

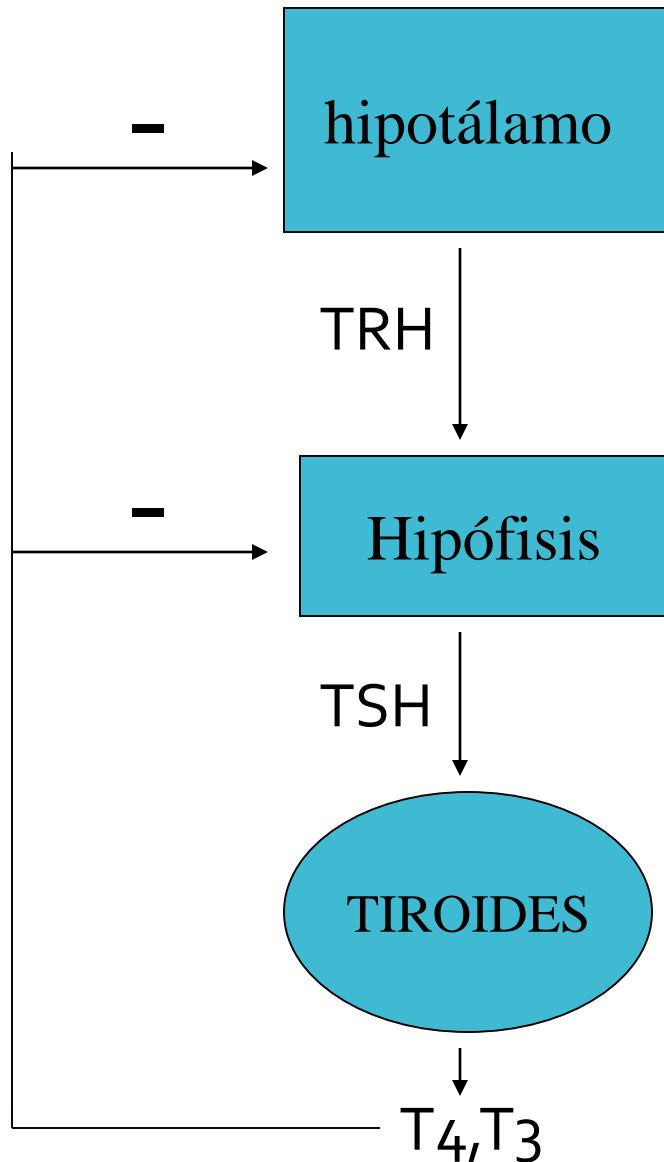
FISIOLOGIA TIROIDEA

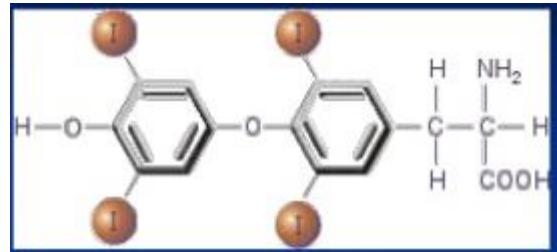
UNNE – FACENA
CARRERA DE BIOQUIMICA
FISIOLOGÍA HUMANA
2018



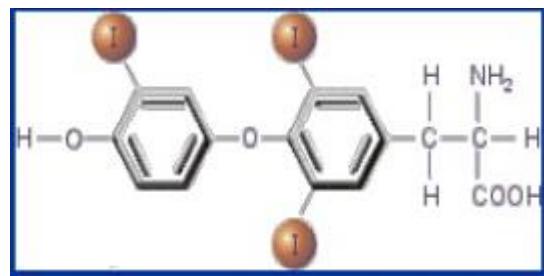
*Bioq. Claudia Patricia Serrano
Especialista en Docencia y Gestión Universitaria
Especialista en Hematología
claudiapatriciaserrano@hotmail.com*

