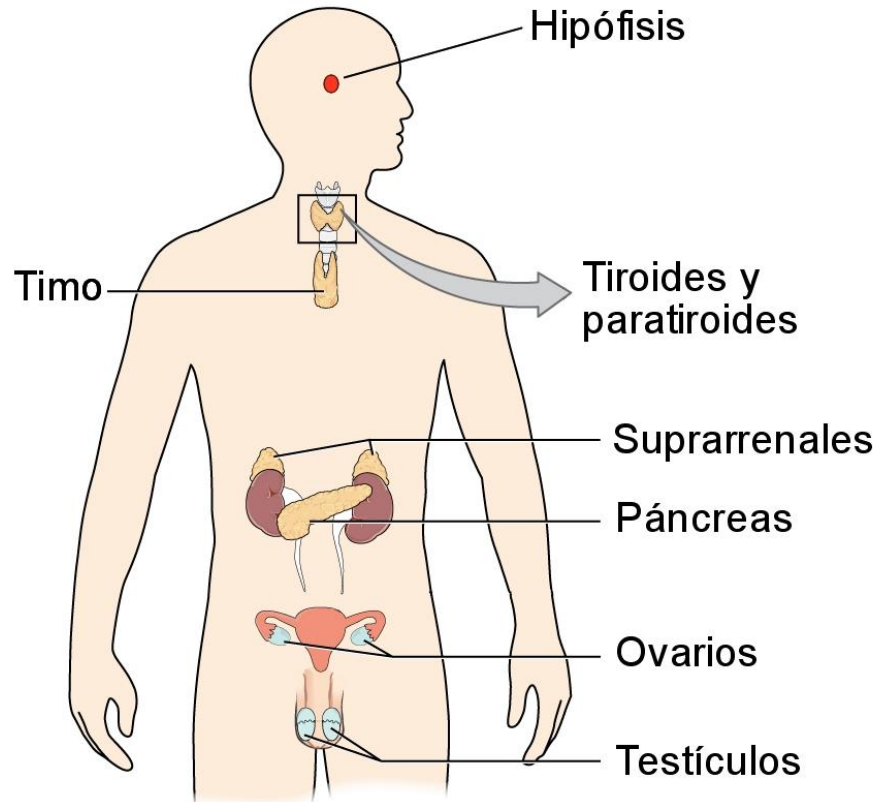




# UNIDAD 1: COORDINACIÓN NERVIOSA Y ENDOCRINA



## Tema 5: Sistema Endocrino Parte 3

# Sistema endocrino Parte 3

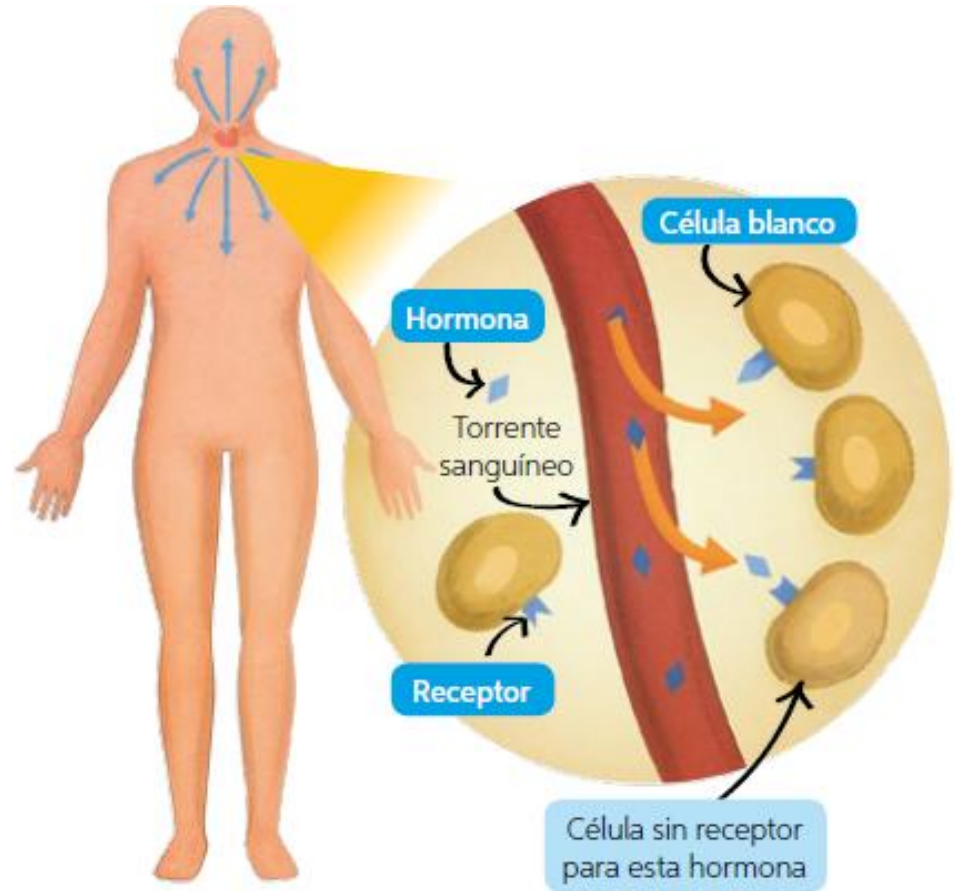
- Estimados estudiantes, continuamos con el estudio del sistema endocrino, en esta ocasión veremos las hormonas y sus características.
- A continuación se presenta el objetivo para este tema.

