

Estructura y función de la membrana celular y endomembranas

Diana María Cárdenas Caro IPB, MSc.
Departamento de Biología

Cúcuta, 2016



Límite celular: Membranas

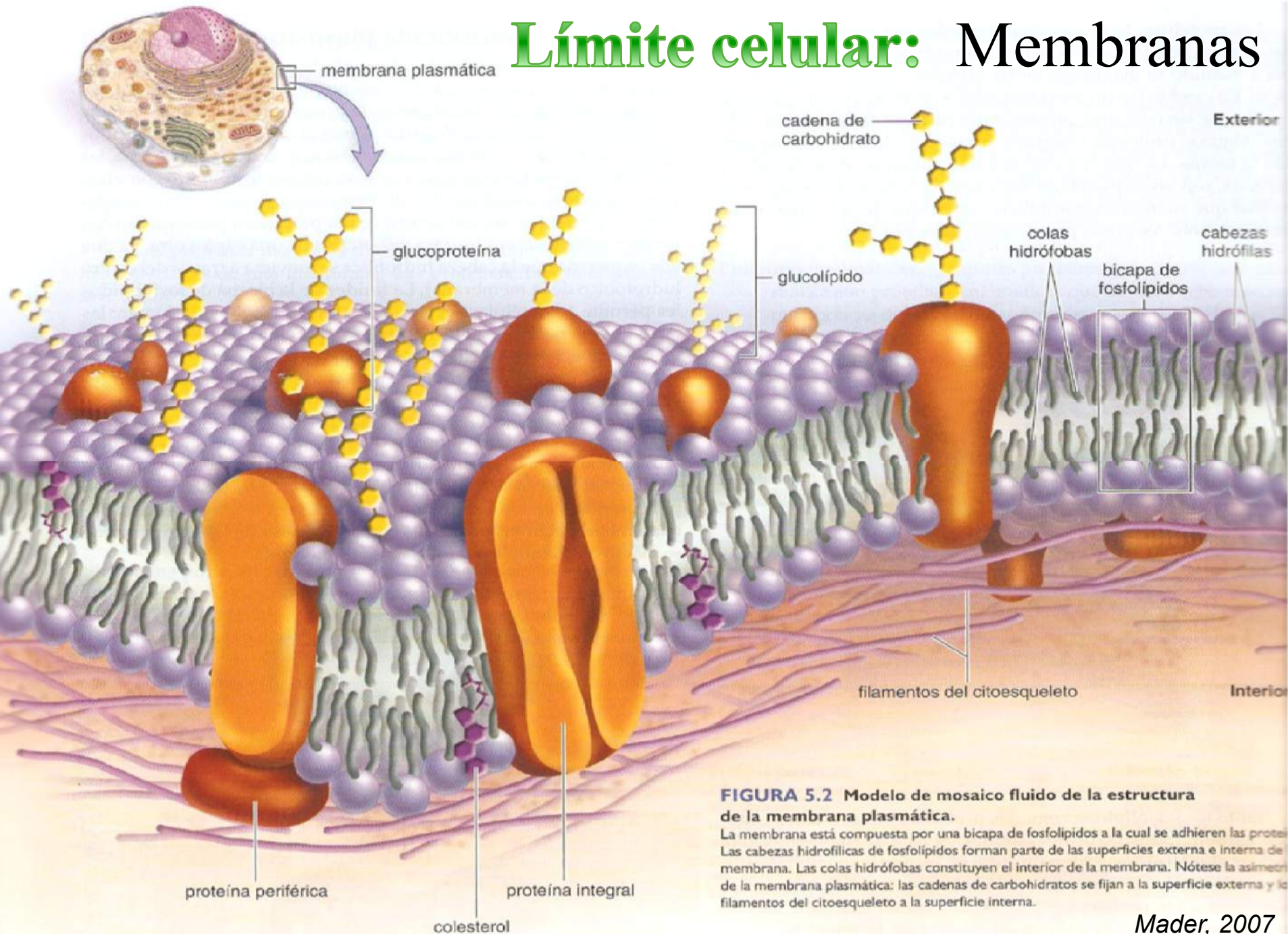
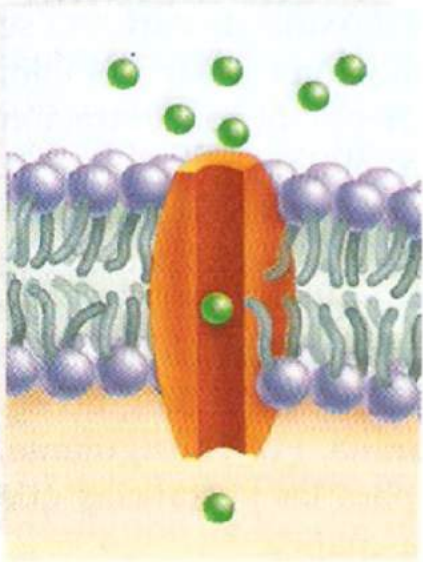


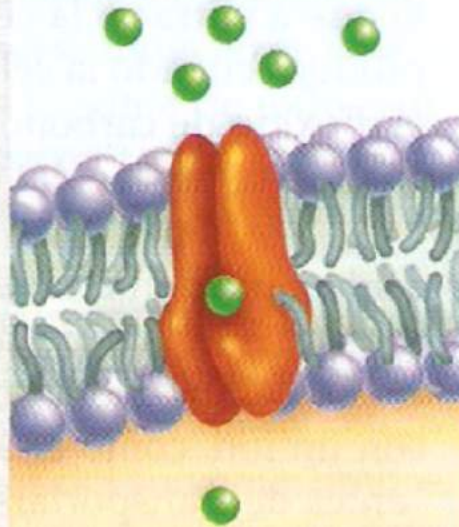
FIGURA 5.2 Modelo de mosaico fluido de la estructura de la membrana plasmática.

La membrana está compuesta por una bicapa de fosfolípidos a la cual se adhieren las proteínas. Las cabezas hidrófilas de fosfolípidos forman parte de las superficies externa e interna de la membrana. Las colas hidrófobas constituyen el interior de la membrana. Nótese la asimetría de la membrana plasmática: las cadenas de carbohidratos se fijan a la superficie externa y los filamentos del citoesqueleto a la superficie interna.

