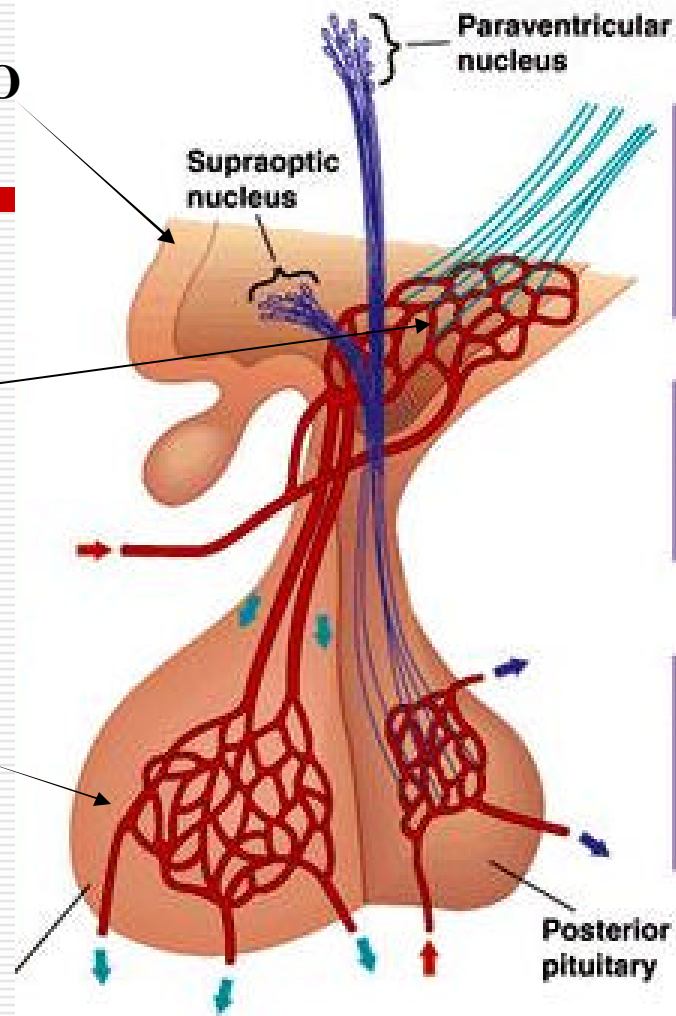


CAROL DONNER

HIPOTALAMO

Sistema porta-hipotalamico hipofisario

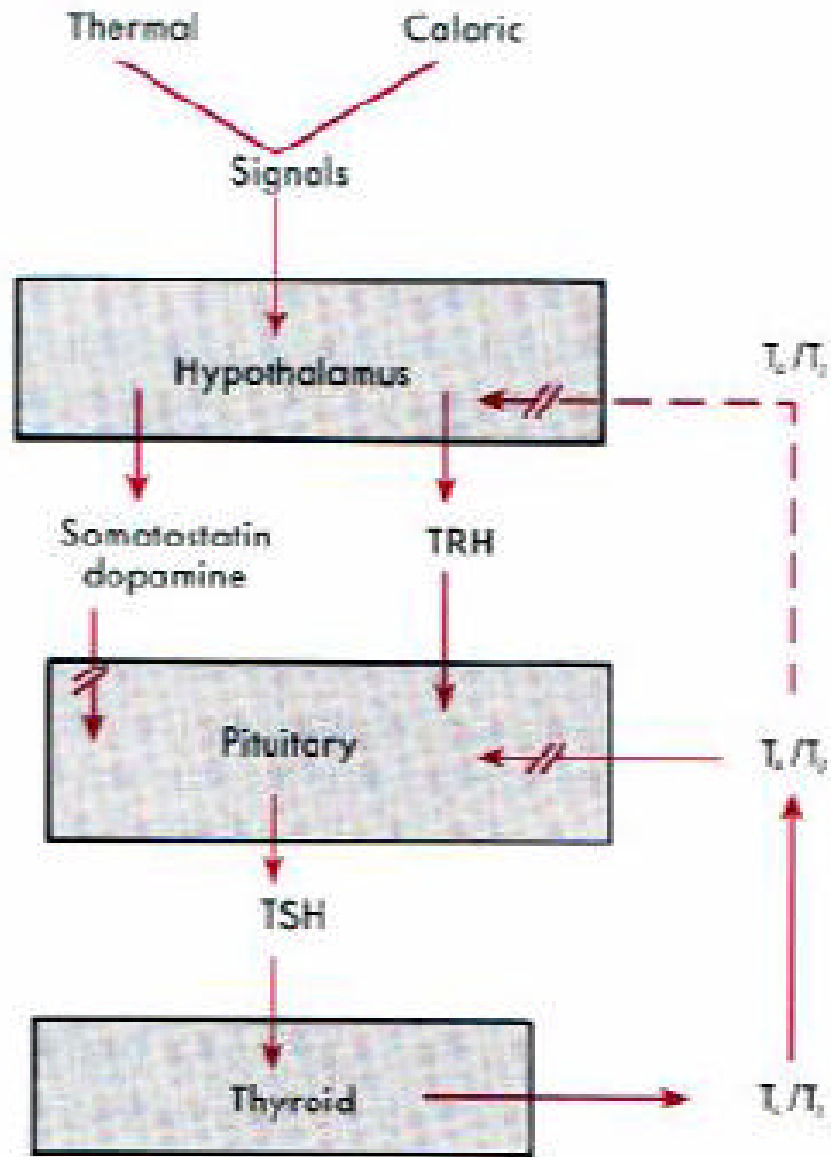
TRH estimula a síntese e secreção de TSH (hormônio estimulador da tireoide) pela pituitaria anterior



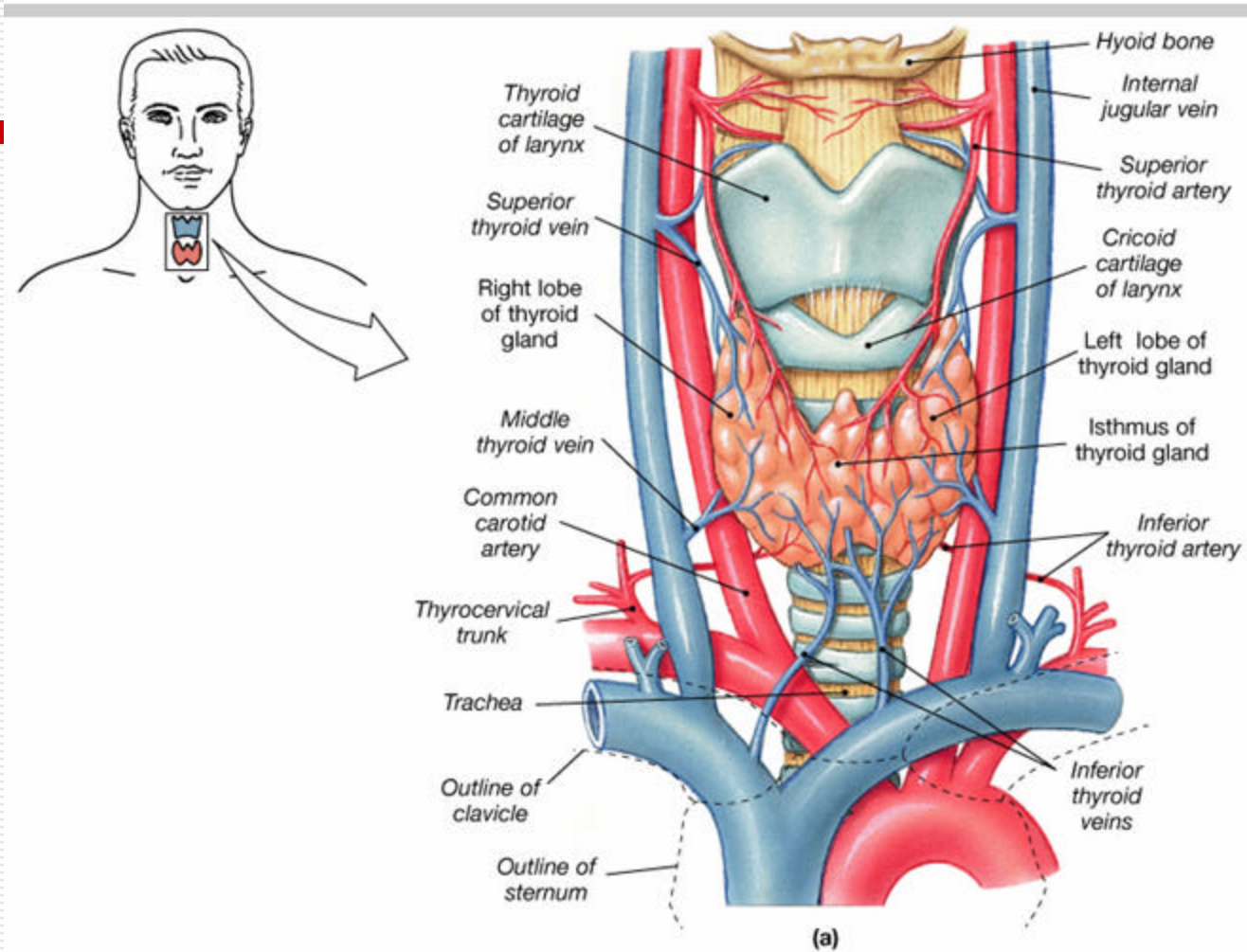
Neurônios do hipotálamo sintetizam TRH (hormônio tireotrófico)

