



Mi Universidad

Mapa conceptual

Manuel Alexis Albores López

Parcial I

Fsiología

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

Licenciatura en Medicina Humana

Segundo semestre grupo "C"

Comitán de Domínguez a 15 de marzo de 2024.

Transporte de sustancias a través de la célula

Difusión

Es el

Movimiento molecular aleatorio de sustancias molécula a molécula, a través de espacios intermoleculares en la membrana o en combinación con una proteína transportadora

Se divide en

Simple

ocurre

A través de una abertura de la membrana sin interacción de proteínas transportadoras

Puede ser a través de dos vías

A través de los intersticios de la bicapa

Ej.

Ej. Solubilidades en lípidos de O₂, N, CO₂ Y Alcoholes son altas

A través de canales acuosos

Ej.

Ej. Difusión de solutos en agua

Facilitada

Requiere

La interacción de una proteína transportadora

Esta proteína ayuda al paso de moléculas o iones a través de la membrana

Ej.

Transporte de sustancias hidrófilas a través de una membrana de lípidos

Transporte activo

Es el

Movimiento de iones u otras sustancias a través de la membrana en combinación con una proteína transportadora, se mueve contra un gradiente de energía (de menor a mayor concentración). Requiere de energía

Primario

La energía se deriva de la descomposición del adenosin trifosfato (ATP) u otro fosfato de alta de energía

Entre estas sustancias que se transportan se encuentran: Na, K, Ca, H, Cl y entre otros iones

Ej.

Sodio potasio, un transportador bombea iones Na hacia afuera a través de la membrana celular, al mismo tiempo bombea iones K del exterior al interior

Secundario

La energía se deriva secundariamente de la energía que se ha almacenado en forma de diferencias de concentración iónica de sustancias moléculares

