



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Nohemí Judith escobar ramos

Nombre del tema: membrana celular

Parcial: 1°

Nombre de la Materia: fisiología

Nombre del profesor: Ballinas Gómez julio Andrés

Nombre de la Licenciatura: medicina human

Semestre: 2°

MEMBRANA CELUAR.

INTRODUCCION.

la membrana celular, es unabarrera en el medio externo que tambien nos permermitira cotrolar la entrada y salida de sustancias, consiste en una bicapa lipidica con proteinas de transporte insertadas en en los lipidos, muchas de las celulas penetran en todo el grosor de la membrana.

DESARROLLO.

Muchas de estas proteinas penetrantes pueden actuar como proteinas transportadoras. Las proteinas diferentes pueden actuar de maneras diferentes, algunas pueden tener espacios acuosos en todo el trayecto del interior de la molecula y asi permiten el movimiento libre del agua, tales como de iones o moleculas seleccionados a estas proteinas se le denominan proteinas de los canales, a comparacion las proteinas transportadoras estas se unen a las moleculas o iones las cuales se van a transportar.

Las proteinas de los canales y las transportadoras habitualmente selen ser selectivas para los tipos de moleculas o de iones que puedan atravesar a la membrana.

El transporte biologico o de la membrana ya sea directa a traves de la bicapa lipidica o a traves de las proteinas, se producen mediante uno de los dos procesos basicos ya sea mediante difusion o transporte activo.

Pues bien la difusion se refiere a un movimiento molecular aleatorio de las sustancias de molecula a molecula a traves de espacios intermoleculares de la membra o tambien puede ser en combinacion con una proteina transportadora. La energia que hace producir la difusion es la energia del movimientonormal de la materia.

Ya que de manera contraria, el transporte activo se refiere al movimiento de iones o bien de otras sustancias a través de la membrana en combinación con una proteína transportadora, de tal manera que la proteína transportadora hace que la sustancia se mueva contra un gradiente de energía, por ejemplo como desde un estado de baja concentración a un estado de alta concentración. A lo que este movimiento precisará de una fuente de energía adicional.

Así mismo hay potenciales eléctricos a través de las membranas de prácticamente todas las células del cuerpo. Algunas de ellas, como las células nerviosas y musculares, que generan impulsos electroquímicos, rápidamente cambiantes en sus membranas.

Ya que estos impulsos se utilizan para transmitir las señales a través de las membranas de los nervios y los músculos.

Los potenciales de la membrana son provocados por concentración de iones, diferenciadas a través de una membrana permeable selectiva, una de las concentraciones grandes que tiene dentro de la membrana es de potasio de una fibra nerviosa pero muy baja de esta, se considera que en este caso la membrana es permeable a los iones potasio, y no a ningún otro ion. Transmiten señales nerviosas de aproximadamente -90mV . Es decir el potencial en el interior de la fibra es de 90mV , más negativo que el potencial del líquido extracelular que está en el exterior de la misma.

Como bien se sabe todas las membranas celulares del cuerpo tienen una potente bomba $\text{Na}^+\text{-K}^+$, quienes transportan continuamente iones sodio hacia el exterior de la célula e iones potasio hacia el interior.

La bomba $\text{Na}^+\text{-K}^+$, también suelen generar grandes gradientes de concentración para el sodio y el potasio a través de la membrana nerviosa en reposo.

El potencial de acción de las neuronas, son las señales nerviosas que se transmiten mediante potenciales de acción que son cambios rápidos del potencial de

membranas que se extienden rápidamente a lo largo de la membrana de la fibra nerviosa .

Cada potencial de acción comienza con un cambio súbito desde el potencial de membrana negativo en reposo normal hasta un potencial positivo.

Fase de reposo, una fase de reposo, es el potencial de membrana en reposo antes del comienzo del potencial de acción.

En la fase de despolarización, la membrana se hace habitualmente muy permeable a los iones sodio, lo que permite un gran número de iones sodio con carga positiva difundir hacia el interior del axón.

El estado normalmente es de 90mV el cual se neutraliza inmediatamente por la entrada de iones sodio cargados positivamente.

En cambio la fase de repolarización esta se da en diezmilésimas de segundos después de que la membrana se haya hecho muy permeable a los iones sodio.

Pues bien el actor necesario y principal en la producción tanto en la despolarización como la repolarización de la membrana nerviosa durante el potencial de acción es el canal de sodio activado.

Un potencial de acción que se desencadena en cualquier punto de una membrana excitable habitualmente excita porciones adyacentes de la misma, dando lugar a la propagación del potencial de acción a lo largo de la membrana.

Una membrana excitable no tiene una dirección de propagación única, sino que el potencial de acción viaja en todas las direcciones.

Conclusion.

Pues como ya bien mencionamos anteriormente el transporte se realiza por movimientos de entrada y salida de moléculas, la importancia de estos movimientos radica en que permiten eliminar los desechos e ingresar nutrientes para el correcto funcionamiento de la célula.

Bibliografía.

Libro; Guyton y Hall Tratado de Fisiología Médica

Decimotercera edición.