Glândula Tireóide

- ✍ Localização topográfica: traquéia
 - ✍ dois lobos conectados por um istmo.
- ✍ Função: regulacao do metabolismo
- ✍ Aspectos microscópicos
 - ✍ Celulares foliculares (folículo) = hormônios da tireóide (T_3 e T_4)
 - ✍ Celulas parafoliculares = calcitonina



Tireoide



Tireoide

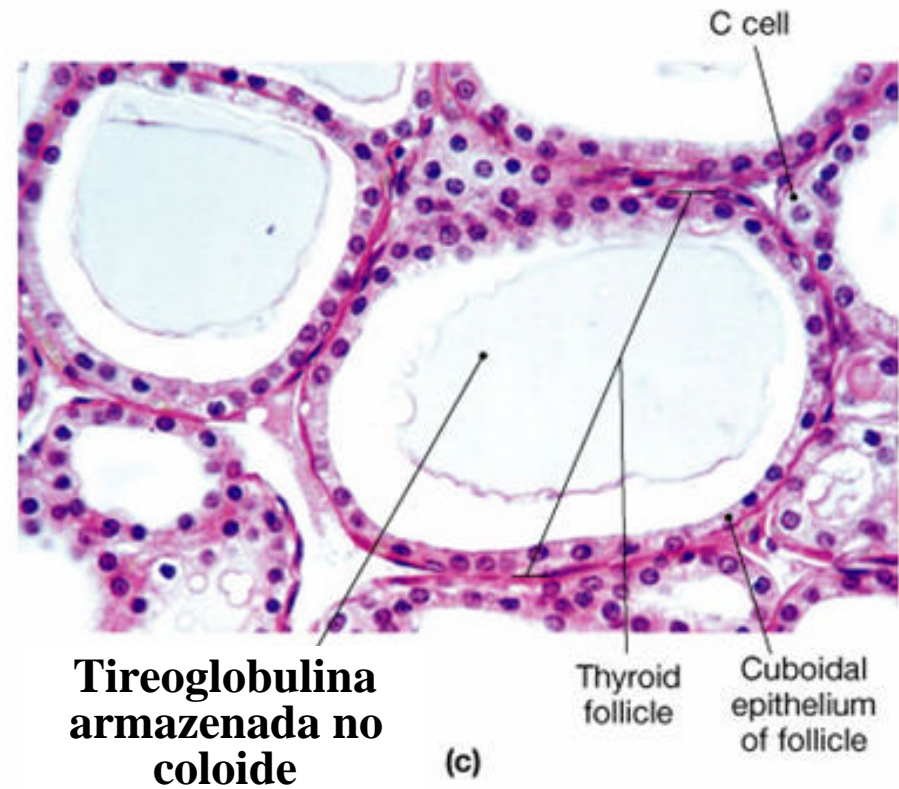
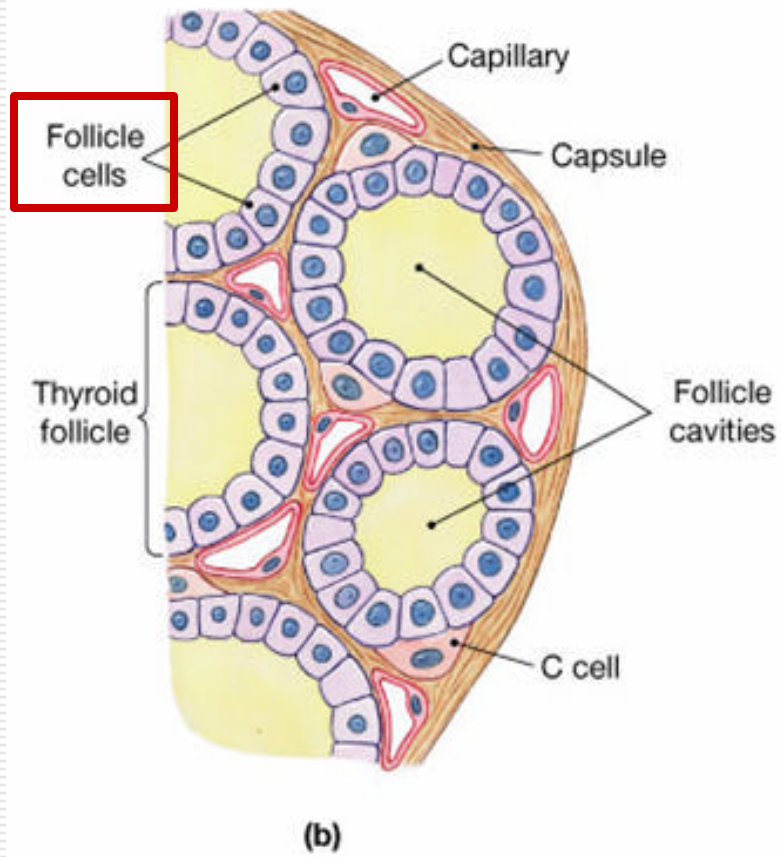
✎ Contem foliculos

✎ Foliculos contem um coloide com:

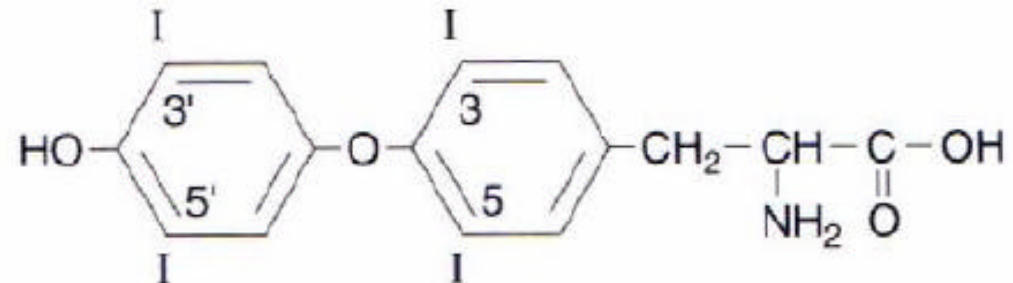
✎ tireoglobulina

✎ hormonios da tireoide (T_3 e T_4)

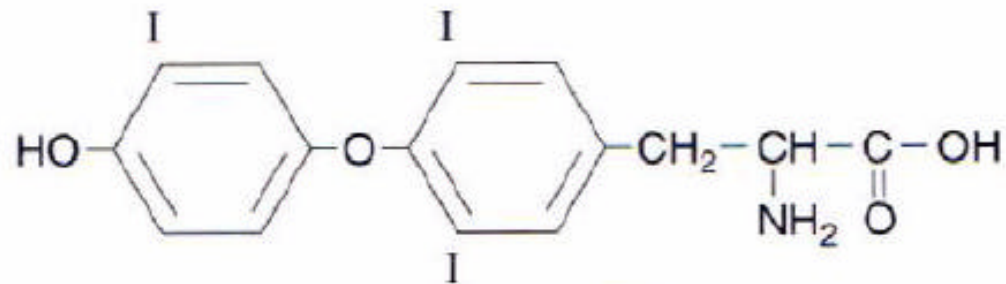
Tireoide



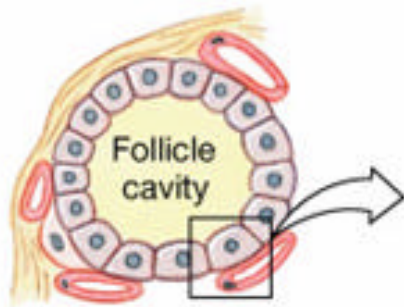
Hormônios da tireoide



3,5,3',5',-Tetraiodothyronine (thyroxine, T₄)

