



Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Alumno(s): GUADALUPE DEL CARMEN COELLO SALGADO

Semestre y grupo: 2 UNICO

Comitán de Domínguez, Chiapas

"Transporte activo de sustancias a través de la membrana"



El **transporte activo** es un mecanismo celular por medio del cual algunas moléculas pequeñas atraviesan **la membrana** plasmática contra un gradiente de concentración

EI

Transporte activo primario

EI

Transporte activo secundario

la energía procede directamente de la escisión del trifosfato de adenosina (ATP) o de algún otro compuesto de fosfato de alta energía.

EI

La bomba sodio-potasio

Transporte activo primario de iones calcio

EI

Transporte activo primario de iones

La

Energética del transporte activo

la energía procede secundariamente de la energía que se ha almacenado en forma de diferencias de concentración iónica de sustancias moleculares o iónicas secundarias entre los dos lados de una membrana celular,

cotransporte

contratransporte

es el proceso de transporte que bombea iones sodio hacia fuera a través de la membrana celular de todas las células y al mismo tiempo bombea iones potasio desde el exterior hacia el interior.

Los iones calcio normalmente se mantienen a una concentración muy baja en el citosol intracelular de prácticamente todas las células del cuerpo,

tienen el mecanismo activo primario más potente de transporte de iones hidrógeno de todo el cuerpo.

En las glándulas

conductos colectores corticales de los riñones.

La cantidad de energía necesaria para transportar activamente una sustancia a través de una membrana

el sodio arrastre otra sustancia con él es necesario un mecanismo de acoplamiento, lo cual se consigue por medio de otra proteína transportadora de la membrana celular.

los iones sodio intentan una vez más difundir hacia el interior de la célula debido a su gran gradiente de concentración. Sin embargo, esta vez la sustancia que se va a transportar está en el interior de la célula y se debe transportar hacia el exterior.

funcionamiento de la bomba:

1. Tiene tres puntos receptores para la unión de iones sodio en la porción de la proteína que protruye hacia el interior de la célula.
2. Tiene dos puntos receptores para iones potasio en el exterior.
3. La porción interior de esta proteína cerca de los puntos de unión al sodio tiene actividad adenosina trifosfatasa (ATPasa).

La bomba Na⁺K⁺ es importante para controlar el volumen celular

Una de las funciones más importantes de la bomba Na⁺K⁺ es controlar el volumen de todas las células. Sin la función de esta bomba la mayoría de las células del cuerpo se hincharían hasta explotar.

Naturaleza electrógena de la bomba Na

El hecho de que la bomba Na⁺K⁺ desplace tres iones Na⁺ hacia el exterior por cada dos iones K⁺ que desplaza hacia el interior significa que se desplaza una carga positiva neta desde el interior de la célula hasta el exterior en cada ciclo de bombeo.

Cotransporte de glucosa y aminoácidos junto con iones sodio

El cotransporte sodio-calcio se produce a través de todas o casi todas las membranas celulares, de modo que los iones sodio se mueven hacia el interior y los iones calcio hacia el exterior,

Contratransporte con sodio de iones calcio e hidrógeno

El contratransporte sodio-calcio se produce a través de todas o casi todas las membranas celulares, de modo que los iones sodio se mueven hacia el interior y los iones calcio hacia el exterior,

La