

Mi Universidad

Mapa conceptual

Jorge Santis García

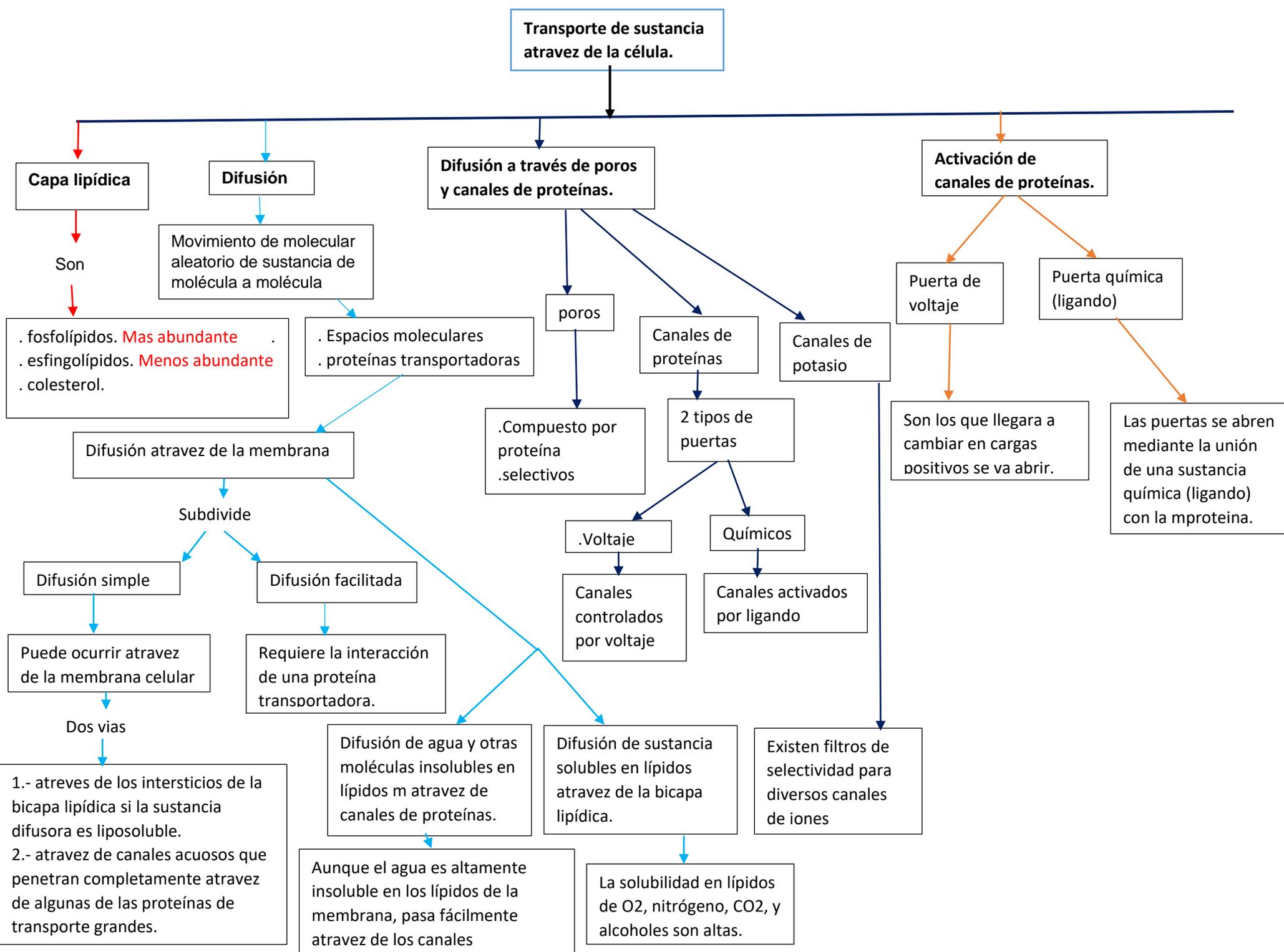
Primer Parcial

Fisiología

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

Medicina Humana

Segundo Semestre Grupo "B"



Transporte de sustancia a través de la célula.

Capa lipídica

Son

- . fosfolípidos. **Mas abundante**
- . esfingolípidos. **Menos abundante**
- . colesterol.