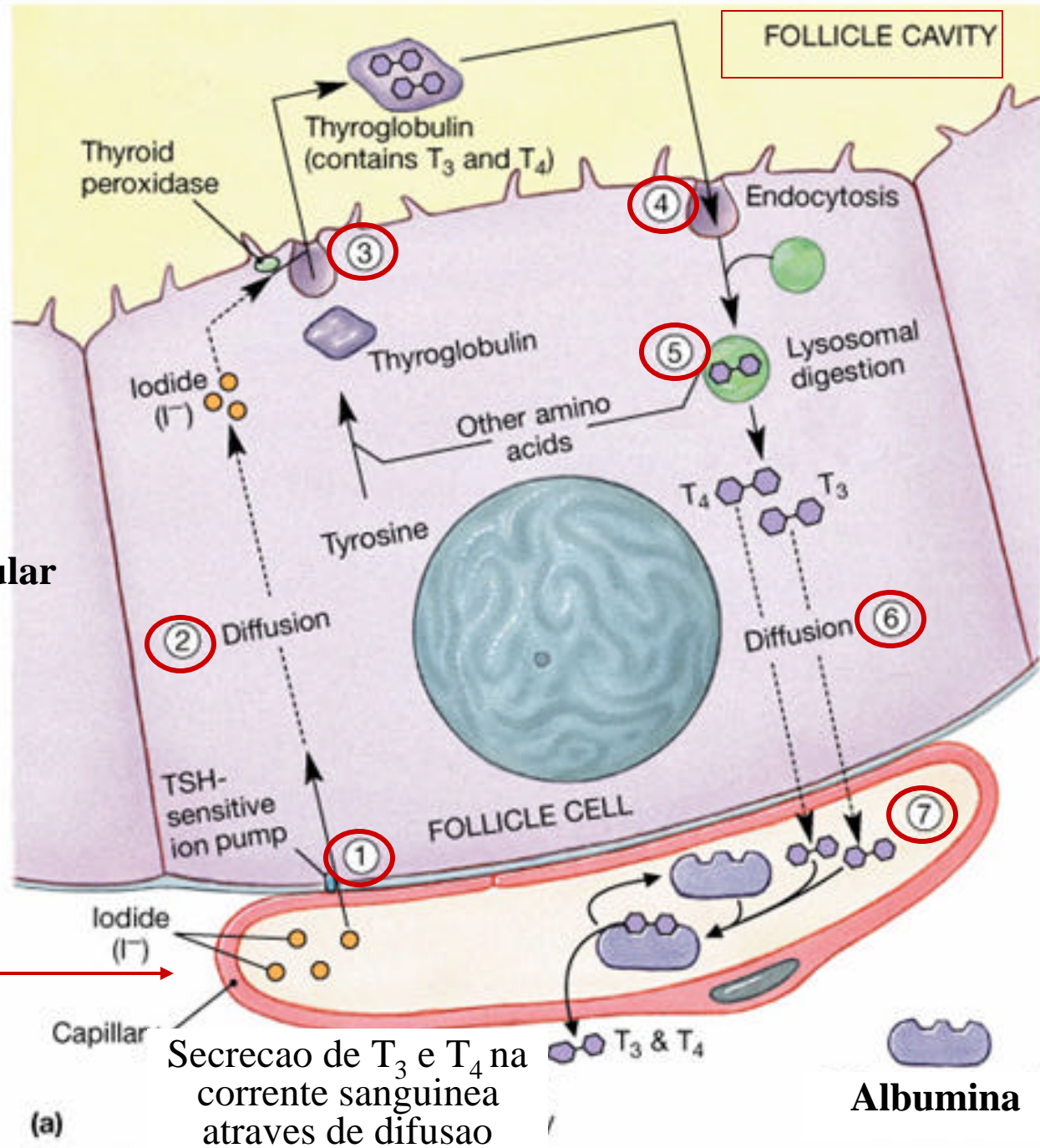


3,5,3',-Triiodothyronine (T₃)

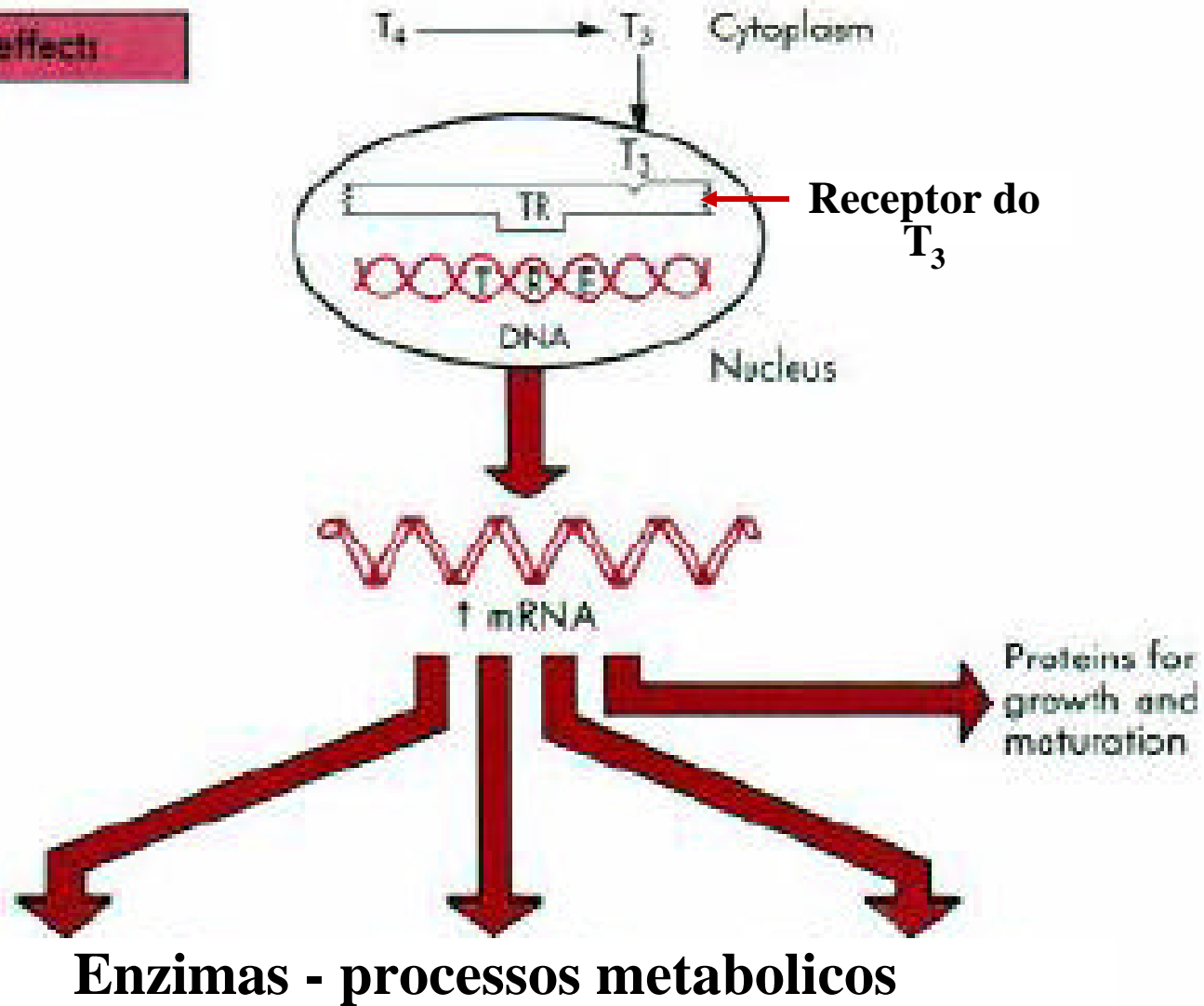


Celula folicular

Vaso sanguineo



Intracellular effects



Hormonios da tireoide: funcoes

- ✍ Aumentam o metabolismo basal
 - ✍ aumenta o consumo de oxigenio pelas celulas
 - ✍ estimula a disponibilidade de O₂ para as celulas
- ✍ Importante para a formacao e desenvolvimento do sistema nervoso e tecido osseo
- ✍ Metabolismo de carboidratos: aumenta a glicogenolise e gliconeogenese
- ✍ Estimula a sintese de proteinas nos tecidos
- ✍ Induz a sintese de colesterol


Hormonios da tireoide: funcoes

Sistema cardiovascular:

-  Estimula a contraccao do musculo cardiaco

-  Aumenta o debito e os batimentos cardiacos

Hematopoiese:

-  Estimula a producao de eritropoietina, aumentando a formacao de celulas sanguineas atraves da demanda celular por O₂

