

SISTEMA ENDOCRINO

Profesoras:

-**Irene Cózar Castellano** (Introducción, Eje hipotálamo-hipófisis, Páncreas, Suprarrenales, Gónadas)

-**Yolanda Bayón Prieto** (Tiroides)

-**Ana Obeso Cáceres** (Metabolismo del calcio)

-12 horas teóricas

-6 horas prácticas (sesión de metabolismo de la glucosa-7 y 8 Abril, sesión de tiroides-9 y 10 de abril, sesión de gónadas- 21 y 22 de abril)

-Autoevaluación: Lunes 21 de abril

SISTEMA ENDOCRINO

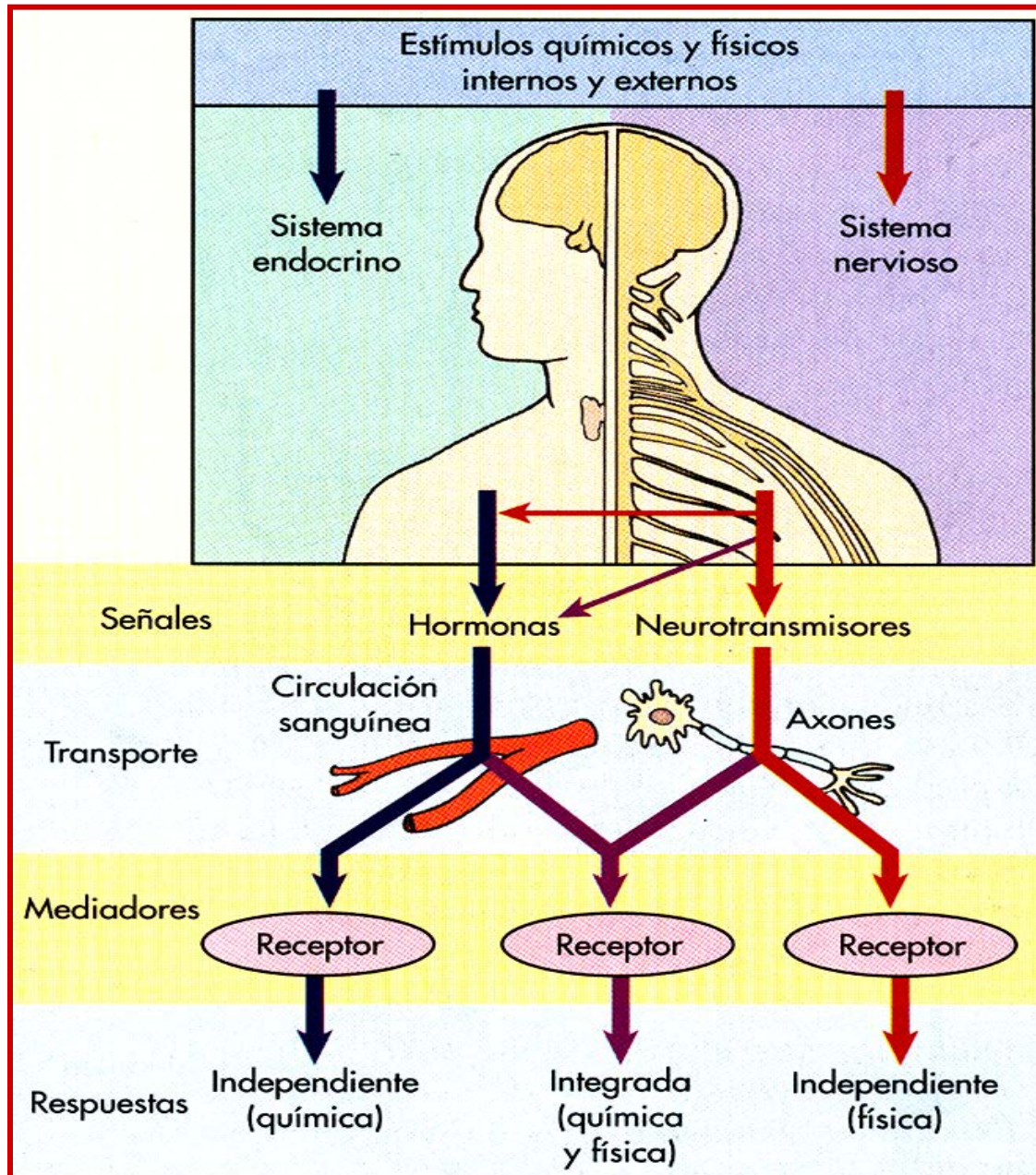
*Junto al sistema nervioso, es el responsable de la **homeostasis** (propiedad de un sistema para mantener condiciones de estabilidad)

*Regula: el crecimiento, el desarrollo, la reproducción, la presión sanguínea, las concentraciones de iones y de otras sustancias de la sangre, la conducta...

