

Mecanismos de Regulación de receptores

- Regulando el número de receptores
- Regulando la afinidad con su mensajero químico (grado en el cual X permanece enlazado al receptor)

Ejemplo clínico: una exposición prolongada a la insulina disminuye la habilidad de los receptores de las células para permitir la entrada de glucosa presente en la sangre

Receptores

Poseen una propiedad llamada:

ESPECIFICIDAD:

Habilidad del receptor de reaccionar con un solo tipo o un número limitado de Moléculas relacionadas estructuralmente.

Especificidad de receptores

Las diferentes células expresan receptores o combinaciones de éstos que les son específicos.

Por eso los mensajeros químicos (fármacos u hormonas) aunque se pongan en contacto con todo tipo de células sólo afectan a las específicas llamadas células blanco (target cells)

Tipos de receptores

1. Mensajeros solubles en lípidos:

Son los receptores de esteroides y hormonas tiroideas

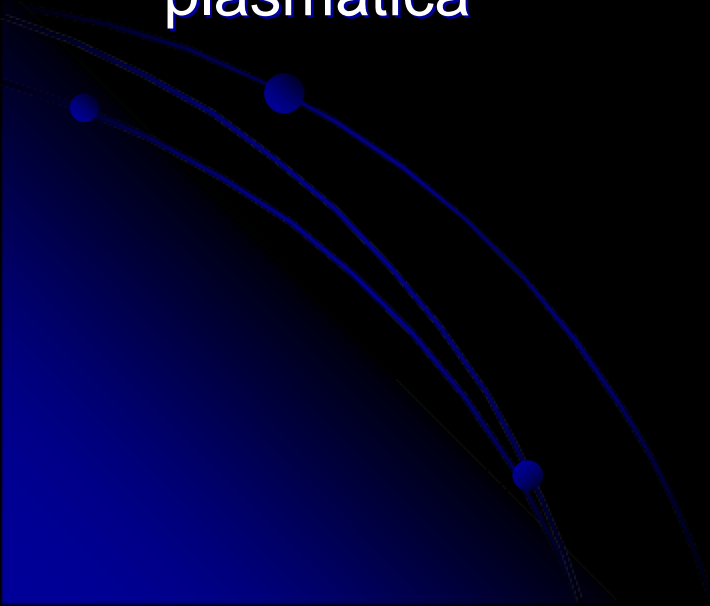
- Se localizan en el citoplasma y el núcleo celular

Tipos de receptores

2. Mensajeros insolubles en lípidos:

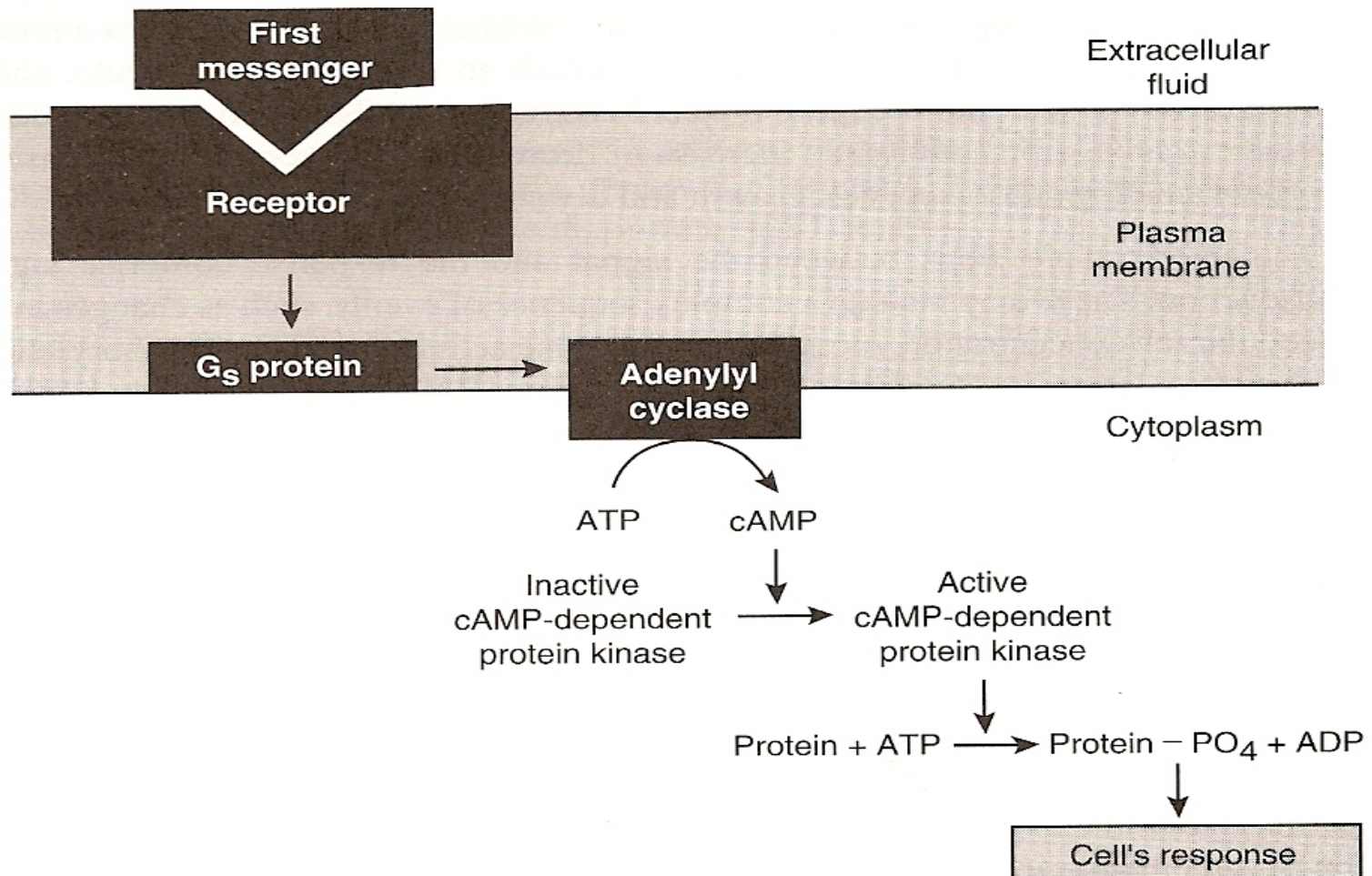
Son glucoproteínas.