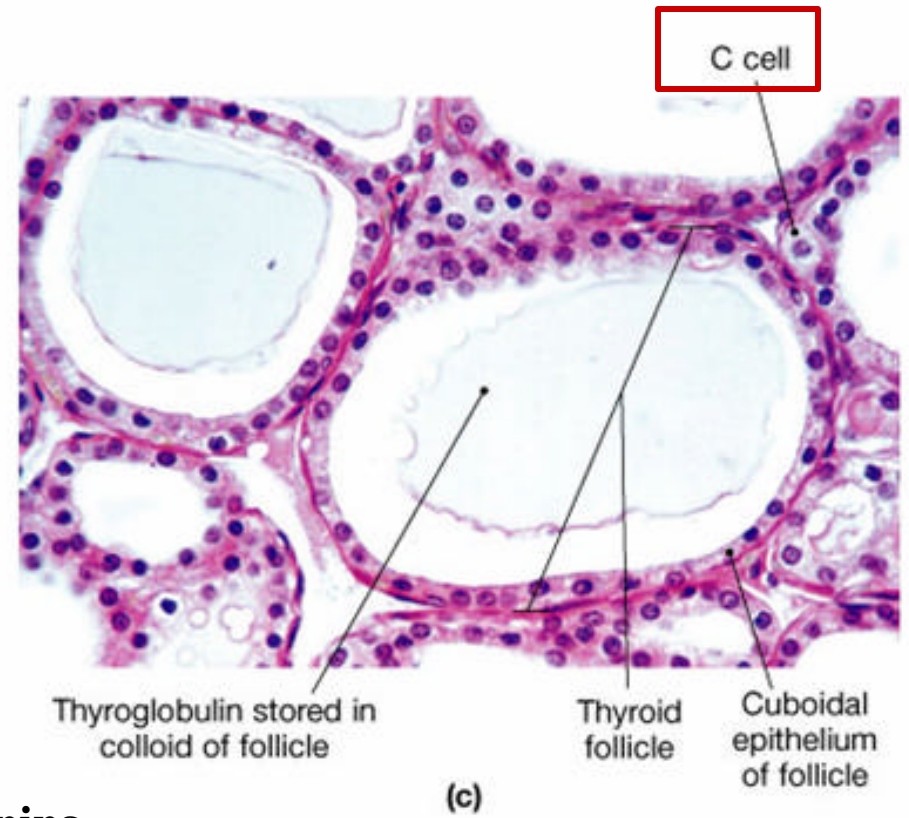
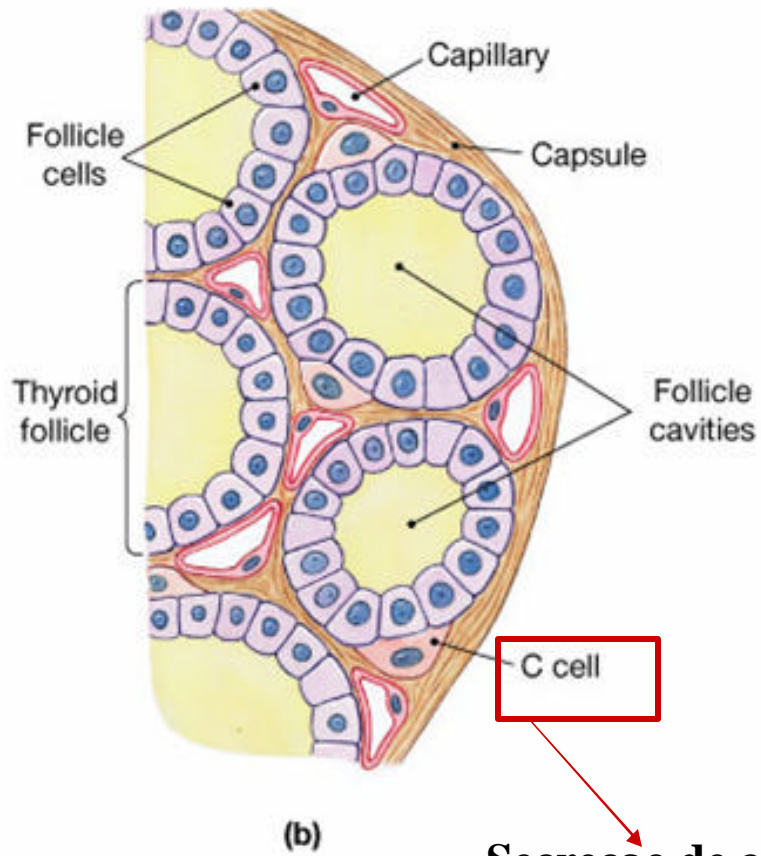
Hormônios da tireoide (T_3 e T_4): funções

- ✍ Metabolismo de lipídeos e carboidratos:
 - ✍ aumento da gluconeogênese e glicogenólise no fígado
 - ✍ estímulo da absorção intestinal de glicose
 - ✍ induz a lipólise

Glândula Tireóide

- ✍ Celulas foliculares (folículo) = T_3 e T_4
- ✍ Celulas parafoliculares = calcitonina

Tireoide



Secrecao de calcitonina

Glândula Tireóide: funções da calcitonina

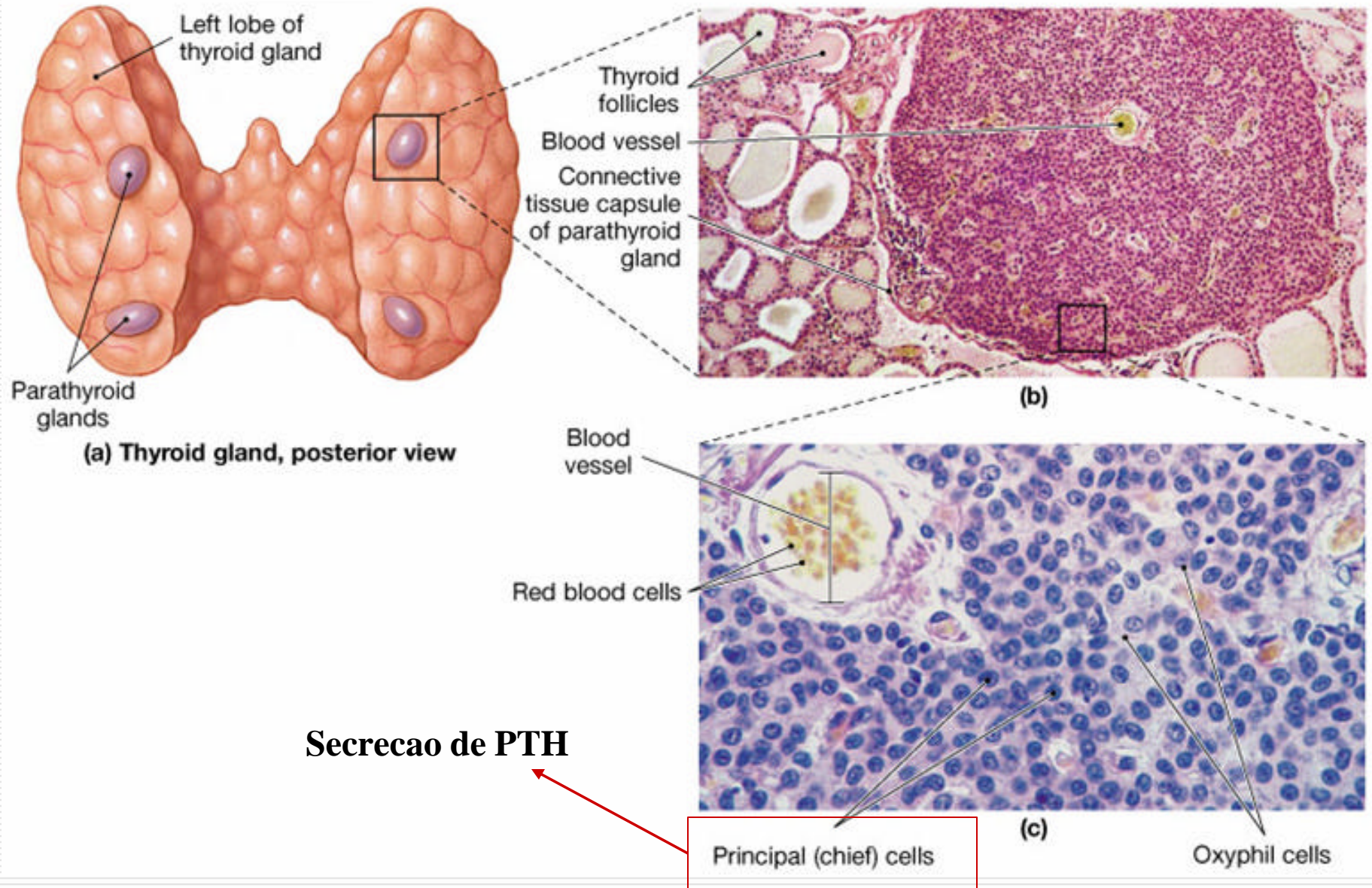
- ✍ Regulacao da reabsorcao e retencao de calcio no organismo
 - ✍ Acao antagonica do hormonio da paratireoide (PTH)
- ✍ Calcitonina: menor perda de Ca^{++} pelo tecido osseo e maior perda de Ca^{++} pelos sistema renal
 - ✍ desta forma, a calcitonina objetiva reduzir a concentracao de Ca^{++} no plasma sanguineo.
- ✍ Hipercalcemia: estimulo para secrecao de calcitonina.

