

FISIOLOGIA TIROIDEA

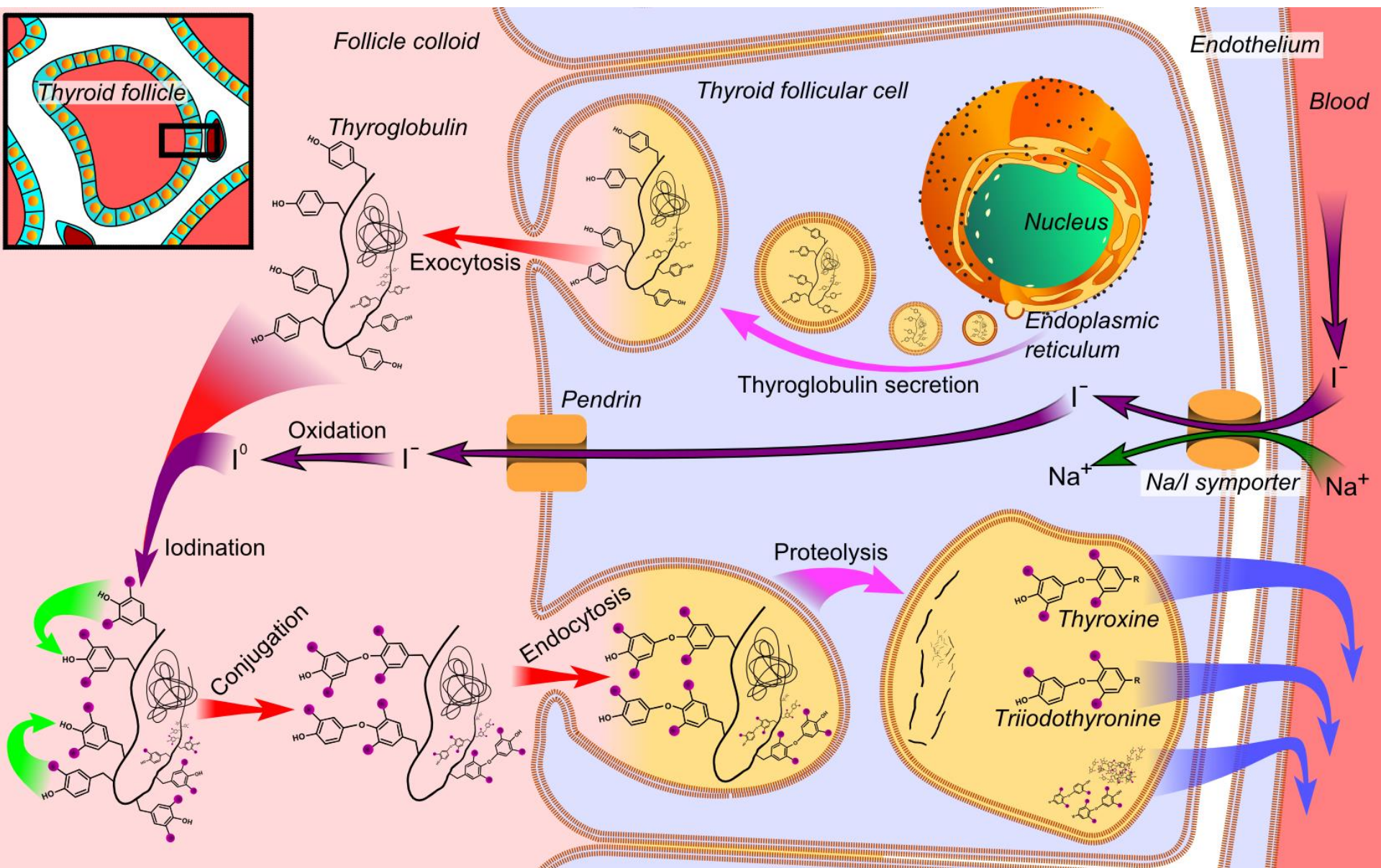
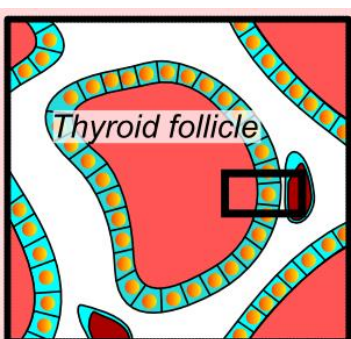
UNNE – FACENA
CARRERA DE BIOQUIMICA
FISIOLOGÍA HUMANA
2018



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

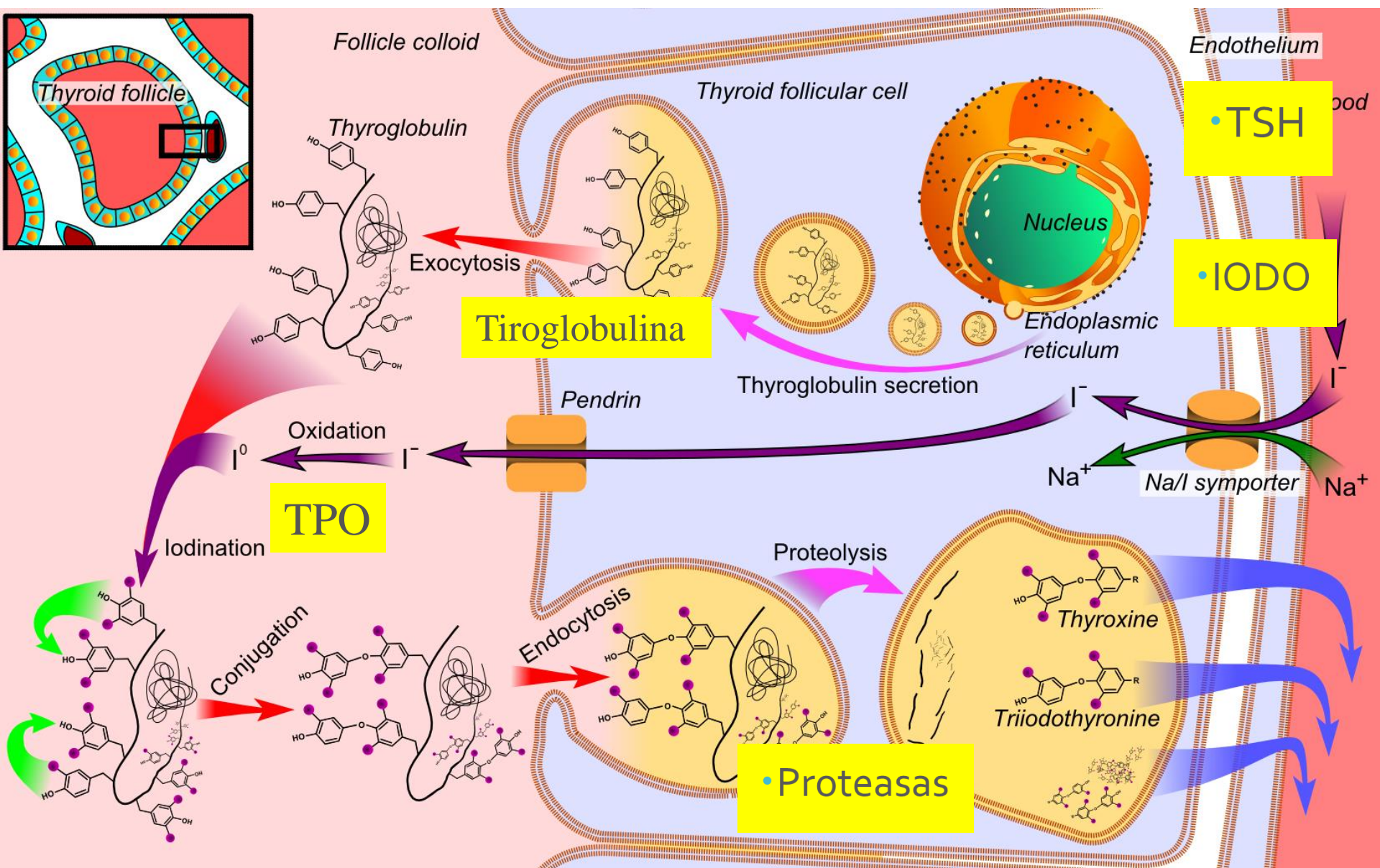
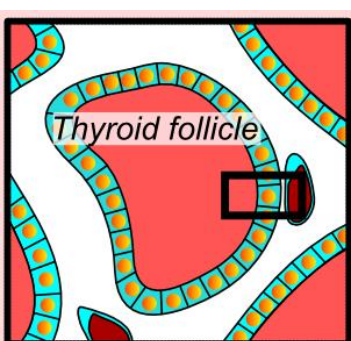
- Elementos para la síntesis de hormonas tiroideas