Se hallan en la capa externa de la membrana plasmática



Sistema de segundo mensajero

Begin



Transducción de señales

Es el proceso por el cual una célula convierte una señal de input en respuesta

input= potencial de acción

r= liberación de neurotransmisor

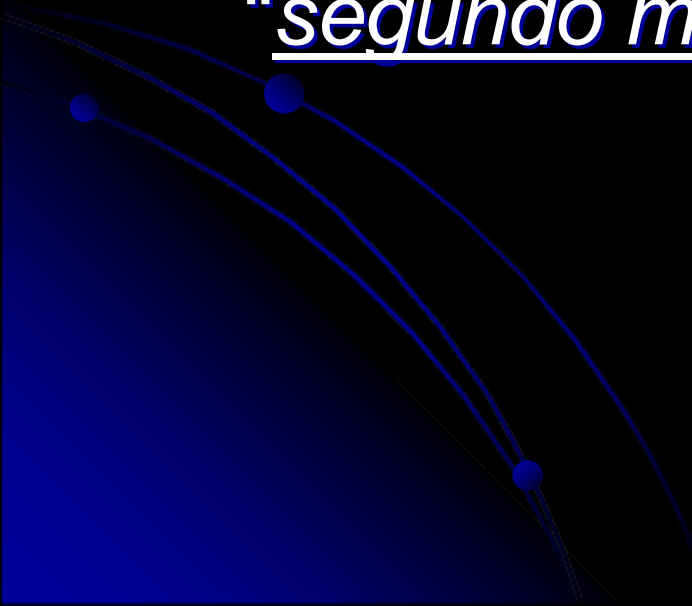
Los pasos intermedios constituyen la transducción de la señal. Pueden incluir una serie compleja de eventos como cambios en la concentración de iones intracelulares, modulación de la actividad enzimática, modulación de la transcripción de ADN, etc.

