

SOLUCIONES DE NEUROCIENCIA: QUÉ ES EL POTENCIAL DE ACCIÓN

1. ¿Qué es un potencial de acción?
Un impulso eléctrico que viaja por la membrana de una neurona hasta llegar a otra neurona o otra célula.
2. ¿Qué base molecular lo hace posible?
La membrana de la neurona, como la de cualquier célula, tiene canales iónicos por los que entran y salen iones. Algunos de estos canales están siempre abiertos, mientras otros se abren específicamente cuando hay un cambio de voltaje. Los canales para iones sodio y potasio son los directamente implicados: la entrada de sodio y la salida de potasio despolarizan la célula (la vuelve menos negativa) y así se inicia el potencial de acción.
3. ¿Qué relación tiene con el potencial de reposo de la neurona?
La neurona tiene un potencial de reposo que oscila de -60 a -90mV, según la neurona y el área. Significa que cuando la célula no está transmitiendo impulsos nervioso, tiene una ligera carga negativa en su interior. Cuando esta carga negativa se pierde, por pequeños movimientos de iones Na, K o Cl a través de la membrana, hay canales iónicos de Na y K que en reposo están cerrados y ahora, se abren, permitiendo que muchísimos más iones Na y K atraviesen la membrana, iniciando así el potencial de acción.