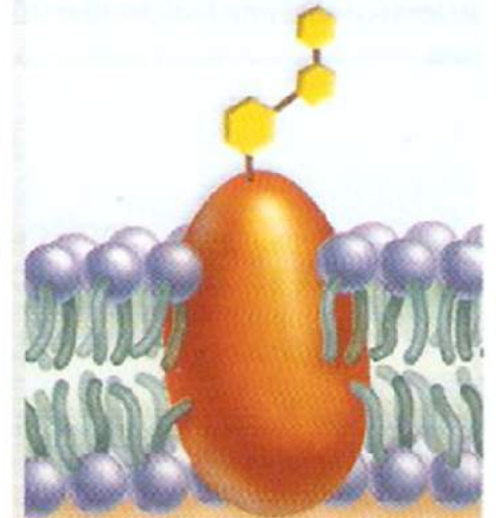
Proteína de canal



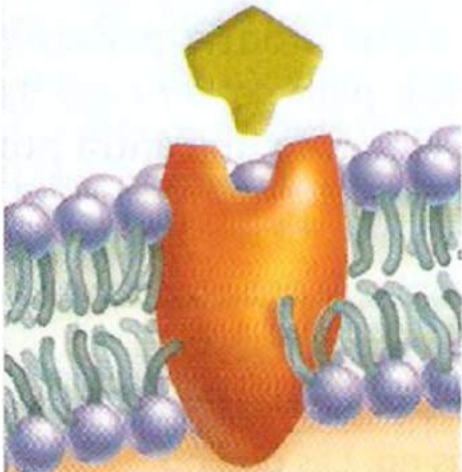
Proteína portadora



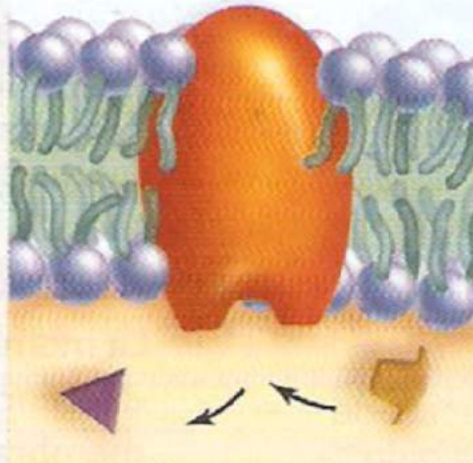
**Proteína de
reconocimiento celular**



Proteína receptora

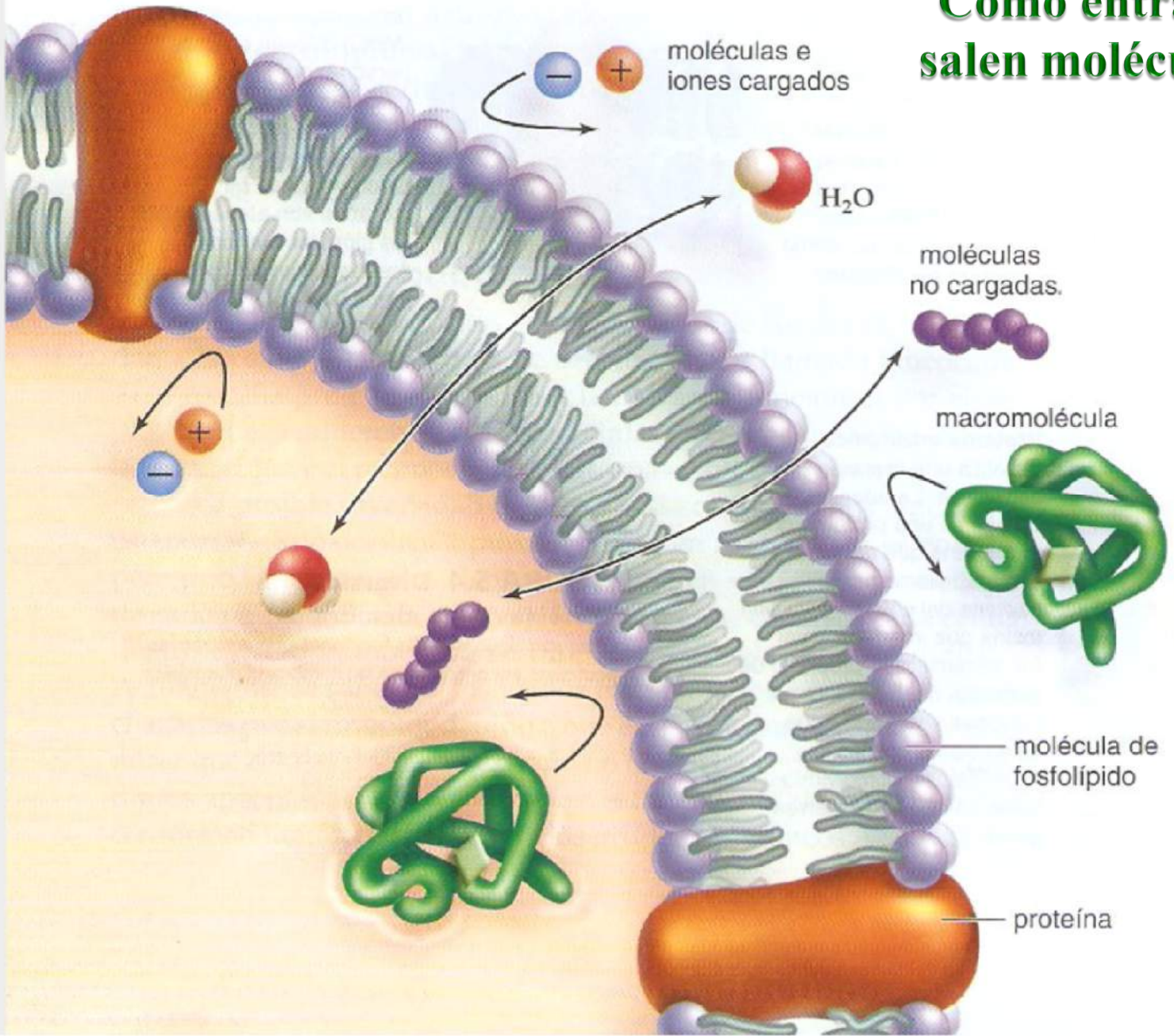


Proteína enzimática



Proteínas de Membranas

Cómo entran y salen moléculas?