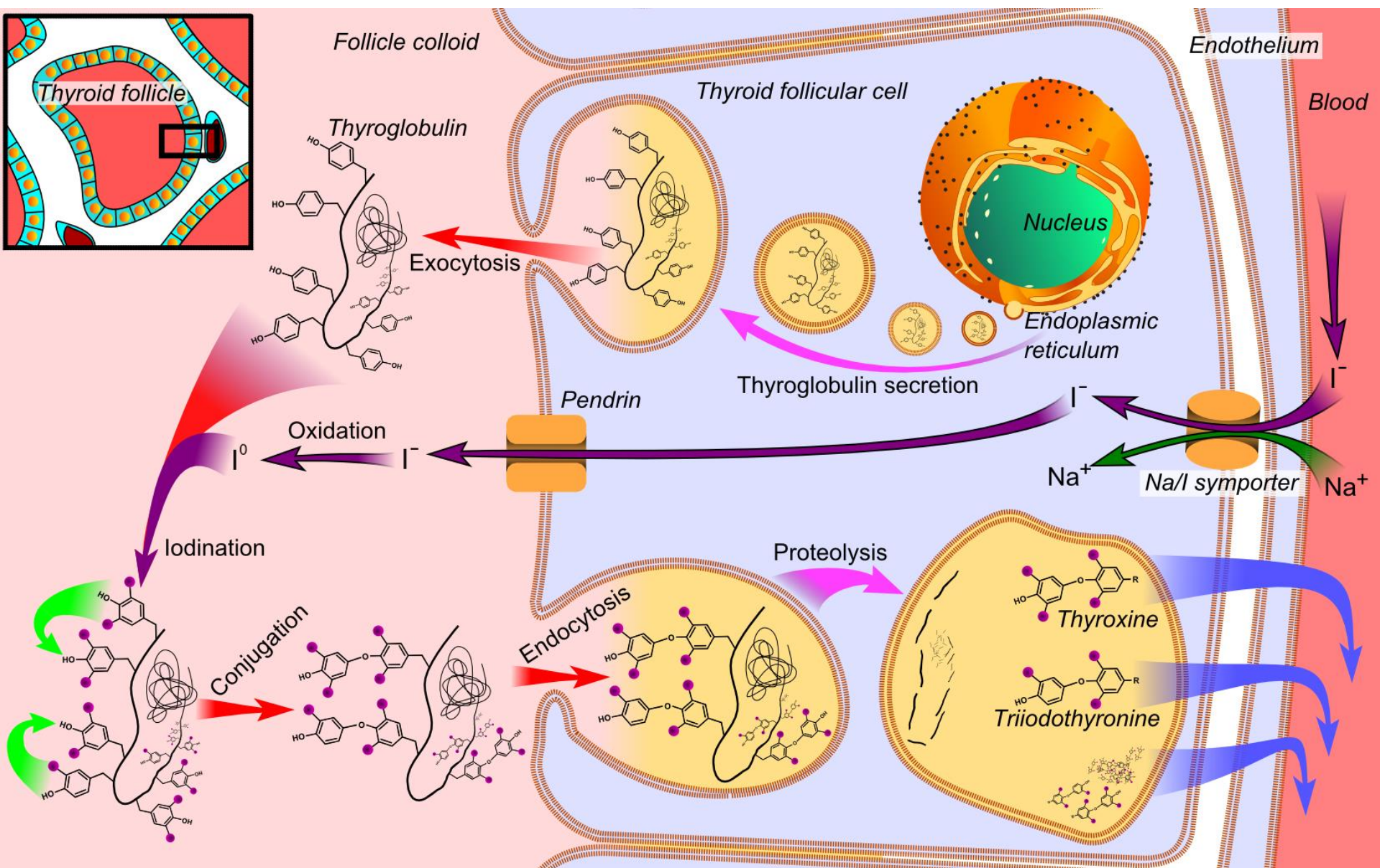
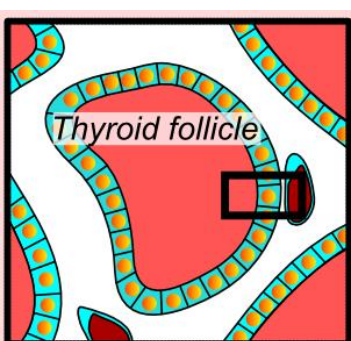
**Elementos
para la
síntesis de
hormonas
tiroideas**