Eje Hipotálamo-Hipófiso-Tiroideo

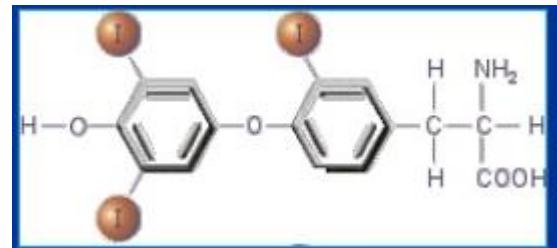




3,5,3',5' Tetrayodotironina (T4)
Tiroxina-
Actividad parcial

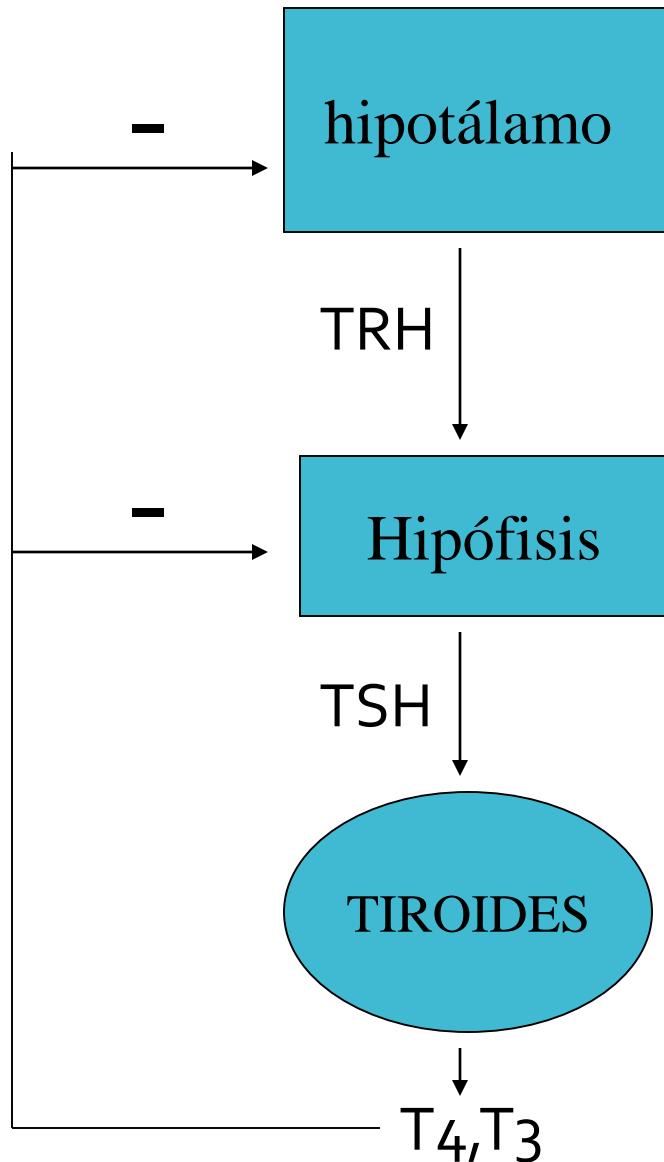


3,5,3' Triyodotironina (T3)
HORMONA ACTIVA

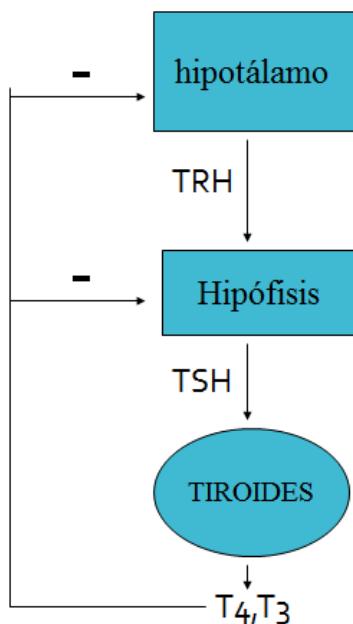


3,3', 5' Triyodotironina
(T3 reversa)
Hormona inactiva

Eje Hipotálamo-Hipófiso-Tiroideo

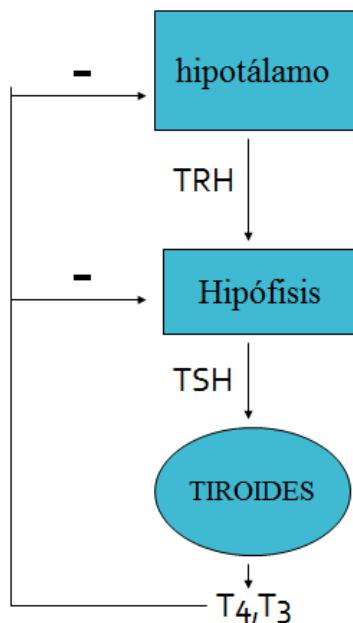


TRH



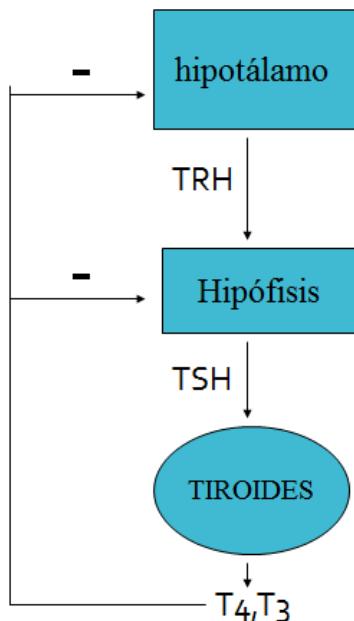
- Tripéptido (Glu-His-Pro)
- Síntesis: N. Supraóptico y paraventricular
- Almacenamiento: eminencia media
- **Vía portal:** estimula tirotropo y **lactotropo**
- Estimula la síntesis de TSH y PRL
- Efecto sobre tirotropo es bimodal:
 1. ↑ liberación de TSH almacenado
 2. ↑ síntesis de TSH

Factores que estimulan la síntesis y secreción de TRH



1. Disminución de T₄, T₃ e intraneuronal de T₃
2. Secreción pulsátil y ritmo circadiano
3. Frío
4. Estimulación α adrenérgica
5. Arginina vasopresina