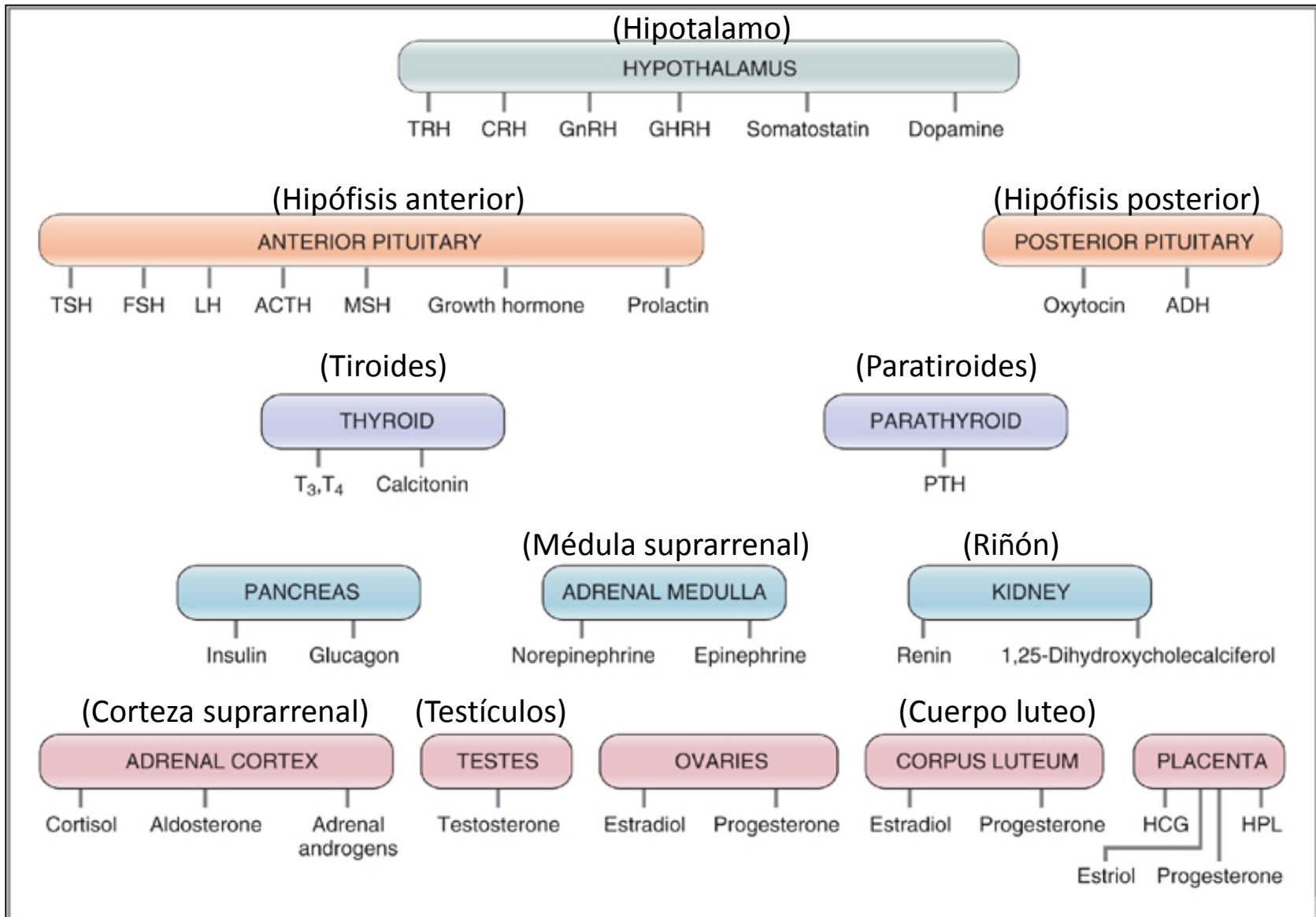
*Implica la **secreción** de hormonas producidas y almacenadas en una **glándula** y su posterior acción en los tejidos diana

