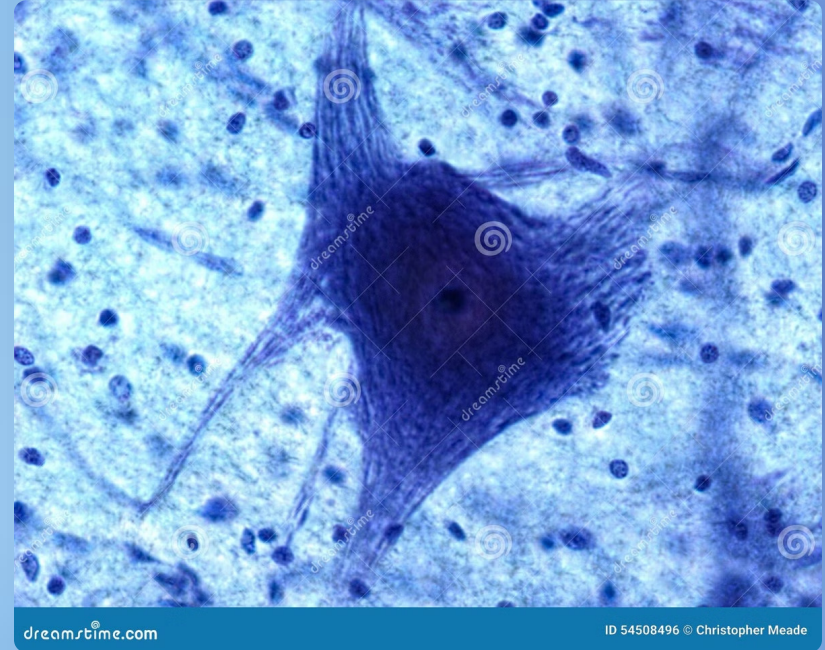


Introducción a las Neuronas

Las neuronas son las células que componen el sistema nervioso. Son responsables de la transmisión de información a través del cuerpo.



by Sara Matilde Osorio Valencia



Estructura y Función de las Neuronas

Soma o cuerpo celular

Contiene el núcleo y los orgánulos celulares, responsables de la síntesis de proteínas y la producción de energía.

Axón

Prolongación larga y delgada que transmite impulsos nerviosos desde el soma hacia otras neuronas, músculos o glándulas.

Dendritas

Prolongaciones ramificadas que reciben información de otras neuronas y la transmiten al soma.

Tipos de Neuronas

1 Neuronas sensoriales

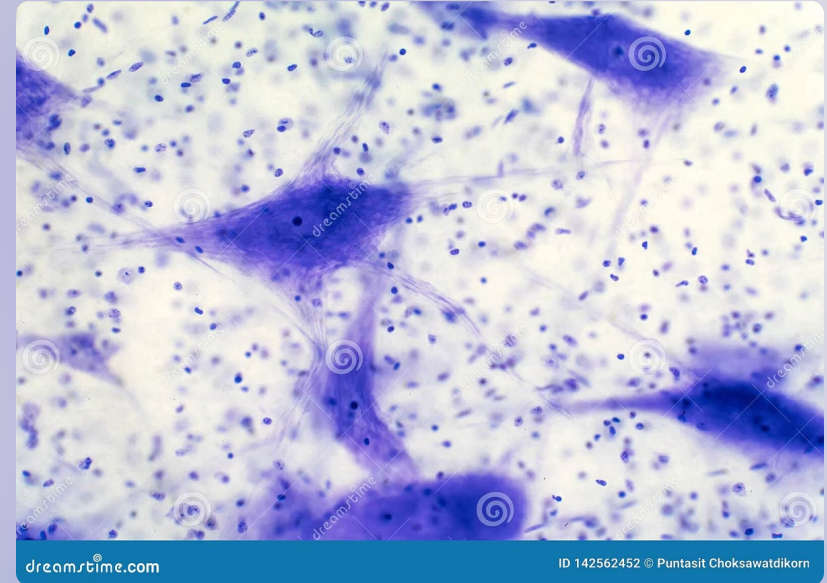
Reciben información del entorno y la transmiten al sistema nervioso central.

