

CAPÍTULO 4 TRANSPORTE DE SUSTANCIAS A TRAVÉS DE LA CÉLULA MEMBRANAS.

Barrera lipídica y proteínas de transporte de la membrana celular.

La estructura de la membrana celular, está constituida por una capa lipídica doble. La capa lipídica doble no es miscible ni con el líquido extracelular ni con el intracelular.

Las moléculas proteicas poseen propiedades completamente diferentes para el transporte de sustancias a través de la membrana.

La mayor parte de estas proteínas penetrantes son proteínas de transporte, algunas poseen espacios acuosos a todo lo largo de su molécula y permiten el libre movimiento de ciertos iones y moléculas, se denominan, proteínas portadoras, se unen a las sustancias que hay que transportar.

Difusión frente al transporte activo-

El transporte a través de la membrana celular, ya sea directamente a través de la capa lipídica doble o a través de las proteínas = difusión (denominada transporte pasivo) o transporte activo. Difusión significa movimiento molecular aleatorio de sustancias, molécula o molécula, ya sea a través de los espacios intermoleculares de la membrana o en combinación con una proteína portadora. Transporte activo- movimiento de iones u otras sustancias a través de la membrana en combinación con una proteína portadora, además, contra un gradiente de energía.

Difusión

El movimiento es por calor - cuanto mayor sea el movimiento más alta será la temperatura y el movimiento no cesa nunca bajo ninguna condición, excepto a la temperatura de cero absoluto.

El movimiento continuo de moléculas entre sí en los líquidos, o en los gases, se denomina difusión.

Difusión a través de la membrana celular

Se divide en dos subtipos - difusión simple ^{se une con otros} - significa el movimiento cinético molecular de las moléculas o los iones se produce a través de una abertura, o a través de los espacios intermoleculares sin necesidad de unión con las proteínas portadoras de la membrana. Y difusión facilitada requiere la interacción de una proteína portadora con las moléculas o iones. La proteína portadora ayuda al paso de las moléculas o iones a través de la membrana.

" " de canales de las proteínas y "puertas"

Son vías acuosas al través de las intersticios de las moléculas proteicas. Se distinguen por las características importantes: 1) a menudo son permeables selectivamente a ciertas sustancias. 2) muchos de los canales pueden abrirse o cerrarse mediante puertas.

Puertas - controlar la permeabilidad.

Puertas de voltaje - potencial eléctrico a través de la

membrana celular.

Puerta química - algunas se abren por la unión de otra molécula con la proteína, esto da lugar a un cambio de conformación en la molécula proteica que abre o cierra la puerta.

Osmosis

Proceso de movimiento neto de agua causado por una diferencia de concentración. Este movimiento hace que la célula se hinche o se contraiga, dependiendo de la dirección del movimiento neto.

Presión osmótica - la cantidad exacta de presión necesaria para detener la ósmosis de la solución de cloruro sódico. / la solución de NaCl.

Osmolaridad - concentración osmolar expresada como osmoles por litro de solución, en lugar de osmoles por kilogramo de agua. determina la presión osmótica.