***Hormona**: Sustancia química (péptido, esteroide o amina) que se secretan a la circulación en pequeñas cantidades, y al llegar al tejido diana interacciona con un receptor induciendo un efecto fisiológico

Relaciones entre Sistema Endocrino y Nervioso en el control de funciones del organismo



GLÁNDULAS Y HORMONAS DEL SISTEMA ENDOCRINO

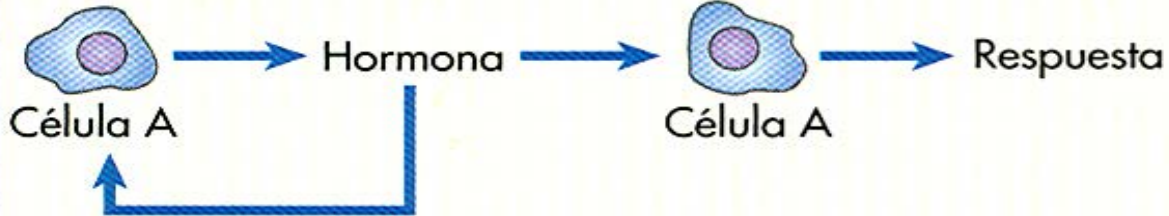


Costanzo: Physiology, 4th Edition.

Copyright © 2010 by Saunders, an imprint of Elsevier, Inc. All rights reserved.

Transmisión de señales por hormonas

Autocrino



Paracrino



Endocrino



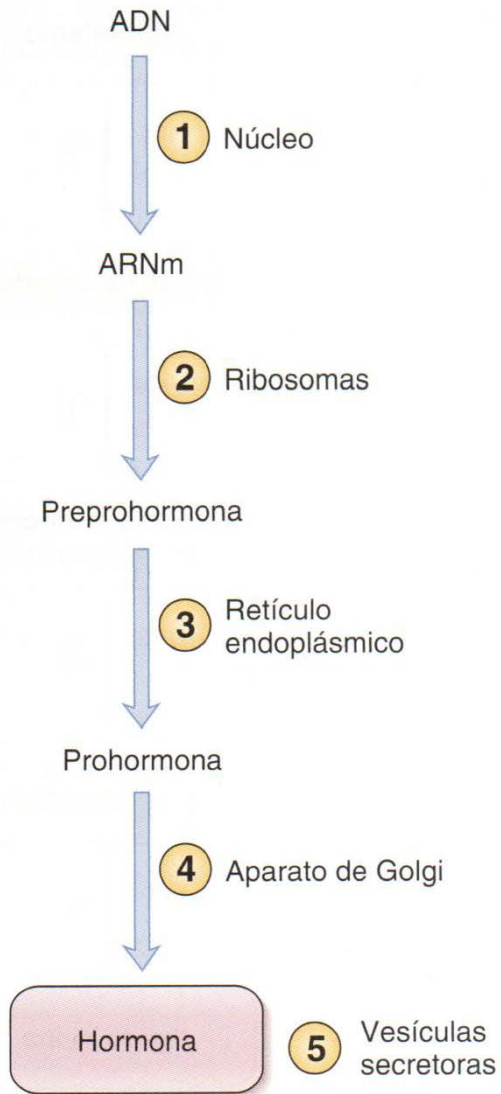
Neurocrino



Tipos de hormonas

- 1, Péptidos y proteínas (a.a.) (mayor parte)
- 2, Esteroideas (colesterol)
- 3, Amínicas (tirosina)

