



Mi Universidad

Súper nota

Nombre del Alumno: Karen Itzel Rodríguez López

Nombre del tema: Lesión, muerte y adaptación celular

Parcial: I

Nombre de la Materia: Fisiología

Nombre del profesor: Horacio Muñoz Guillen

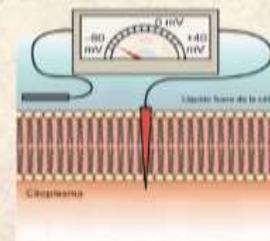
Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Cuatrimestre: 2

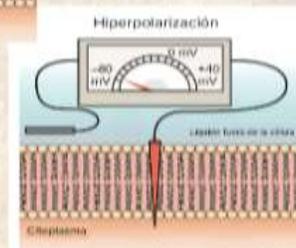
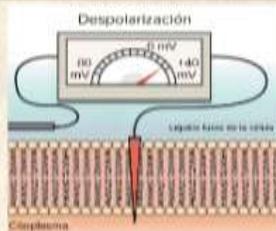
POTENCIAL DE MEMBRANA Y POTENCIAL DE ACCIÓN

POTENCIAL DE MEMBRANA

Imagina que tomas dos electrodos y colocas uno en el exterior y el otro en el interior de la membrana plasmática de una célula viva. Si hicieras esto, podrías medir una diferencia de potencial eléctrico o voltaje entre los electrodos. Esta diferencia de potencial eléctrico se denomina potencial de membrana.



Debido a que hay una diferencia de potencial en la membrana celular, se dice que la membrana está polarizada.



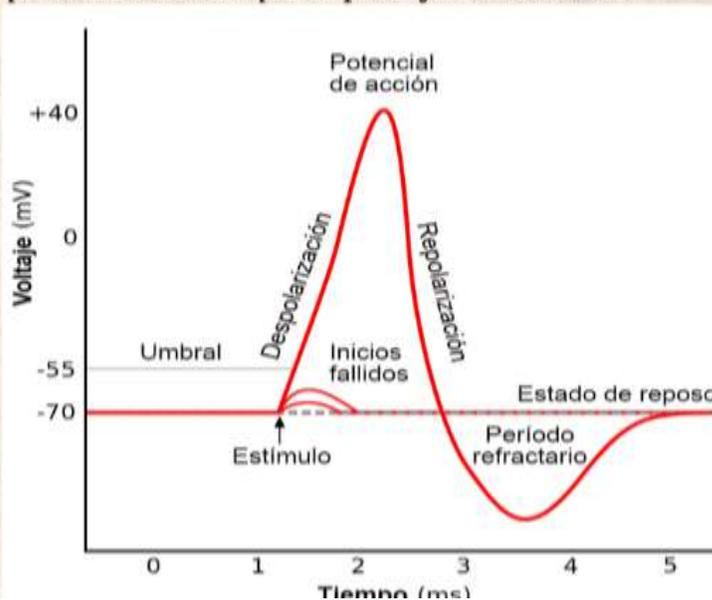
- Si el potencial de membrana se vuelve más positivo que el potencial de reposo, se dice que la membrana se despolariza.
- Si el potencial de membrana se vuelve más negativo que el potencial de reposo, se dice que la membrana se hiperpolariza.

El potencial de reposo de membrana está determinado por la distribución desigual de iones (partículas cargadas) entre el interior y el exterior de la célula, y por las diferencias en la permeabilidad de la membrana hacia diferentes tipos de iones.

POTENCIAL DE ACCIÓN

Se define como un cambio repentino, rápido, transitorio y que se propaga en el potencial de membrana en reposo.

1. El estímulo inicia un cambio rápido en el voltaje o potencial de acción. En el modo patch-clamp, se debe administrar suficiente corriente para que la célula ordene elevar el voltaje por encima del voltaje umbral para iniciar la despolarización de la membrana.
2. La despolarización es provocada por un aumento rápido del potencial de membrana con apertura de los canales de sodio de la membrana celular, lo que tiene como consecuencia un gran flujo de entrada de iones de sodio.
3. La repolarización de la membrana se produce por la rápida inactivación de los canales de sodio, así como por un gran flujo de salida de iones de potasio como consecuencia de los canales de potasio activados.
4. La hiperpolarización es un potencial de membrana reducido causado por el flujo de salida de iones de potasio y el cierre de los canales de potasio.
5. El estado de reposo es cuando el potencial de membrana vuelve al voltaje de reposo que tenía antes de que se produjera el estímulo.



Bibliografía:

El potencial de membrana (artículo). (s. f.). Khan Academy.
<https://es.khanacademy.org/science/biology/human-biology/neuron-nervous-system/a/the-membrane-potential>

Dds, A. T. (2022, 12 diciembre). Potencial de acción. Kenhub.
<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/potencial-de-accion>