



COLEGIO CRISTIANO EMMANUEL
BIOLOGÍA NM2
PROF CYNTHIA SERRANO FAUNDEZ

SISTEMA ENDOCRINO

OBJETIVO Comprender el mecanismo general de funcionamiento del sistema endocrino.



ANALICEMOS LAS SIGUIENTES SITUACIONES

Situación	Velocidad de la respuesta		Duración de la respuesta	
	Rápida	Lenta	Breve	Duradera
Dilatación de la pupila ante un estímulo luminoso.	◇		◇	
Crecimiento corporal.		◇		◇
Salivación ante el aroma de un plato de comida.	◇		◇	
Desarrollo de las características sexuales secundarias.		◇		◇

SISTEMA ENDOCRINO



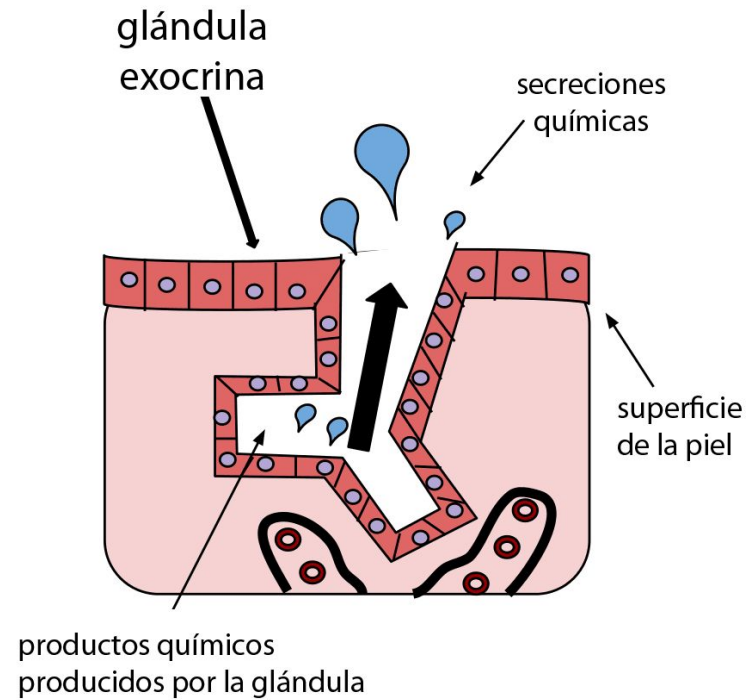
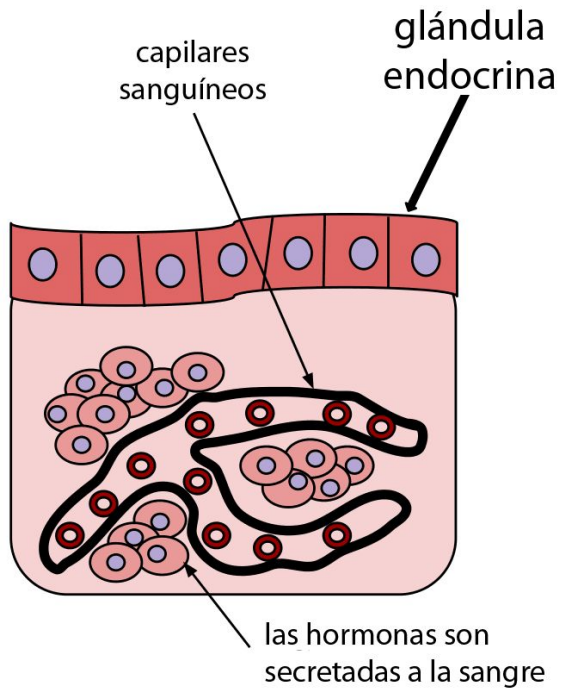
En conjunto con el sistema nervioso, se encargan de la HOMEOSTASIS del organismo

Conjunto de órganos O glándulas encargados de la producción de **HORMONAS**

GLÁNDULA: Conjunto de células que secreta alguna sustancia:

- **EXOCRINA:** Grupo celular que libera su secreción a una cavidad
- **ENDOCRINA:** Grupo celular presente dentro de un órgano que libera su secreción a la sangre.