Se divide

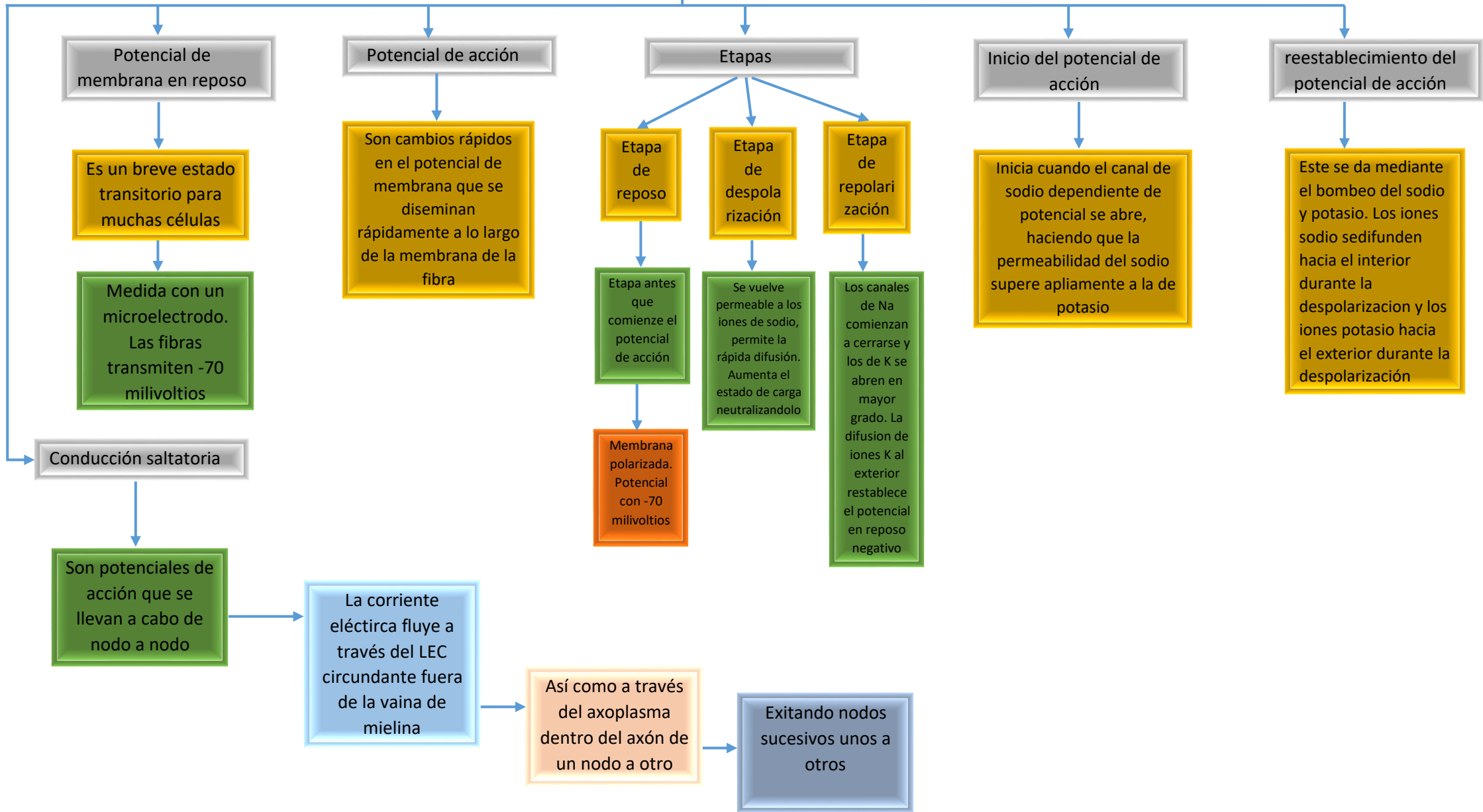
cotransporte

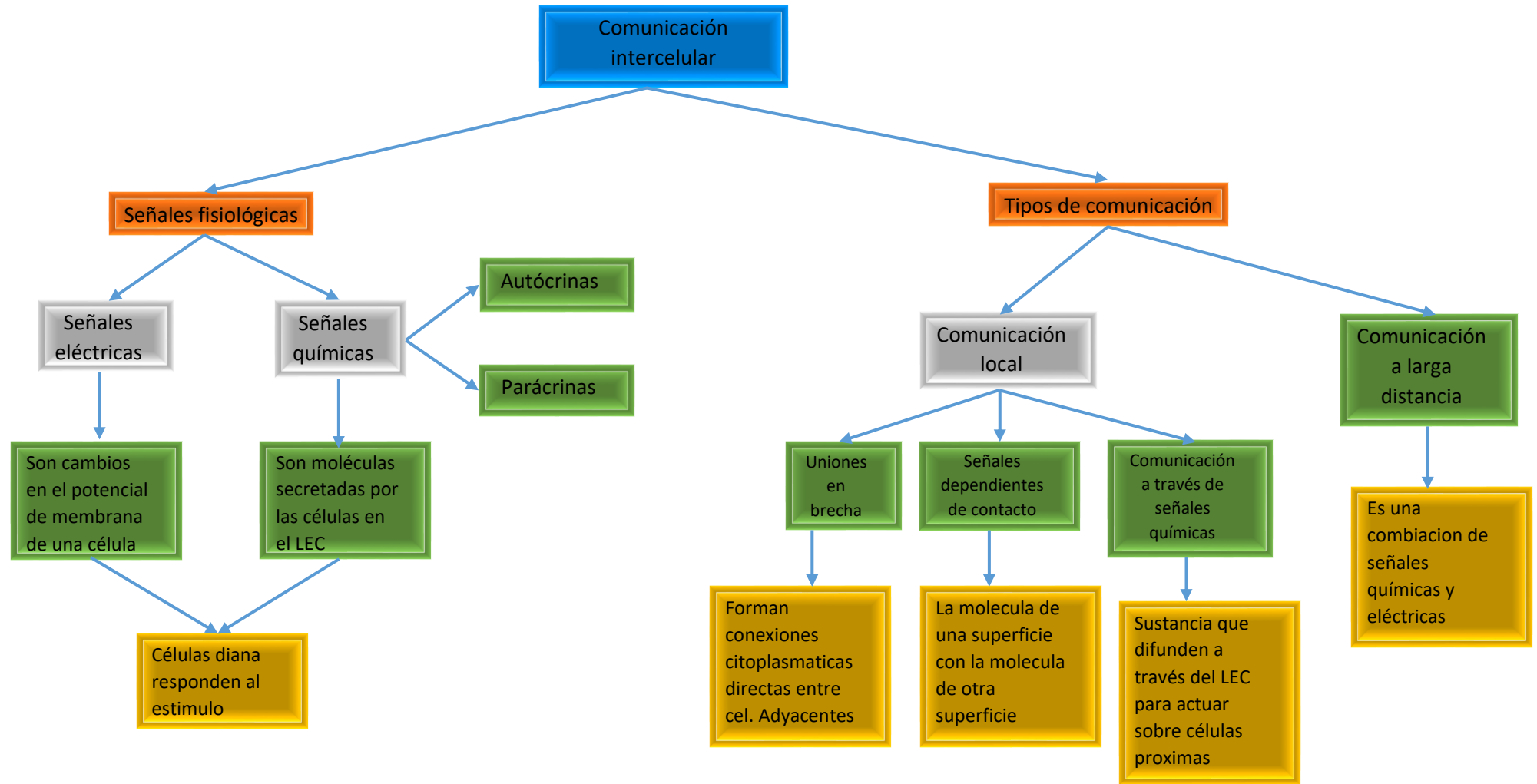
El exceso de Na fuera de la membrana intenta difundirse al interior, la energía de difusión del Na puede arrastrar otras sustancias junto con el

