



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
LIC. EN MEDICINA HUMANA**

**SEGUNDO SEMESTRE  
FISIOLOGÍA**

**ENSAYO;  
MEMBRANA CELULAR Y TRANSPORTE BIOLÓGICO**

**DOCENTE:  
Dr. Lusvin Irvin Juárez Gutiérrez**

**ALUMNA:  
Angélica Montserrat Mendoza Santos**

**San Cristóbal de las casas, Chiapas.**

# INTRODUCCIÓN

La membrana celular permite la separación entre una célula y el ambiente extracelular.

Las células realizan procesos metabólicos distintos, dependiendo el tipo de tejido en el que trabajen. Pues todas las estructuras físicas de la célula están cubiertas por una membrana que está formada por lípidos y proteínas.

Los lípidos son sustancias diferentes que están agrupados porque son solubles pues estos son importantes en la célula porque son insolubles.

Y estos tienen la función de combinarse con las proteínas para que de esa manera se formen las diferentes membranas.

# MEMBRANA CELULAR

La membrana celular es delgada y elástica. Está formada totalmente de proteínas y lípidos. Las proteínas de las células son llamadas tectinas, que son proteínas insolubles con propiedades elásticas. Los lípidos están formados aproximadamente de fosfolípidos, colesterol, entre otros.

La presencia de proteína y mucopolisacárido en la superficie supone que hace a la membrana hidrófila, lo que quiere decir que el agua se adhiera a la membrana fácilmente. El centro lípido de la membrana hace que sea impermeable a sustancias insolubles en los lípidos. La porción grasa de la molécula fosfolípida es atraída hacia la parte lípida de la membrana celular, mientras que la porción ionizada de la molécula hace protrusión hacia cada superficie donde se une con las capas interna y externa de la proteína. La capa delgada de mucopolisacárido en la parte externa de la membrana celular hace que la parte externa sea diferente a la interna, de esa manera polarizando la membrana para que así la reactividad química de la superficie interna de la célula sea diferente de la reactividad química de la superficie externa.

Los mucopolisacáridos son cadenas largas de moléculas de azúcar que se encuentran a lo largo de todo el cuerpo.

Su estructura es casi totalmente lípida, con muy poca proteína en las dos superficies. Pues la proteína parece estar dispersa por todo el lípido, donde hace varias funciones importantes como contribuir a la fuerza estructural de la membrana, está actúa como enzima para ver las reacciones químicas, también actúa como proteína portadora para el transporte de sustancias a través de la membrana y proporciona roturas moleculares en las sustancias lípida pues de esa manera crea poros en la membrana.

Las enzimas en la membrana se encuentran la gran mayoría en la capa proteínica interna de la membrana y funciona a nivel del límite entre la superficie interna del citoplasma y de la membrana para catalizar varias funciones químicas.

Los electrolitos más importantes de la célula son potasio, magnesio, fosfato, sulfato y carbonato. Pues los electrolitos están disueltos en el agua del protoplasma y realizan productos químicos para reacciones celulares.

Los poros en la membrana celular son causados por la presencia de moléculas grandes de proteína y éstas interrumpen la estructura de la membrana lípida.

## TIPOS DE TRANSPORTE

Hay una concentración pequeña de sustancia en el líquido extracelular y se necesita una gran concentración de sustancia en el líquido intracelular.

Ocurre así con los iones de potasio, otras sustancias muchas veces penetran en las células y deben ser eliminadas. Pues la concentración dentro de la célula es menor que en el exterior y eso solo ocurre con los iones de potasio.

Un ejemplo puede ser cuando las células cruzan una membrana celular desde una solución que esta diluida a una solución que es concentrada se necesita gastar energía.

El proceso activo es cuando una membrana celular desplaza algunas moléculas en dirección ascendente contra un gradiente de concentración.

La energía se adquiere al sistema en el transcurso del transporte contra un gradiente de concentración.

La energía es proporcionada al interior de la membrana por sustancias que son ricas en energía, principalmente de ATP que esta se encuentra dentro del citoplasma de la célula, después el transporte activo obedece las leyes usuales de la combinación química de una sustancia que es la que será transportada con otra de la misma que es el portador en este casi y para finalizar se necesitan enzimas que son específicas para el transporte activo.

## **CONCLUSIÓN**

La membrana celular permite el paso de proteínas y de los nutrientes, dependiendo el tipo de nutrientes, ya sea externo o interno, pues es de mucha importancia que realice esta función de esa manera va a satisfacer las funciones principales de la célula.