- IODO
- TSH
- TPO
- Tiroglobulina
- Proteasas

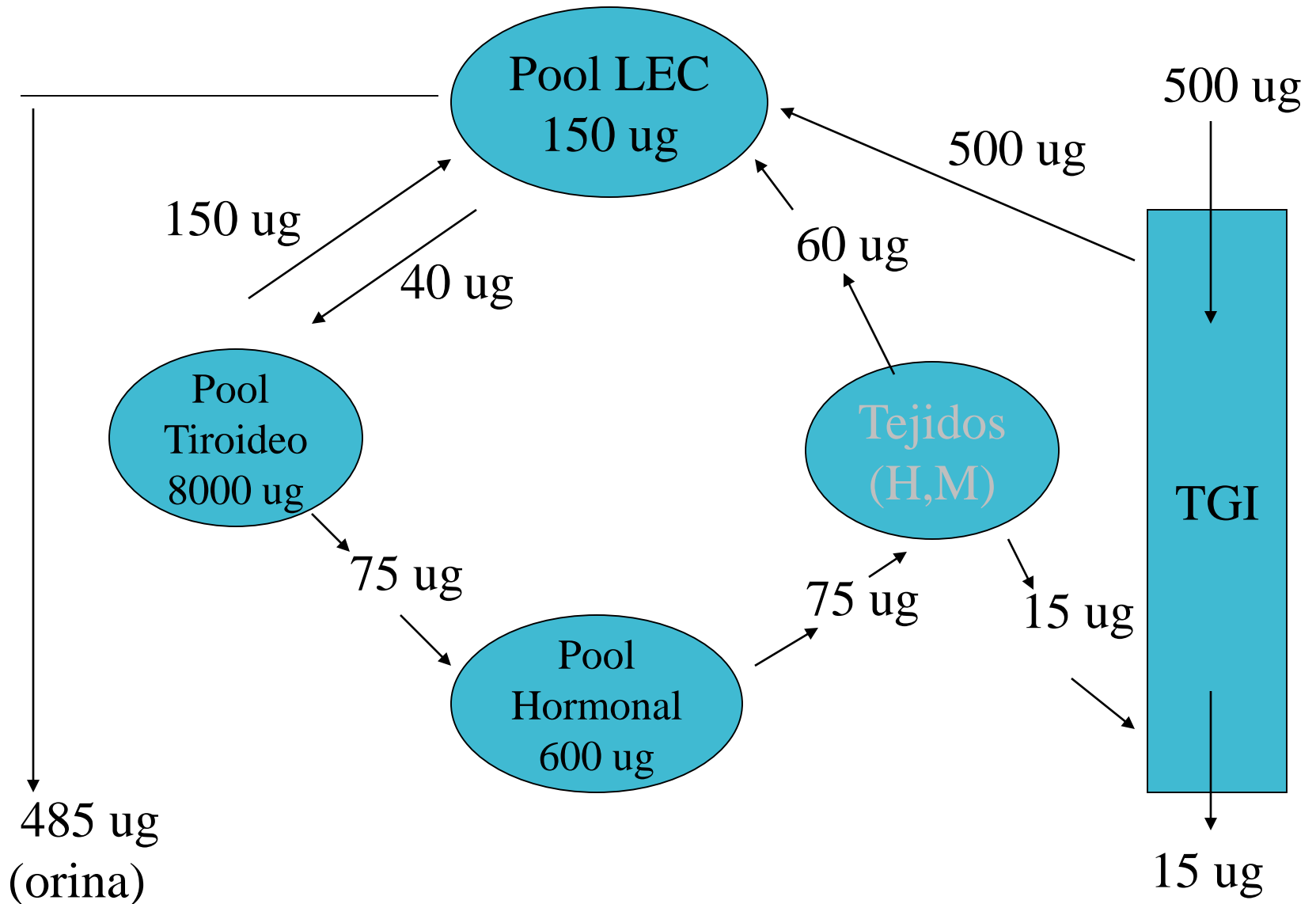


Biosíntesis hormonal tiroidea

- Aporte de yodo
- Atrapamiento de yodo
- Síntesis de tiroglobulina (TG)
- Peroxidasa tiroidea (TPO)
- Iodinación de los residuos tirosilos de la TG
- Acoplamiento de los residuos y formación de iodotiroininas
- Proteólisis de la TG y secreción hormonal
- Deiodinación intratiroidea

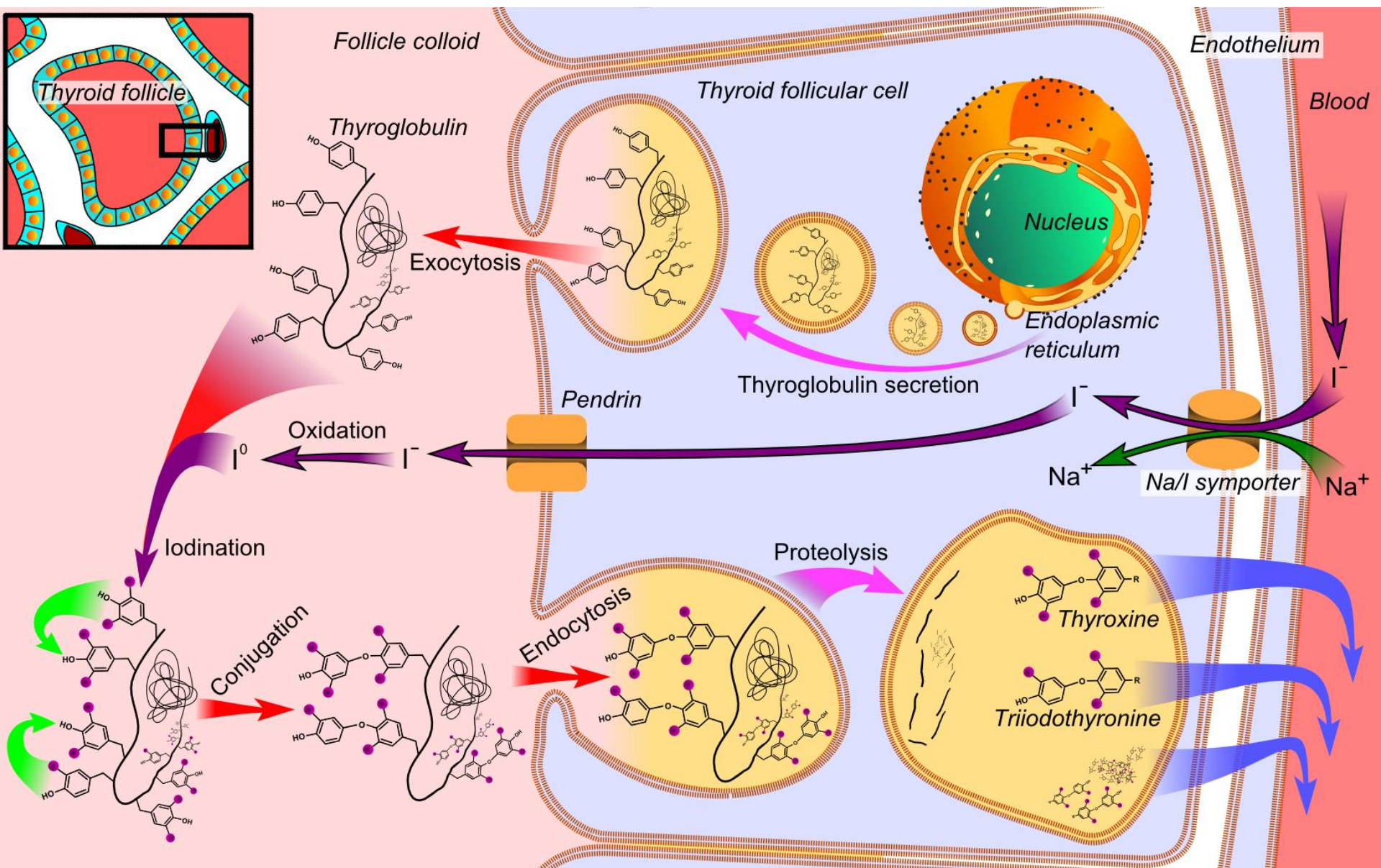
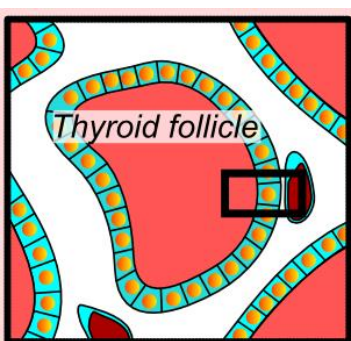