SÍNTESIS DE HORMONAS PEPTÍDICAS

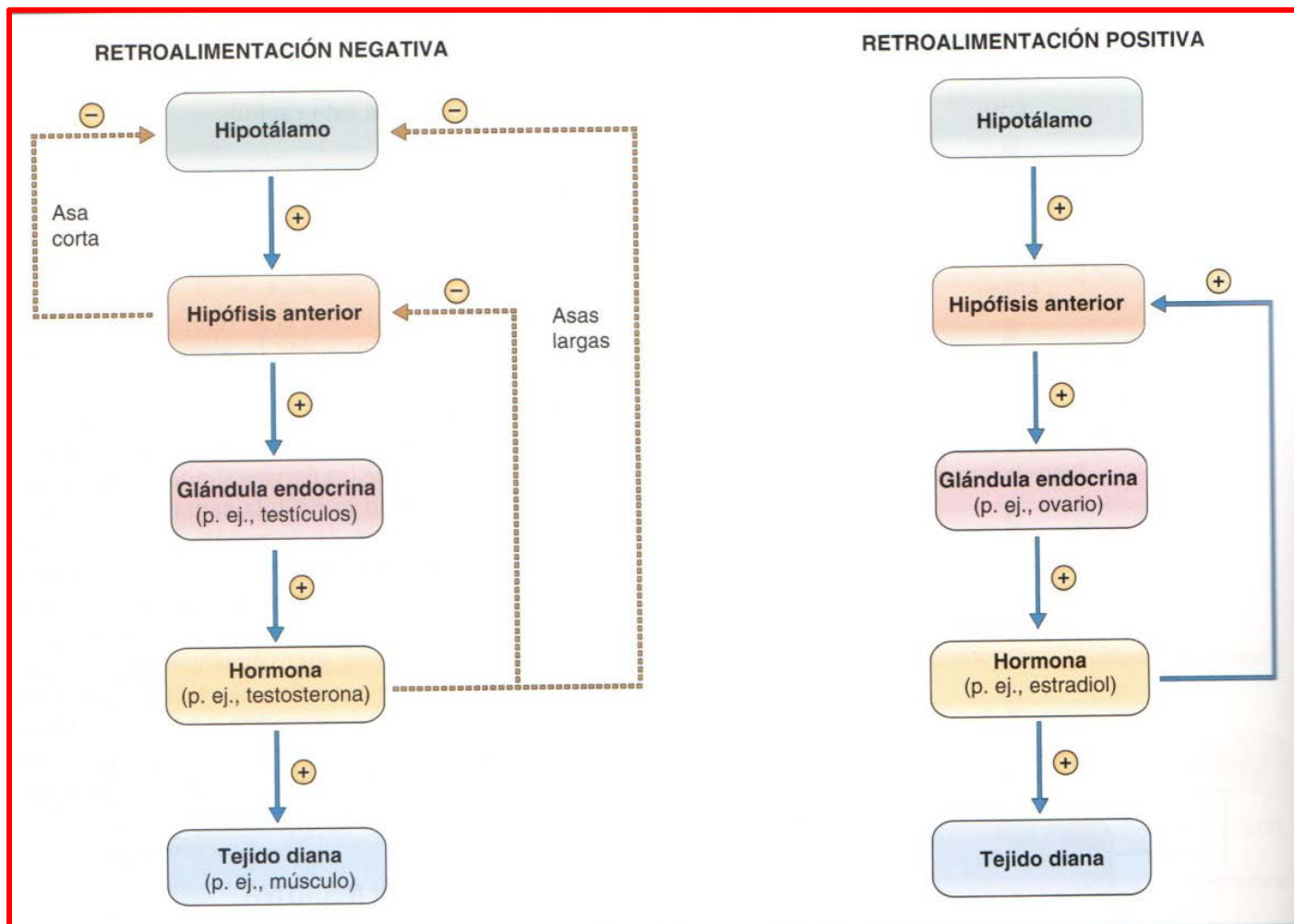


Se pierde el péptido señal

Empaquetadas en vesículas secretoras donde enzimas proteolíticas digieren la prohormona

Almacenada hasta que la célula recibe el estímulo

REGULACION DE LA SECRECION HORMONAL: Retroalimentación



Para mantener la homeostasis, la secreción de hormonas debe activarse o desactivarse según las necesidades. Estos ajustes se llevan a cabo mediante mecanismos de retroalimentación. La más común es la retroalimentación negativa.

Esta regulación puede producirse a todos los niveles de la función celular : transcripción del gen hormonal, traducción del mensaje genético, liberación de la hormona almacenada

REGULACION DE LOS RECEPTORES HORMONALES:

Por Disminución: La hormona disminuye el número o la afinidad de receptores en tejido diana.