# Objetivo del tema 5 Parte 3

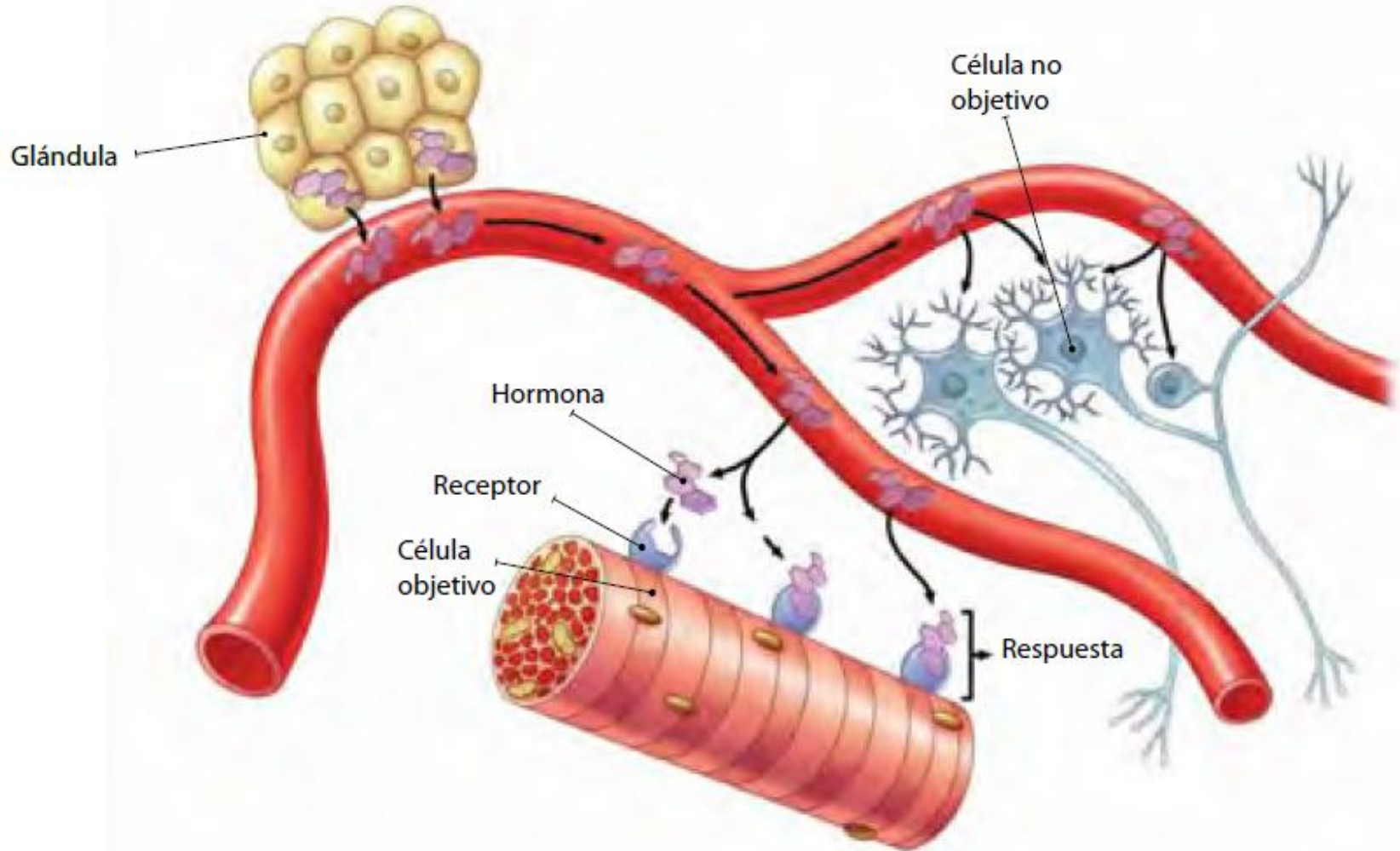
- Comprender en qué consiste una hormona, su clasificación y sus mecanismos de acción para conocer cómo actúan a nivel celular.