GLÁNDULAS



HORMONAS

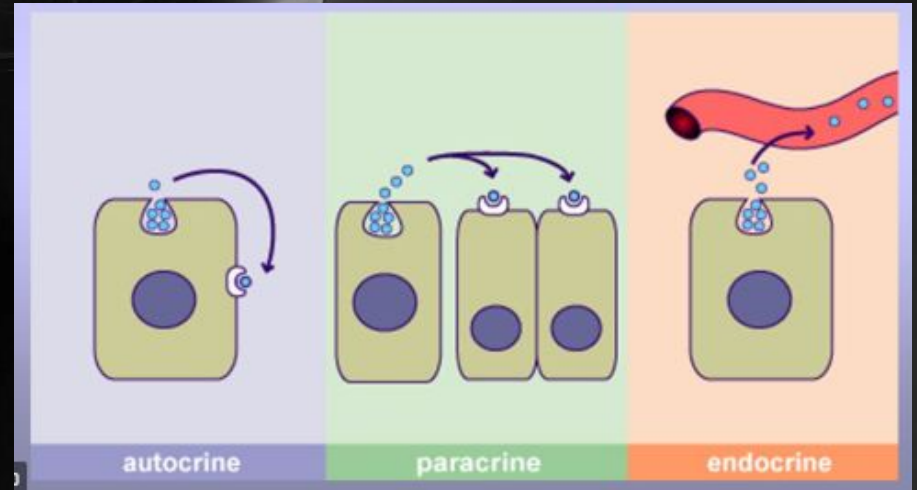
Compuestos químicos producidos por las glándulas endocrinas. Son liberados a la sangre y ejerce su acción en otro grupo celular ubicado a distancia (**CÉLULA DIANA**).

TIPOS DE SECRECIÓN

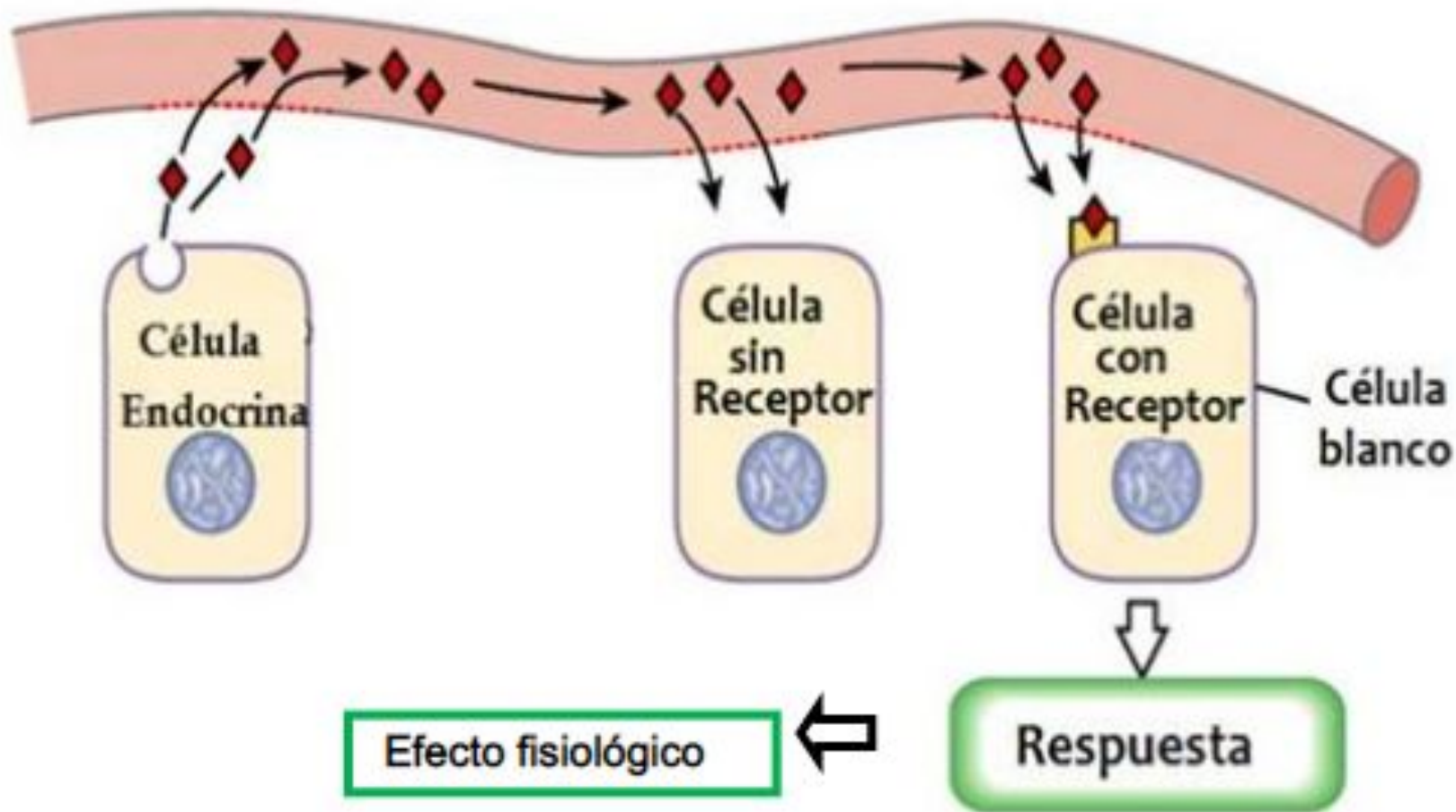
SECRECIÓN PARACRINA: Liberada al LEC y actúa en células vecinas.

