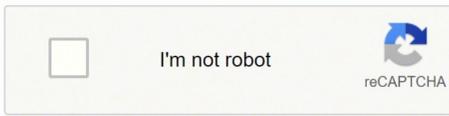
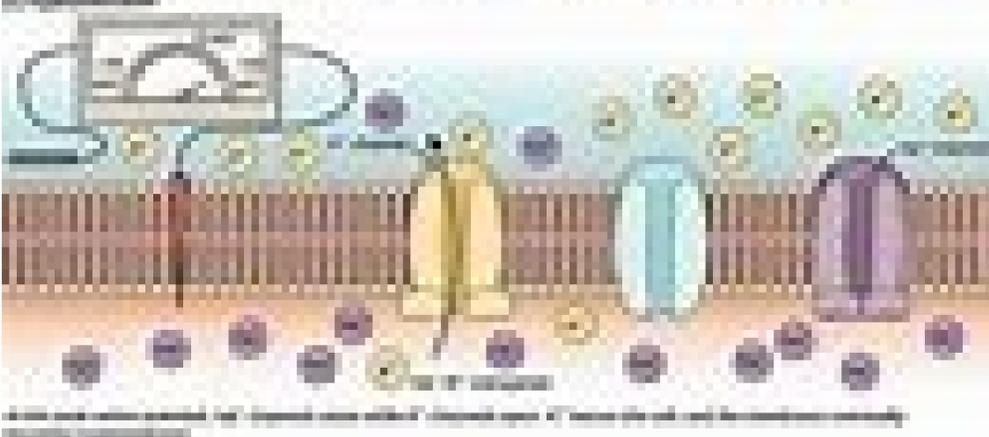
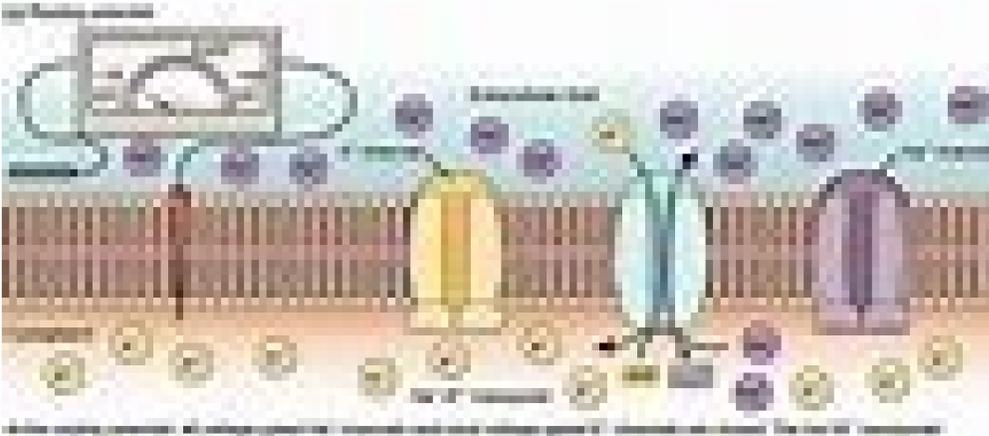
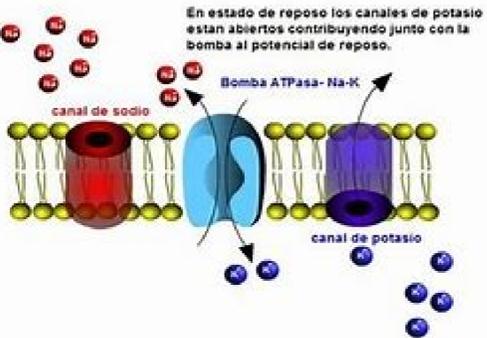
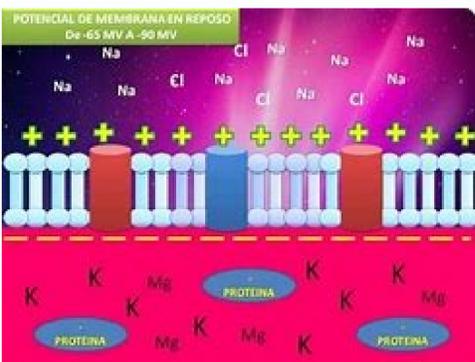


**Potencial de membrana en reposo**



**Next**

# Potencial de membrana en reposo



potencial de equilibrio de  $K^+$  (para estas concentraciones de  $K^+$ )

**EN EQUILIBRIO**

En equilibrio, el gradiente de concentración de  $K^+$  está exactamente balanceado por la diferencia del potencial eléctrico a través de la membrana.