Proceso de la transducción de señales

1. El ligando se une al receptor

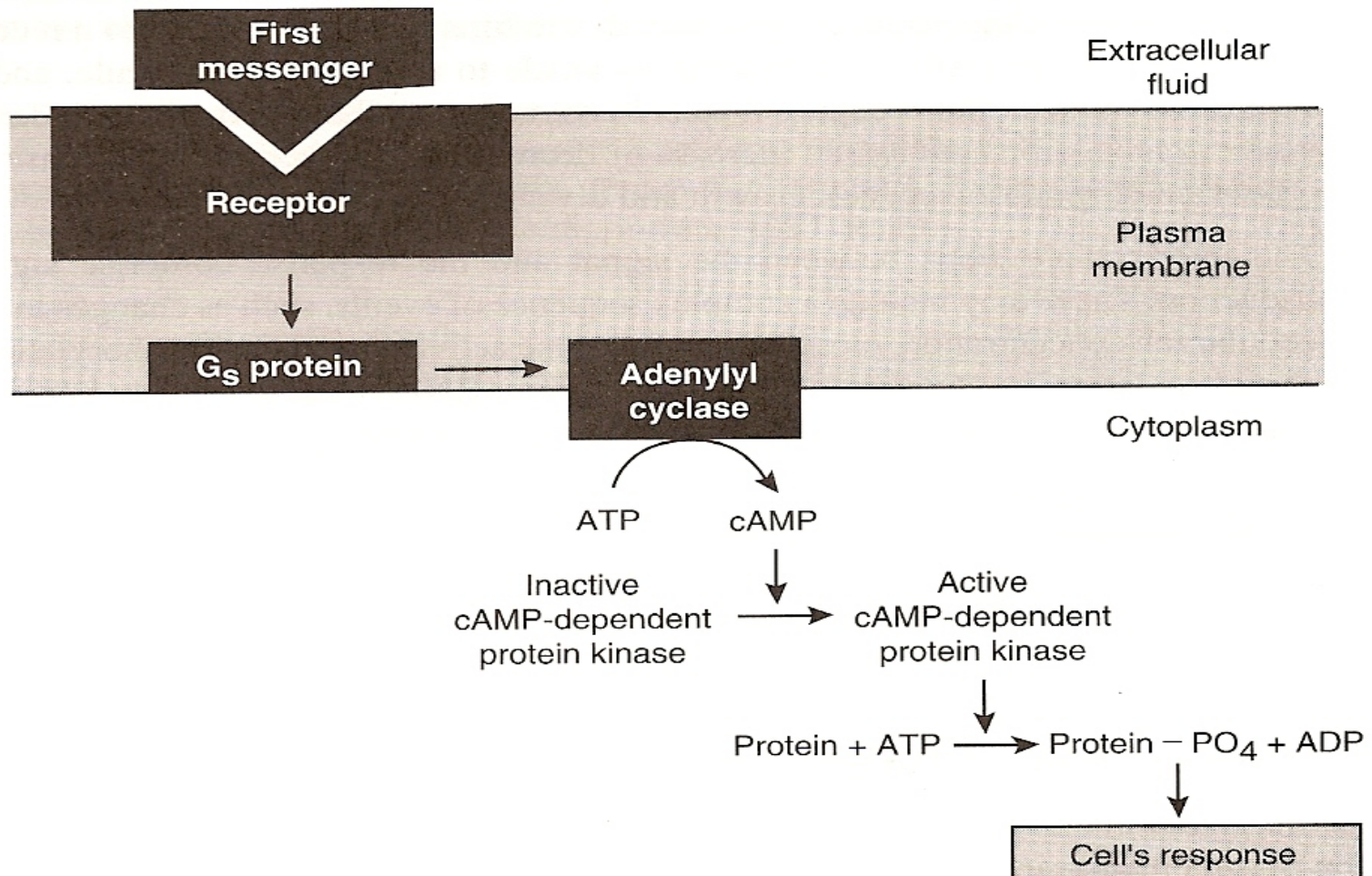
Al ligando se le conoce como “primer mensajero”

La señal inicial producida se llama “segundo mensajero”