2 Neuronas motoras

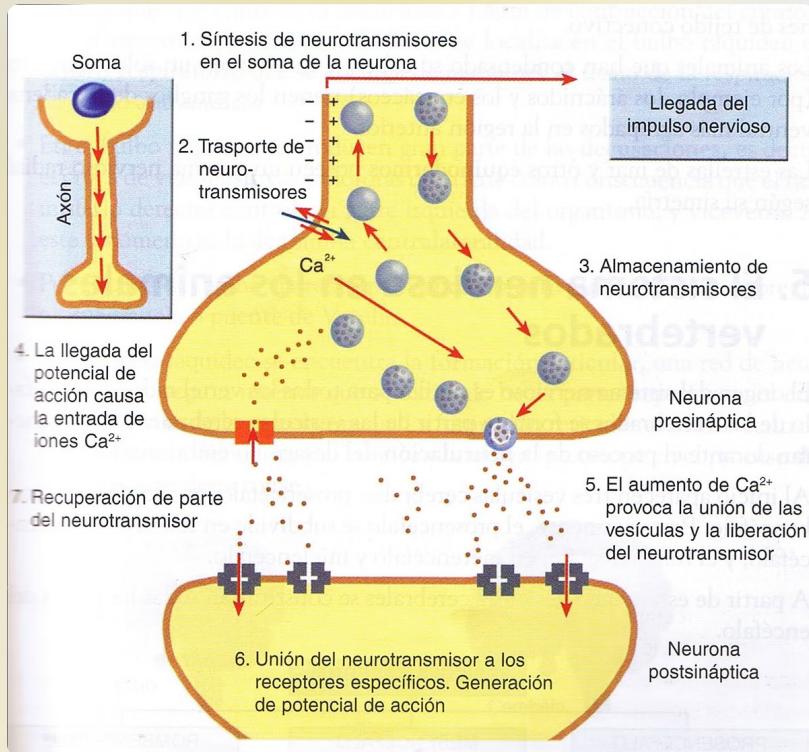
Transmiten información desde el sistema nervioso central hacia los músculos y glándulas.

3 Interneuronas

Conectan diferentes neuronas entre sí, permitiendo la comunicación dentro del sistema nervioso central.



Sinapsis y Neurotransmisores



1

Liberación de Neurotransmisores

Un impulso nervioso llega al terminal axónico y causa la liberación de neurotransmisores.

2

Unión a Receptores

Los neurotransmisores se unen a receptores específicos en la neurona postsináptica.

3

Activación de la Neurona Postsináptica

La unión del neurotransmisor al receptor activa la neurona postsináptica, generando un nuevo impulso nervioso.

Mecanismo de Transmisión de Impulsos Nerviosos

1

Potencial de Reposo

El interior de la neurona tiene una carga negativa en comparación con el exterior.

2

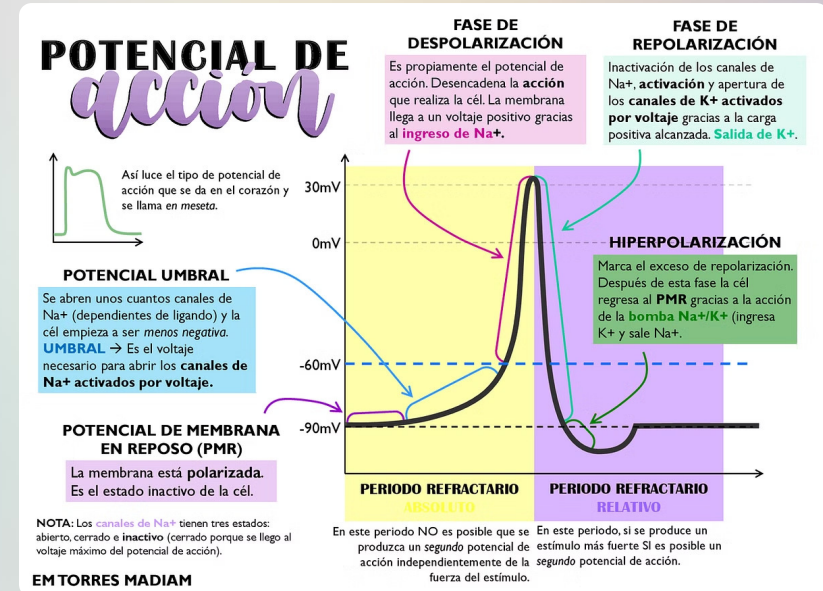
Despolarización

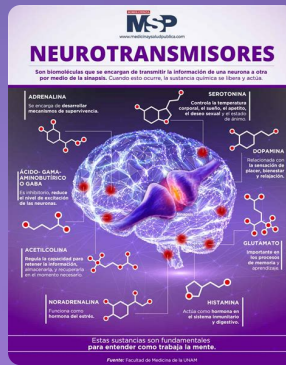
Un estímulo desencadena la apertura de canales de sodio, haciendo que el interior de la neurona se vuelva más positivo.

3

Repolarización

Los canales de potasio se abren, permitiendo que los iones potasio salgan de la neurona, restaurando el potencial de reposo.





Neurotransmisores Más Importantes

Acetilcolina	Movimiento muscular, aprendizaje, memoria
Dopamina	Placer, motivación, recompensa, aprendizaje
Serotonina	Humor, apetito, sueño, regulación de la temperatura
Noradrenalina	Atención, alerta, estado de ánimo, respuesta al estrés
GABA	Inhibición neuronal, regulación de la ansiedad
Glutamato	Excitación neuronal, aprendizaje, memoria

Funciones de los Neurotransmisores



Dopamina

Implicada en la sensación de placer y recompensa, también juega un papel crucial en el movimiento y la atención.



Serotonina

Regula el estado de ánimo, el sueño, el apetito y el comportamiento social. Los niveles bajos de serotonina se asocian con la depresión.



GABA

Actúa como un neurotransmisor inhibitorio, reduciendo la actividad neuronal y promoviendo la relajación y el sueño.



Noradrenalina

Prepara al cuerpo para la acción, aumentando el ritmo cardíaco y la presión arterial. También juega un papel en la atención y la memoria.