



**Perez Perez Karla Guadalupe**

**Luis Enrique Guillen Reyes**

**Fisiología**

**Ensayo primer unidad** 

**2 C**

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de  
marzo de 2023.

## Transporte de sustancias a través de la célula

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

La estructura de la membrana que cubre el exterior de cada célula del cuerpo. Esta membrana que cubre el exterior de cada célula del

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

La bicapa lipídica - no es miscible con el líquido extracelular o el líquido intracelular.

Las moléculas de proteína de membrana interrumpen la continuidad de la bicapa lipídica, constituyendo una vía alternativa a través de la membrana celular.

### Difusión

Todas las moléculas e iones de los fluidos corporales, incluidos las moléculas de agua y las sustancias disueltas, están en constante movimiento y cada partícula se mueve por separado. El movimiento se le conoce como "calor".

Difusión a través de la membrana celular

se divide en dos subtipos

Difusión simple = movimiento cinético de moléculas e iones ocurre a través de una abertura de la membrana o a través de espacios intermoleculares sin interacción con las proteínas transportadoras en la membrana.

Difusión simple puede ocurrir a través de la membrana celular por dos vías

intersticiales

canales acuosos.

Difusión a través de poros y canales de proteína  
 permeabilidad selectiva y "puerta" de canales

Poros - compuestos por proteínas integrales de la  
 membrana celular que forman tubos abiertos a través  
 de la membrana y siempre están abiertos

Canales de proteínas se distinguen por dos características  
 importantes.

1 selectivamente permeable a ciertas  
 sustancias.

2 muchos canales puede ser abiertos o  
 cerrados por puercos que están  
 regulados por señales eléctricas

Activación de canales de proteínas.

La apertura de canales de proteínas proporciona un  
 medio para controlar la permeabilidad iónica de los  
 canales.

Método de pinza de parche para registrar el flujo  
 de corriente iónica a través de canales individuales.

La difusión facilitada requiere proteínas transportadoras  
 de membrana.

↳ difusión mediada por portadores  
 porque una sustancia transportada de esta manera  
 se difunde a través de la membrana con la ayuda  
de una proteína transportadora específica.

La difusión facilitada se diferencia de la difusión  
 simple de la siguiente manera importante.

Proteínas GLUT = proteínas de glucosa

114 = se activa glucocorticoides.

## Factores que afectan la tasa de difusión neta.

La velocidad a la que se difunde la sustancia interior es proporcional a la concentración de moléculas en el fuera de porque esta concentración determina cuántas moléculas golpean el exterior de la membrana cada segundo.

## Potencial de Nernst

Si se aplica un potencial eléctrico a través de la membrana, como se cargan eléctricas de los iones hacen que se muevan a través de la membrana aunque no exista una diferencia de concentración que provoque el movimiento, + otras, repete, equilibrio, diferencia de concentración

## Efecto de una diferencia de presión a través de la membrana.

La presión en realidad significa la suma de todas las fuerzas de las diferentes moléculas que golpean una unidad de superficie en un instante dado, por lo tanto, tener una presión más alta a un lado de una membrana.

## Osmosis a través de membranas selectivamente permeables.

Las moléculas de agua atraviesan la membrana celular con facilidad, mientras los iones de sodio y cloruro solo lo atraviesan con dificultad.

Presión osmótica = cantidad de presión requerida para detener la osmosis se llama presión osmótica de la solución de cloruro de sodio.

Osmolalidad con la presión osmótica.

Temperatura corporal normal  $37^{\circ}$

concentración de 1 osmole por litro provocará una presión osmótica de 19,300 mm Hg en la solución.

Transporte activo de sustancias a través de membranas.

Transporte activo primario - energía se deriva directamente de la descomposición del trifosfato de adenosina.

Transporte activo secundario. la energía deriva del almacenado en forma de diferencias de concentración iónica de sustancias moleculares o iónicas secundarias entre los dos lados de una membrana celular, creado originalmente por el transporte activo primario.

Transporte activo a través de hojas celulares

el cual ocurre a través de:

- ° epitelio intestinal
- ° epitelio de los túbulos renales
- ° epitelio de todas las glándulas exocrinas
- ° epitelio de la vesícula biliar.
- ° membrana del plexo coroideo del cerebro, junto con otras membranas.