AUTOCRINA: La secreción es liberada al LEC y actúa sobre la misma célula

ENDOCRINA: Producidas por glándulas o células especializadas que secretan su producción a la sangre y que influyen n la acción de las células dianas ubicadas en otro sector del organismo.



Hormona



Célula
Endocrina

Célula
sin
Receptor

Célula
con
Receptor

Célula
blanco

Efecto fisiológico

Respuesta

TIPOS DE ACCIÓN EN EL ORGANISMO



Acción generalizada: En este caso actúa sobre todos los órganos y tejidos de modo distinto, dependiendo de la naturaleza del receptor hormonal. Es el caso de las hormonas Insulina y Glucagón.

Acción localizada: En este caso, aunque la hormona se libere en todo el torrente sanguíneo, sólo tiene efectos sobre determinados tejidos u órganos, por ejemplo la Colecistoquinina (hormona intestinal)

EFECTOS HORMONALES



Estimulante: Promueve actividad en un tejido. Ejemplo la prolactina.

Inhibitorio: Disminuye actividad en un tejido. Ejemplo la somatostatina.

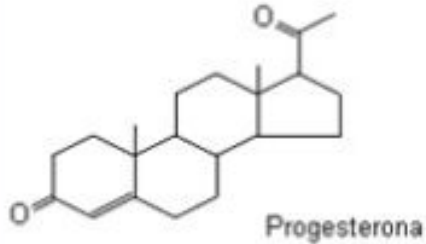
Antagonista: Cuando un par de hormonas tiene efectos opuestos entre sí. Ejemplo la insulina y glucagón.

Sinergista: Cuando dos hormonas en conjunto tienen un efecto más potente que cuando se encuentran separadas. Ejemplo: GH y T3/T4.

Trópica: Esta es una hormona que altera el metabolismo de otro tejido endocrino. Ejemplo la gonadotropina.