METABOLISMO DEL YODO

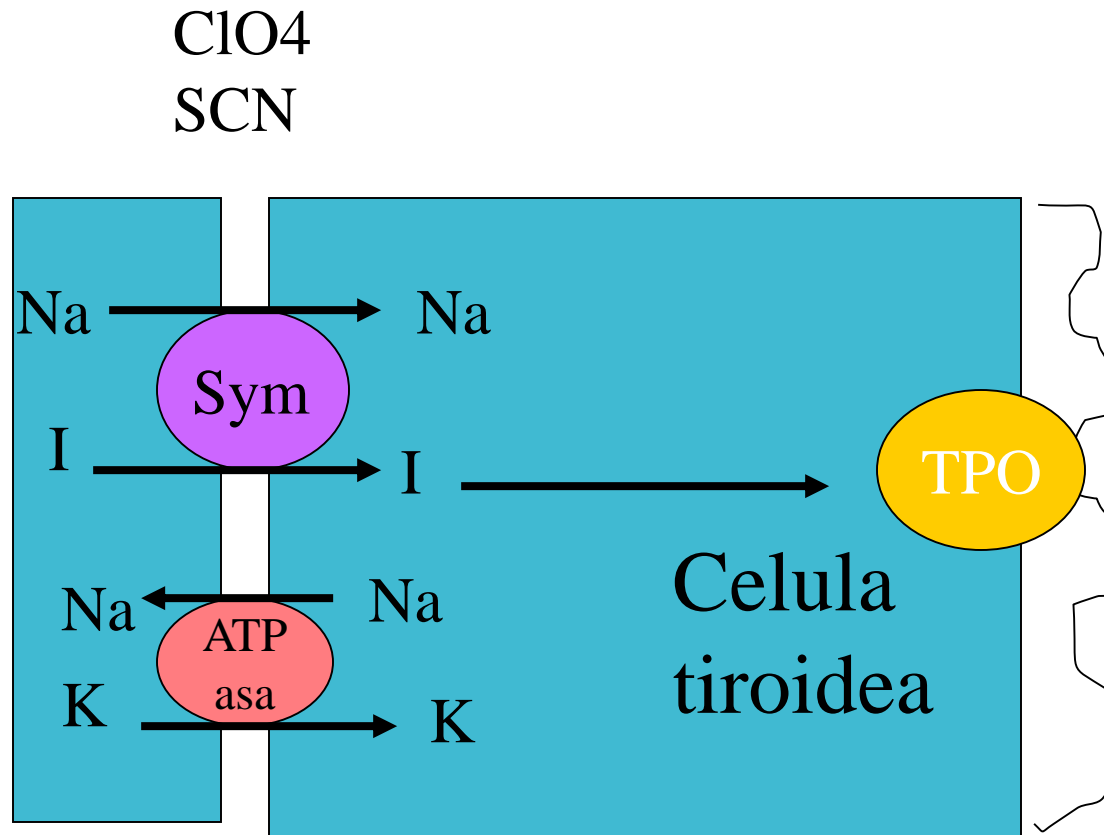


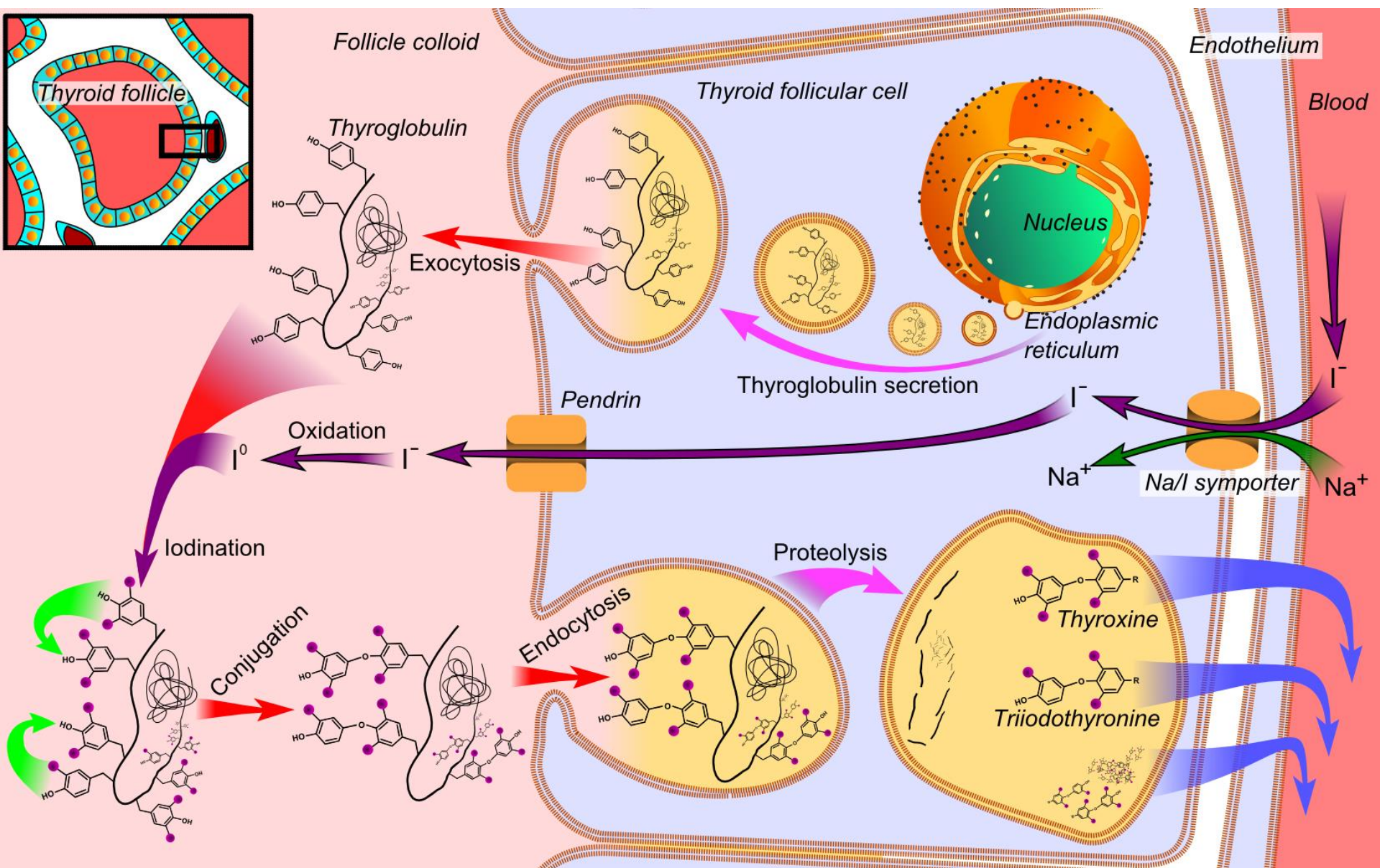
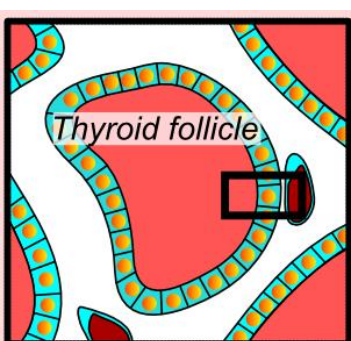
Transporte de yodo