Glândula Tireóide: T₃, T₄ e calcitonina

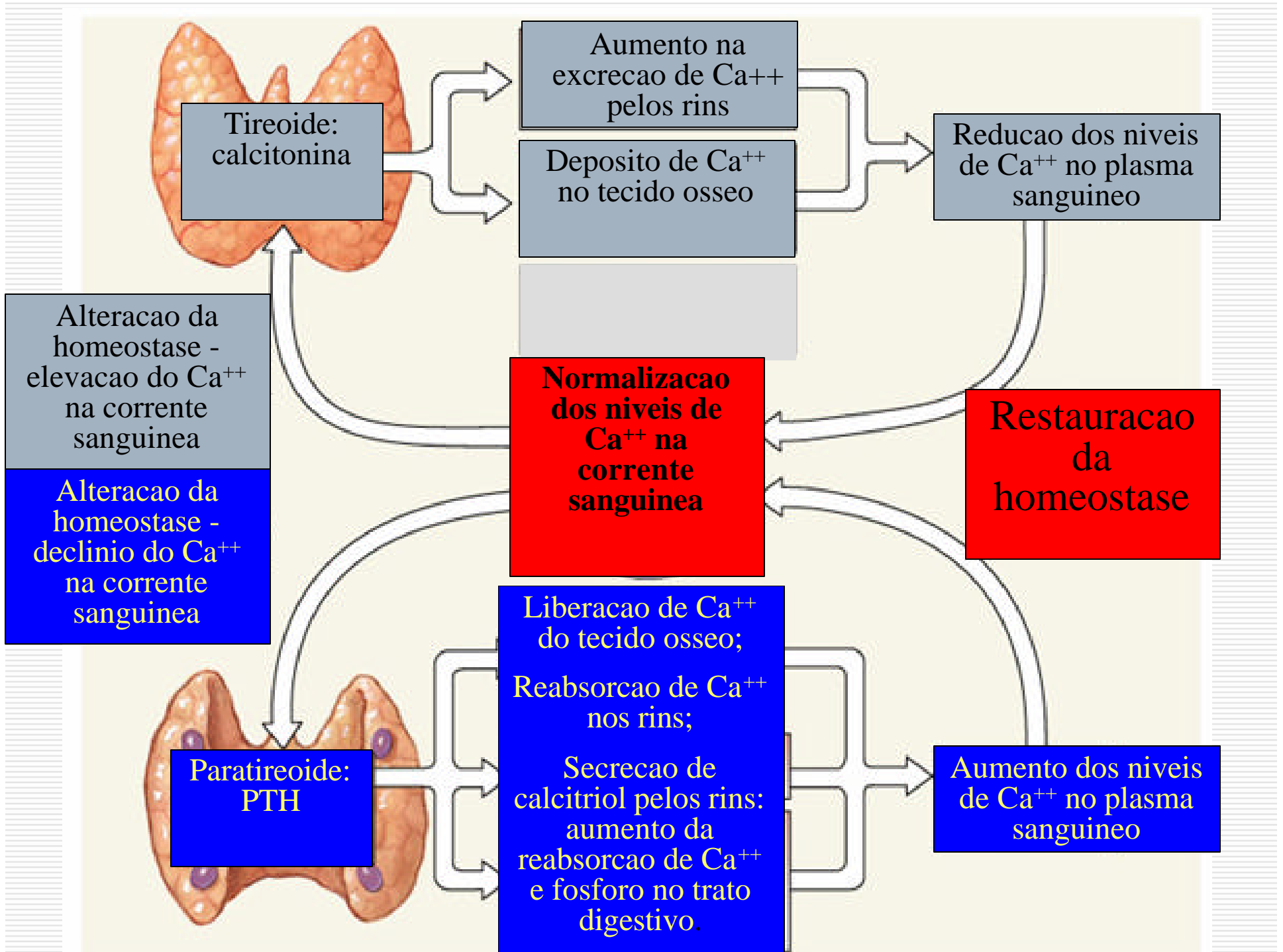
- ✍ T₃ e T₄: regulacao do metabolismo e desenvolvimento de tecidos

- ✍ Calcitonina: atua na regulacao dos niveis de Ca⁺⁺ no plasma sanguineo.

