



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del alumno: Brenda Nataly Galindo Villarreal

Nombre del Docente: Claudia Guadalupe Figueroa López

Nombre del trabajo: Mapa Conceptual Transporte de sustancias a través de las membranas celulares

Materia: Fisiología

Grado: 2do Semestre

Grupo: "B"

TRANSPORTE DE SUSTANCIAS A TRAVÉS DE LAS MEMBRANAS CELULARES

La membrana celular consiste en una bicapa lipídica con proteínas de transporte de la membrana celular

La capa lipídica no es miscible con el líquido extracelular ni con líquido intracelular

Difusión frente a transporte activo

Difusión a través de la membrana celular

Difusión

Se produce mediante 2 procesos básicos:
Difusión o Transporte activo

Se divide en 2 subtipos:

- Difusión simple
- Difusión facilitada

Difusión a través de poros y canales proteicos: Permeabilidad selectiva y Activación de canales

Permeabilidad selectiva de los canales proteicos, son muy selectivos para el transporte de una o más iones o moléculas específicos

La difusión facilitada necesita proteínas transportadoras de membrana

Presión osmótica, se denomina presión osmótica de la solución cloruro de sodio

Activación de los canales proteicos, proporciona un medio para controlar la permeabilidad iónica de los canales

Se denomina difusión mediada, es el transportador que facilita la difusión de la sustancia hasta el otro lado (proteína transportadora)

Transporte activo primario

La bomba sodio-potasio transporta iones sodio hacia el exterior de las células e iones potasio hacia el interior

Canales de los iones sodio potasio

La apertura y el cierre de las compuertas están controladas de 2 maneras:

Proceso de transporte que bombea iones sodio hacia afuera a través de la membrana celular de todas las células y al mismo tiempo bombea iones potasio desde el exterior hacia el interior

- Activación por voltaje
- Activación química (por Ligando)

Transporte activo secundario

- Contranporte

- Contratrtransporte

Transporte activo a través de capas celulares

Se produce a través de:

- 1) El epitelio intestinal
- 2) El epitelio de los tubos renales
- 3) El epitelio de todas las glándulas exocrinas
- 4) El epitelio de la vesícula biliar
- 5) La membrana del plexo coroideo del cerebro

Mecanismo básico para el transporte de una sustancia a través de una lámina celular:

- 1) Transporte activo a través de la membrana celular de un polo de las células transportadoras de la capa
- 2) Difusión simple o difusión facilitada a través de la membrana del polo opuesto de la célula

Bibliografía

Hall, G. y. (2018). Transporte de sustancias a través de las membranas celulares. En G. y. Hall, *Tratado de fisiología médica* (págs. 47-59). Elsevier.