se separan y se dirigen hacia los polos opuestos de la célula.
Telofase: La cromatina se descondensa y se forma la membrana nuclear.
Citocinesis: La célula se divide en dos células hijas

INTEGRACIÓN DE LA FUNCIÓN Y REPLICACIÓN DE LA CÉLULA

METABOLISMO CELULAR

La comunicación celular es el proceso por el cual las células se comunican entre sí para coordinar sus actividades y mantener la homeostasis en el organismo.

FUENTES DE ENERGÍA

Las fuentes de energía son las sustancias que los organismos utilizan para obtener la energía necesaria para llevar a cabo las reacciones metabólicas.

MOVIMIENTOS ATRAVÉS DE MEMBRANA

son procesos esenciales para la vida de las células. Permiten el intercambio de sustancias entre el interior y el exterior celular, manteniendo el equilibrio necesario para su funcionamiento.

ANABOLISMO

es el proceso de construcción de moléculas complejas a partir de moléculas más simples. En este proceso, la célula utiliza energía para sintetizar moléculas necesarias para su crecimiento y mantenimiento.

CATABOLISMO

es el proceso de degradación de moléculas complejas en moléculas más simples. En este proceso, la célula libera energía al degradar moléculas que ya no son necesarias.

ANABOLISMO

Glucosa: Se utiliza para sintetizar glucógeno (reserva de energía) y para la formación de otras moléculas, ATP

CATABOLISMO

Lípidos: Se descomponen para liberar ácidos grasos que pueden ser utilizados como combustible.

TRANSPORTE PASIVO

SIMPLE

es el proceso por el cual las moléculas se mueven a través de una membrana semipermeable sin la ayuda de proteínas transportadoras. Este tipo de difusión es pasivo, es decir, no requiere energía.

FACILITADO

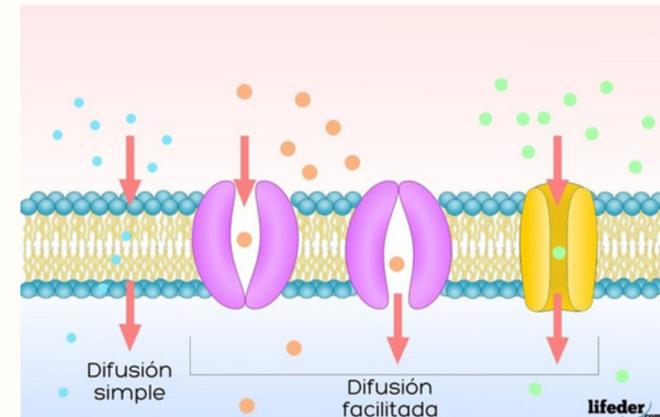
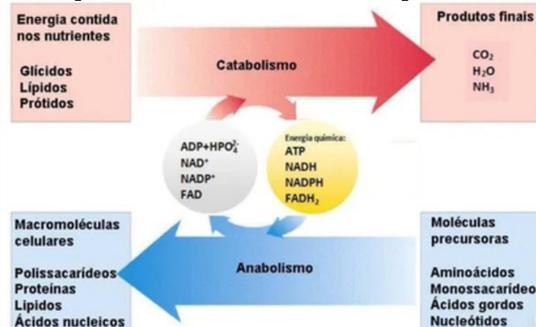
es el proceso por el cual las moléculas se mueven a través de una membrana semipermeable con la ayuda de proteínas transportadoras. Este tipo de difusión es también pasivo, es decir, no requiere energía.

EJEMPLOS

Síntesis de proteínas: La célula utiliza aminoácidos para sintetizar proteínas.
Síntesis de carbohidratos: La célula utiliza glucosa para sintetizar glucógeno.

EJEMPLOS

Digestión de proteínas: La célula degrada proteínas en aminoácidos.
Digestión de carbohidratos: La célula degrada carbohidratos en glucosa.



INTEGRACIÓN DE LA FUNCIÓN Y REPLICACIÓN DE LA CÉLULA

TRANSPORTE ACTIVO

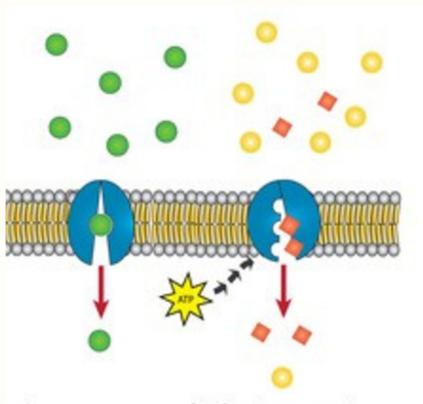
El transporte activo es un proceso por el cual las células mueven moléculas o iones a través de la membrana celular contra su gradiente de concentración, es decir, de una área de baja concentración a una área de alta concentración. Este proceso requiere energía, que generalmente se obtiene a partir de la hidrólisis de ATP.

PRIMARIO

En este tipo de transporte, la energía se obtiene directamente de la hidrólisis de ATP.

SECUNDARIO

En este tipo de transporte, la energía se obtiene a partir de un gradiente de concentración de iones o moléculas que se ha establecido previamente.



POTENCIAL DE MEMBRANA

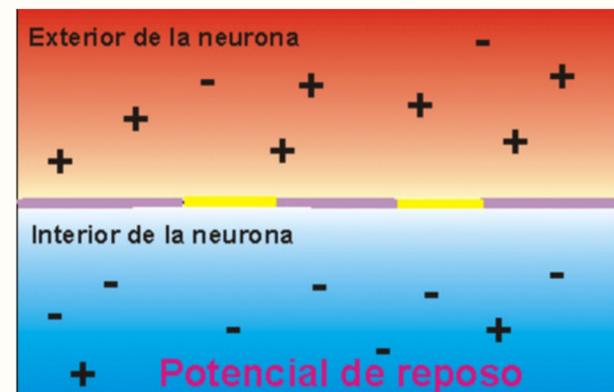
El potencial de membrana es una diferencia de potencial eléctrico que existe entre el interior y el exterior de una célula. Es decir, hay una diferencia de voltaje entre la cara interna y la cara externa de la membrana celular.

INTERIOR

Concentración de iones potasio (K⁺): Alta
Concentración de iones sodio (Na⁺): Baja
Concentración de iones cloro (Cl⁻): Baja
Carga eléctrica*: Negativa (-70 mV)

EXTERIOR

Concentración de iones potasio (K⁺): Baja
Concentración de iones sodio (Na⁺): Alta
Concentración de iones cloro (Cl⁻): Alta
Carga eléctrica*: Positiva (+30 mV)



Bibliografía

<https://www.asturnatura.com/temarios/biologia/metabolismo/concepto-metabolismo>

Libro de porth fisiopatologia