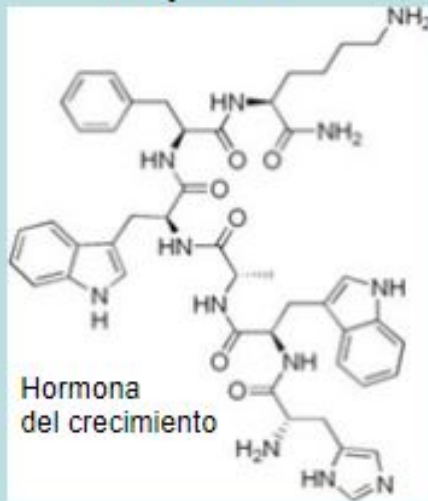
Según su composición química

Esteroides



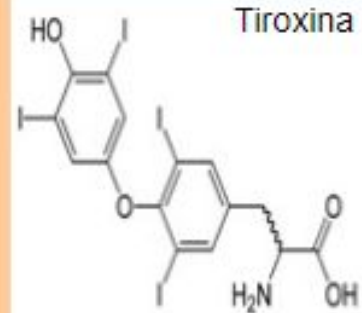
Ejemplo: progesterona, estrógenos y testosterona

Péptidos



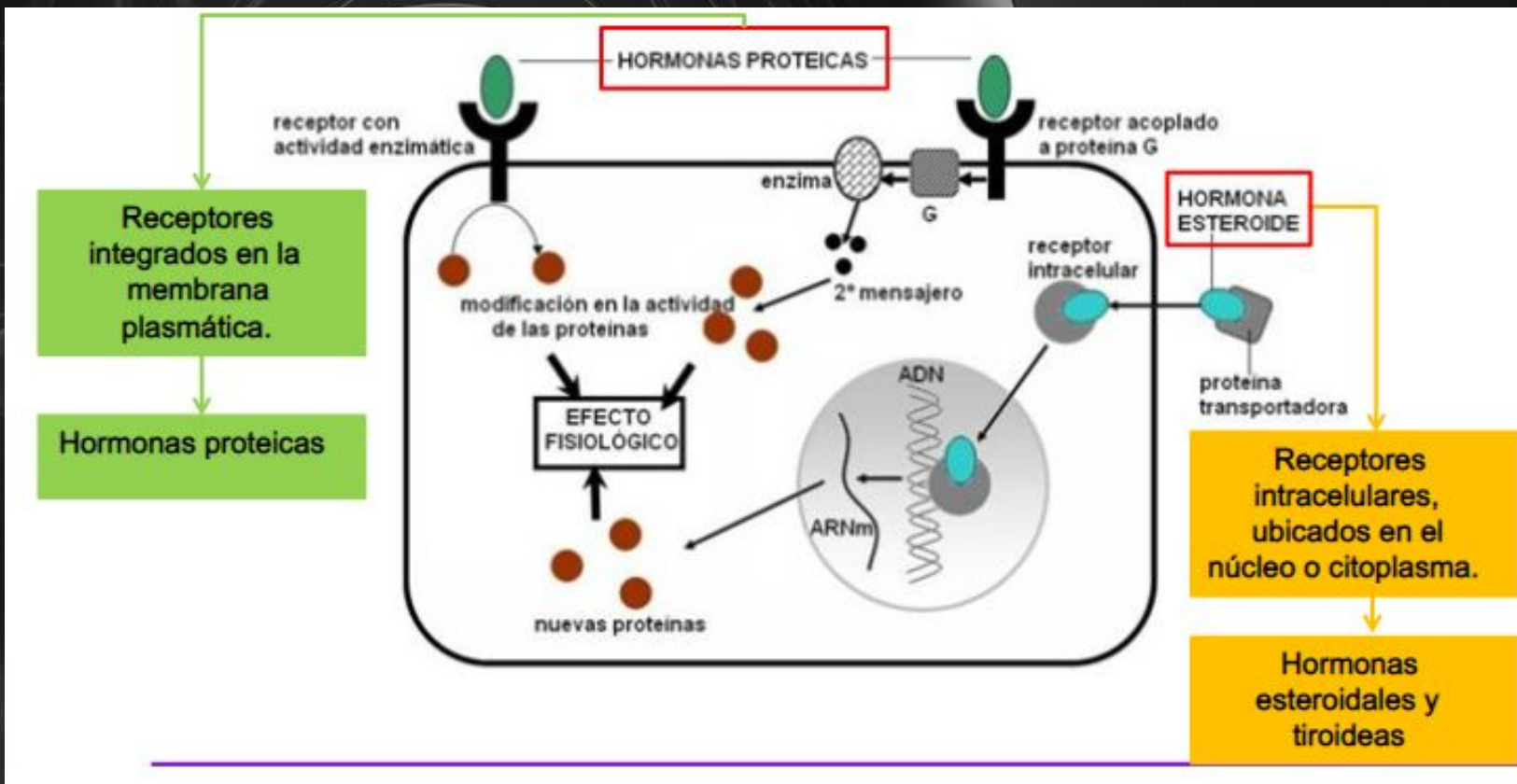
Ejemplo: hormona del crecimiento y gonadotrofinas