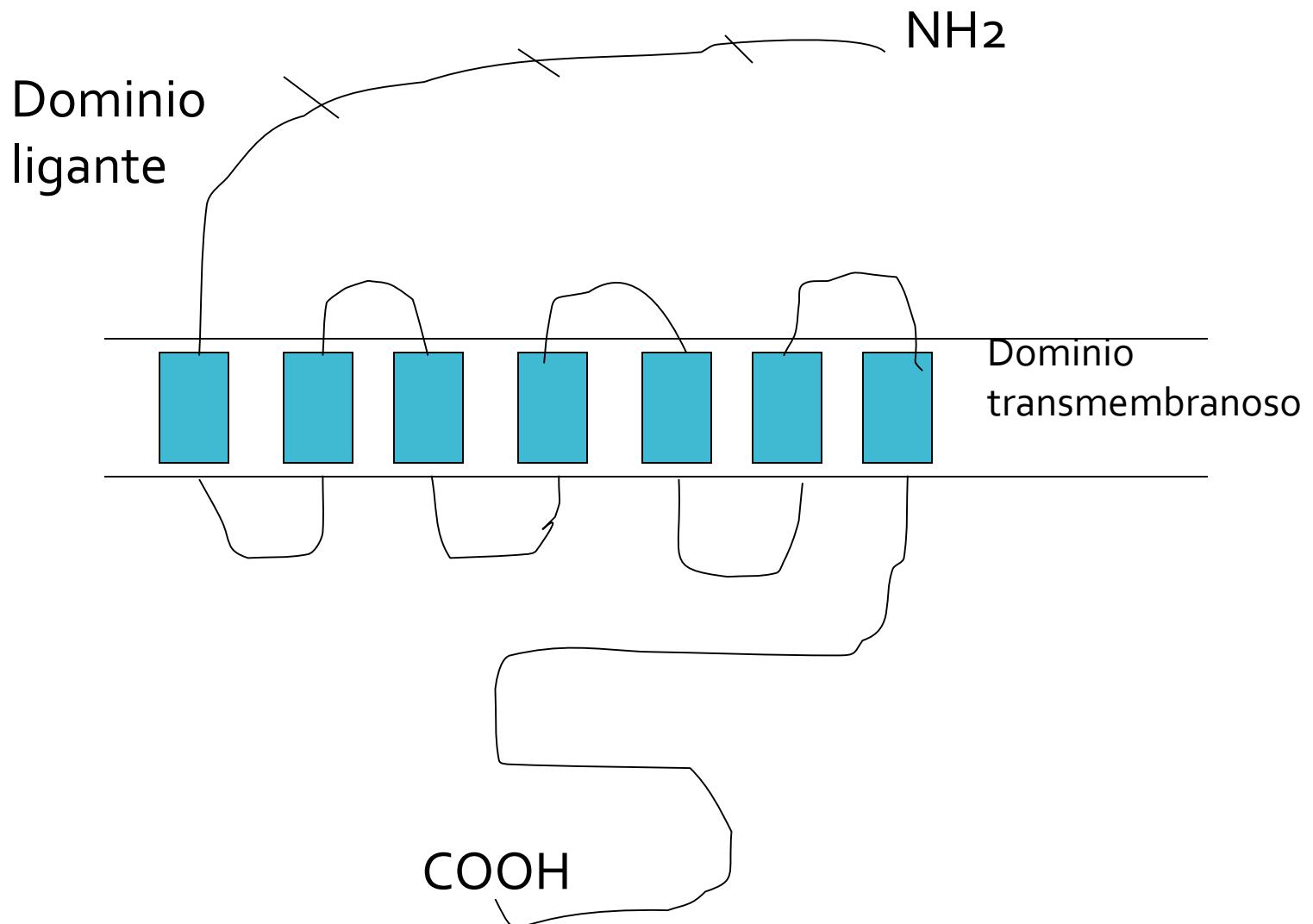
Factores que inhiben la síntesis y secreción de TRH