Difusión

Movimiento de molecular aleatorio de sustancia de molécula a molécula

Difusión a través de poros y canales de proteínas.

. Espacios moleculares
. proteínas transportadoras

poros

. Compuesto por proteína
. selectivos

Canales de proteínas

2 tipos de puertas

. Voltaje

Canales controlados por voltaje

Químicos

Canales activados por ligando

Canales de potasio

Existen filtros de selectividad para diversos canales de iones

Activación de canales de proteínas.

Puerta de voltaje

Son los que llegara a cambiar en cargas positivos se va abrir.

Puerta química (ligando)

Las puertas se abren mediante la unión de una sustancia química (ligando) con la mproteina.

Difusión a través de la membrana

Subdivide

Difusión simple

Puede ocurrir a través de la membrana celular

Dos vías

- 1.- a través de los intersticios de la bicapa lipídica si la sustancia difusora es liposoluble.
- 2.- a través de canales acuosos que penetran completamente a través de algunas de las proteínas de transporte grandes.

Difusión facilitada

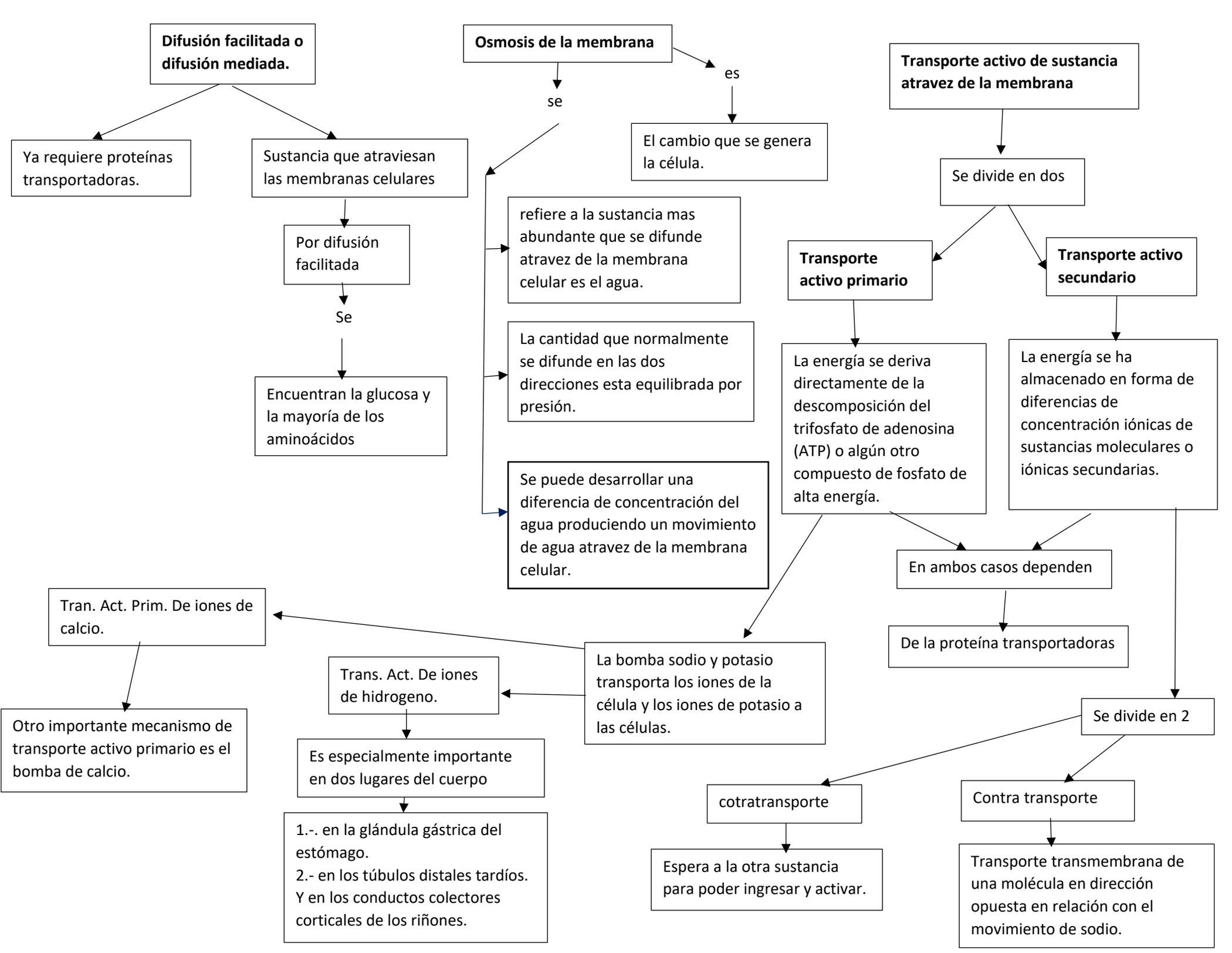
Requiere la interacción de una proteína transportadora.