Derivados de aminoácidos



Ejemplo: hormonas tiroideas

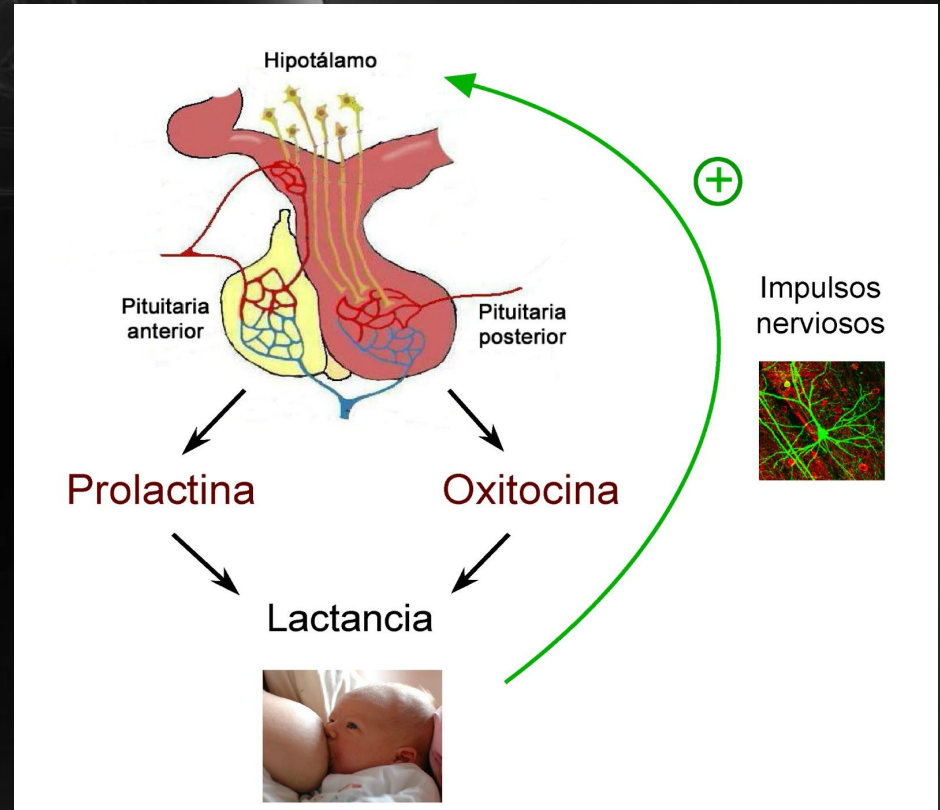
MECANISMO DE ACCIÓN HORMONAL



REGULACIÓN ENDOCRINA

RETROALIMENTACIÓN POSITIVA:

La **retroalimentación positiva** ocurre cuando un producto causa un efecto para aumentar su propia producción. Esto hace que las condiciones se vuelvan extremas en aumento. Un ejemplo de retroalimentación positiva es la producción de leche de una madre para su bebé.



RETROALIMENTACIÓN NEGATIVA

La retroalimentación negativa ocurre cuando un producto causa un efecto para disminuir su propia producción. Este tipo de retroalimentación vuelve las cosas a la normalidad cuando comienzan a volverse muy extremas. La glándula tiroides es un buen ejemplo de este tipo de regulación.