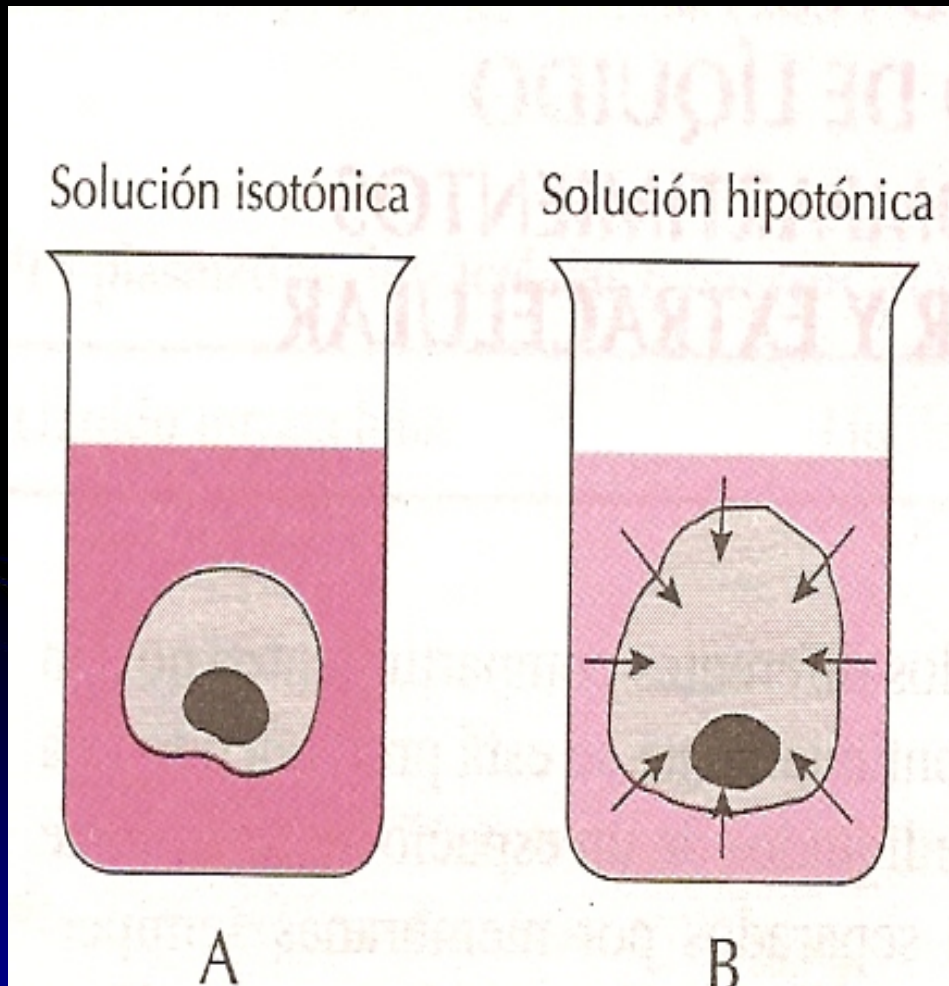


Sistema de segundo mensajero

Begin

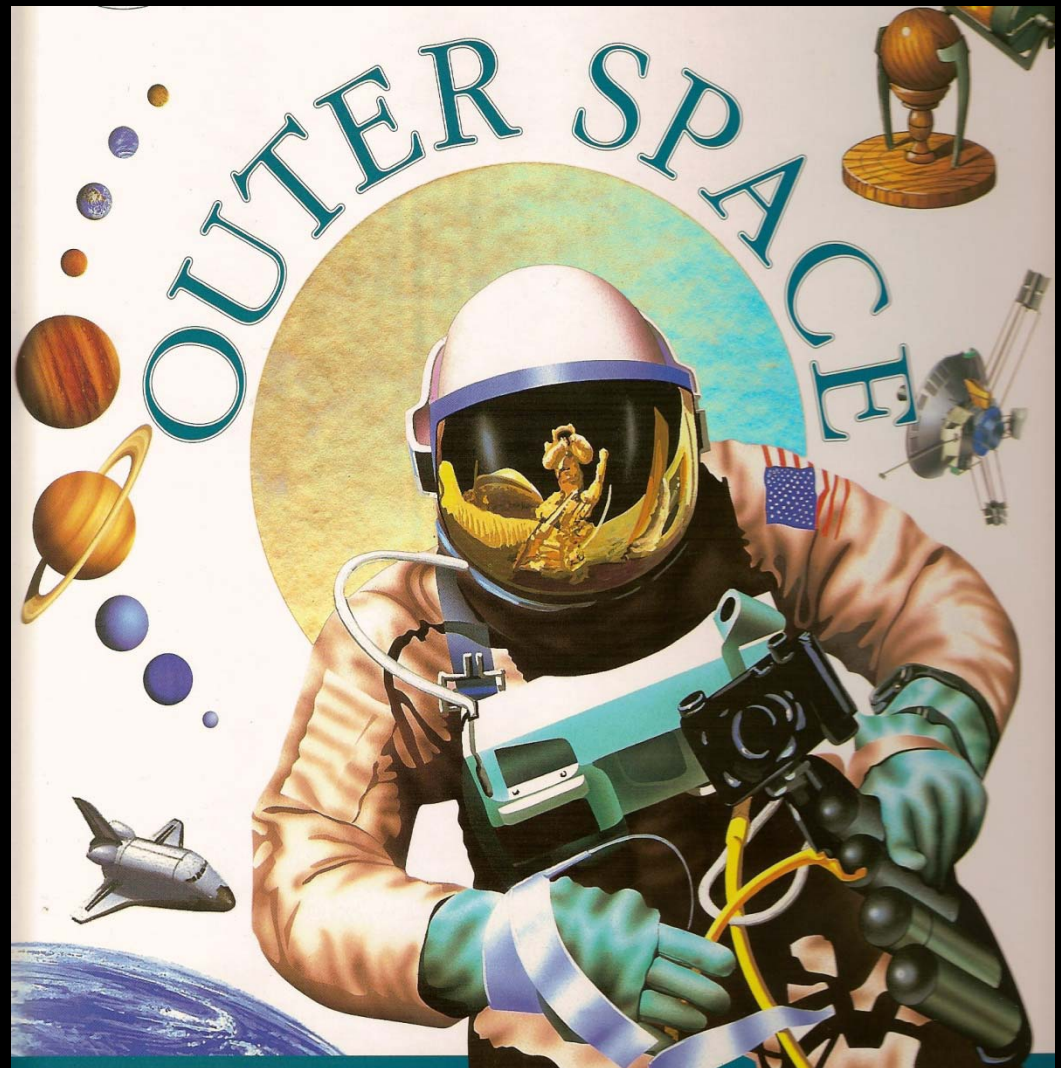


Comportamiento celular en las soluciones iso, hipo e hipertónicas

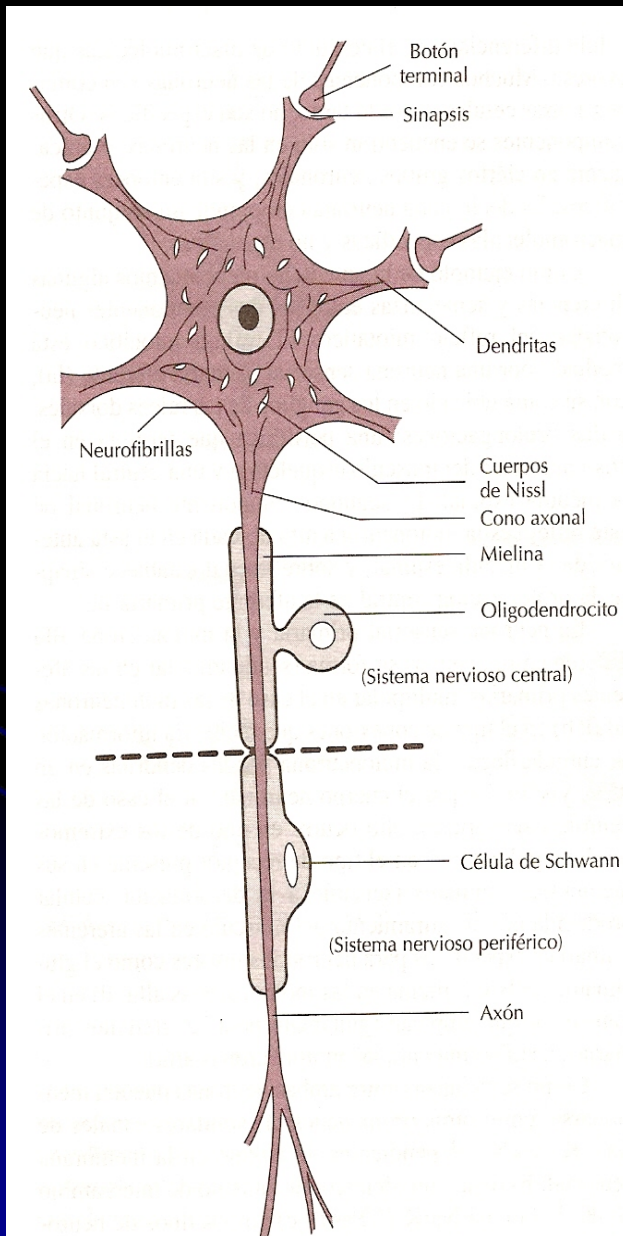


¿Qué pasa en el caso de las soluciones hipertónicas?