Potencial de membrana en reposo neurona. Potencial de membrana en reposo de una neurona. Potencial de membrana en reposo definición. Potencial de membrana en reposo porque es negativo. Potencial de membrana en reposo fisiología. Potencial de membrana en reposo musculo esquelético. Potencial de membrana en reposo valor.

1. Siempre he tenido un parca en el curso de la fisiología, aprendí el potencial de acción en las células de la memoria, pero nunca pude aprenderlo de manera didáctica con la creatividad para asimilarlo. Espero que me puedan ayudar. Necesitamos partir de una comprensión adecuada del potencial de las membranas. Una ecuación común es el potencial de membrana depende solo de la diferencia en las concentraciones de iones en cada lado de la membrana. Esta diferencia, generada por el trabajo activo de la bomba de sodio, es necesaria pero no suficiente para entender el concepto de potencial de membrana. Como su nombre lo indica, este potencial se establece localmente, a nivel de la membrana, gracias a la permeabilidad selectiva de la membrana a los iones. En condiciones de reposo es más selectivo para los iones de potasio que para los iones de sodio. Como resultado, los iones de potasio son empujados fuera de la célula por el gradiente de concentración químico generando una diferencia de carga en ambos lados de la membrana. Esta diferencia toma la forma de un potencial eléctrico o potencial de membrana, cuya polaridad es negativa dentro de la célula (Figuras 5-4, 5-5, 13ª Edición Guyton). ¿Qué sucede durante el potencial de acción? En pocas palabras, la permeabilidad selectiva de la membrana cambia en respuesta a un estímulo (electroquímico, mecánico, mecánico, etc.). Canales de sodio se abren, permitiendo el paso del sodio al cuerpo. Así, la salud de la célula equilibrada e incluso superada (la polaridad del campo eléctrico a través de la membrana invertida). El potencial de acción es autolimitante. Cuando alcanza un cierto potencial (el pico), los canales de sodio se cierran y los canales de potasio se abren. Ahora tenemos una mayor producción de potasio que en reposo, lo que nos permite recuperar el potencial negativo, e incluso superarlo (hiperpolarización). Durante esta fase del potencial, se observa que la membrana es refractiva, porque los canales de sodio permanecen inactivos. La hiperpolarización favorece su reactivación. Una vez alcanzados, los canales de sodio están listos para actuar cuando llegue el nuevo estímulo (Figuras 5-7, 5-9, 5-10, 13ª Ed. Guyton). Este fenómeno tiene pequeñas variaciones dependiendo del tipo de célula excitable que estudiamos. Las características funcionales de los canales de sodio y potasio involucrados variarán. Y en tejidos como la membrana, los canales de agua pueden servir para prolongar la fase de despolarización. Aunque estos cambios rápidos e intensos en los movimientos del sodio y la sangre están ocurriendo a nivel de la membrana, las concentraciones intracelulares de estos iones apenas cambian, gracias al trabajo de la bomba de sodio. Esto es lo que necesitamos para recuperar el potencial de reposo en el uso de nuevas sustancias. 