



**Yuliana Guadalupe Gutiérrez  
Fonseca**

**Dr. Guillen Reyes Luis Enrique**

**Resumen de transporte de sustancias a  
través de las membranas celulares**

**Fisiología**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**1´C**

Comitán de Domínguez Chiapas 13 de marzo del 2023

# Transporte de sustancias a través de la célula.

cap 3

## Membrana celular es un

Bilayer lipídico con proteínas de transporte de la membrana celular.

- Esta membrana consiste en una totalidad de una bicapa lipídica con un gran número de número de moléculas de proteína en el lipido.
  - Penetran completamente en la membrana.
  - La bicapa lipídica no es mixible con el líquido, medio extracelular o el líquido intracelular.
  - Constituye en una barrera contra el movimiento de moléculas de agua y sustancias solubles es agua entre los compartimientos de líquido extracelular - intercelular.
  - Mas a la izquierda queda difundirse. que son la sustancias liposolubles directamente a través de la sustancia lipídica.
  - La molécula de proteína de membrana interrumpen la continuidad de la bicapa lipídica, constituyendo una vía alternativa a través de la membrana celular.
- Estas proteínas penetrantes pueden funcionar como proteínas de transporte.
  - Algunas proteínas tienen espacio oculto a lo largo de la molécula y permiten el libre movimiento del agua, así como de iones o moléculas seleccionadas. Estas proteínas penetrantes, se unen se llaman proteínas de canal.
  - Proteínas llamadas portadoras, se unen con moléculas o iones que deben ser transportados, y los cambios conformacionales. En las moléculas de proteína luego mueven las sustancias a través de los intersticios de la proteína hacia el.

• Las proteínas de canal  
y las proteínas transportadoras  
pueden ser selectivas para  
los tipos de moléculas o  
iones que pueden atravesar  
la membrana.

• "Difusión" "frentza" transporte  
activo. El transporte a través  
de la membrana celular ya  
sea directamente a través  
de la bicapa lipídica, o  
a través de proteínas, se  
producen mediante uno de  
dos procesos básicos:  
difusión o transporte activo.

• Existen varias variaciones  
de estos mecanismos básicos  
difusión significa movimiento  
molecular aleatorio de sustancias  
moleculares a través de  
espacios intermoleculares  
o a través de canales  
proteínicos en la membrana.

• La energía que causa la  
difusión es la energía del  
movimiento cinético normal  
de la materia.

• Transporte activo significa  
el movimiento de iones u otras  
sustancias a través de la  
membrana en combinación  
con una proteína transportadora  
de tal manera que la proteína

transportadora hace  
que la sustancia se  
mueva contra el  
gradiente de energía,  
como de un estado  
de baja concentración.

• Este movimiento  
requiere una fuente  
de energía adicional  
además de la energía  
cinética.

## DIFUSIÓN

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

• El movimiento de  
estas partículas es  
lo que llaman fuerzas  
"calor" - cuanto  
mayor es el movimiento  
mayor es la temperatura  
- y el movimiento  
nunca cesa, excepto  
a la temperatura del cero  
absoluto.

\* El movimiento particular cuando se da, excepto a la temperatura del caso.

• Cuando una molécula en movimiento, A, se acerca a una molécula estacionaria, B, las fuerzas electrostáticas y otras fuerzas nucleares de la molécula

A repelen la molécula B, transfiriendo parte de la energía de movimiento de la molécula A a la molécula B.

• Los iones se difunden de la misma manera que las moléculas completas, e incluso las partículas coloidales en suspensión se difunden de manera similar, excepto que los coloides se difunden mucho menos rápidamente que las sustancias moleculares, debido a su gran tamaño.

## DIFUSIÓN A TRAVÉS DE LA MEMBRANA CELULAR.

• La difusión a través de la membrana celular se divide en dos subtipos, llamados difusión simple y difusión facilitada.

• La difusión simple significa que el movimiento cinético de las moléculas o iones ocurre a través de espacios intermoleculares sin interacción con las proteínas transportadas en la membrana.