



Mi Universidad

Esquemas

Javier Jiménez Ruiz

Transporte de sustancias-Potencial de membrana en reposo

Primer Parcial

Fisiología

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

Licenciatura en Medicina Humana

2° "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas; a 12 de septiembre de 2023

TRANSPORTE DE SUSTANCIAS A TRAVÉS DE LA CÉLULA

¿Qué son?

Son los movimientos de entrada y salida de moléculas que se efectúan mediante la membrana celular.

Difusión

Movimiento molecular de sustancias molécula a molécula.

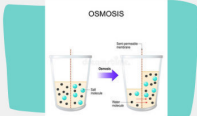
Simple

Movimiento cinético de moléculas o iones sin proteína transportadora.

-Poros
-Canales
-Proteínas integrales

Se da

Intersticios de la bicapa lipídica. Canales acuosos



Facilitada

Requiere interacción de la proteína transportadora.

Canales de proteínas

Se da

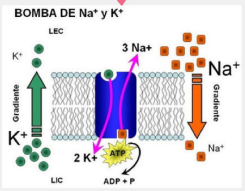
Difusión mediada por portadores

Transporte Activo

Movimiento de iones u otras sustancias a través de la membrana en combinación de una proteína transportadora.

Primario

La energía deriva directamente de la descomposición de ATP.



Secundario

Energía que se ha almacenado

Cotransporte

Contra transporte

Requiere de una proteína transportadora

La sustancia se une a la proyección interior de la PT

POTENCIALES DE MEMBRANA

POTENCIAL DE ACCIÓN

MEMBRANA EN REPOSO
 Potencial que hay del potencial eléctrico de la membrana. Energía acumulada por voltaje/Diferencia del potencial eléctrico entre membrana.

POTENCIAL DE DIFUSIÓN
 Cambio de iones de su interior a su exterior, con sus cargas

Cambio brusco del potencial de membrana en reposo

ETAPAS

REPOSO

Antes de que comience el potencial de acción, la membrana está "polarizada".

DESPOLARIZACIÓN

La membrana se vuelve permeable a los iones de Na^+

REPOLARIZACIÓN

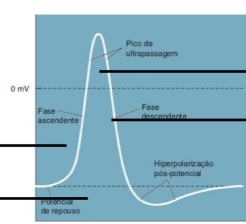
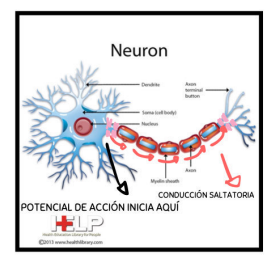
Los canales de Na^+ comienzan a cerrarse y los canales de K^+ se abren.

INICIACIÓN

INICIA SOLO DESPUÉS DE QUE SE ALCANZA EL POTENCIAL DE UMBRAL

LOS IONES NO PUEDEN FLUIR A TRAVÉS DE LAS GRUESAS VAINAS DE MIELINA, PUEDEN FLUIR A TRAVÉS DE LOS NODOS DE RANVIER POR LO TANTO OCURREN POTENCIALES DE ACCIÓN SOLO EN LOS NODOS.

CONDUCCIÓN SALTATORIA



UMBRAL (TODO O NADA)

REPOLARIZACIÓN

DESPOLARIZACIÓN

REPOSO

RESTAURACIÓN

RESTABLECIMIENTO DE LOS GRADIENTES IÓNICOS DE Na^+ Y K^+

Bibliografía

- ▶ Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2016). Guyton y Hall: Compendio de fisiología médica (14a ed). Barcelona: Elsevier.