Mecanismos de transporte a través de la membrana

Transporte Pasivo

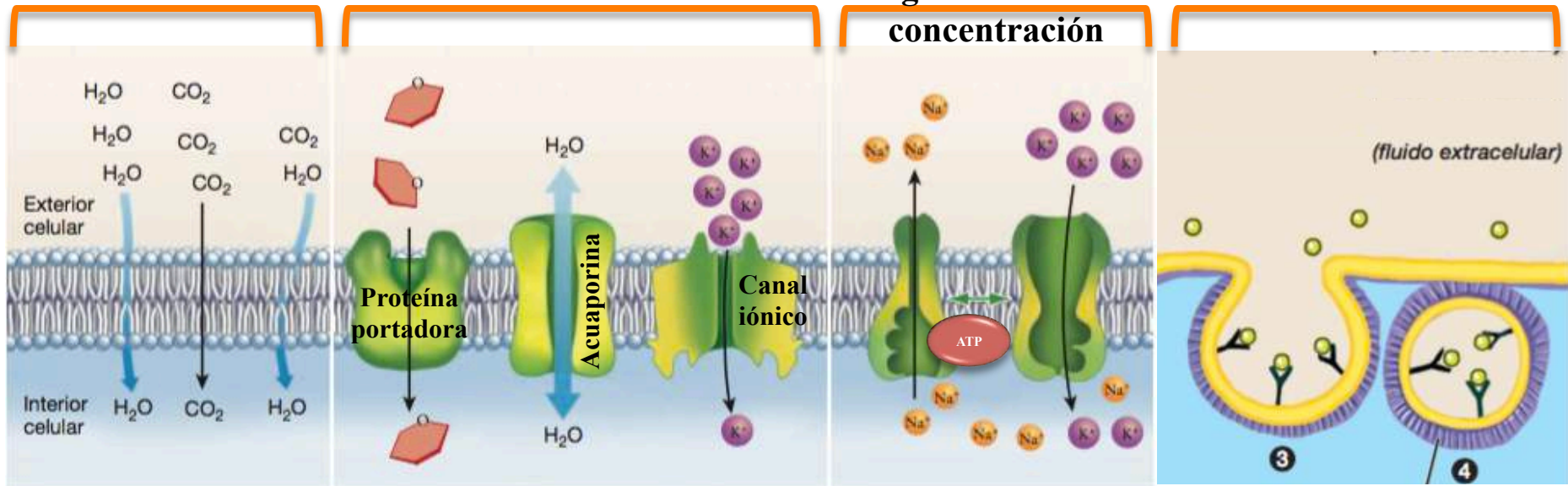
Transporte Activo

Difusión simple

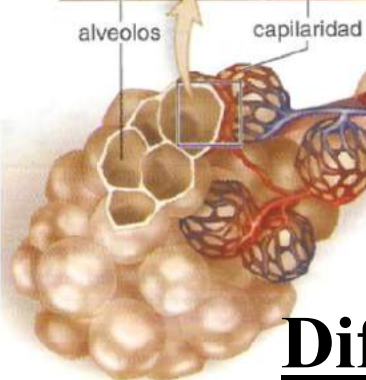
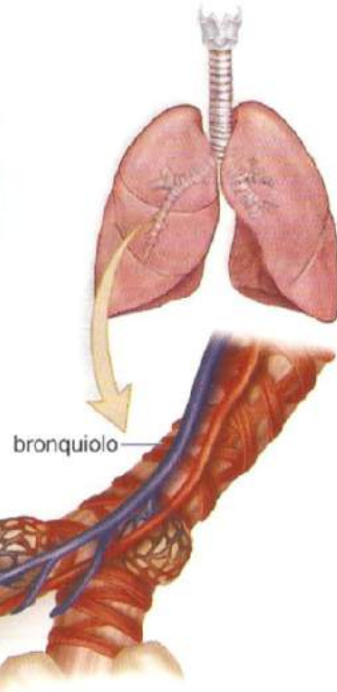
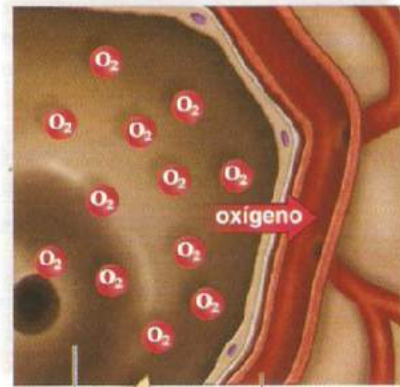
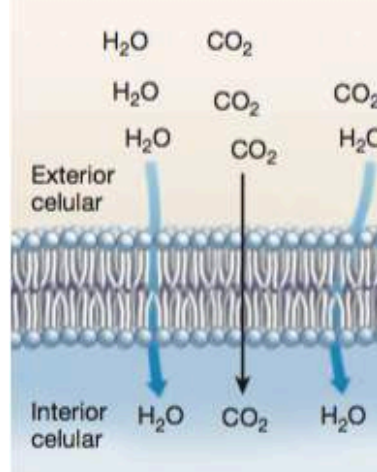
Difusión facilitada

Difusión facilitada en contra del gradiente de concentración

Transporte masivo

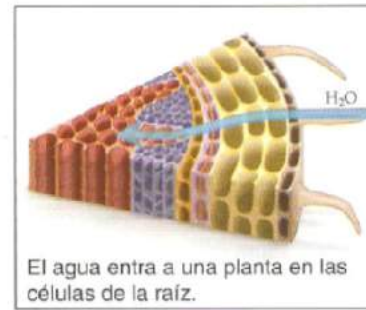


Difusión simple

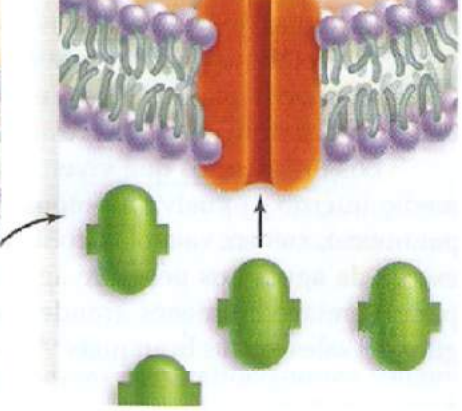
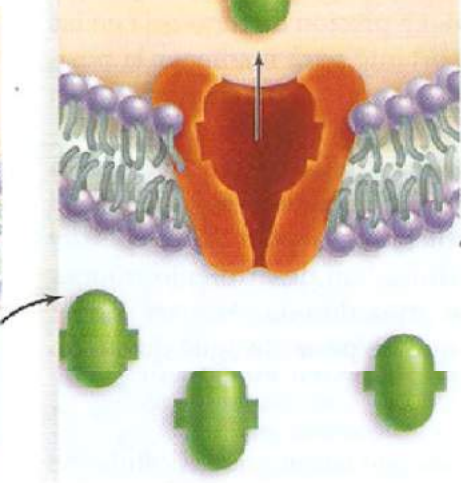
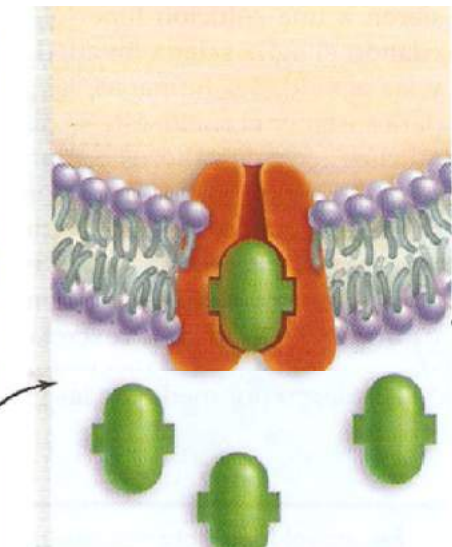
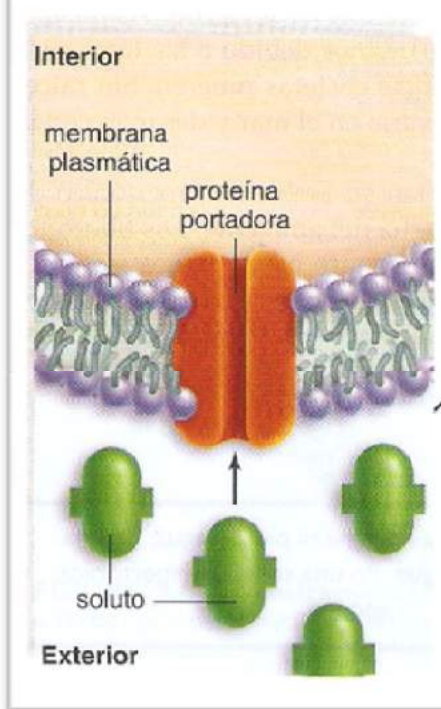