Continúa con Neurofisiología ...

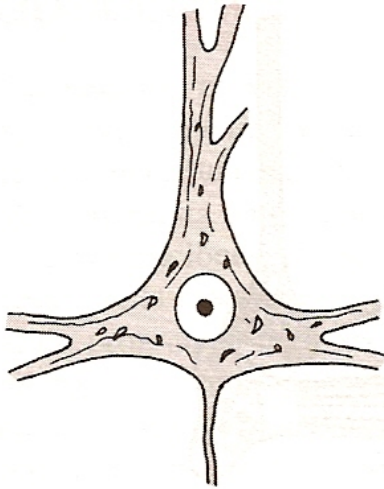


Anatomía de la neurona

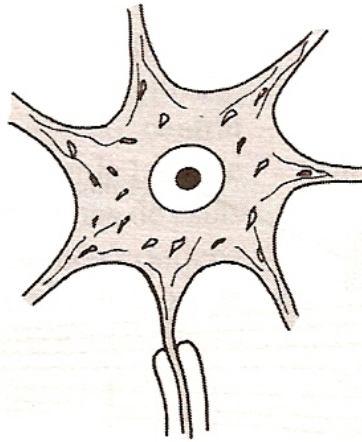


- Dendritas
- Cuerpo o soma
- Axón
- Nodos de Ranvier
- Célula de Schwann
- Fibras terminales