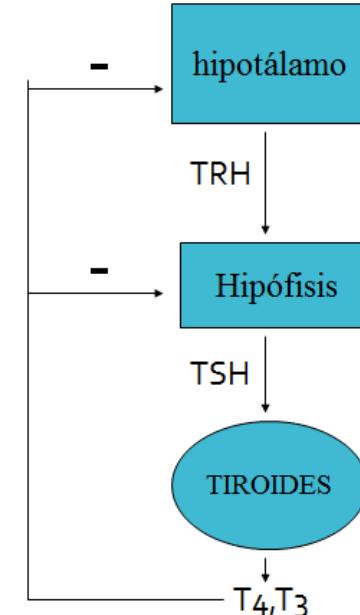
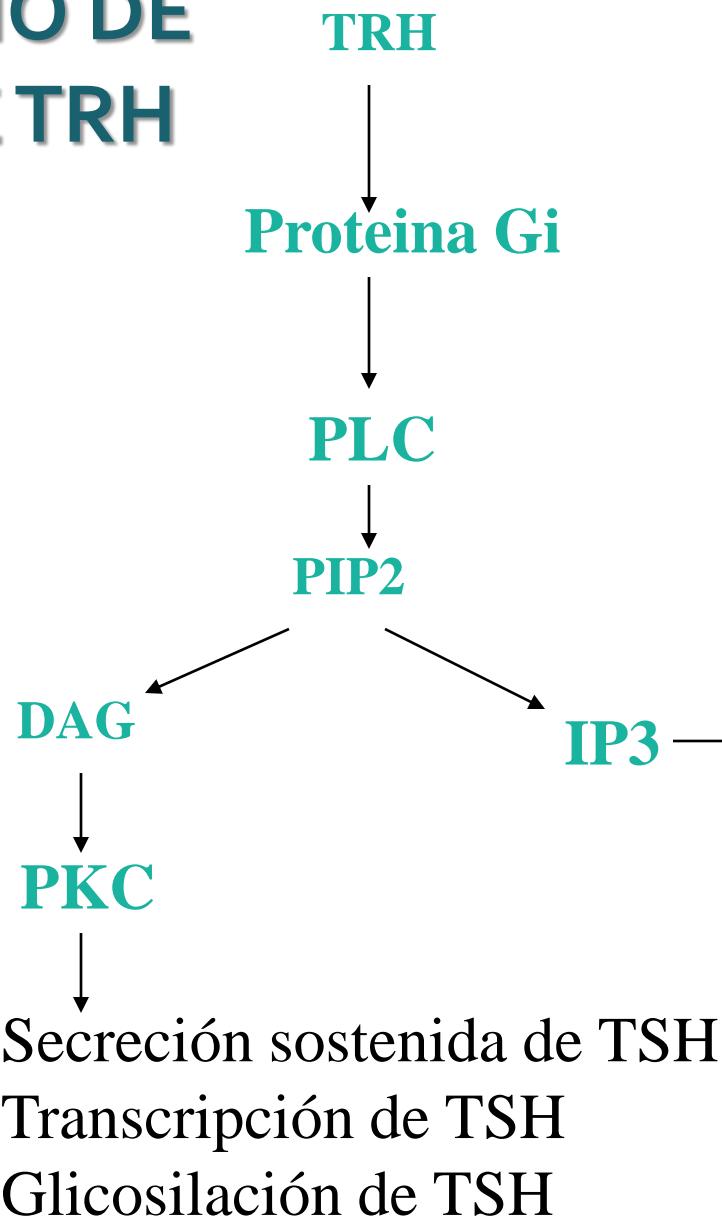
1. ↑ conversión intraneuronal de T₄ a T₃

