



**Brian Torres Villalobos**

**Dr. Suárez Martínez Romeo**

**Transporte de sustancias a través de  
las membranas celulares**

**Fisiología**

**Segundo Semestre**

**“C”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 16 de marzo del 2023.

#### IV

### Transporte de sustancias a través de la Célula, Membranas.

- 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 lípido.
- 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.
- Existen varios tipos de proteínas:
  - ▲ Proteínas de transporte
  - ▲ Proteínas de canal
  - ▲ Proteínas portadoras

**Difusión:** Significa movimiento molecular aleatorio de sustancias molécula a molécula, ya sea a través de espacios intermoleculares en la membrana o en combinación con una proteína transportadora.

[Producida por Movimiento cíclico]

**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 un gradiente de energía.

## • Difusión a través de la membrana celular:

Se divide en dos tipos:

- Difusión simple ▲

- Difusión Facilitada ●

▲ Significa que el movimiento cinético de moléculas o iones ocurre a través de espacios intermoleculares sin interacción con las proteínas transportadoras en la membrana.

● Requiere la interacción de una (proteína transportadora) ■

■ La proteína transportadora ayuda al paso de moléculas o iones a través de la membrana al unirse químicamente con ellos y transportarlos a través de la membrana de esta forma.

- La solubilidad en lípidos de esta sustancia es un factor importante para determinar la rapidez con que se difunde a través de la bicapa lipídica.

**Acuaporinas:** permiten selectivamente el paso rápido de agua a través de la membrana.

Existen al menos 13 tipos en Mamíferos.

▶ Las sustancias liposolubles pueden difundirse en la bicapa lipídica.

## BIBLIOGRAFÍA

Guyton, A.C.& Hall, J.E. (1996). "Tratado de Fisiología médica". 9ª Edición. Interamericana-McGraw-Hill. Madrid. Langley, L.L. (1982).