Difusión: Solutos

Ósmosis: Agua

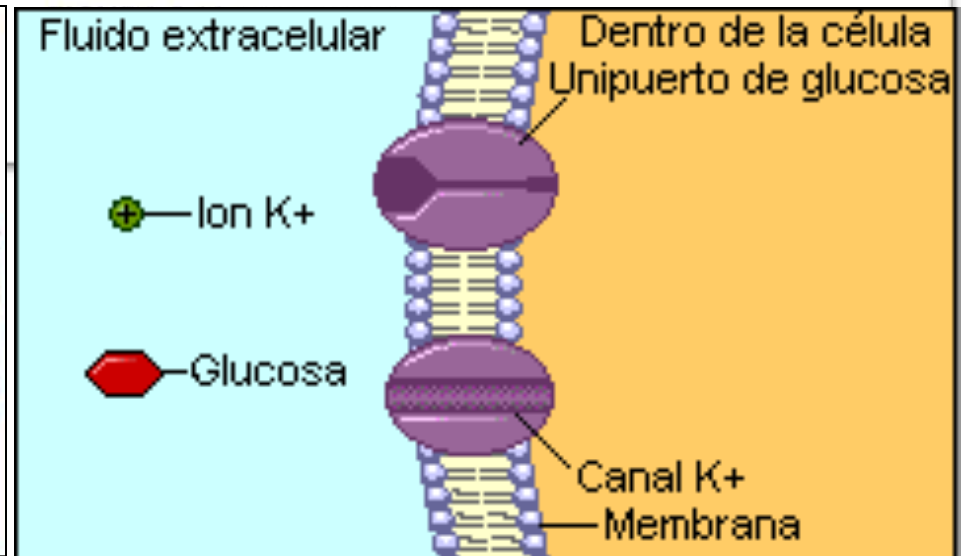
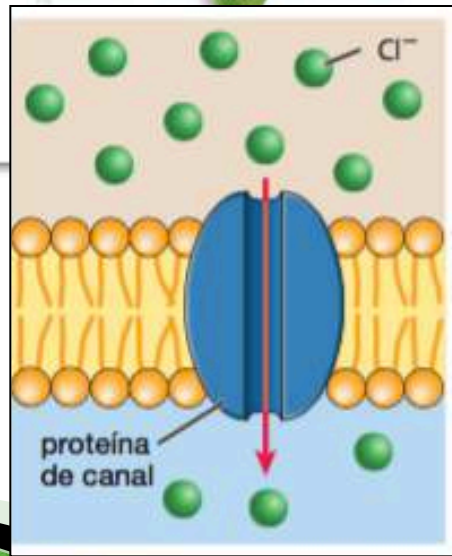