# ¿Qué son las hormonas?

- Es un complejo macromolecular que se produce en una parte determinada del organismo y luego se transporta a otra parte, donde habrá **receptores específicos** que activarán la respuesta.
- Las células que contienen esos receptores se denominan **célula blanco, célula objetivo o diana**.
- Las hormonas pueden estimular una célula blanco aumentando o inhibiendo su actividad. Es importante hacer notar que es la célula blanco la que determina la respuesta de la hormona.



# Acción hormonal



Una vez unidas a sus receptores, las hormonas transmiten la señal al interior de la célula, desencadenando una serie de eventos que constituyen la respuesta a la acción hormonal.

En términos de estructura química, las hormonas se pueden clasificar en tres tipos principales:

**Clasificación de las hormonas según su naturaleza química**

| Tipo de Hormona          | Ejemplos                 |
|--------------------------|--------------------------|
| Proteicas                | Insulina<br>Vasopresina  |
| Esteroidales             | Testosterona<br>Cortisol |
| Derivadas de aminoácidos | Adrenalina<br>Tiroxina   |

Las hormonas también se clasifican en tróficas y no tróficas.

**Hormonas tróficas:**

**son aquellas que actúan estimulando a otra glándula.**

Por ejemplo, la tirotropina o TSH (hormona estimulante de la tiroides), estimula a la glándula tiroides para que secrete otras hormonas, como la tiroxina y la triyodotironina.

**Hormonas no tróficas:**

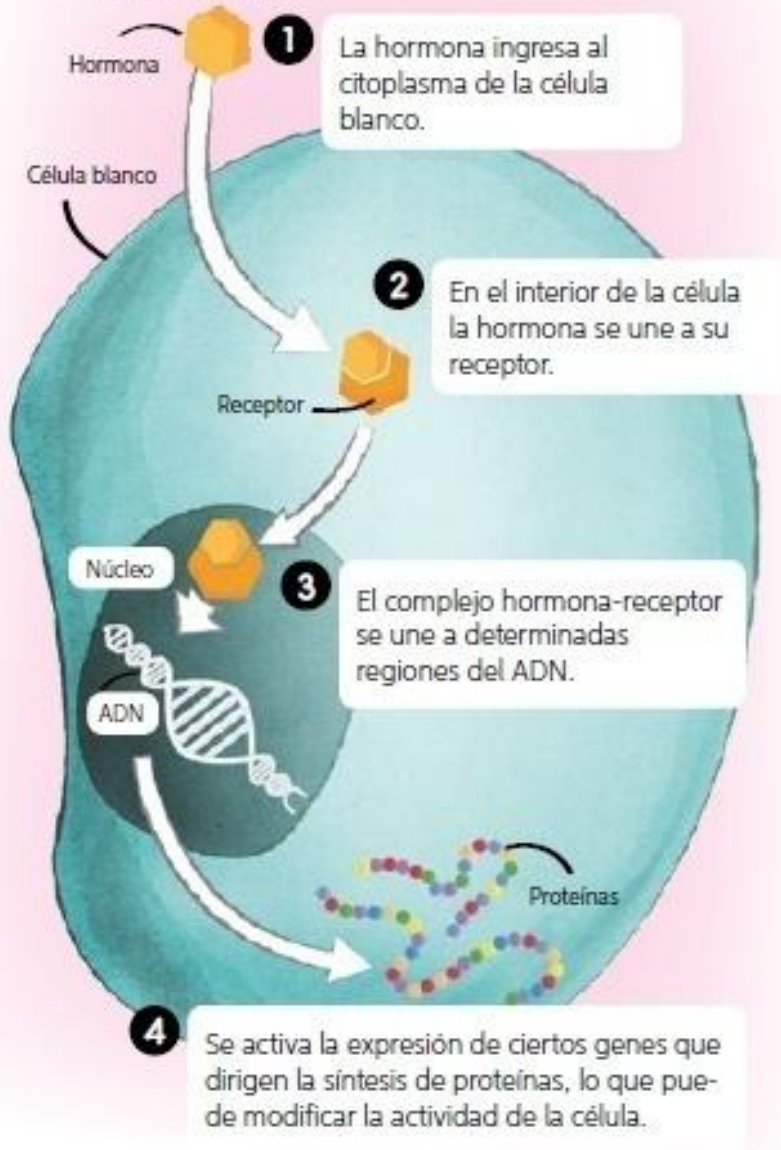
**actúan directamente sobre la célula blanco.**

Por ejemplo, la PRL (prolactina), estimula la producción de leche materna y la síntesis de progesterona en el cuerpo lúteo.