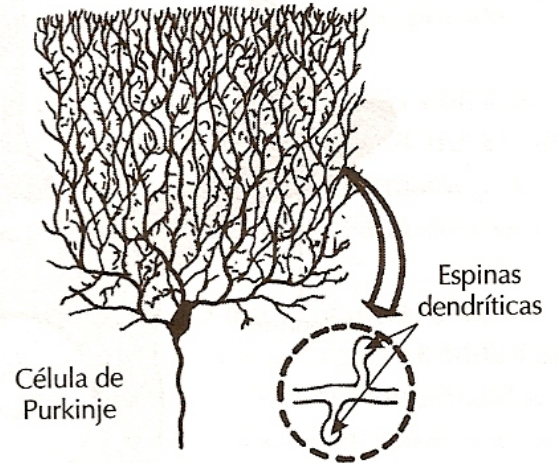
Neuronas fenotípicamente distintas



Neurona piramidal

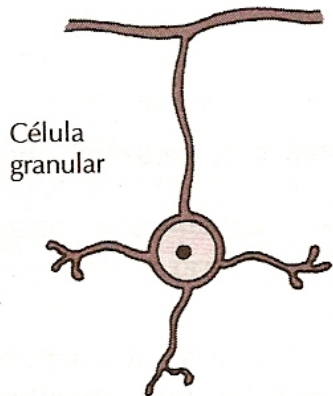


Motoneurona

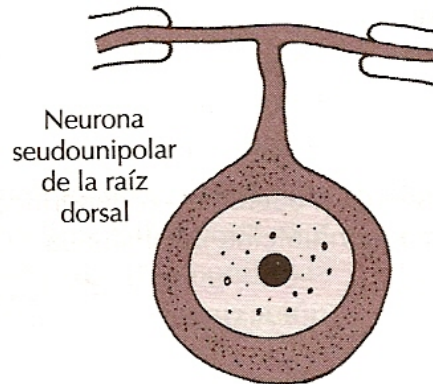


Célula de Purkinje

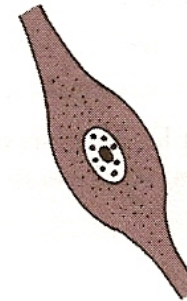
Espinás dendríticas