- Reducción de síntesis de nuevos receptores
- Aumento degradación receptores existentes
- Inactivación de los receptores existentes

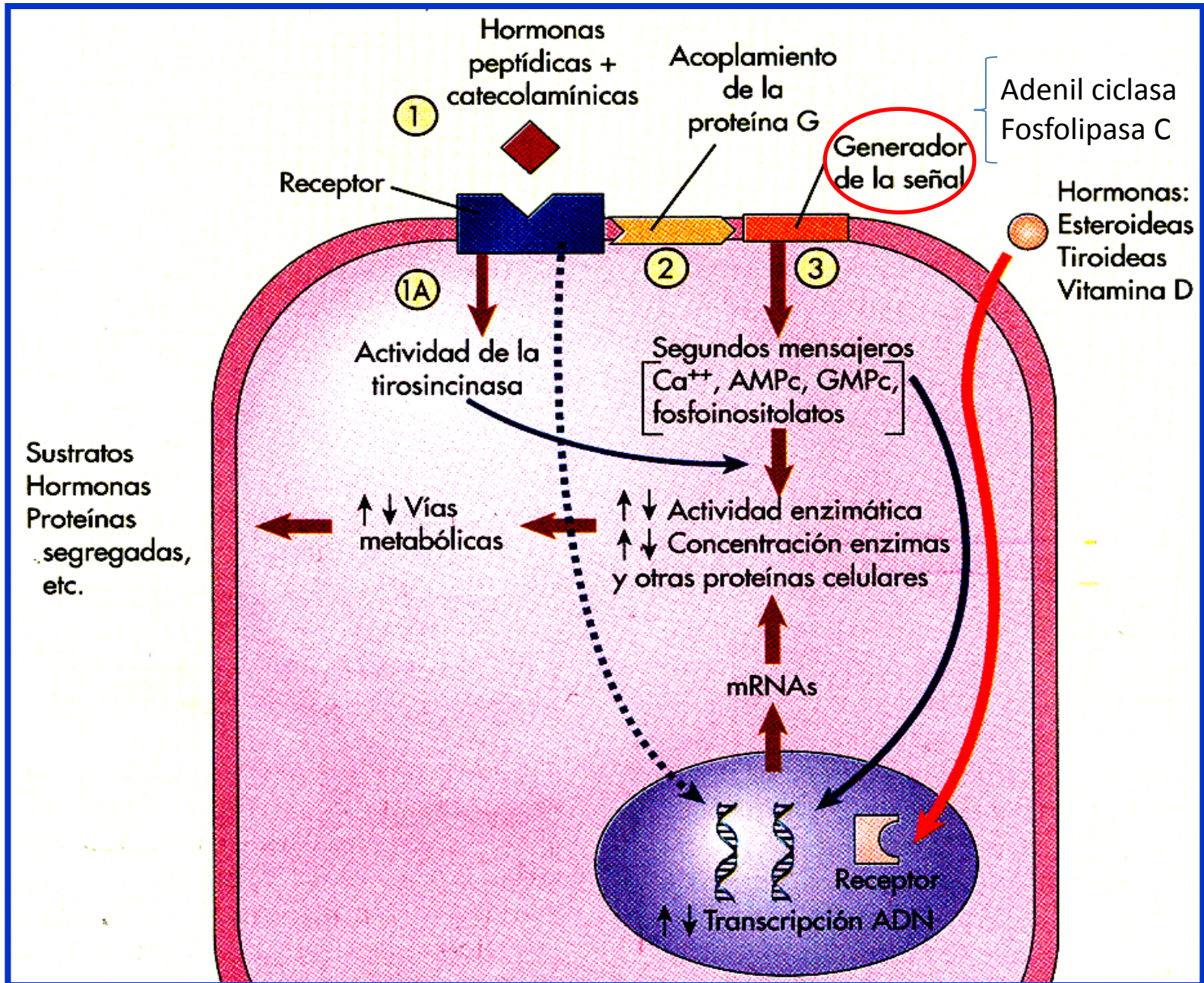
Ej: La progesterona sobre su receptor en el útero.

Por Incremento: La hormona aumenta el número o la afinidad de los receptores en el tejido diana.

