



**Nombre del alumno: Leslie Dennis  
Cabrera Sanchez**

**Nombre del profesor: Luis Enrique  
Guillen Reyes**

**Actividad: Mapa conceptual**

**Materia: fisiología**

**Grado: 2**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de marzo de 2023

# Transporte de sustancias a través de la célula

## Membranas

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

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

### BICAPA LIPÍDICA

- No es miscible con el líquido extracelular o el líquido intracelular.
- constituye una barrera contra el movimiento de moléculas de agua y sustancias solubles en agua entre los compartimentos de líquido extracelular e intracelular.

## DIFUSIÓN FRENTE A TRANSPORTE ACTIVO

- Movimiento de iones u otras sustancias a través de la membrana en combinación con una proteína transportadora.
- el transporte a través de la membrana celular ya sea directamente a través de la bicapa lipídica o a través de las proteínas.

## 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

### DIFUSIÓN SIMPLE

- movimiento neto de moléculas o iones ocurre a través de una abertura de la membrana o a través de espacios intermoleculares.
- puede ocurrir de las formas a través de la membrana por vías:
- A través de los intersticios de la bicapa lipídica y la sustancia es fusora e liposoluble.

### DIFUSIÓN FACILITADA

- requiere la interacción de una proteína transportadora.
- La proteína transportadora ayuda al paso de moléculas e iones a través de la membrana al unirse químicamente con ellos y transportarlos a través de la membrana de esta forma.

## DIFUSIÓN A TRAVÉS DE POROS Y CANALES DE PROTEÍNA: MEMBRANAS SELECTIVAS Y REPTA DE CANALES

Los poros están compuestos de proteínas integrales de la membrana celular que forman tubos abiertos a través de la membrana y siempre están abiertos.

La reconstrucción de tridimensionales computarizadas de los poros y canales de las proteínas han demostrado vías tubulares desde el líquido extracelular hasta el intracelular.

### ACTIVACIÓN DE CANALES DE PROTEÍNA

Proporcionan un medio para controlar la permeabilidad iónica de los canales, para la activación selectiva de iones de sodio y potasio.

### ÓSMOSIS A TRAVÉS DE MEMBRANAS SELECTIVAMENTE PERMEABLES.

La sustancia más abundante que se difunde a través de la membrana es agua.

### PRESIÓN OSMÓTICA

• La ósmosis de agua en esta solución se ralentiza o detiene o incluso revertida, la cantidad de presión requerida para detener la ósmosis se llama presión osmótica de la solución de cloruro de sodio.

• La presión osmótica que ejercen las partículas en una solución, ya sean moléculas o iones, está determinada por el número de partículas por unidad de volumen de fluido.

## TRANSPORTE ACTIVO DE SUSTANCIAS A TRAVÉS DE MEMBRANAS.

Acceso se requiere una gran cantidad de concentración de una sustancia en el líquido intracelular, aunque el líquido extracelular contenga solo una pequeña concentración.

### TRANSPORTE ACTIVO PRIMARIO.

- La energía se deriva directamente de la descomposición del trifosfato de adenosina.
- La bomba de sodio y potasio transporta los iones de sodio de las células y los iones de potasio a las células.
- Entiende sustancias que se transportan por transporte activo se encuentran sodio, potasio, calcio, hidrógeno, cloruro y algunas otras iones.
- El transporte activo primario de iones de hidrógeno es importante en los lugares del cuerpo, en las glándulas gástricas del estómago y en los tubos distales tardíos y conductos colectores corticales de los riñones.

### TRANSPORTE ACTIVO SECUNDARIO

- Cuando los iones de sodio son transportados fuera de las células por transporte activo primario un gradiente de concentración, desarrollan iones de sodio a través de la membrana celular.
- Para que el sodio arrastre otra sustancia consigo, se requiere un mecanismo de acoplamiento.
- La glucosa y muchos aminoácidos se transportan a la mayoría de las células frente a grandes gradientes de concentración.

## TRANSPORTE ACTIVO A TRAVÉS DE HOJAS CELULARES

El transporte de este tipo ocurre a través de lo siguiente.

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

- el mecanismo básico es a través del transporte activo a través de una membrana celular en un lado de las células transportadores en la hoja y luego ya sea difusión simple o difusión facilitada a través de la membrana en el otro lado de la célula.

## Bibliografía

JOHN E HALL, M. E. (2021). *Medical Physiology 14 a edición*. Elsevier.