2. Bloqueadores α adrenérgicos

RECEPTOR DE TRH



MECANISMO DE ACCION DE TRH

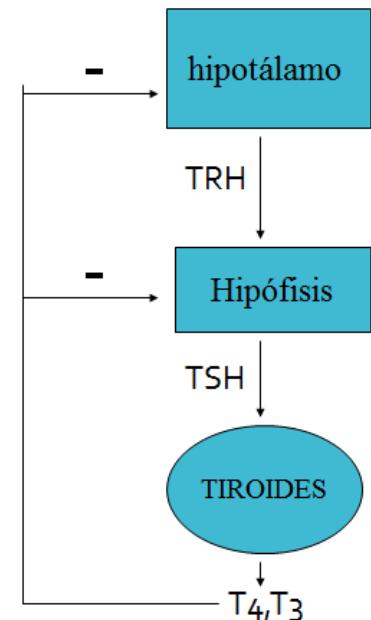
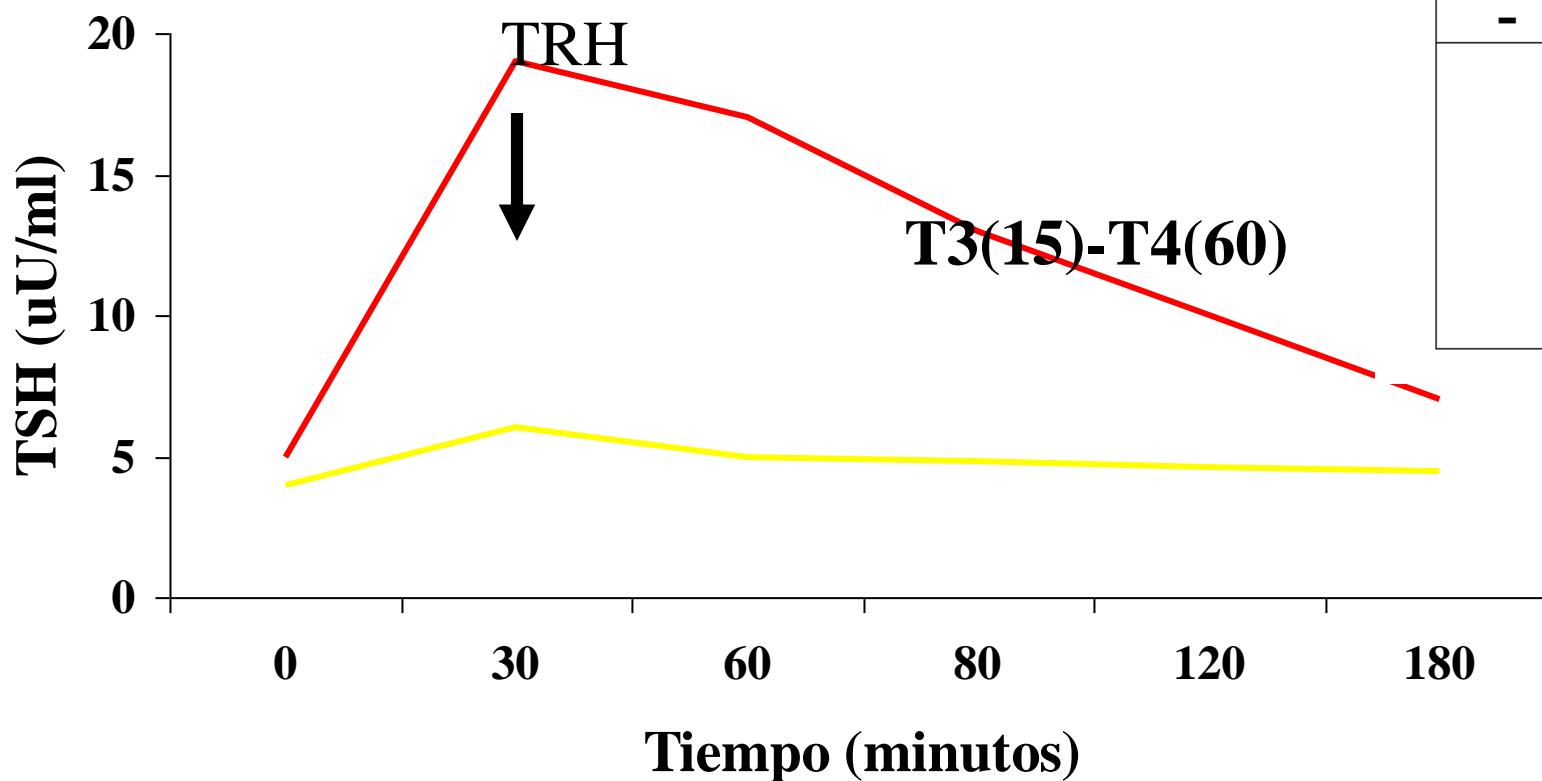