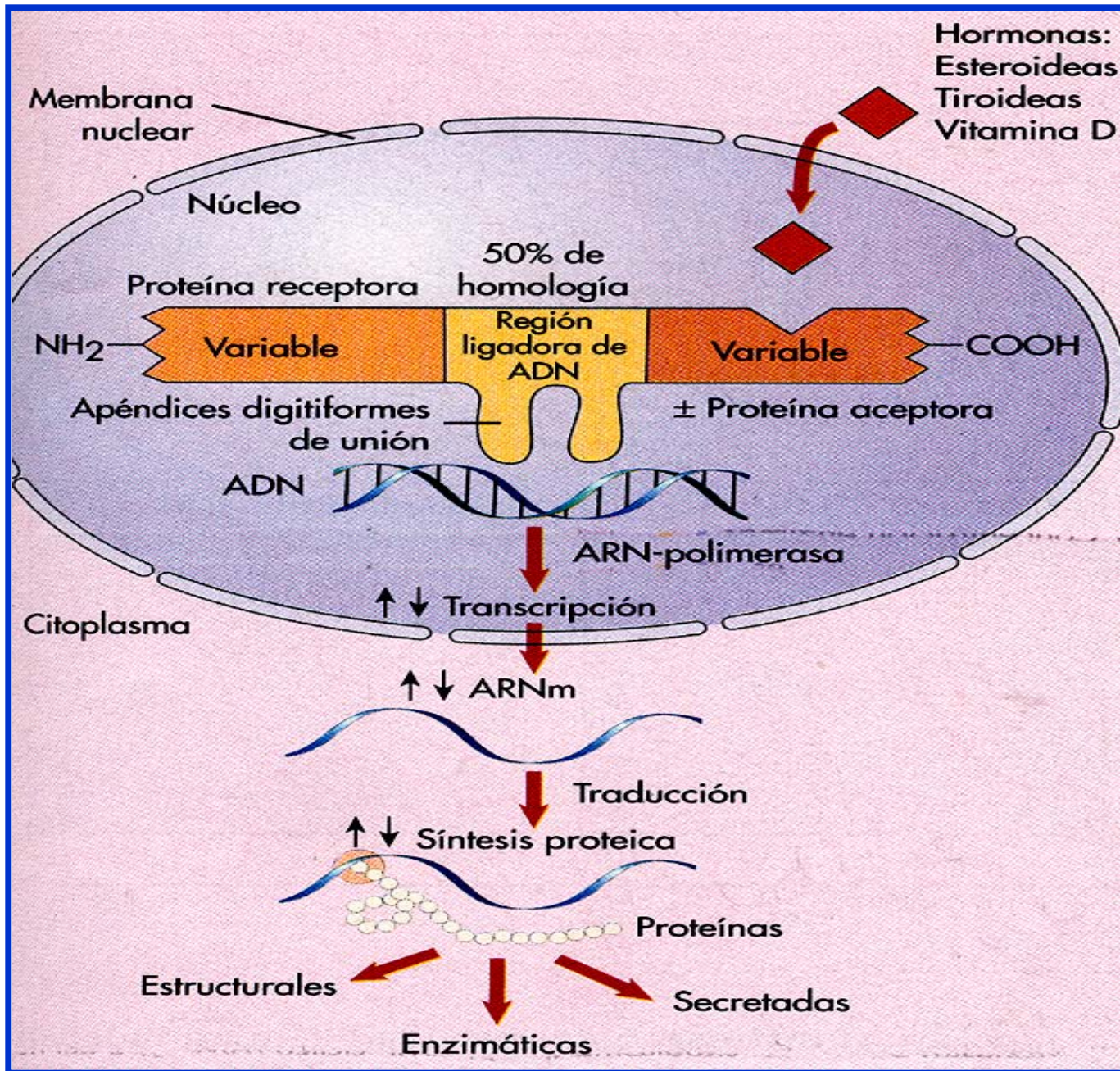
- Aumento de síntesis de nuevos receptores
- Disminución degradación receptores existentes
- Activación de los receptores existentes

Ej: la prolactina aumenta el número de receptores en la mama, GH aumenta el número de receptores en el músculo esquelético y en hígado, estrógeno aumenta el número de receptores en el útero.

Tipos de receptores hormonales: de membrana citoplásmica



Tipos de receptores hormonales: nucleares



El complejo hormona-receptor se convierte en un factor de transcripción