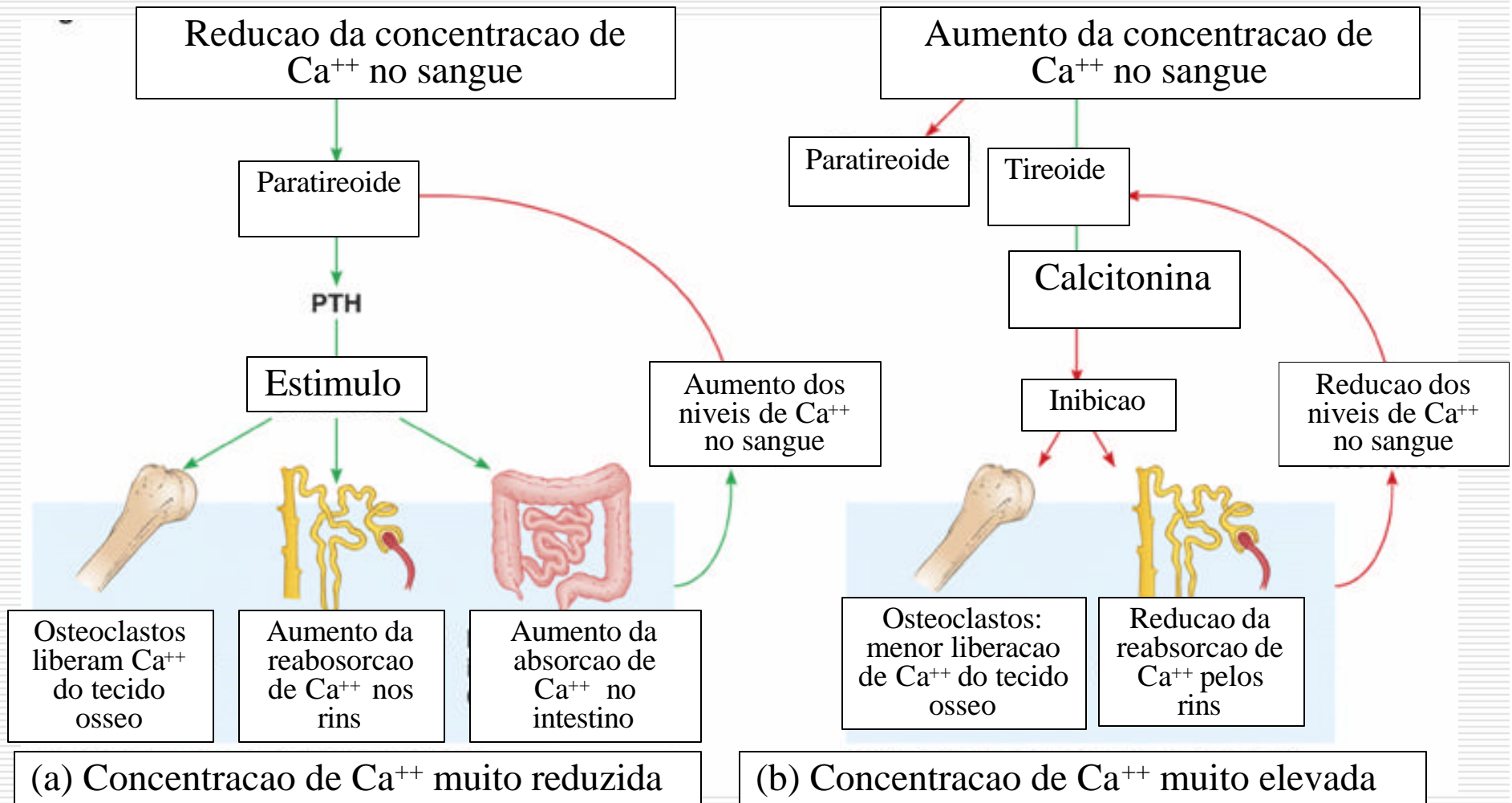
Glândula Paratireóide: PTH



Secrecao de PTH



Glândula Paratireóide: PTH



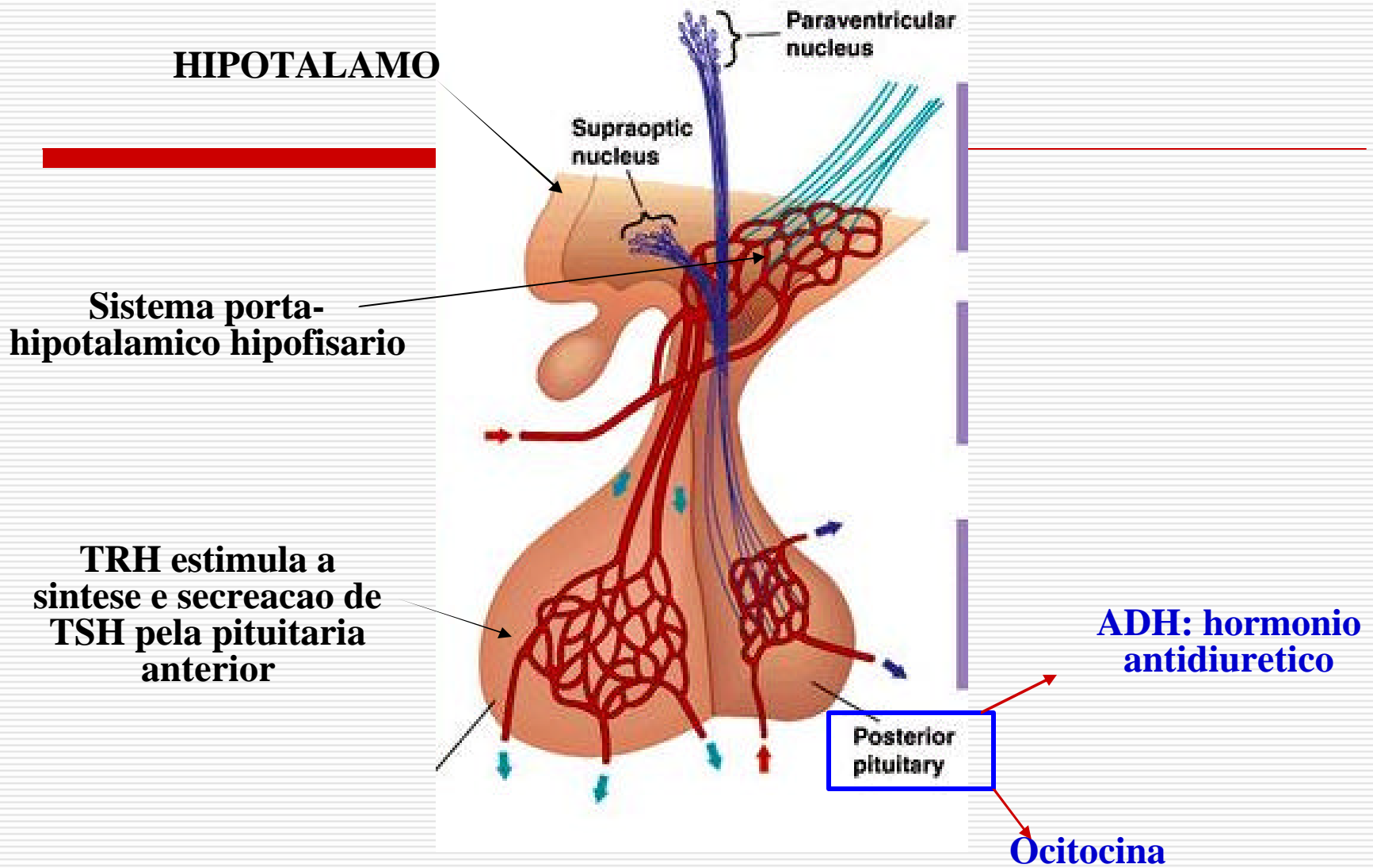
Glândula Paratireóide: funções do PTH

✍ Função principal: elevar a concentração de Ca^{++} e reduzir a de fósforo no plasma sanguíneo.

✍ manter a homeostase.

✍ Ação do PTH:

✍ tecido ósseo, rins e trato digestivo.



Hipofise posterior ou neurohipofise

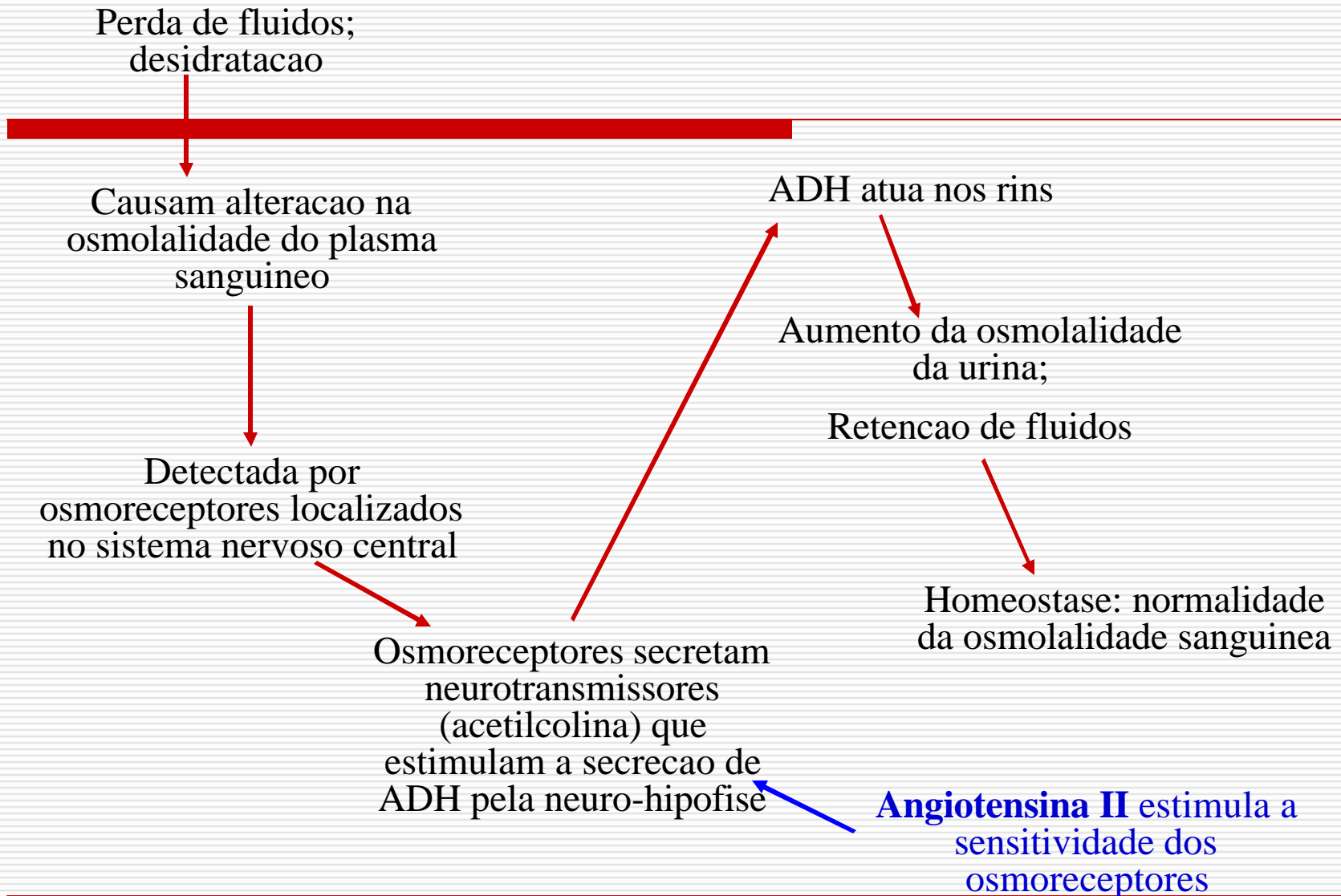
✎ ADH exerce ação nos rins

✎ liga-se a receptores no ducto coletor e tubulo distal dos rins, estimulando a permeabilidade das células.

✎ aumenta a osmolalidade da urina e reduz o volume de fluidos excretados pelos rins.

✎ ADH: conservação de fluidos no organismo.