↑Ca intracelular

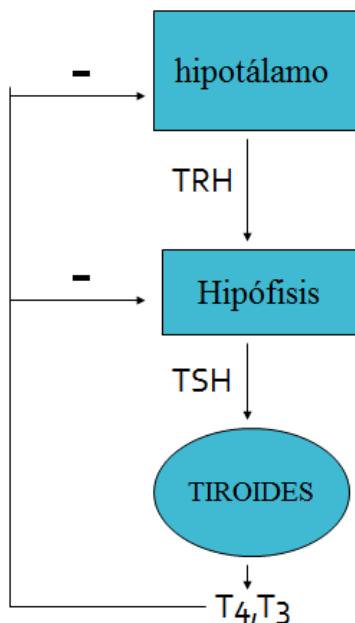
Secreción inicial de TSH

Transcripción de TSH

Respuesta TSH a la administración de 400 µg TRH

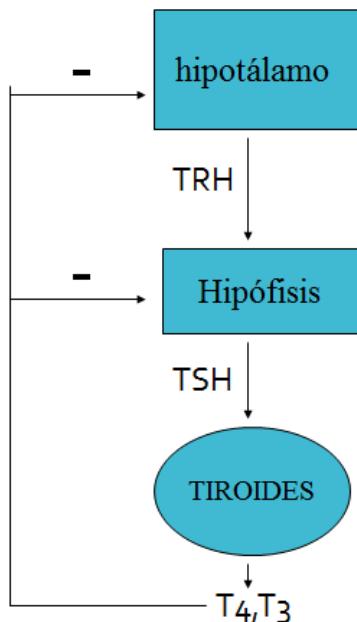


TSH



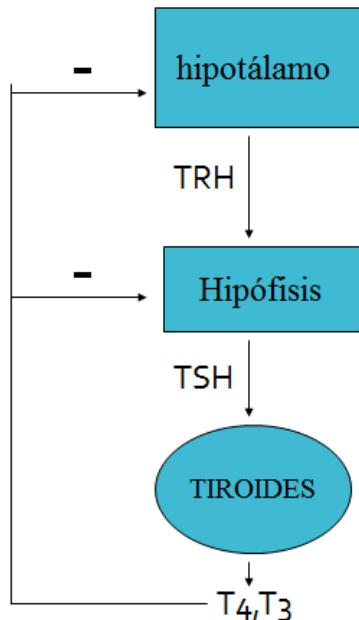
- Glicoproteina(PM 28,000, 204 aa)
- Sub unidades α y β
- Glicosilación de TSH (RER, Golgi): \uparrow actividad biológica y \downarrow tasa de depuración