Célula granular

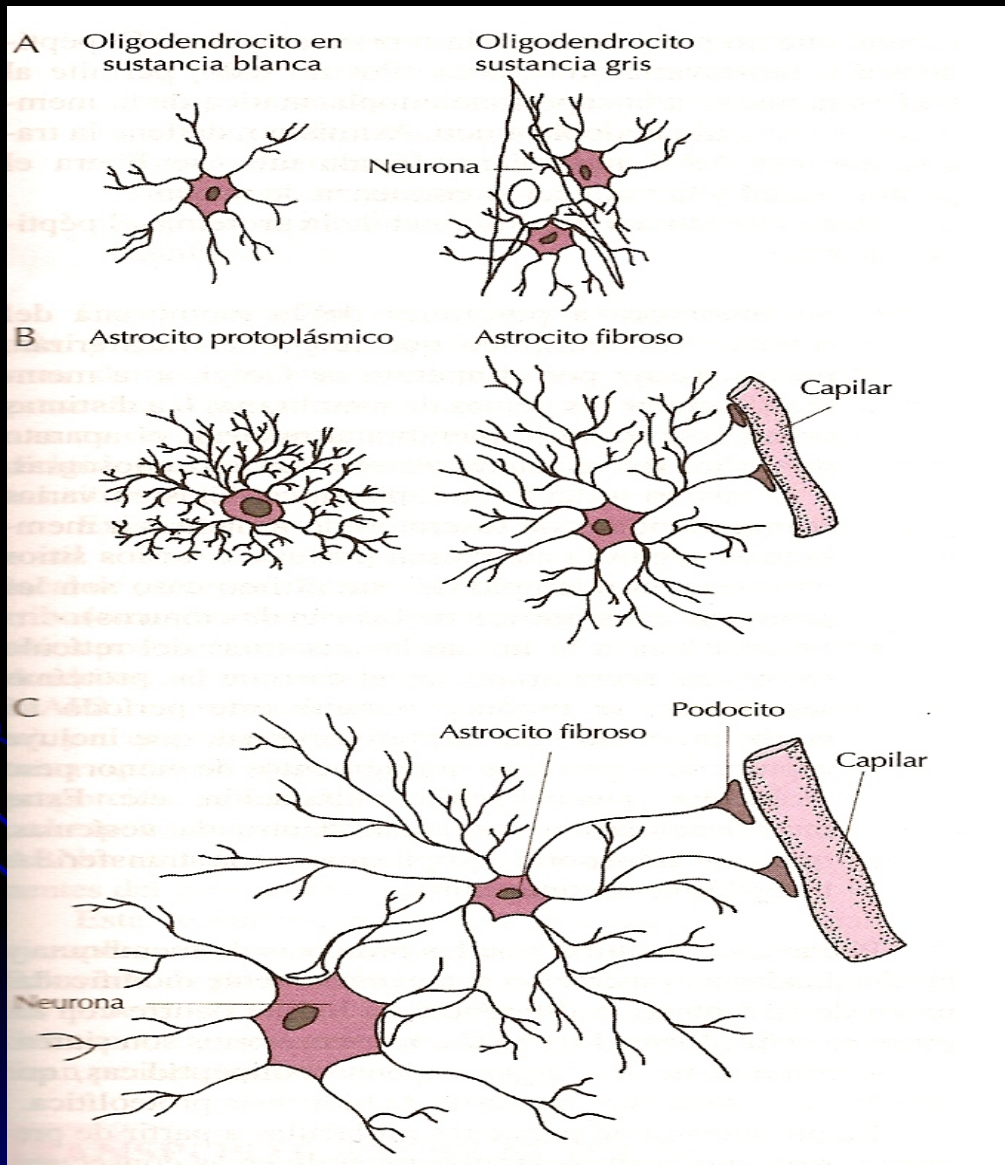


Neurona pseudounipolar de la raíz dorsal

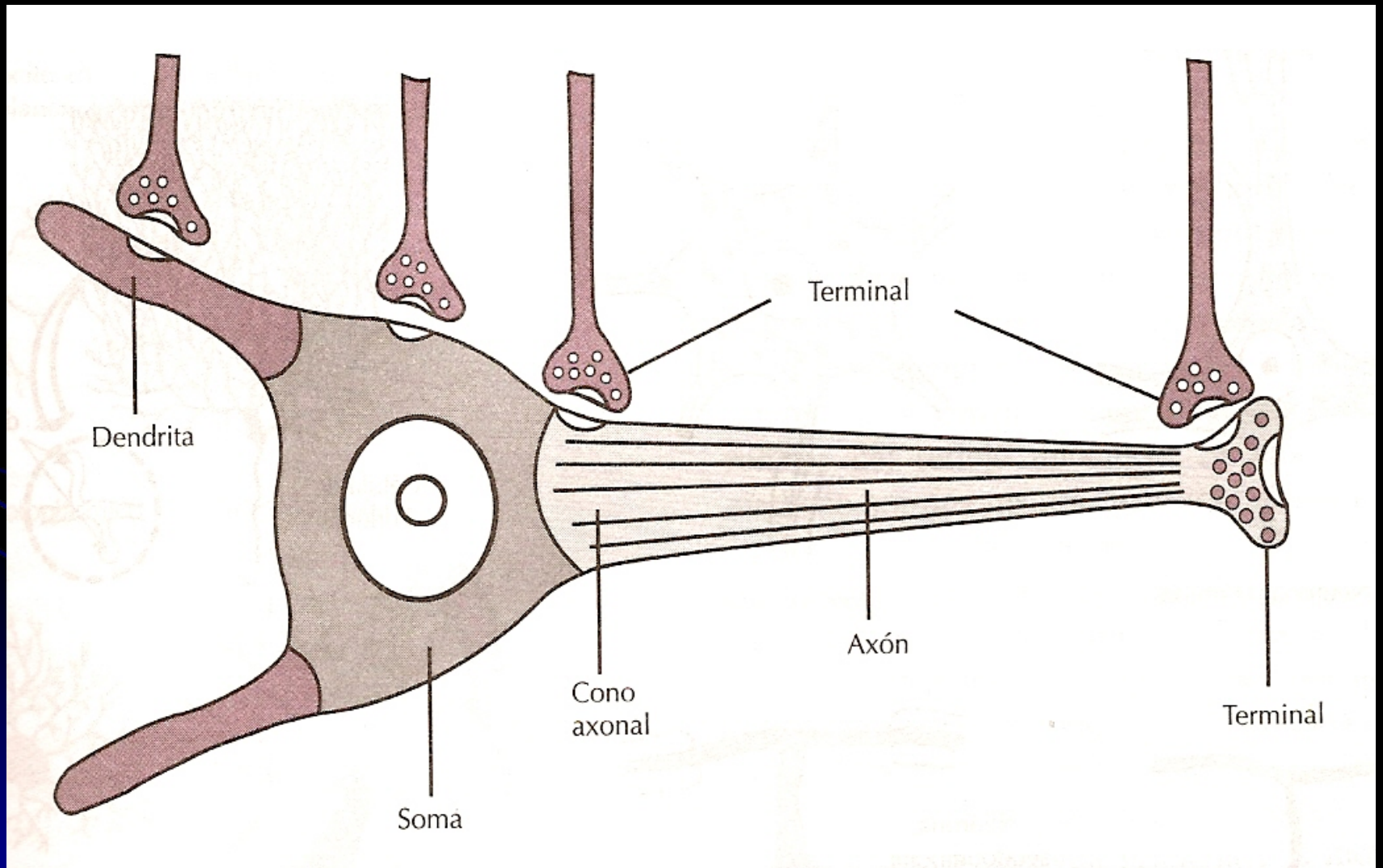


Neurona bipolar

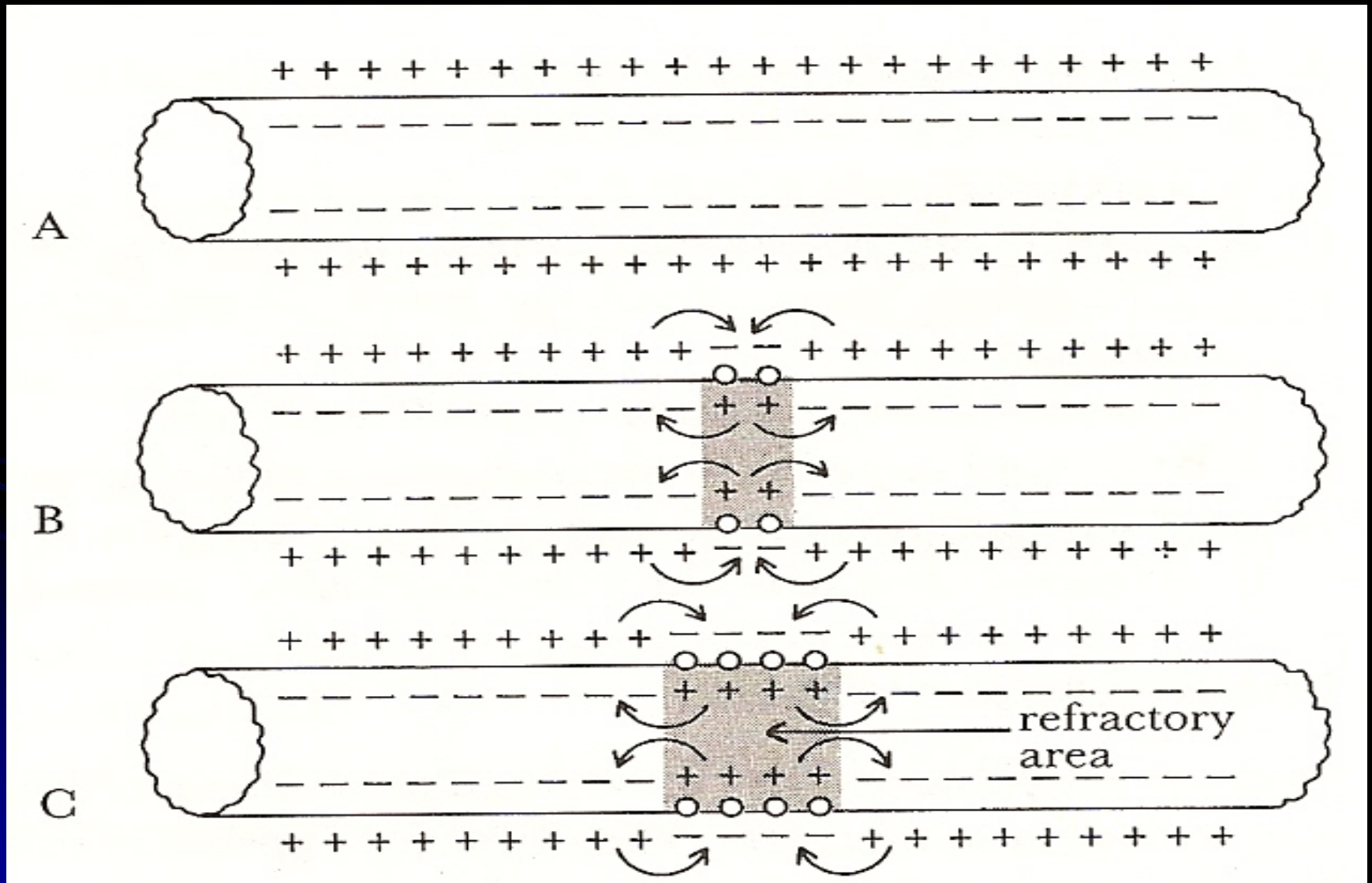
Células de la glía: 9 de cada 10 neuronas son estructurales



