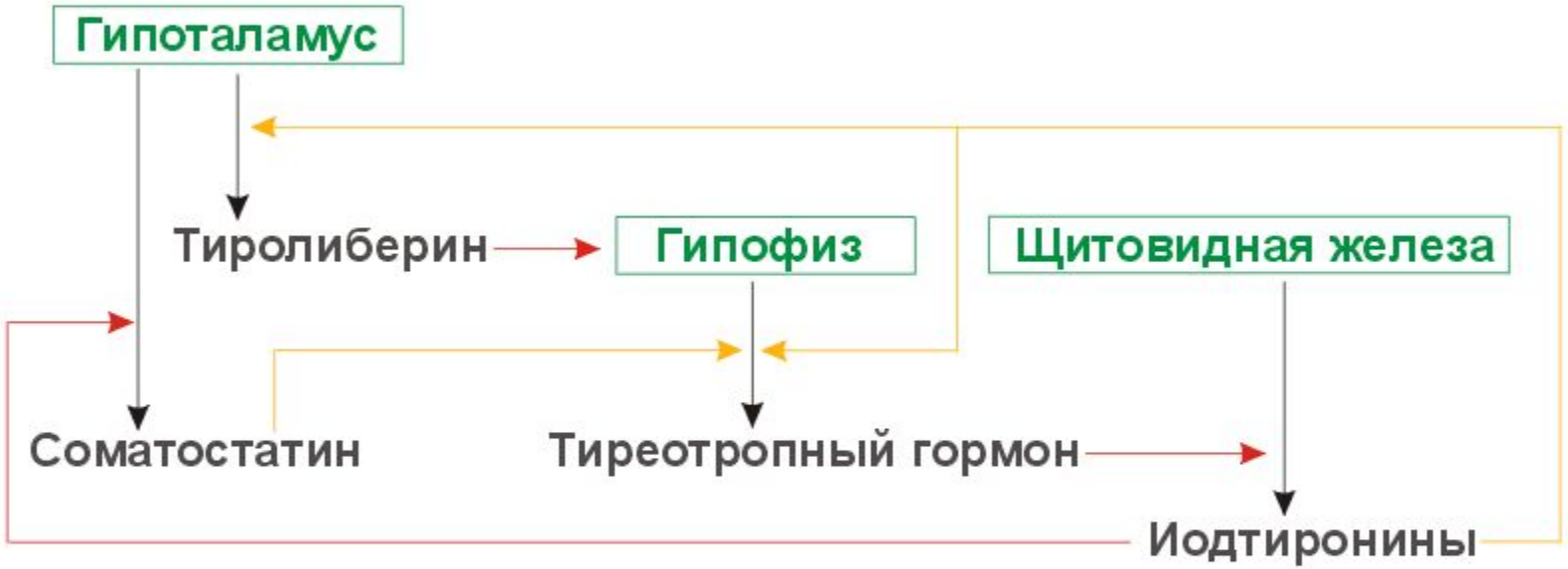
2004

Регуляция синтеза иодтиронинов



секреция — активация — торможение

METABURG media

Регуляторные пептиды (гормоны гипоталамуса)

Тиролиберин 3 ак (пироглу-гис-пролинамид)

Кортиколиберин 41 ак

Гонадолиберин 10 ак

Соматолиберин 44 ак

Соматостатин 14 ак в ЦНС (28 ак в ЖКТ)

Пролактолиберин **?**

Пролактостатин 56 ак

ГАП (гонадолиберинассоциированный пептид) 56 ак

Вазопрессин (АДГ)

