



Transporte de sustancias a través de la célula

PASIÓN POR EDUCAR

Vilma Yamileth Ventura García
2 ° B
Fisiología
Mapa conceptual
Dr. Luis Enrique Guillen Reyes

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de marzo del 2023

CAPÍTULO 4

Transporte de sustancias a través de la célula

La membrana celular es un bilayer lipídico con proteínas de transporte de la membrana celular.

Esta membrana consta casi en su totalidad de una bicapa lipídica con un gran número de moléculas de proteína en el lipido.

Bicapa lipídica

No es miscible con el líquido extracelular o el líquido intracelular.

Difusión

Todas las moléculas e iones de los fluidos corporales, incluidas las moléculas de agua y las sustancias disueltas, están en constante movimiento, y cada partícula se mueve por separado.

Difusión a través de la membrana celular

Difusión simple

El movimiento cinético de moléculas o iones ocurre a través de una abertura de

la membrana o a través de espacios intermoleculares sin interacción con la proteína transportadora

Difusión facilitada

Requiere la interacción de una proteína transportadora.

Difusión a través de poros y canales de proteínas



Han demostrado vías tubulares desde el líquido extracelular hasta el intercelular.



Factores que afectan la tasa de difusión neta



La tasa de difusión neta es proporcional a la diferencia de concentración a través de una membrana.



Ósmosis a través de membranas selectivamente permeables.



Con mucho, la sustancia más abundante que se difunde a través de la membrana celular es el agua.



Presión osmótica



La cantidad de presión requerida para detener la ósmosis se llama presión osmótica de la solución de cloruro de sodio.



Transporte activo de sustancia a través de membranas



A veces, se requiere una gran concentración de una sustancia en el líquido intracelular, aunque el líquido extracelular contiene solo una pequeña concentración.

Transporte activo primario

Entre las sustancias que se transportan por transporte activo primario se encuentran sodio, potasio, calcio, hidrógeno, cloruro y algunos otros iones.

Transporte activo secundario

Cuando los iones de sodio son transportados fuera de las células por transporte activo primario, un gran gradiente de concentración de por lo general, se desarrollan iones de sodio a través de la membrana celular.

Co-transporte de glucosa y aminoácidos

Se transportan a la mayoría de las células frente a grandes gradientes de concentración.

Contra transporte de sodio de iones de calcio e hidrógeno

Ocurre a través de todas o casi todas las membranas celulares.

Transporte activo a través de hojas celulares

Se transportan en los tipos

Epitelio intestinal Epitelio de los túbulos renales

Epitelio de todas las glándulas exocrinas

Epitelio de la vesícula biliar

Membrana del plexo coroideo del cerebro

BIBLIOGRAFIA

Hall, J. (2021). *Guyton & Hall. Tratado de fisiología médica* . ELSEVIER CASTELLANO.