- Symporter Na/I de membrana
- Energía de Na-K ATPasa
- Estimulado por TSH
- Saturado por cantidades elevadas de I
- Inhibido por ClO_4^- , SCN^- , NO_3^- y TcO_4^-



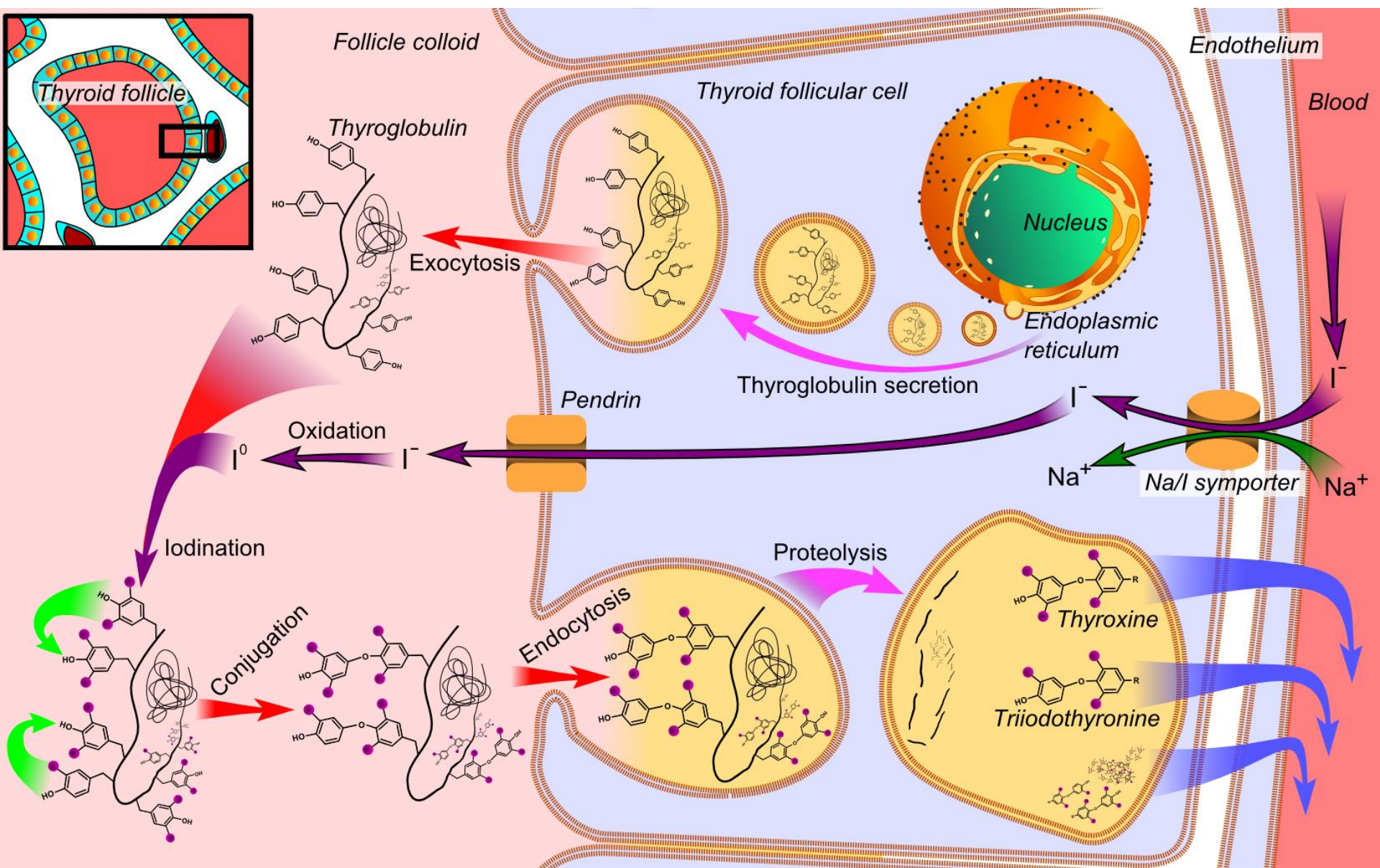
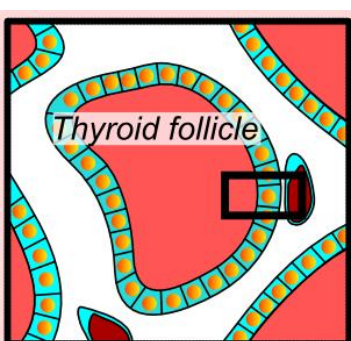
Transporte de la la célula tiroidea