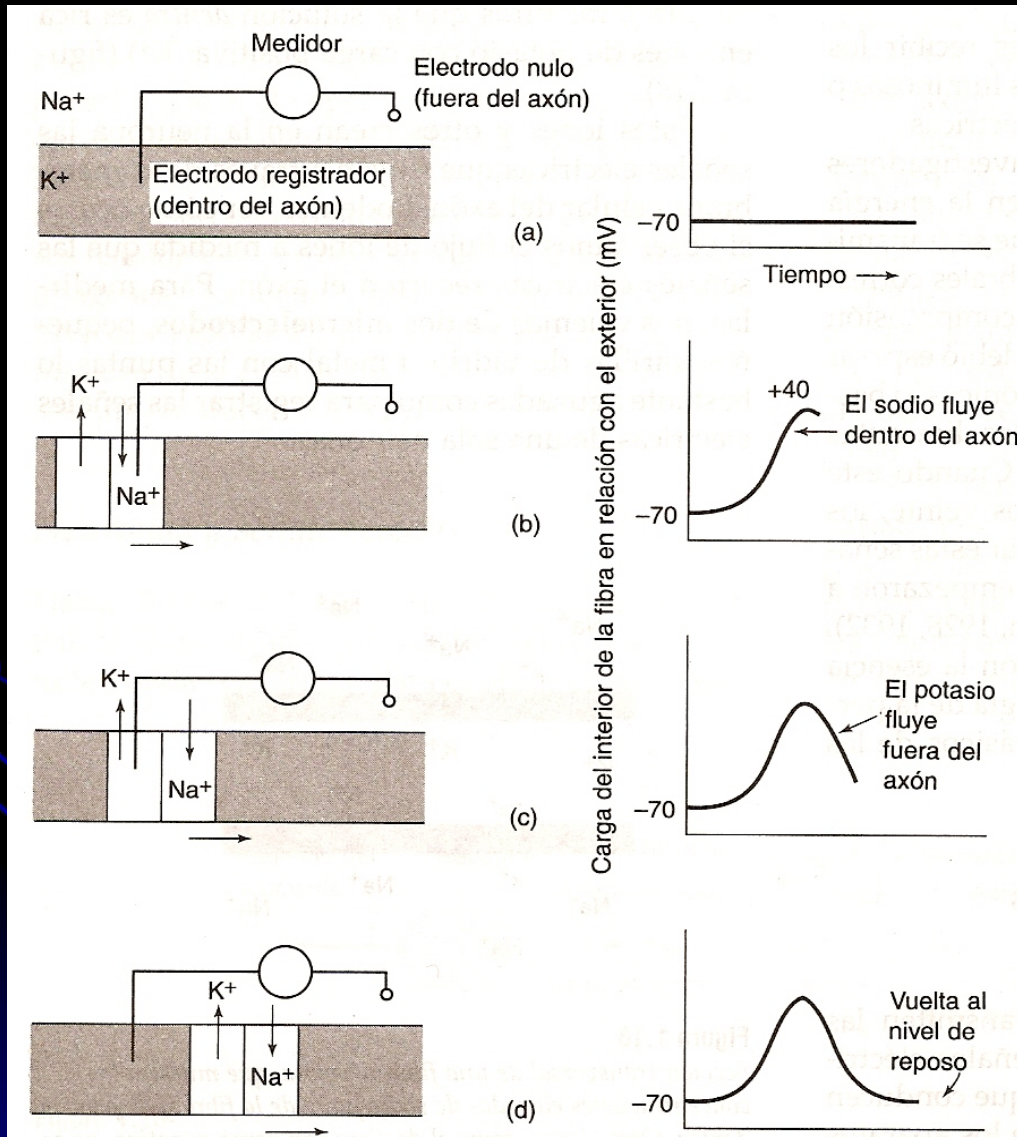
Diferentes sinapsis: por su localización en la neurona



Estado de reposo, despolarización y estado refractario a la estimulación



Potencial de reposo de fibra nerviosa y cambios registrados a la estimulación



Potencial: local y propagado