Difusión de agua y otras moléculas insolubles en lípidos a través de canales de proteínas.

Aunque el agua es altamente insoluble en los lípidos de la membrana, pasa fácilmente a través de los canales

Difusión de sustancia soluble en lípidos a través de la bicapa lipídica.

La solubilidad en lípidos de O2, nitrógeno, CO2, y alcoholes son altas.



POTENCIAL DE MEMBRANA

Grado al cual cada ion contribuye a la diferencia

Depende de 2 cosas

- 1.- del gradiente de concentración
- 2.- permeabilidad de la membrana

Existen dos tipos

Potencial de acción

Potencial de membrana en reposo

Viaja en todas las direcciones alejadas del impulso

Dirección

fases

- . reposo
- . despolarización
- . meseta
- . repolarización
- . hiperpolarización

Cambios rápidos de potencial de membrana y se extiende rápido

Causados por

Cambios de voltaje

Necesita

Llegar al umbral

Para que genere PA

Ocasiona

Principio de todo o nada

Presenta la membrana cuando no ha tenido estímulo

Se mantiene

Constantes perdidas del sodio y potasio mas la ayuda de la bomba sodio potasio.

- . químicos
- . eléctricos
- . mecánicos

Estímulos

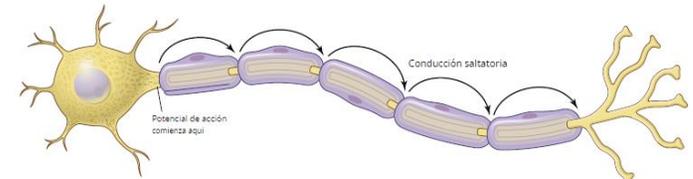
Conducción

Saltatoria

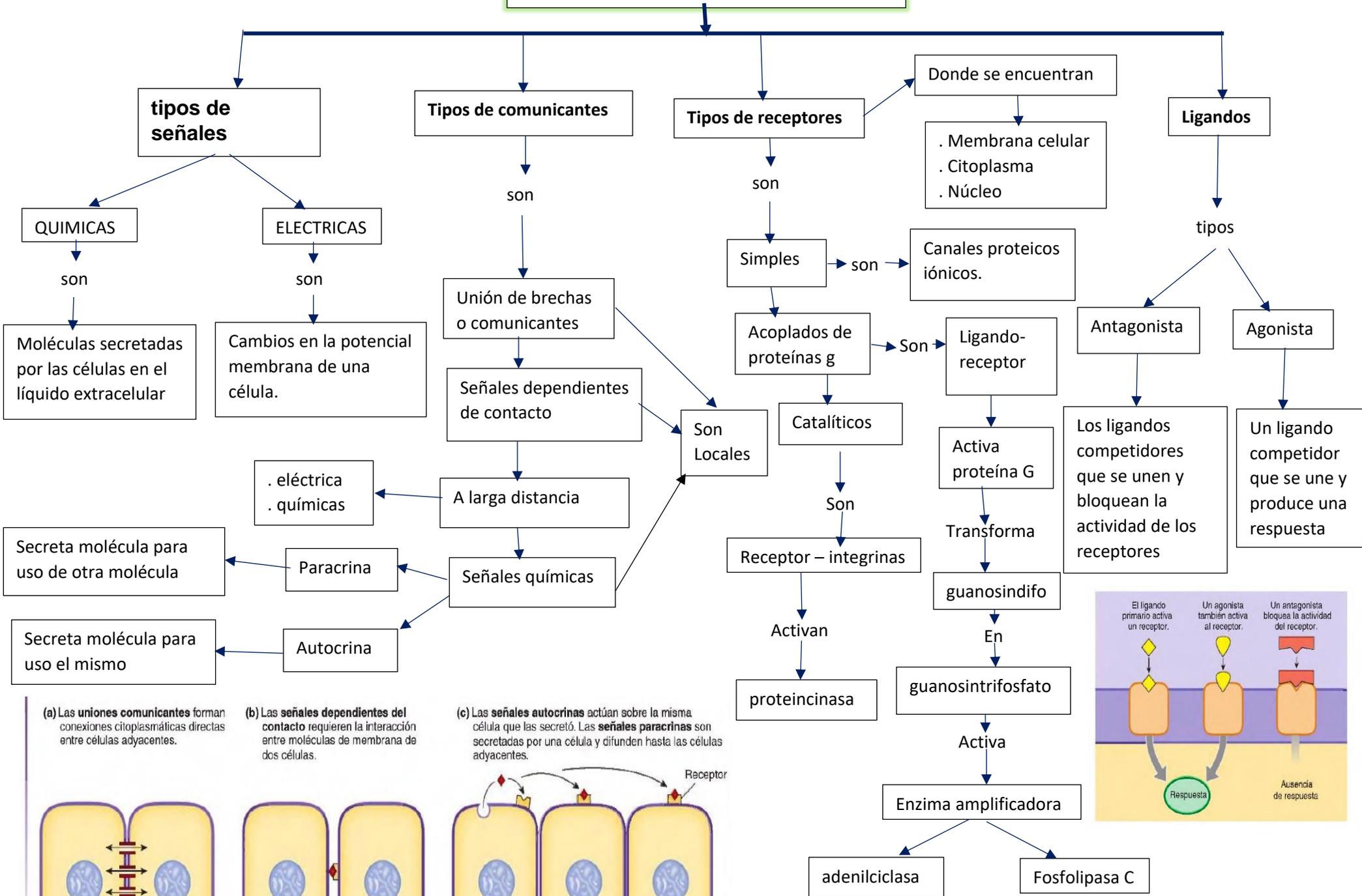
Fibras mielinizadas

En cable

Fibras amielínicas



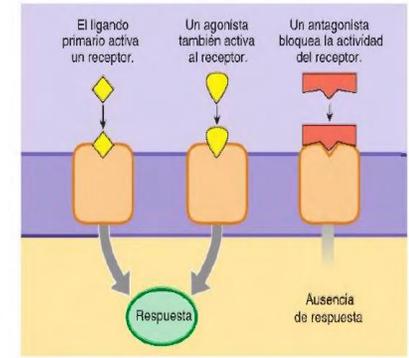
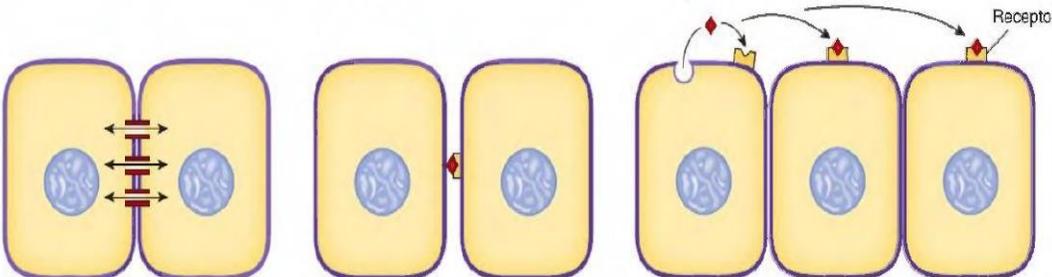
COMUNICACIÓN INTERCELULAR



(a) Las uniones comunicantes forman conexiones citoplasmáticas directas entre células adyacentes.

(b) Las señales dependientes del contacto requieren la interacción entre moléculas de membrana de dos células.

(c) Las señales autócrinas actúan sobre la misma célula que las secretó. Las señales paracrinas son secretadas por una célula y difunden hasta las células adyacentes.



Referencia bibliográfica

- 1.- Hall, J. E. (2021). Guyton y Hall. Compendio de fisiología médica. Elsevier Health Sciences.
- 2.- Silverthorn, D. U. (1982). Fisiología humana: un enfoque integrado. Ed. Médica Panamericana.