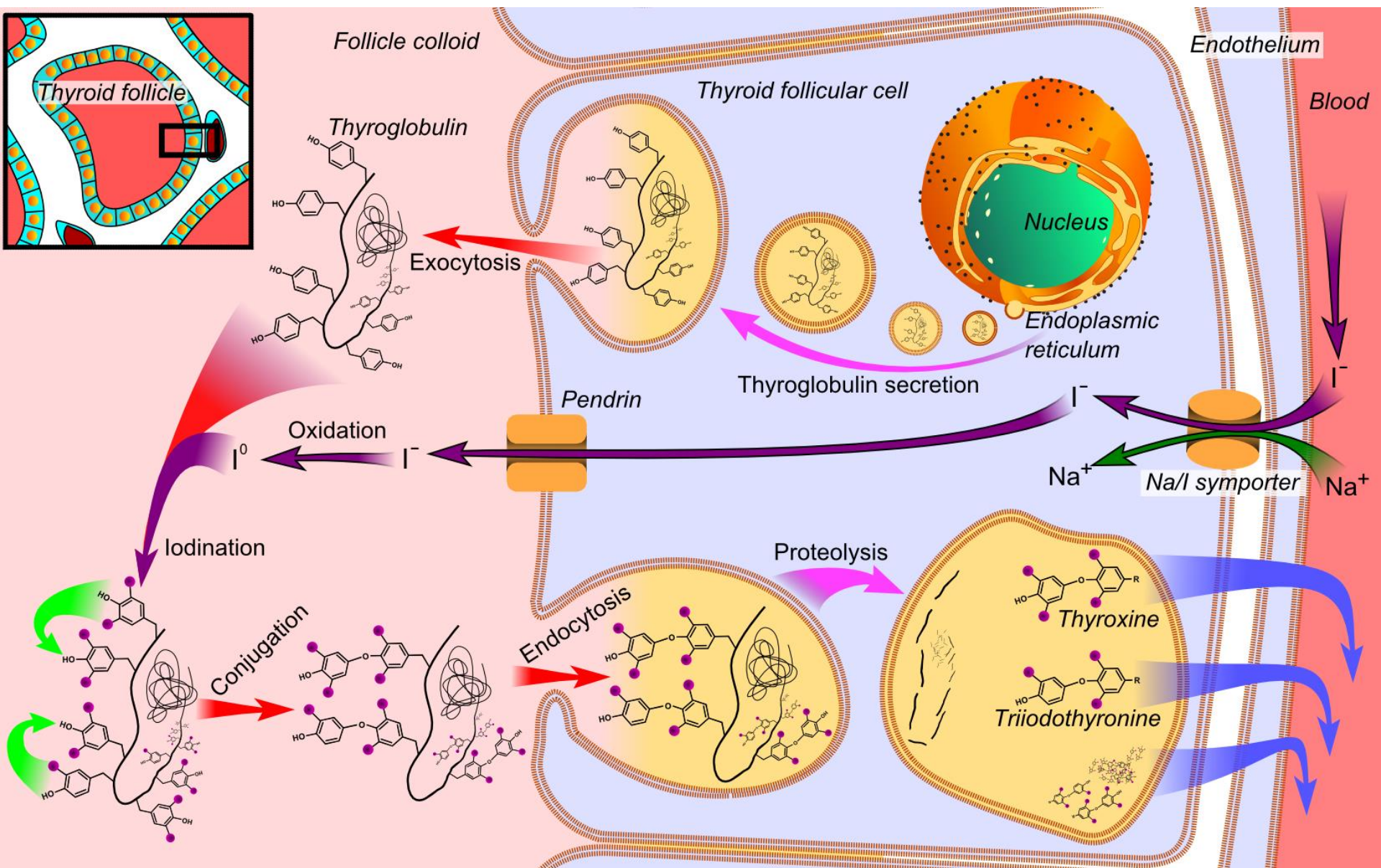
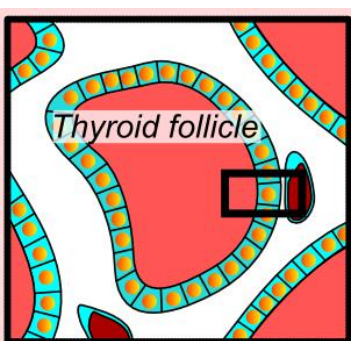
Tiroglobulina

- Glicoproteína de 5496 AA (PM 660,000)
- 140 **residuos tirosilos**
- Se almacena en el coloide



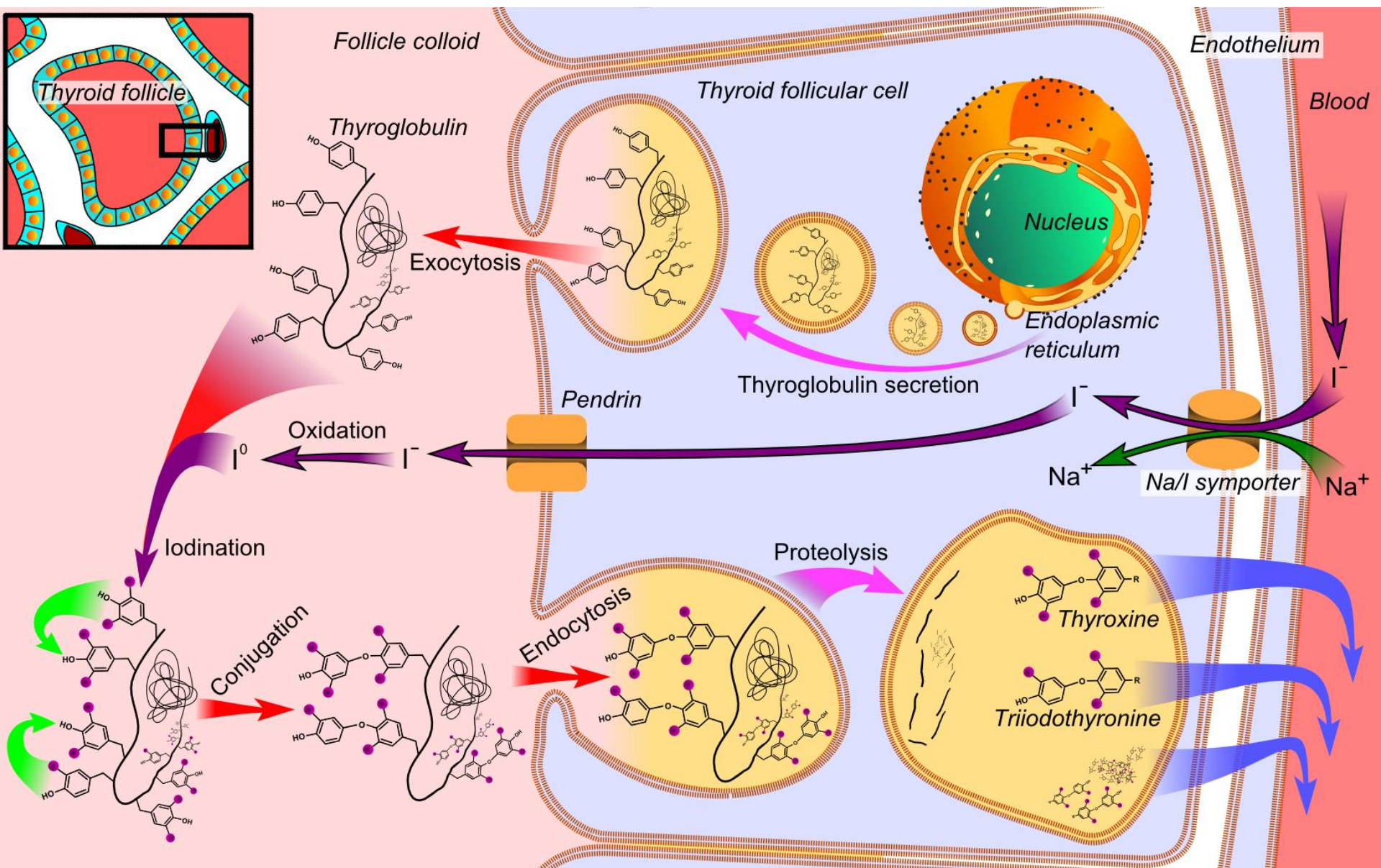
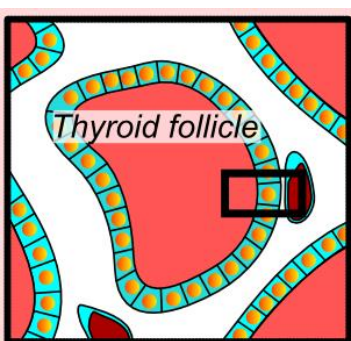
TPO

- Síntesis en RER
- Oxidación del Iodo
- Incorporación de Iodo a los residuos de TG
- Acoplamiento de DIT (diodotirosina) y MIT (monoiodotirosina)