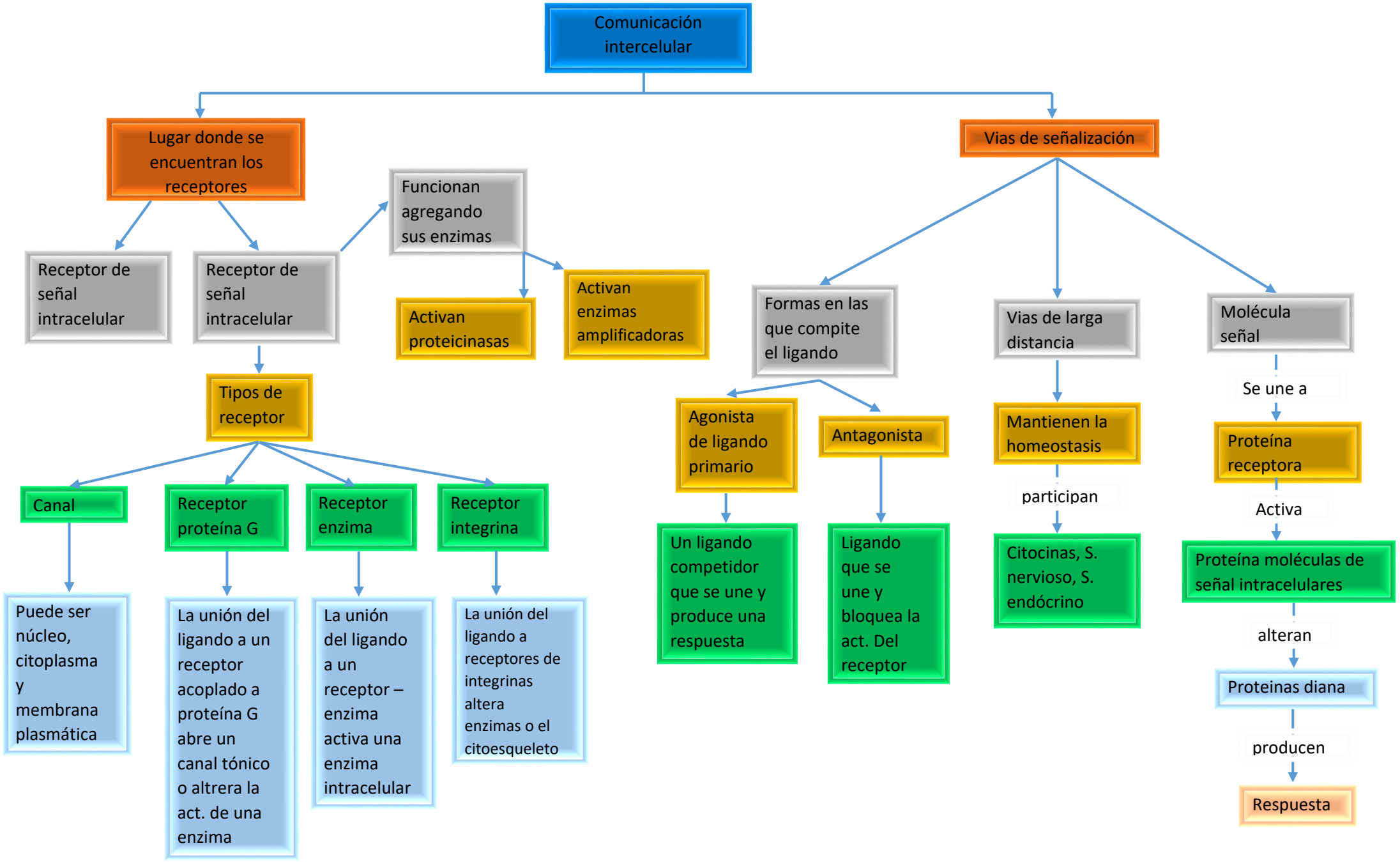
Cotra- transporte

Los iones de Na intentan difundirse al interior de la célula, sin embargo, la sustancia transportadora se encuentra en el interior y se transporta al exterior

Potenciales de membrana y los potenciales de acción







Comunicación intercelular

Lugar donde se encuentran los receptores

- Receptor de señal intracelular
- Receptor de señal intracelular

Funcionan agregando sus enzimas

- Activan proteinasas
- Activan enzimas amplificadoras

Tipos de receptor

- Canal
- Receptor proteína G
- Receptor enzima
- Receptor integrina

Puede ser núcleo, citoplasma y membrana plasmática

La unión del ligando a un receptor acoplado a proteína G abre un canal iónico o altera la act. de una enzima

La unión del ligando a un receptor – enzima activa una enzima intracelular

La unión del ligando a receptores de integrinas altera enzimas o el citoesqueleto

Vías de señalización

Formas en las que compete el ligando

- Agonista de ligando primario
- Antagonista

Un ligando competidor que se une y produce una respuesta

Ligando que se une y bloquea la act. Del receptor

Vías de larga distancia

Mantiene la homeostasis

participan
Citocinas, S. nervioso, S. endócrino

Molécula señal

Se une a

Proteína receptora

Activa

Proteína moléculas de señal intracelulares

alteran

Proteínas diana

producen

Respuesta

Referencia bibliográficas

1. John E. Hall., Michael E. Hall. 14° edición. Fisiología médic.
Gyton y hall
2. Silverthorn. 8 edición. Fisiología humana un enfoque integrado