Difusión facilitada: Proteínas portadoras



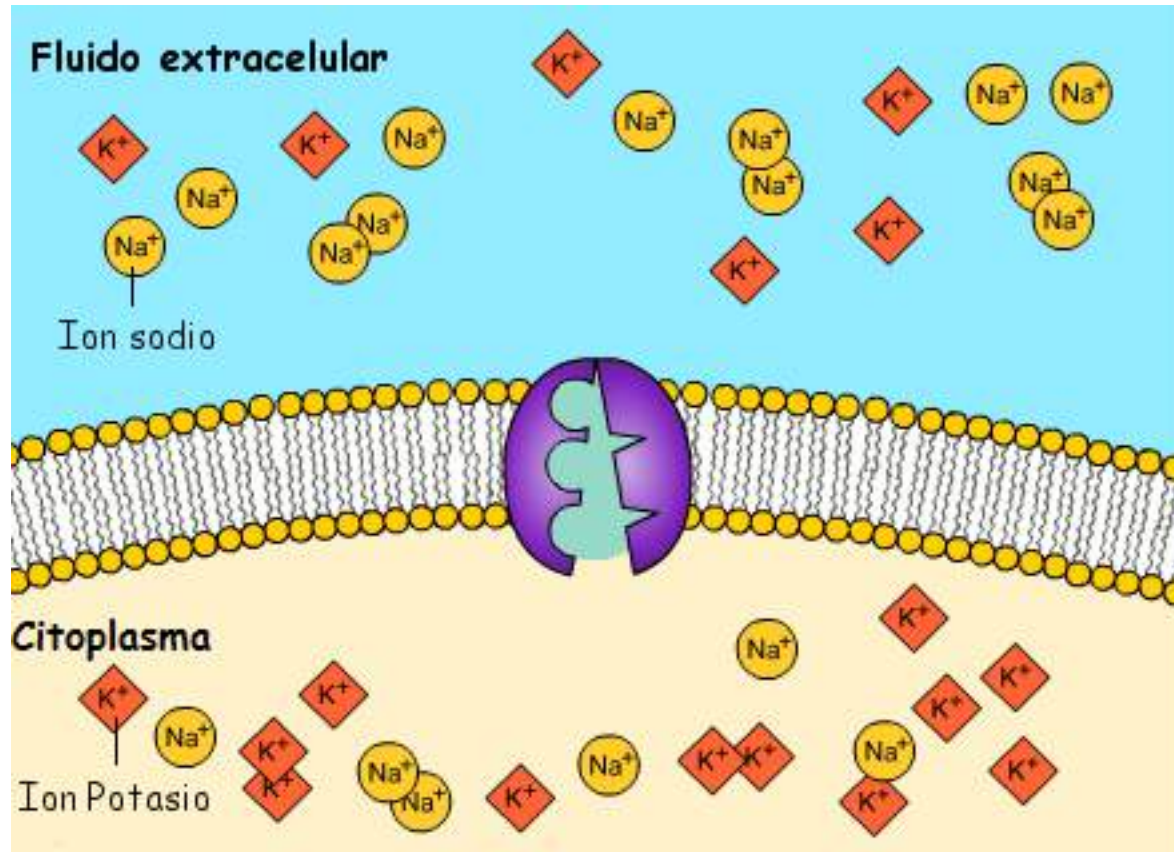
Mader, 2007

Proteínas de canal



Transporte activo: Difusión facilitada

En contra del gradiente de concentración



Transporte activo: Masivo

Mediado por membrana plasmática
Requiere energía celular (ATP)

Exocitosis: Secreción de hormonas, neurotransmisores, enzimas digestivas.

Endocitosis:

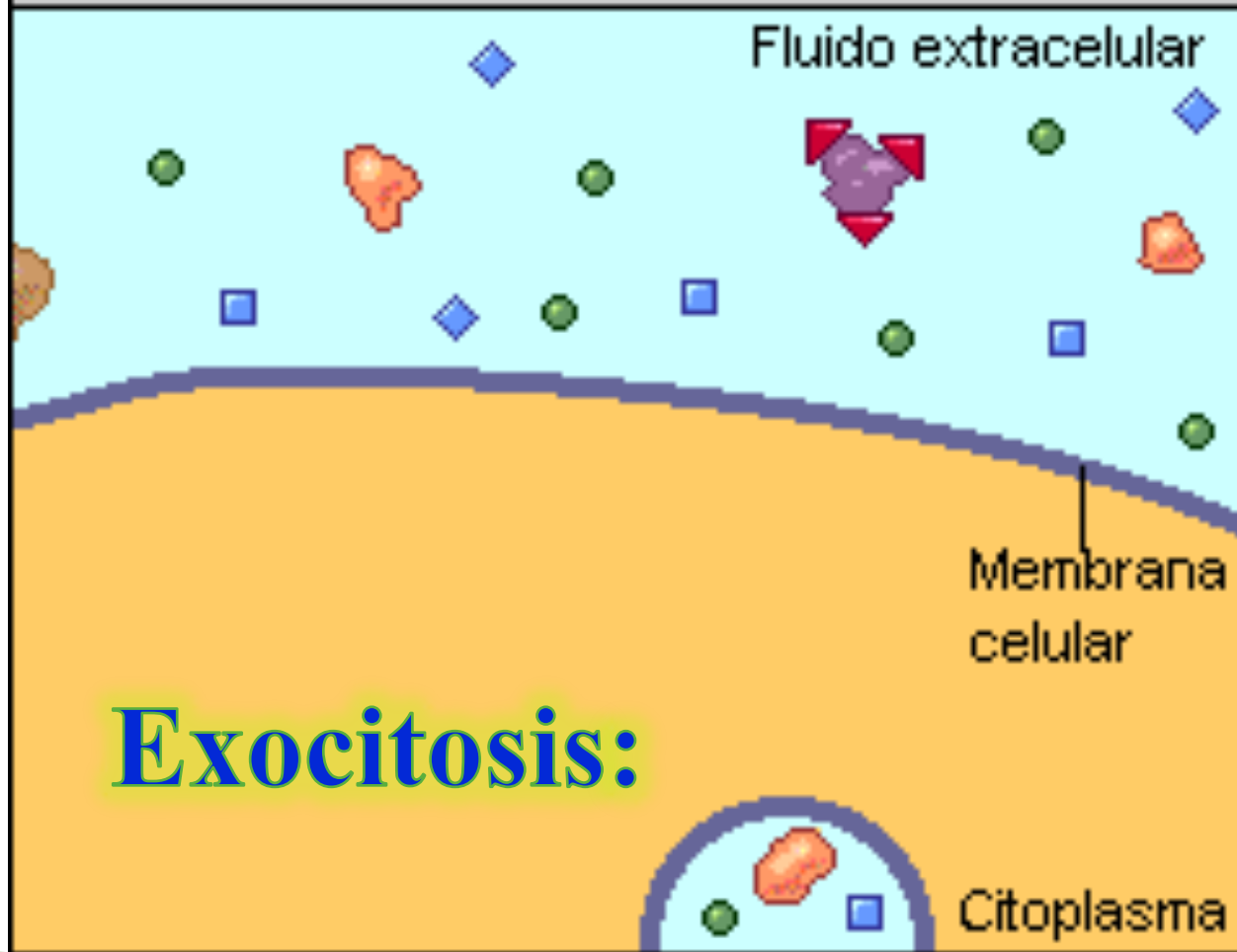
Fagocitosis

Pinocitosis

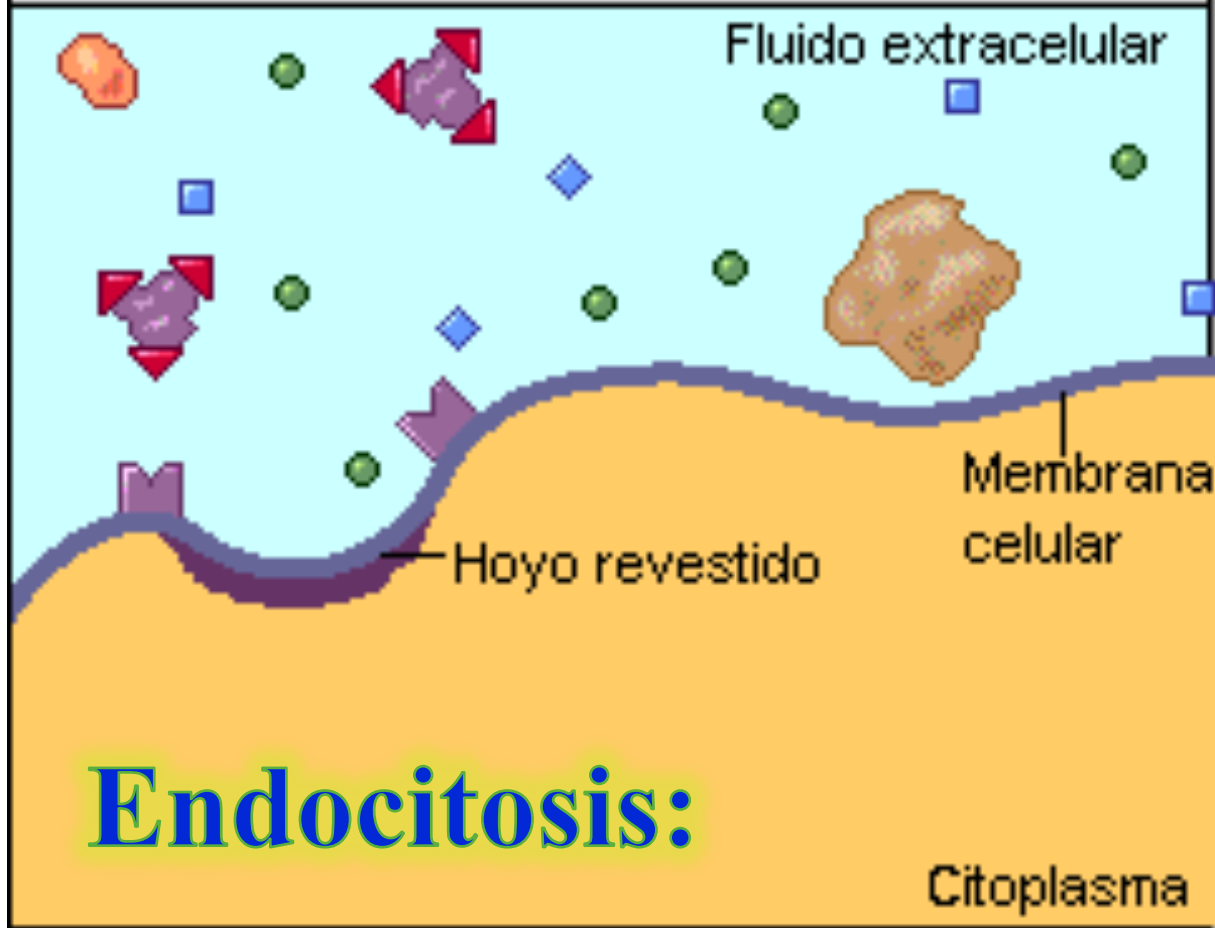
Endocitosis mediada por receptores



Paso 1 . Una vesícula se mueve hacia la superficie de la célula

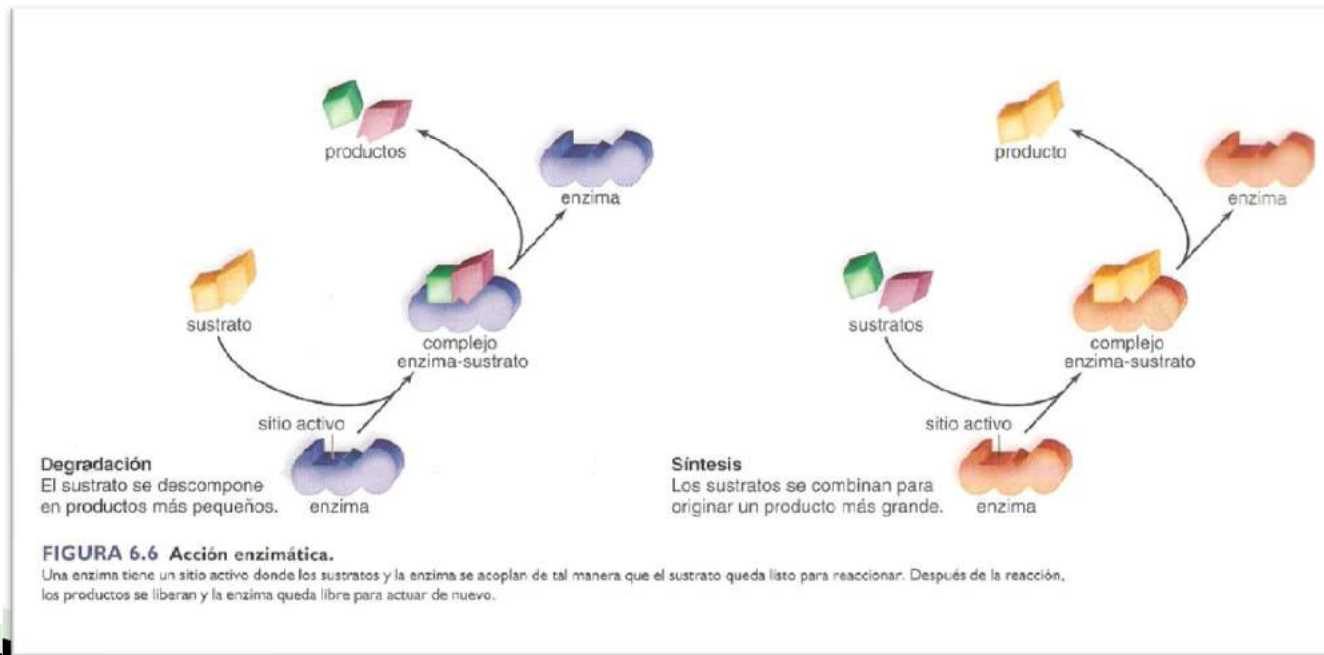
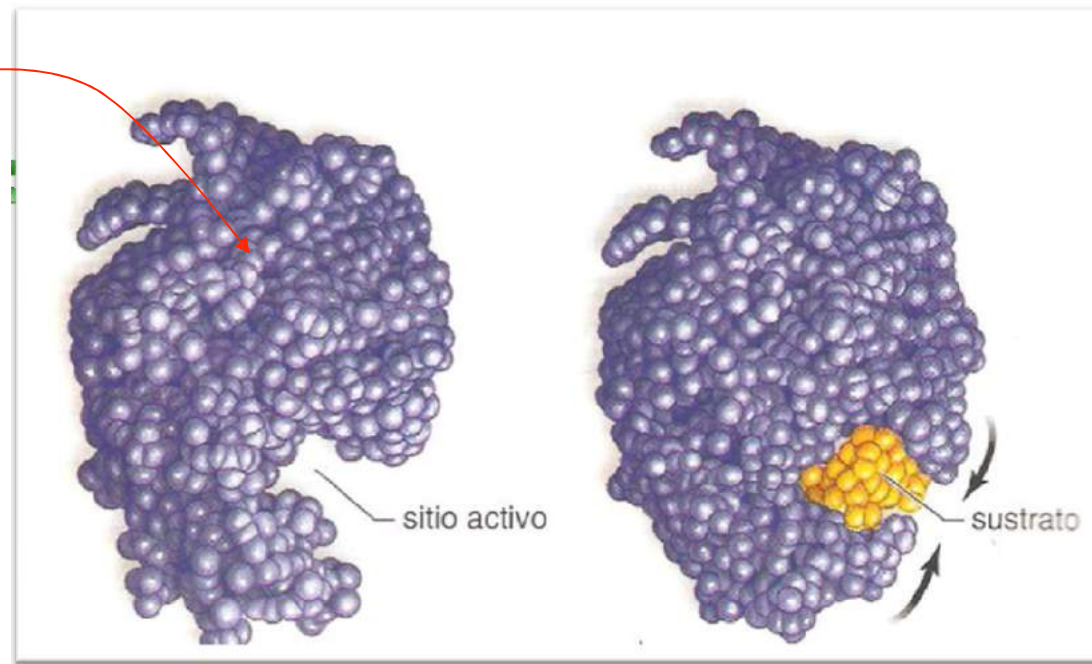
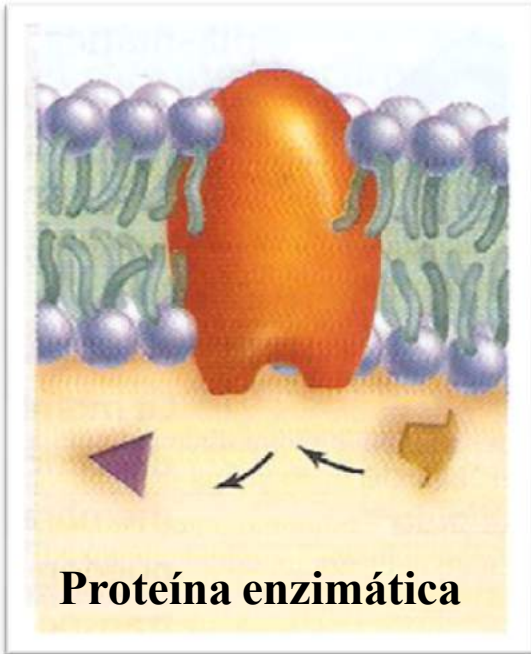