# Mecanismos de acción hormonal

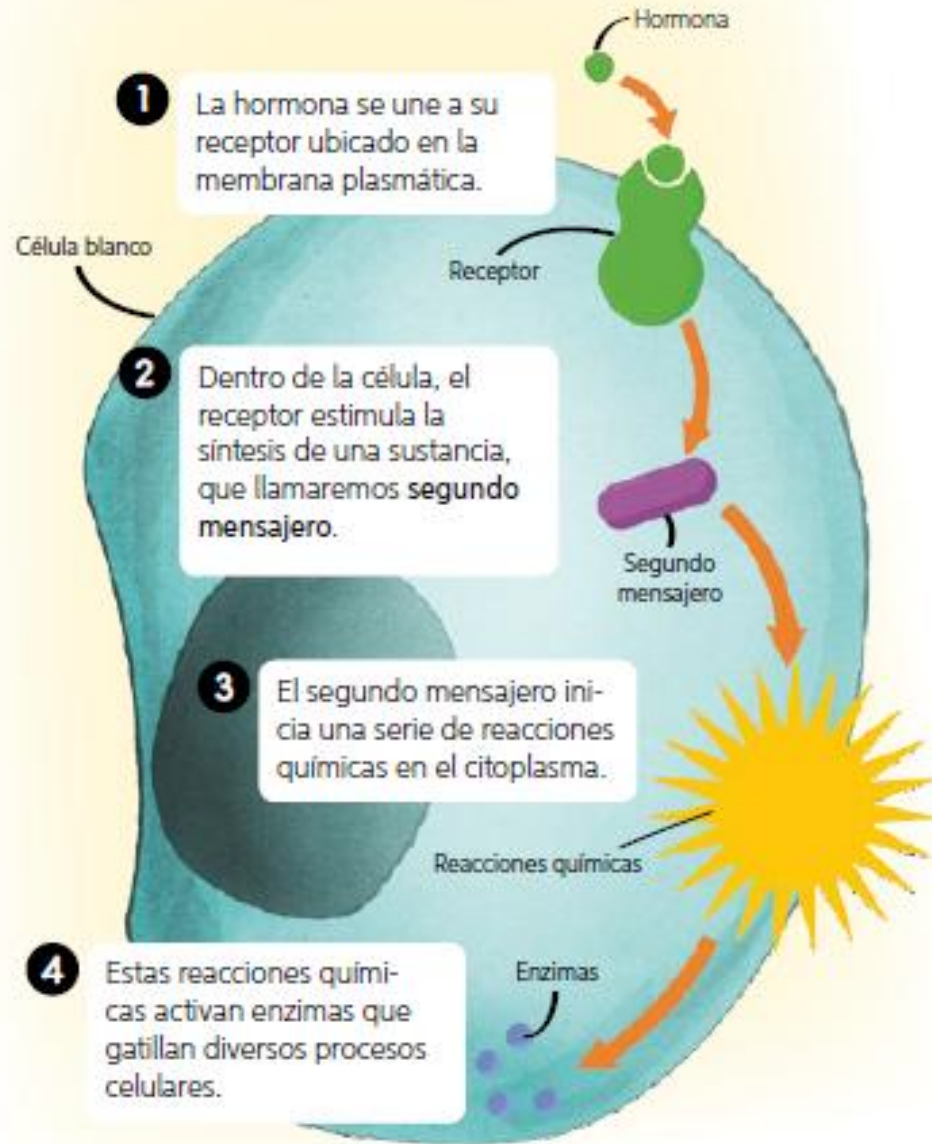
## Hormonas esteroidales

Pueden atravesar la membrana plasmática de la célula blanco.



## Hormonas peptídicas

Son incapaces de atravesar la membrana plasmática de la célula blanco.



# Objetivo en acción

- **ACTIVIDAD 1.** A partir de los mecanismos de acción hormonal, responde en tu cuaderno las siguientes preguntas.
- 1. ¿Qué tipo de hormona atraviesa fácilmente la membrana? ¿A qué crees que se debe esto?
- 2. ¿Qué sucedería con la acción de una hormona peptídica, si su receptor en la superficie celular se encuentra ocupado por otra sustancia?



# Actividad de cierre

- Responda las siguientes preguntas en tu cuaderno.
- Indica 8 palabras claves relacionadas con la clase y elabore un párrafo o una frase que resuma lo más importante sobre el tema.
- ¿Qué dificultades has tenido para aprender sobre este tema?