2. Motivación, trabajo y una buena base en bioquímica, biofísica, biología y anatomía. Los profesores de fisiología tienen la suerte de ser una de las asignaturas más bonitas que hay, y una de las más importantes dentro de las titulaciones, lo que facilita la motivación. Algunos alumnos lo incluyen entre los más exigentes, pues integra muchos conocimientos previos y trata una gran cantidad de contenidos. Por ello, siempre recomiendo a mis alumnos, además de asistir a clases y complementar sus apuntes con la lectura de un buen libro, tratando de mantener sus estudios al día a la fecha, para que tengan tiempo de aprender fisiología, en lugar de memorizar sus conceptos en la semana previa al examen. Y use la información y el papel tanto como sea posible para dibujar y dibujar las funciones a medida que los estudia. En procesos dinámicos como los estudiados en fisiología, las representaciones gráficas son de gran ayuda para identificar todos sus componentes y comprender las relaciones entre ellos. 3. He estado mirando libros y la respuesta es clara. Así que hago la pregunta: ¿Cuál es el número total de células acinares pancreáticas? Ya que en los libros solo un porcentaje indicaba entre el 80-85% de la masa total del cuerpo. ¿Cuántos millones de células hay en los islotes? Encontré estimaciones del número de islotes en un campo: alrededor de 106 islotes, cada uno de los cuales consta de 3-4,000 células, 4 millones de células en los islotes, que constituyen el 1-2% de la cantidad total. Eso nos daría, aplicando el porcentaje que mencionaste y asumiendo que todas las células son iguales, un mínimo de 160 millones de células. Hay razones por las que este número no ha sido publicado. Y si esto se hubiera hecho, habría sido para proporcionar un número relativo, una estimación. El número de células varía, entre otros factores, en función del tamaño del individuo al que pertenece la partícula. Por otro lado, y lo que es más importante, el número de células de un islote relativamente inútil para explicar su función. Si quisieramos utilizarlo como factor de normalización de la función del exocrino pancreático, bastaría con conocer el peso del acete y que su composición celular sea relativamente constante (el porcentaje medio de parácrico es 80-85%). Por lo tanto, un cuerpo que pesa el doble que el otro debe tener el doble de capacidad para excretar enzimas digestivas. 5. ¿Cómo se produce la coagulación de la sangre? Intentaré dar una respuesta concisa, a riesgo de olvidar algunos aspectos de segundo nivel. En términos generales, la coagulación de la sangre (cambio de un estado de una condición a un llamado estado) resulta de la polimerización de las fibras de un proteico, la fibrina, para evitar la pérdida de sangre de los vasos y/o la entrada de agentes extraños en el cuerpo (en el caso de lesiones externas). Bronceado Es entender por qué este fenómeno ocurre como el hecho de que la sangre permanece en un estado líquido dentro de los vasos sanguíneos. Es esencial comprender que existen factores coagulantes simultáneamente y anti-coagulantes (en varios 50), predominan en situaciones normales. Identificaron de dos maneras en que el equilibrio se puede mover favoreciendo la presencia de factores profesionales. La llamada transparente se inicia cuando los vasos y los tejidos circundantes están dañados y la sangre está expuesta a un complejo de molde de tela (tromboplastina), de los cuales generalmente se aferran a los empuñaduras a la endoth. (Figuras 37-3, Guyton). Lo intrínseco es el que observamos cuando dibujamos sangre y nos dejamos coagular en un tubo de vidrio. En el cuerpo, se puede iniciar por trauma de la sangre propia o su exposición al colapso de la pared vascular. (Figuras 37-4, a, b, c, Guyton). El factor XII, ya que las plaquetas se pueden activar si se exponen a una endoción, desprovistas de sus protecciones anticoagulantes, como, por ejemplo, en la