Paso 1 . Un ligando se une a una proteína receptora en la membrana celular



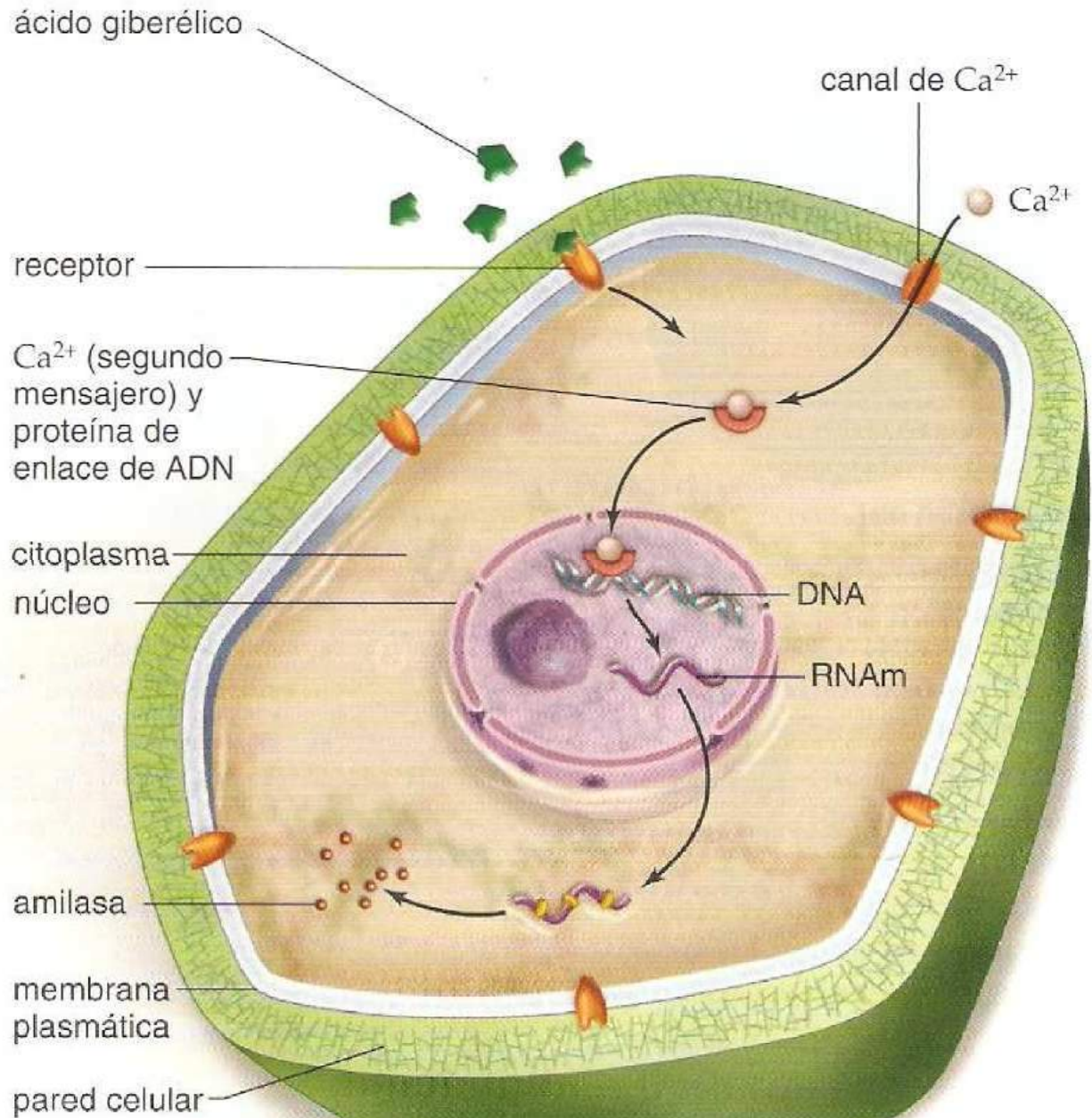
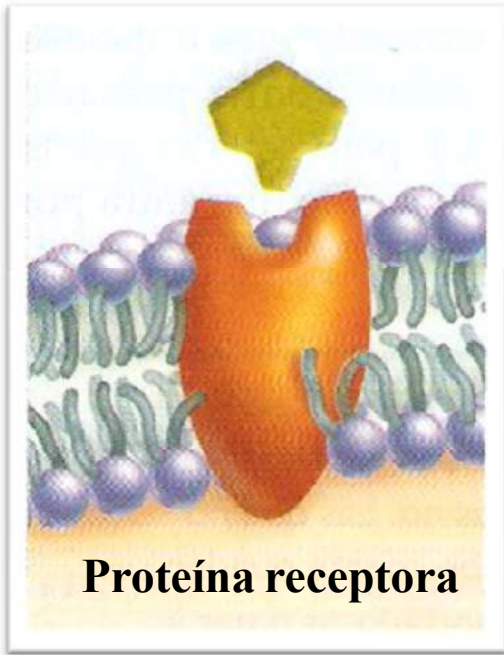
Proteínas enzimáticas:

permiten que se realice una
reacción metabólica



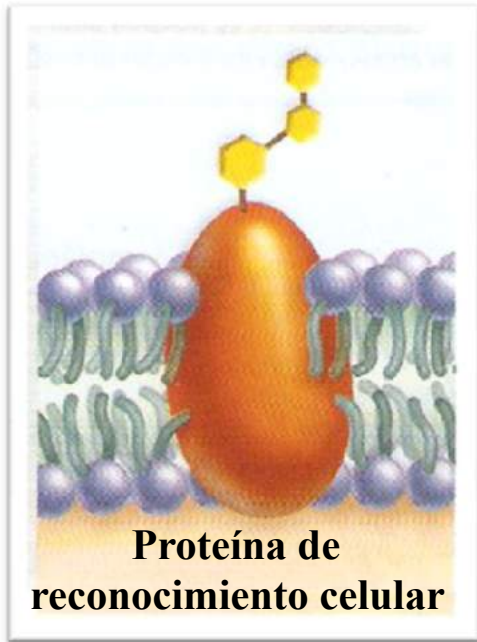
Proteínas receptoras:

Reciben señales

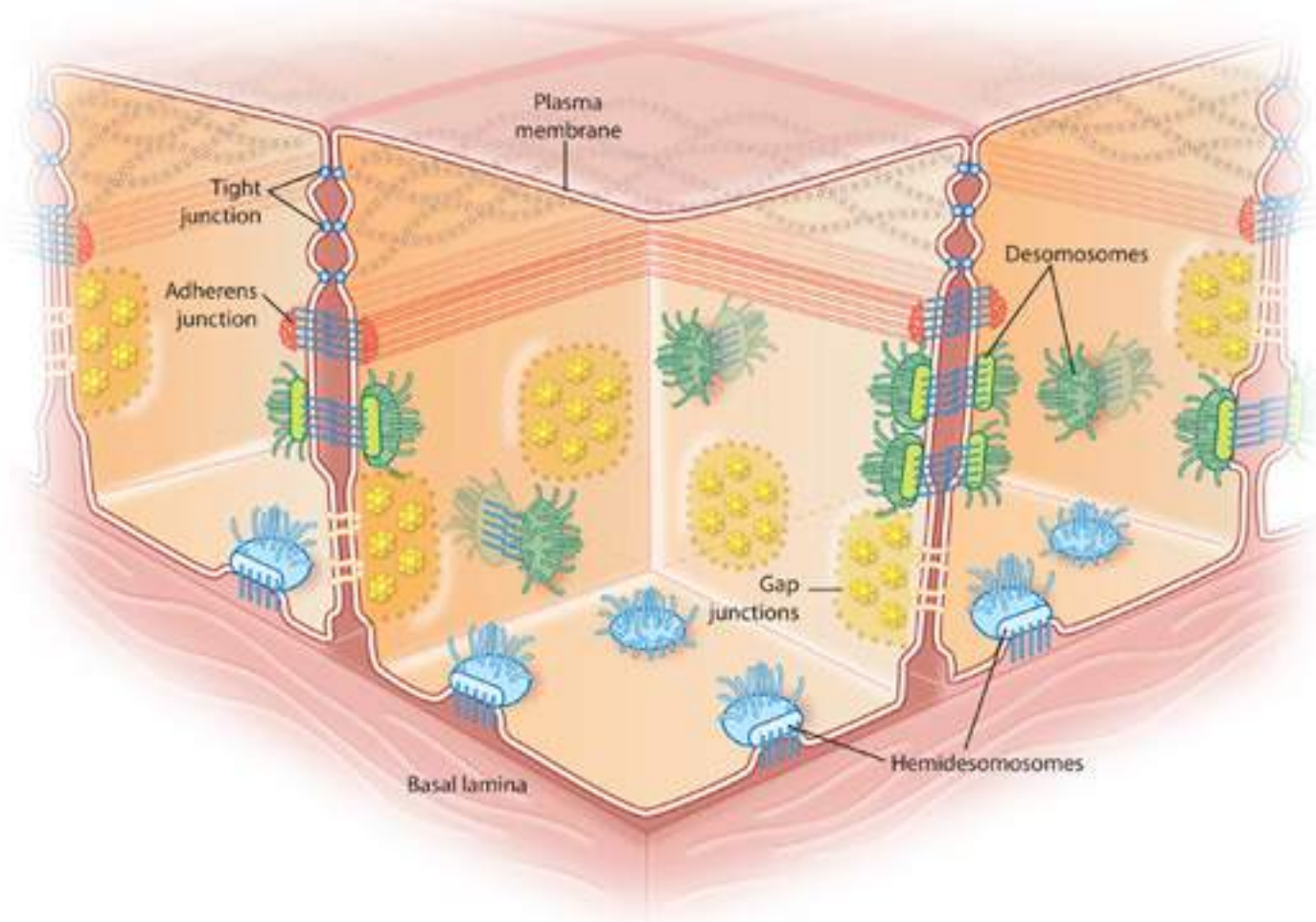


Proteínas de reconocimiento celular:

Para comenzar uniones celulares en animales

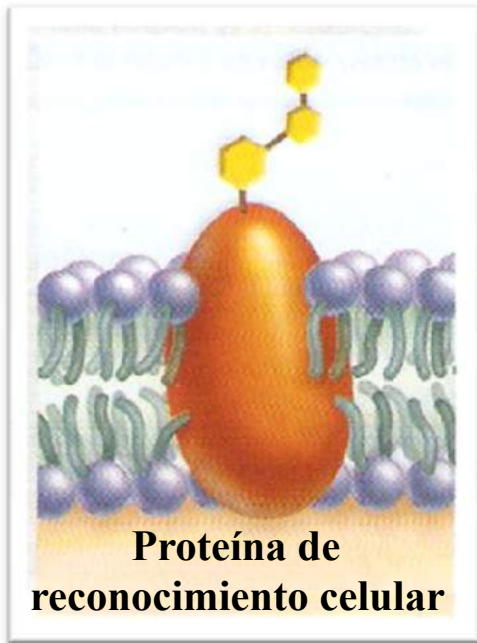


Mader, 2007



Proteínas de reconocimiento celular:

Para comenzar uniones celulares en vegetales



Mader, 2007