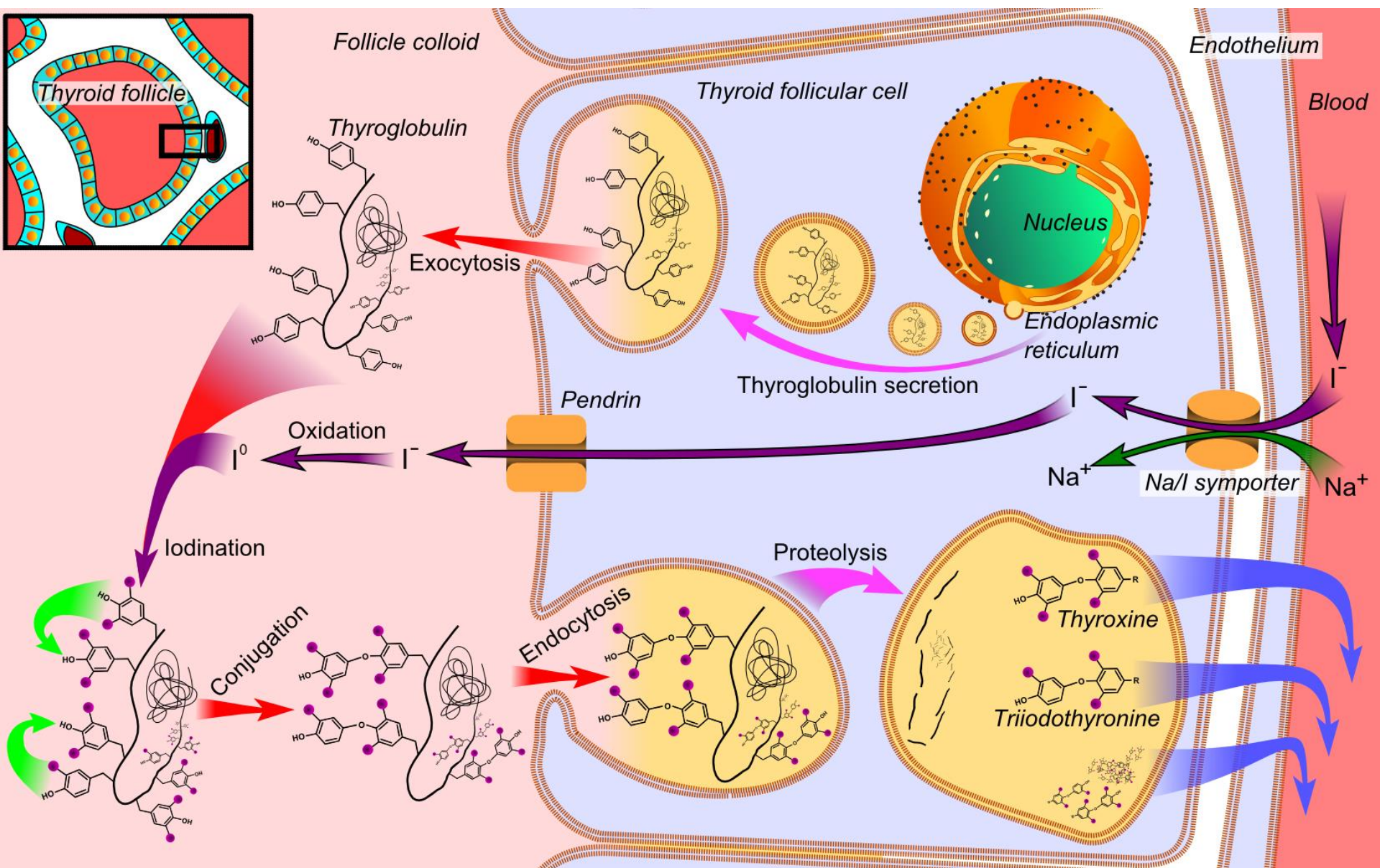
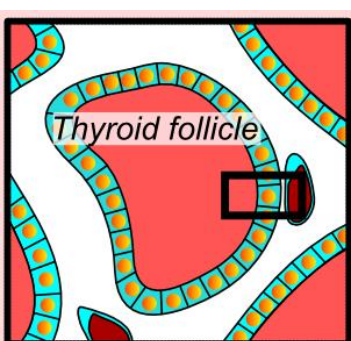
Iodinación de la tiroglobulina

- Oxidación de yoduro en presencia de H_2O_2 en **interfase célula-coliode (TPO)**
- Incorporación de yodo oxidado a residuos tirosilos
- Estimulado por TSH



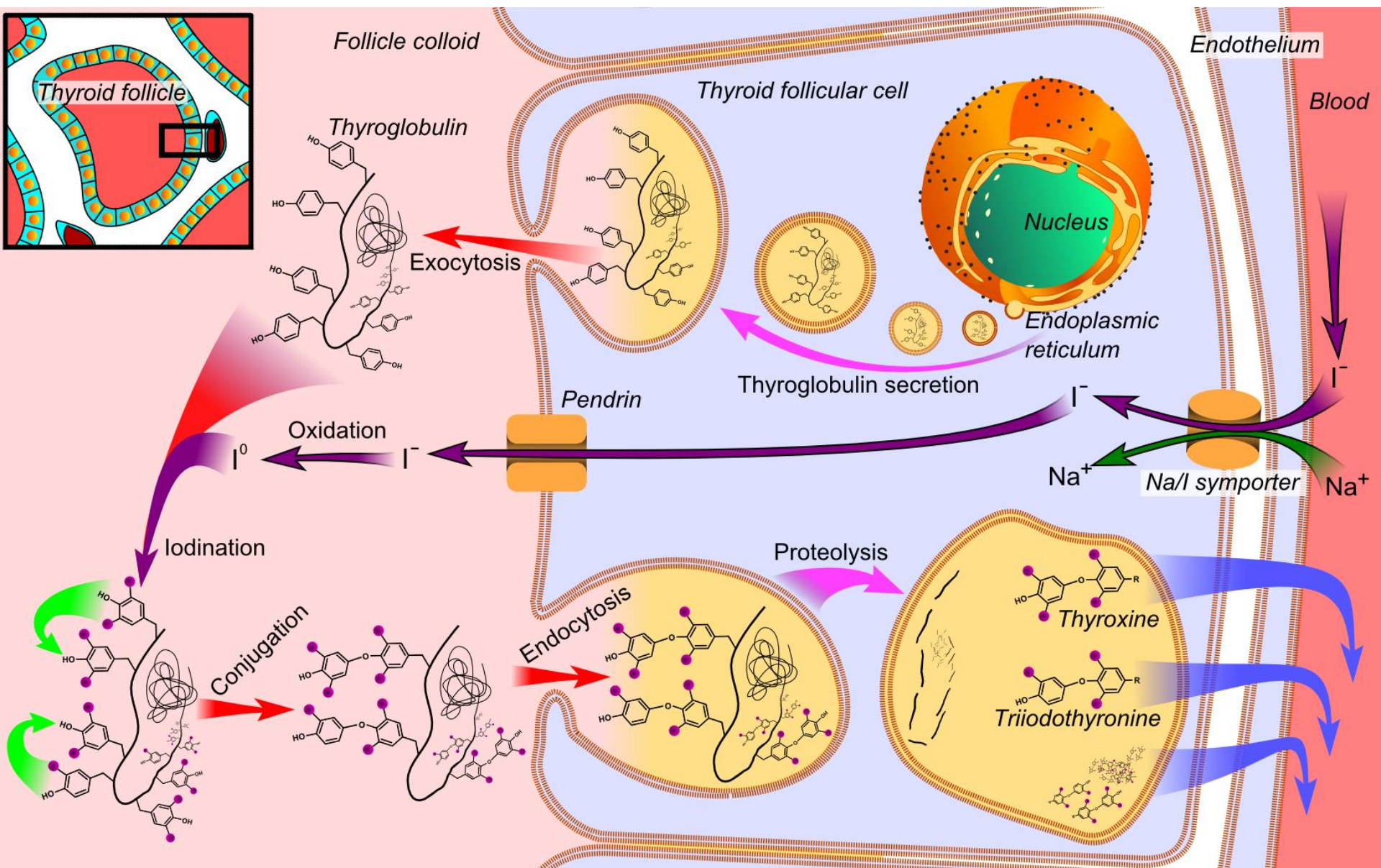
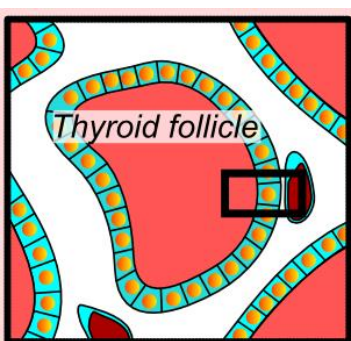
Acoplamiento de los residuos tirosilos

