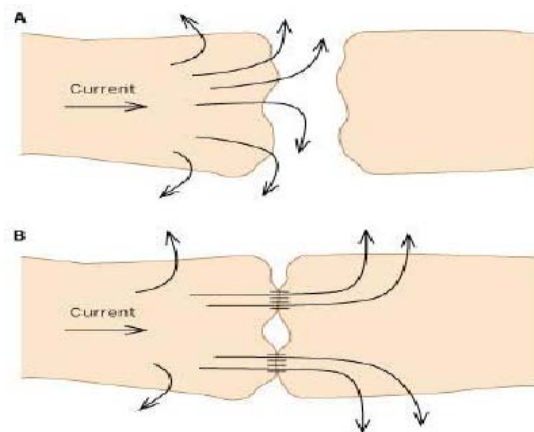
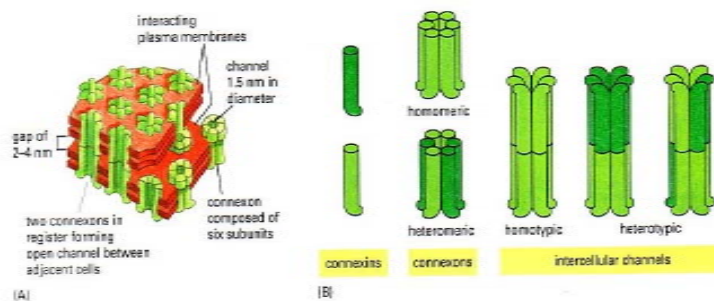


Sinapsis químicas canónicas



- ⇒ Todas las sinapsis del cuerpo humano son químicas, pero existen sinapsis eléctricas y conexinas en las células cardíacas, tejido muscular liso y zonas especiales del cerebro.



- ⇒ **SINAPSIS CANÓNICAS:** sigue el canon, la norma o lo que es normal. Aquella sinapsis en la cual el neurotransmisor se libera desde la presinapsis y llega hasta la postsinapsis. Utilizan receptores.
- ⇒ **SINAPSIS NO CANÓNICAS** (normalmente gaseosas): se estimula la presinapsis desde la postsinapsis. No siguen la norma. No utilizan receptores.
- ⇒ Utilizan como neurotransmisor el **CO** o el **NO** que intervienen en procesos relacionados con la **memoria**.
 - ⇒ **Ácido araquidónico:** ácido graso liposoluble que atraviesa fácilmente las membranas lipídicas. En procesos relacionados con el **dolor de cabeza**.
- ⇒ **Sinapsis canónicas**
- ⇒ **Neurotransmisor:** pueden establecer sinapsis canónicas rápidas o lentas.
 - ⇒ **Rápidas:** (<1 seg.) → mediado a través de mecanismos ionotópicos (iones)
 - ⇒ **Lentas** (>1 seg.) → mediado a través de mecanismos metabotópicos (el receptor produce en la sinapsis cambios metabólicos.
 - ⇒ **Muy potentes**, pero lentas. (Memoria)
- ⇒ La sinapsis es una estructura dinámica que cambia constantemente (aprendizaje)
- ⇒ Pérdida de memoria → destrucción de las sinapsis.

Características generales de la sinapsis química

- ⇒ La **síntesis** del neurotransmisor se produce en la **célula presináptica**, normalmente, en el terminal presináptico.
- ⇒ El neurotransmisor se **almacena** en el terminal presináptico en forma de **vesículas**. En ocasiones lo que se almacena no es el propio neurotransmisor, sino sus precursores.
- ⇒ La liberación del neurotransmisor se realiza en forma de **cuantos**.
- ⇒ **CUANTO:** cantidad determinada de cualquier cosa.
- ⇒ Unión del neurotransmisor al receptor. Los neurotransmisores se fijan específicamente al receptor.
- ⇒ La **unión** del receptor-neurotransmisor es **pasajera**. Afinidad para unirse y para disgregarse. Existen enfermedades producidas por la fijación indefinida al receptor. El tiempo de unión es corto.

- ⇒ El neurotransmisor puede ser **recaptado** por la **presinapsis**.
- ⇒ Las **vesículas** que contienen neurotransmisores también **pueden ser recicladas**.

Tipos de sinapsis canónicas

- ⇒ Las sinapsis canónicas pueden ser
 - ⇒ **Direccionales o dirigidas**: los neurotransmisores se liberan produciendo un circuito de neurona – neurona. El espacio entre presinapsis y postsinapsis es reducido. Existe una direccionalidad directa entre neuronas. Son las más frecuentes.
 - ⇒ **Centrales**: en el sistema nervioso central.
 - ⇒ **Periféricas**: en el sistema nervioso periférico.
 - ⇒ **No direccionales**: la separación entre presinapsis y postsinapsis es grande (>30 nm). El neurotransmisor se libera y los receptores son estimulados.
 - ⇒ **Sistema nervioso autónomo**: parasimpático y simpático.
- ⇒ Otras clasificaciones
 - ⇒ Anatómicas
 - ⇒ Morfológicas
 - ⇒ Tipo de transmisor
- ⇒ En una sinapsis se puede cargar varios neurotransmisores. Se pueden liberar en la misma vesícula dos o tres tipos de neurotransmisores.
- ⇒ *Dale* decía que una neurona producía un solo neurotransmisor. Esto es falso: una neurona puede tener 3 tipos de neurotransmisores.