- Receptor :7 dominios transmembrana y 2 sub unidades α (ligando) y β (acción)
- Activación de proteina G y PLC
- Ac estimuladores e inhibidores

Factores que estimulan la síntesis y secreción de TSH



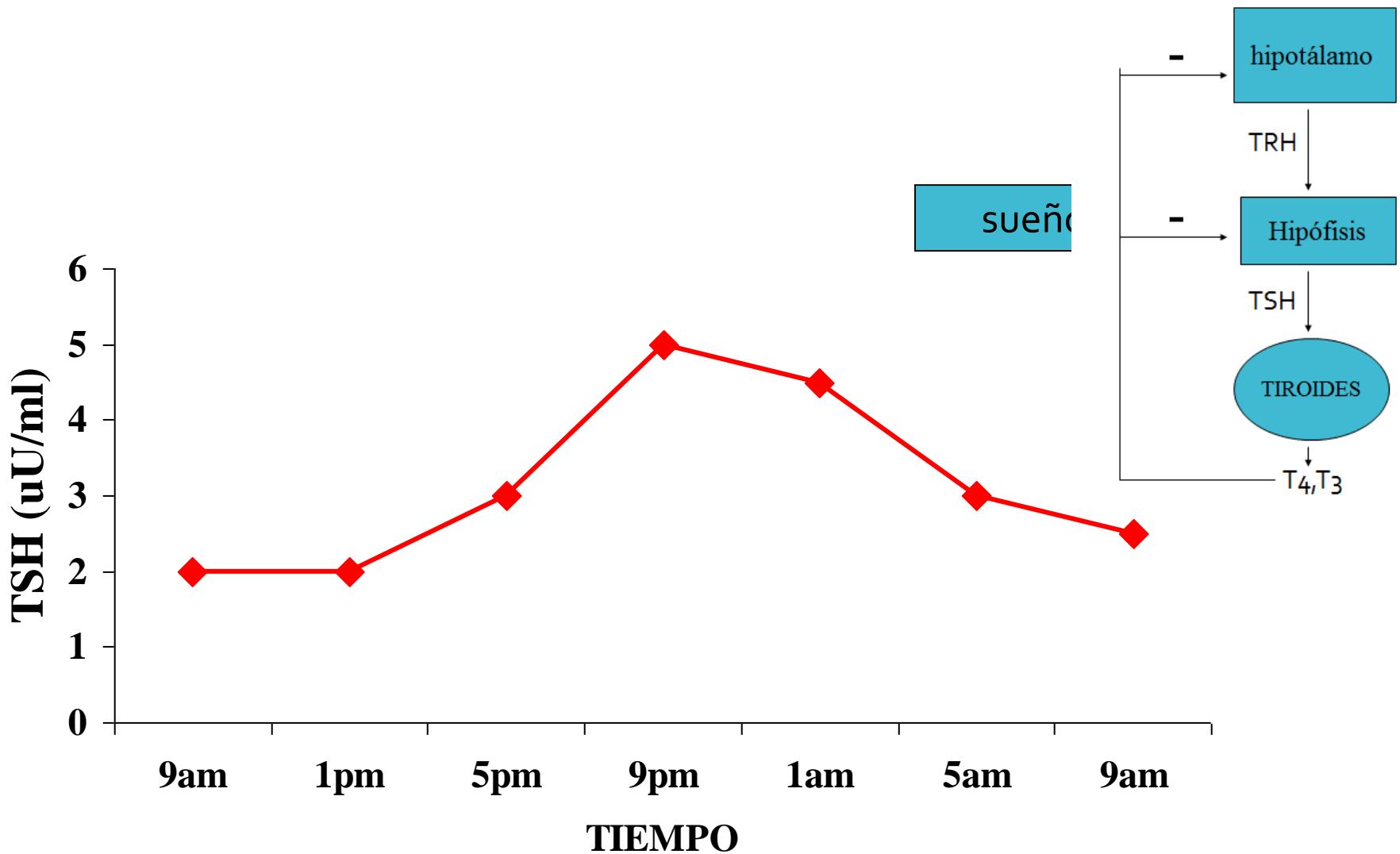
1. TRH
2. Disminución de T₄ y T₃ y de T₃ en tirotropo
3. Disminución de deiodinasa tipo 2
4. Estrógenos (unión de receptor de TRH)