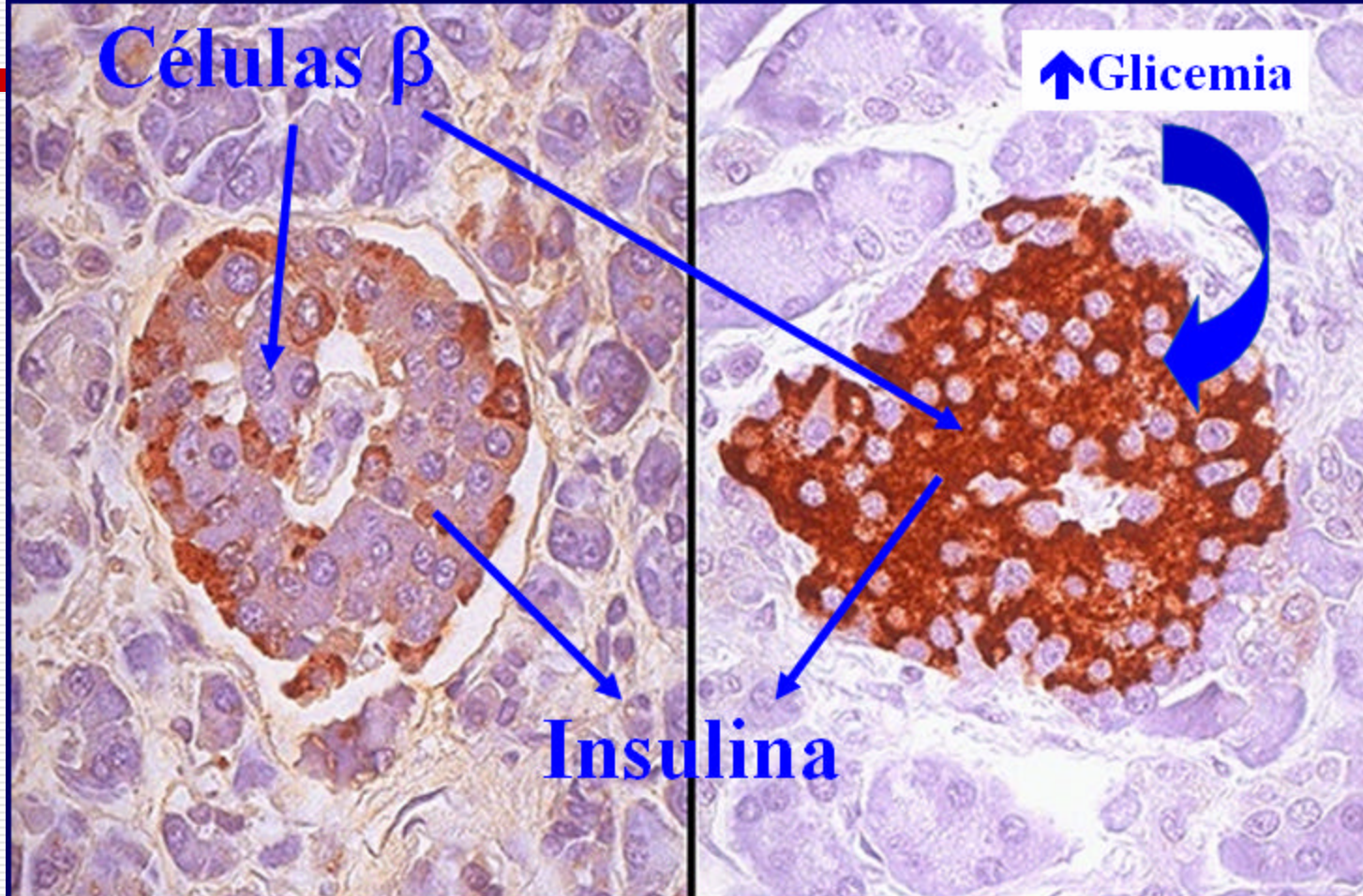
ADH: controle da secrecao

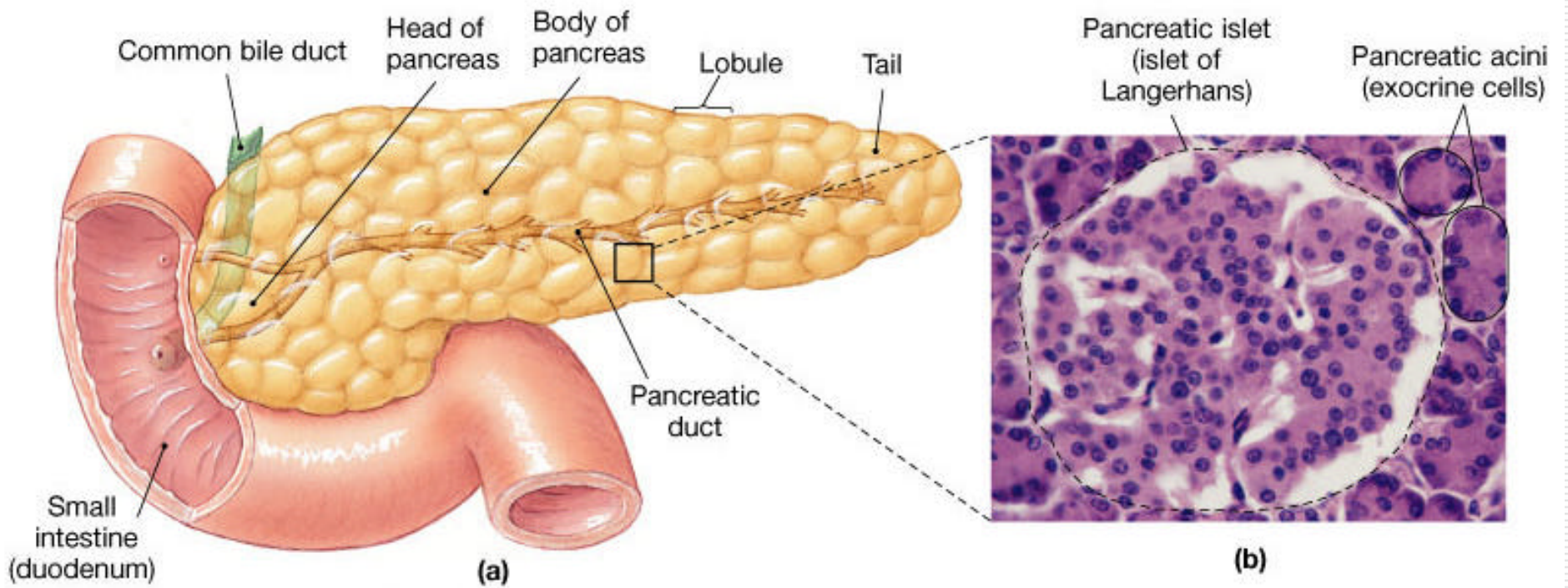


Pancreas endocrino: insulina e glucagon

- ✍ Pancreas: ilhotas de Langerhans (10^6 presentes no pancreas)
 - ✍ Celulas beta: secrecao de insulina
 - ✍ Celular alpha: secrecao de glucagon
- ✍ Hormonios com efeitos opostos
- ✍ Insulina age para reducao da concentracao de glicose no sangue:
 - ✍ estimula o transporte de glicose para as celulas (para uso imediato ou para sintese de glicogenio)
 - ✍ estimula a sintese de gordura e promove a sintese de proteina