arteriosclerosis, dando lugar a la formación de trombo. El tercer trombos también se forman en situaciones de torrente sanguíneo cuando el flujo sanguíneo que pretende avanzar a favor de los factores de la barrera arterial, la coagulación resulta de la interacción entre las dos formas de coagulación. En ambos casos, el proceso es lanzar una serie de reacciones enzimáticas enzimáticas en las que los factores procoagulantes que estaban inactivos se convierten sucesivamente en sus formas activas (la mayoría de las proteasas). De manera que alcancemos un punto común, la formación del complejo de actividades de protrombina, aquí, la coagulación sigue una ruta única: la protrombina cataliza la conversión de la trombina. La trombina actúa como una enzima para convertir fibrinogénio en fibrina. El resultado es la creación de una red de fibrina (el coágulo) que abraza los márgenes de la herida y, junto con las células que han quedado atrapadas (la gran mayoría de las cuales son hemocitos), logra cerrarla. Las plaquetas juegan un papel activo importante en la estabilización y contracción del coágulo. El blanco ayudará a reparar la herida y mantener los gérmenes bajo control (Figuras 37-2.Á 13ª Ed Guyton).Espero que la respuesta proporcione un marco general para un mayor estudio de la coagulación.6. ¿Qué da su líquido caratál negativo?El primer concepto para aclarar que deberíamos hablar de un compartimento intersticial, en lugar de un fluido intersticial, cuyo volumen es mínimo, ya que casi todo el fluido de un sistema celular a.Imagina insertar el extremo de un tubo en el compartimento vascular arterial: notarás que la sangre es impulsada por la presión arterial y puede elevarse en una columna de aproximadamente 90-100 mmHg en mi día. Si repetimos la misma operación, insertando el tubo en el compartimento intersticial, en el espacio mínimo entre las células, lo que se observa una pequeña aspiración, equivalente a 1-2 mmHg. Es decir, la presión atmosférica supera la presión en el espacio intercelular en 1-2 mmHg (Figuras 16-9.Á 13ª Ed Guyton).Propongo una experiencia sencilla. Tome un recipiente vacío, una bolsa de plástico que contenga frijoles. El flujo se generaba a través de la extracción de aire que desfilaba por los pulsos por medio de una bomba que genera presión negativa. Las paredes de plástico se han derrumbado, las muñecas parecen estar firmemente unidas entre sí y no queda aire entre ellas o entre la bolsa. Pero dentro hay vacío. Si perforamos la bolsa con el mismo tubo ponemos en el en el espacio intersticial, observaremos que el vórtice (presión negativa) succiona el aire de la bolsa hasta equilibrio de las presiones. Las muñecas se sueltan y la bolsa vuelve a su volumen original (si la bolsa no es eléctrica, tendrá que ser soplada o empujada un poco). En el rgún, consiste en células (las muñecas), unidas por diferentes fuerzas, incluyendo el video generado en el compartimento intersticial por la aspiración de líquido extracelular por los vasos linfáticos (la bomba de vórtice linfático), que termina colapsando las células de los argenes (la bolsa) en la paráñquila.Para explicarlo con mayor precisión desde el punto de vista de la música, primero debemos recordar que una lámina, a diferencia de los gases, no es comprensible, los cambios de presión van acompañados de cambios de volumen, y se deben a fuerzas externas. Por lo tanto, debemos buscar el origen de los fuertes que determinan la presión intersticial. El peso de una lámina (su masa) es relevante para calcular la presión que ejerce sobre la superficie debajo de la hoja, ya que depende de la fuerza de gravedad. Y teniendo en cuenta la baja masa del fluido intersticial, la gravedad podría equilibrarse con otra fuerza que se encuentra en las paredes del compartimento intersticial (una gota de agua unida al techo no cae a pesar de su peso). En nuestro caso, tenemos que considerar que otros fuertes están actuando de conformidad con la ley. Las fuerzas se encuentran en las estructuras eléctricas de los componentes limítrofes del compartimento, en las células y fibras del tejido conectivo. Son los elementos que se pueden deformar si se les aplica una fuerza (la sucesión de líquido extracelular) y que, cuando intentan recuperar su forma, ejercen una fuerza en sentido contrario. Estas fuerzas, ejercidas sobre estructuras vecinas que anteriormente estaban separadas por una capa más grande de fluido. En resumen, el hecho de que exista un vascum relativo (causado por la abstinciaa fluida por los vasos linfáticos), apoyada por estructuras celulares y conjuntivas, favorece la afluencia de los vasos sanguíneos en una cantidad comparable a la extracción por la línfa que garantiza un flujo de flujo de fluido que Asegura el mantenimiento de la composición adecuada del fluido intersticial. Este flujo es con presiones intersticiales 1-2 mmHg por debajo de la presión arterial. Nou Otros compartimentos no vascularizados, que forman espacios cerrados entre diferentes telas o agricultura, el retiro del líquido sirve para mantener una llamada virtual entre diferentes estructuras. Por ejemplo, la cavidad pleural permite que los pulmones se deslicen en relación con la caja torada. Al mismo tiempo, las dos estructuras permanecen unidas por un vascum virtual virtual (menor presión en relación con la presión atmosférica), lo que es evidente cuando el espacio pleural está en contacto con el mundo exterior (Pneumotrax). (Pneumotrax).