Factores que inhiben la secreción de TSH

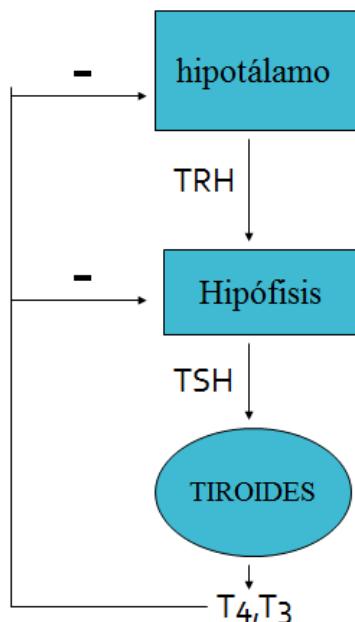


1. ↑ conversión de T₄ a T₃ en tirotropo
2. ↑ deiodinasa tipo 2
3. Somatostatina
4. Dopamina
5. Glucocorticoides
6. Enfermedad crónica o aguda

Ritmo circadiano de la secreción de TSH

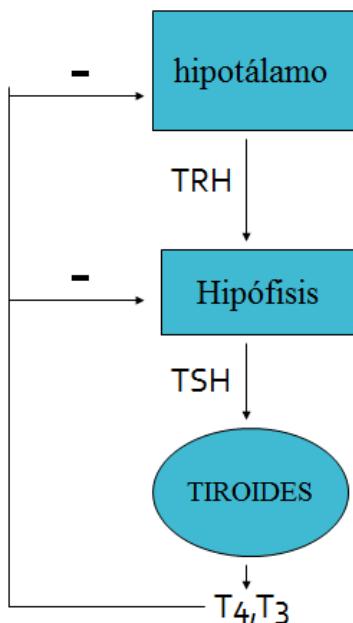


TSH: acciones



- Inducción de seudópodos en el borde célula-coloide:resorción de TG y ↓ coloide
- Formación de lisosomas: ↑ hidrólisis de TG
- ↑ tamaño y vascularidad de célula folicular
- ↑ captación de I (AMPc)
- ↑ iodinación de TG (PIP₂-Ca)
- ↑ mRNA para TG y TPO
- ↑ incorporación de I en MIT, DIT, T₃ y T₄

TSH: acciones



- ↑ actividad lisosómica: ↑ secreción de T₄ y T₃
- ↑ actividad de diodinasa-1: conservación de I intratiroideo
- ↑ metabolismo tiroideo: captación y oxidación de glucosa, consumo de O₂, producción de CO₂.

¿Seguimos
en la parte 3?

- Elementos para la síntesis de hormonas tiroideas

