



### 1. Conocer la estructura y función de la membrana

Toda célula se encuentra rodeada por la membrana plasmática o celular, una delgada capa compuesta por lípidos, proteínas y carbohidratos. La membrana plasmática no es una simple capa de la célula, sino que corresponde a una estructura dinámica, donde se ejercen actividades complejas, como el transporte de sustancias desde y hacia la célula, entre otras.

A este modelo se le denomina mosaico fluido y fue propuesto por Singer y Nicholson en 1972.

#### CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LA MEMBRANA CELULAR.

La membrana celular, como toda membrana biológica, consiste de una bicapa de fosfolípidos que le otorgan fluidez; colesterol que se ubica entre los fosfolípidos y le entrega estabilidad; proteínas que pueden ubicarse en una cara de la membrana conocidas como periféricas o aquellas que atraviesan toda la membrana, denominadas proteínas integrales; y pequeños carbohidratos (oligosacáridos) que se unen a lípidos, conocidos como Glucolípidos, o a proteínas, que reciben el nombre de glucoproteínas.

#### Funciones:

- Actúa como barrera semipermeable que permite el paso selectivo de moléculas, tanto hacia el interior como hacia el exterior de la célula.
- Gran parte de la funcionalidad de la membrana plasmática se debe a las proteínas que la conforman. Pueden actuar como receptores de señales extracelulares y otras como transportadoras.
- Reconocimiento celular y permitir la interacción entre las célula y células vecinas.

#### Actividades: I. Responde

1. Dibuja la membrana plasmática (modelo del mosaico fluido) e indica cada una de sus partes.
2. ¿Cuál es la función de los fosfolípidos?
3. ¿Cuál es la función del colesterol?
4. ¿Cuál es la función de las proteínas?

#### II. Verdadero o falso (justifica las respuestas falsas):

1. \_\_\_ La membrana es una barrera impermeable
2. \_\_\_ La membrana permite a la célula interactuar con células vecinas
3. \_\_\_ Las proteínas pueden actuar como receptores de señales extracelulares
4. \_\_\_ Glucolípidos y glucoproteínas son moléculas idénticas
5. \_\_\_ La membrana celular es una capa muy gruesa que rodea a la célula