1. Oxidación de residuos tirosilos
2. Acoplamiento de residuos tirosilos dentro de la TG
3. Formación de iodotironinas
 - Importante rol de la TPO
 - Estimulado por TSH
 - Inhibido por tiocarbamidas (inhiben TPO)



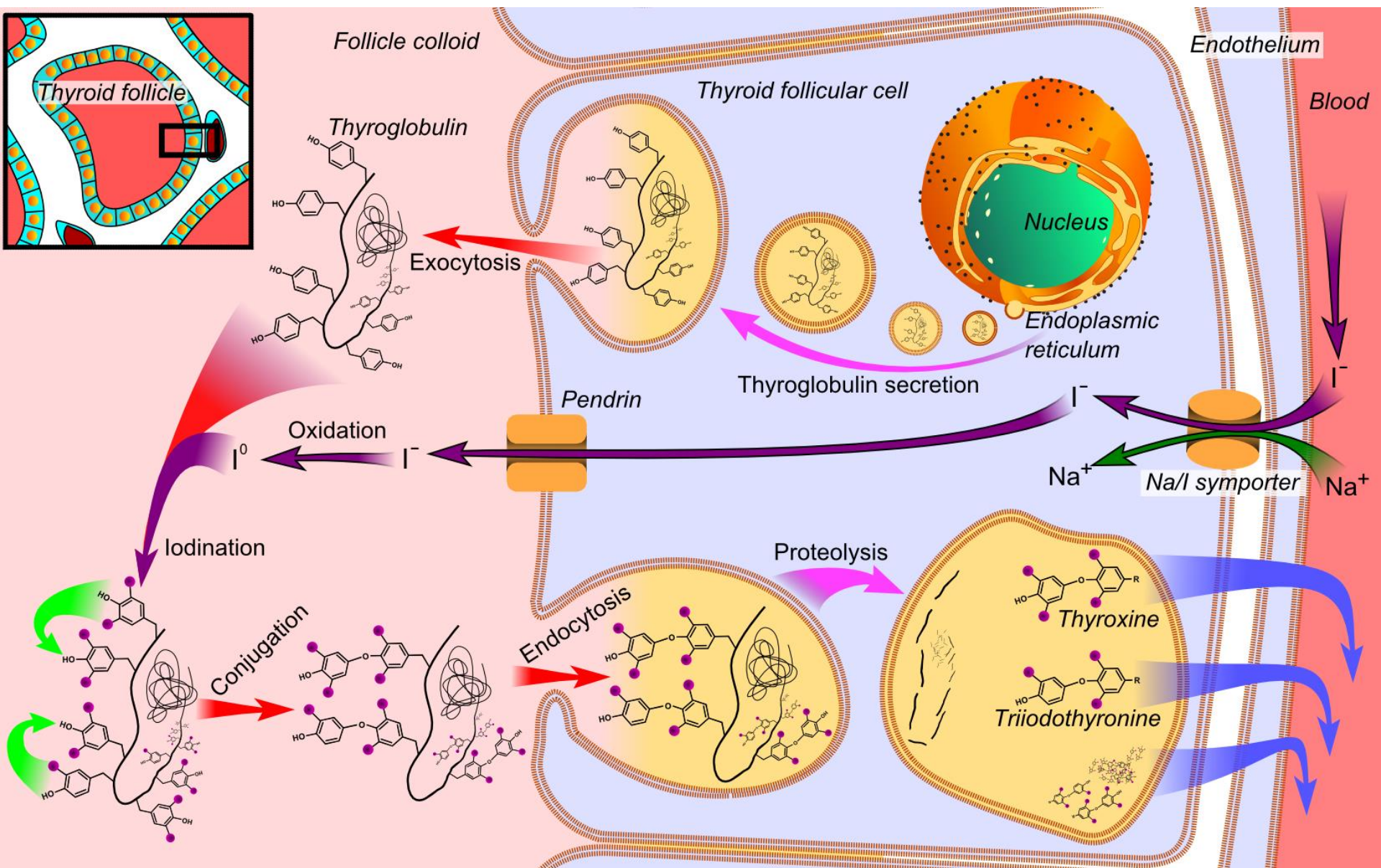
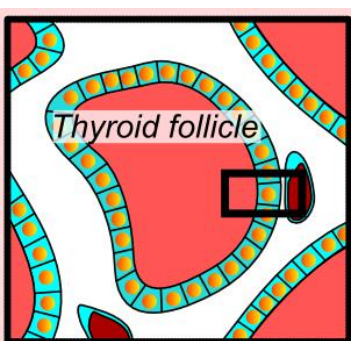
Proteolisis de la TG y secreción de hormonas tiroideas

1. Pinocitosis en la interfase
2. Enzimas proteolíticas de lisosomas
3. Hidrólisis de la TG(> si ingesta de I es <)
4. Liberación de T₃, T₄, MIT y DIT
5. Secreción de T₄ y T₃
 - Estimulado por TSH
 - Inhibido por exceso de I y por Li



Deiodinación intratiroidea

- 3 y 3,5 deiodinasa tiroidea actúa sobre MIT y DIT
- No actúa sobre T₃ y T₄
- Iodo liberado es reutilizado para síntesis tiroidea
- 5' deiodinasa tiroidea actúa sobre T₄



Factores que controlan la síntesis y secreción de hormonas tiroideas

¿Seguimos
en la parte 4?