A Ilhota de Langerhans pancreática

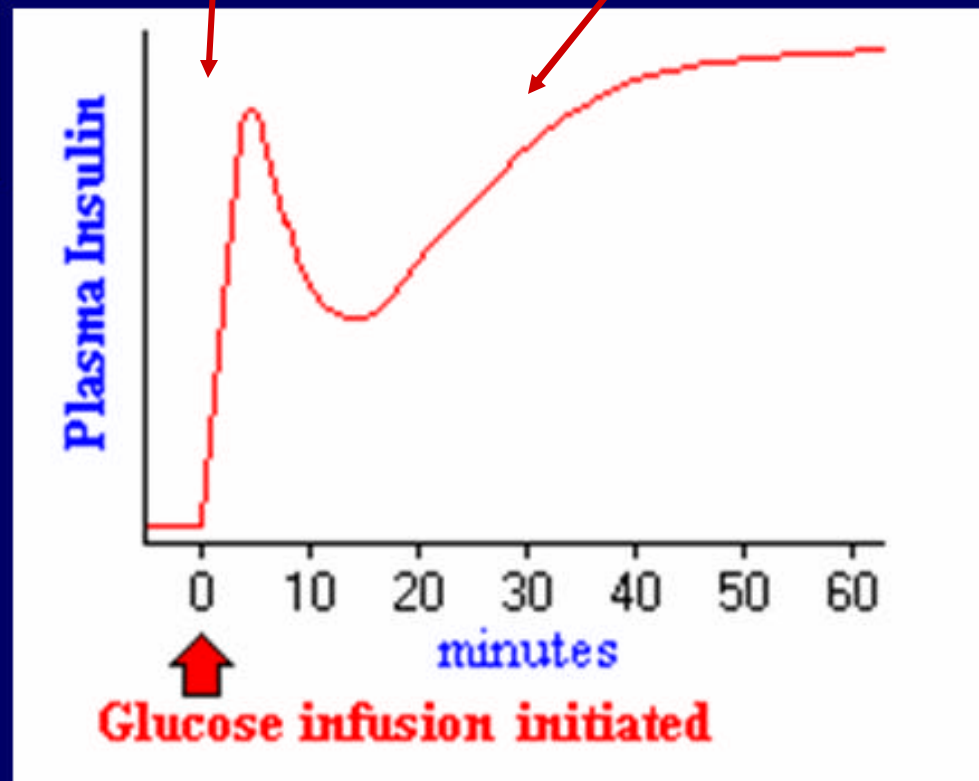




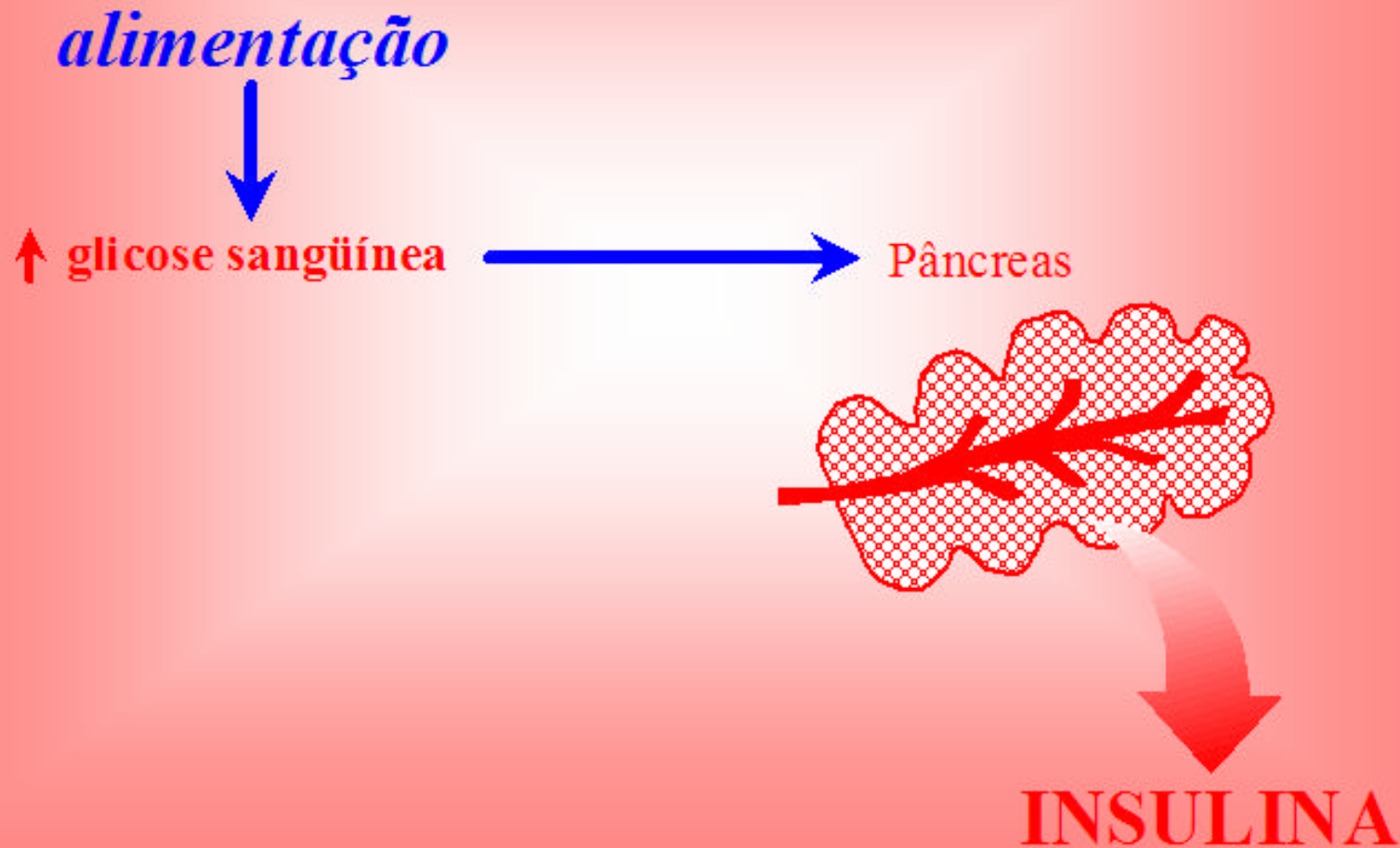


Secrecao de insulina pre-formada e armazenada nas celulas beta.

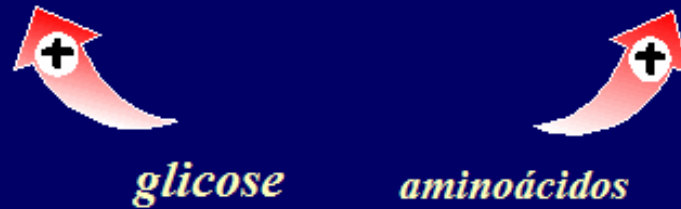
Sintese de insulina nas celulas beta.



A FASE ANABÓLICA



reserva no fígado, tecido adiposo
e muscular

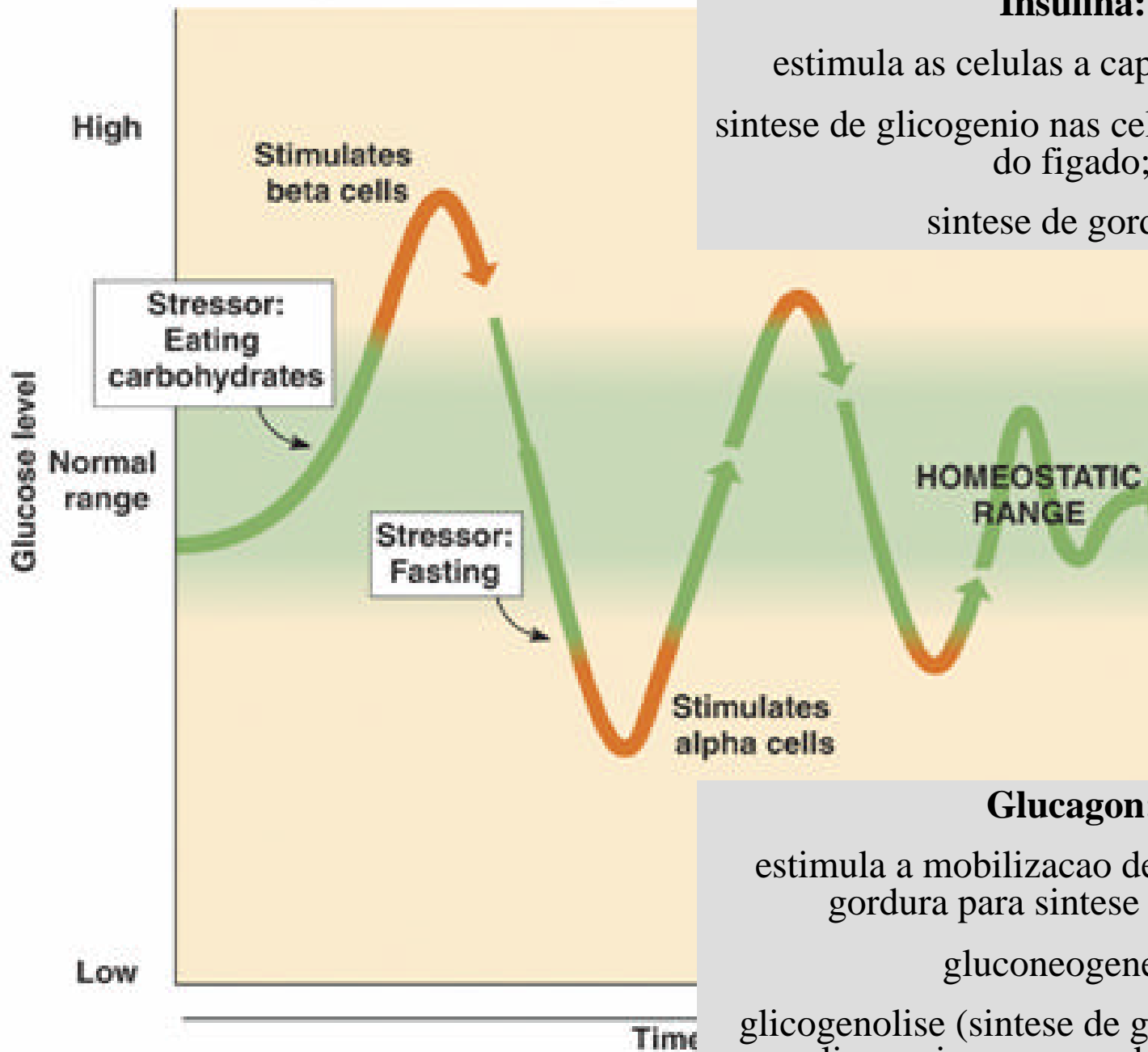


INSULINA
(fase anabólica)

glicose *aminoácidos*



utilização pelos tecidos,
exceto SNC



Insulina:

estimula as células a captarem glicose;
 síntese de glicogênio nas células musculares e do fígado;
 síntese de gordura.

Glucagon:

estimula a mobilização de aminoácidos e gordura para síntese de glicose;
 gluconeogênese;
 glicogenólise (síntese de glicose a partir de glicogênio armazenado no fígado).

Pancreas endocrino: insulina e glucagon

- ✍ Glucagon: elevacao dos niveis de glicose no sangue
 - ✍ mobiliza degradacao de fontes de glicose, como glicogenio, acidos graxos e aminoacidos

Glucagon

- ✍ Aumento da concentração sanguínea de glicose através da:
 - ✍ Ação direta no fracionamento do glicogênio hepático em glicose
 - ✍ Conversão de aminoácido em glicose (glicogênese)
- ✍ Possui ação semelhante às catecolaminas, cortisol e hormônio do crescimento (GH):
 - ✍ protegem o organismo contra hipoglicemia.