- V1 – фосфоинозитольный путь –
  ПК С - ↑ Ca^{2+}

- V2 - АЦ – ↑цАМФ – ПК А –
  ↑ реабсорбция воды

V2 > V1

Реализация ответа СТГ

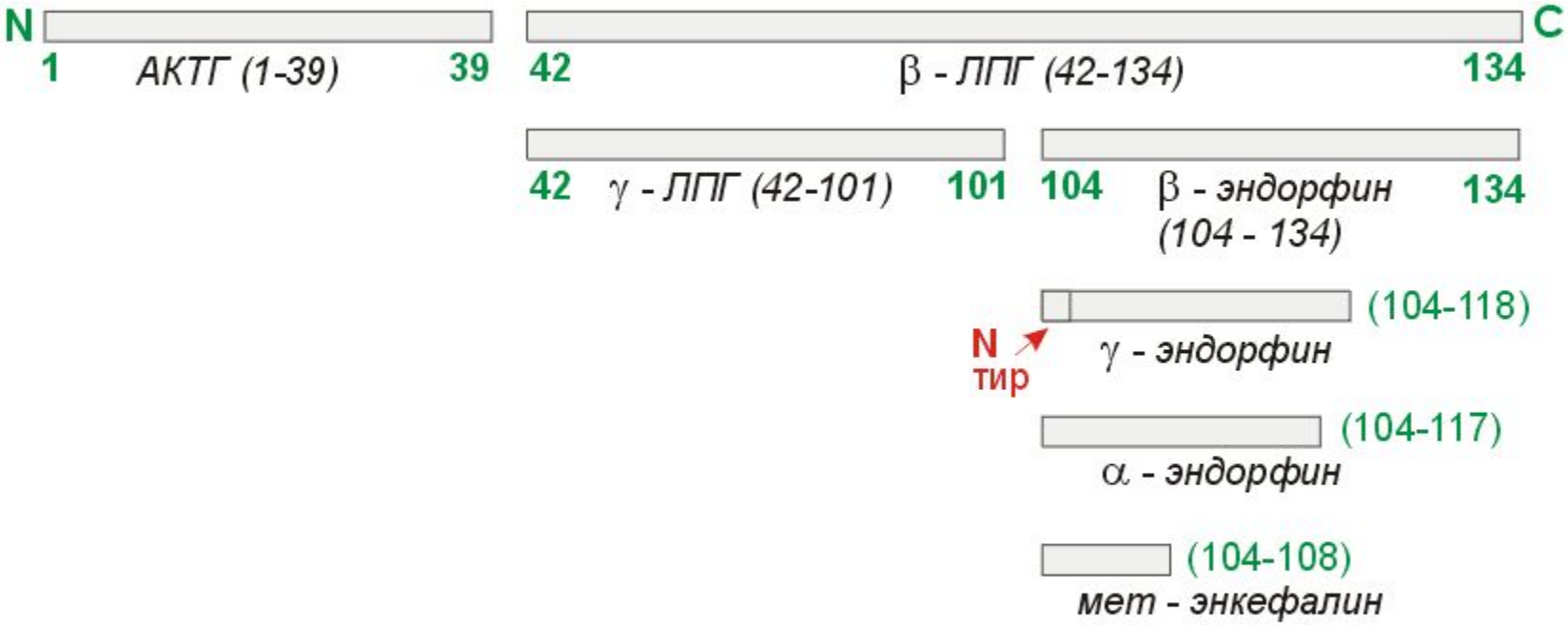
Янус-киназа STAT-белки

Фосфолипаза С → ДАГ, И-3-Ф → ПК С

ИФР-1 (70 ак) тирозинкиназная активность

ИФР-2 (67 ак)

Семейство пептидов проопиомеланокортина (ПОМК)



media METABURG

Опиоидные пептиды, образующиеся

- в гипофизе из ПОМК:
  β-эндорфин, γ-эндорфин, α-эндорфин,
  дез-тирозил-γ-эндорфин (β-эндорфин 2-17),
  дез-энкефалин-γ-эндорфин (β-эндорфин 6-17).

- в надпочечниках из препроэнкефалина:
  мет-энкефалин.

- в мозге:
  лей-энкефалин, неоэндорфины, динорфины.

media METABURG

Классификация РП (И.П.Ашмарин, 2005)

- РП 1 - обладают дистантным действием, высокое сродство к рецепторам
- РП 2 - обладают дистантным действием, низкое сродство к рецепторам, производные неспецифических белков
- РП 3 - пептиды локального действия

Классификация РП
(место синтеза, функция, структура)

1. РП гипоталамуса
2. РП гипофиза
3. РП мозга и желудочно-кишечного тракта
4. Цитокины
5. Цитомедины

20 классов

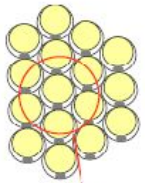
РП мозга и ЖКТ

- Холецистокинин
- Вазоинтестинальный пептид **(ВИП)**
- Нейропептид У
- Вещество Р
- Глюкагоноподобный пептид **(ГПП)**
- Глюкозозависимый инсулинотропный пептид **(ГИП)**
- Нейротензин

Эффекты ГПП-1

Жировая ткань:

Липолиз ↓

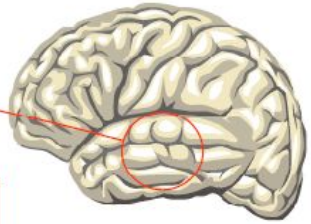


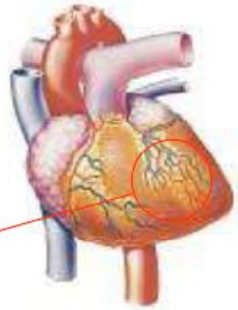
ЦНС:

Гипоталамус:

Аппетит ↓, насыщение ↑

Потребление пищи ↓





Сердце:

Утилиз. глюкозы ↑

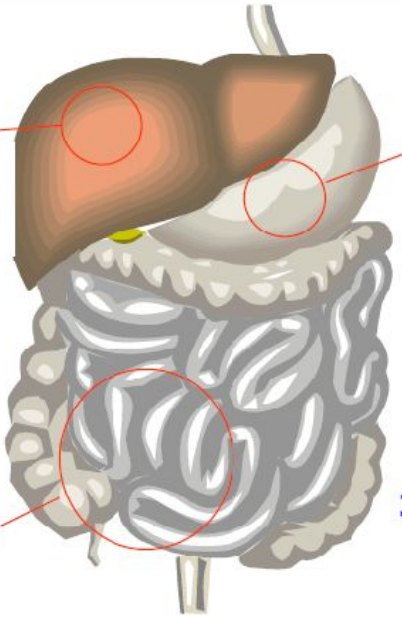
Фракция выброса ↑

Печень:

Продукция глюкозы ↓ (?)

Утилизация глюкозы↑ (?)

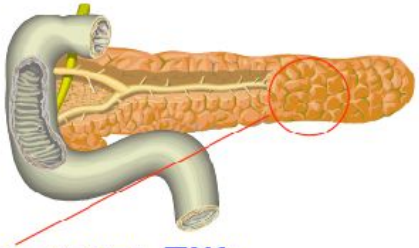
Синтез гликеогена ↑ (?)



Желудок:

Опорожнение желудка ↓

Секреция кислот ↓



Мышцы

Ileum:

Синтез (из Проглюкагона),

Секреция ↑ (после еды, глюкоза, жир)

Эндокринная часть ПЖ:

Секреция:

В клетки: Секреуия инсулина ↑

А клетки: Секреция глюкагона ↓

D клетки: Секреция соматостатина↑

Биосинтез:

(Про-)инсулин ↑

Масса В клеток:

Неогенез ↑, Репликация ↑

Апоптоз ↓

Meier and Nauck, Curr Med Chem - Immun, Endoc & Metab Agents, 2005, 5, 485-497

Эндотелины

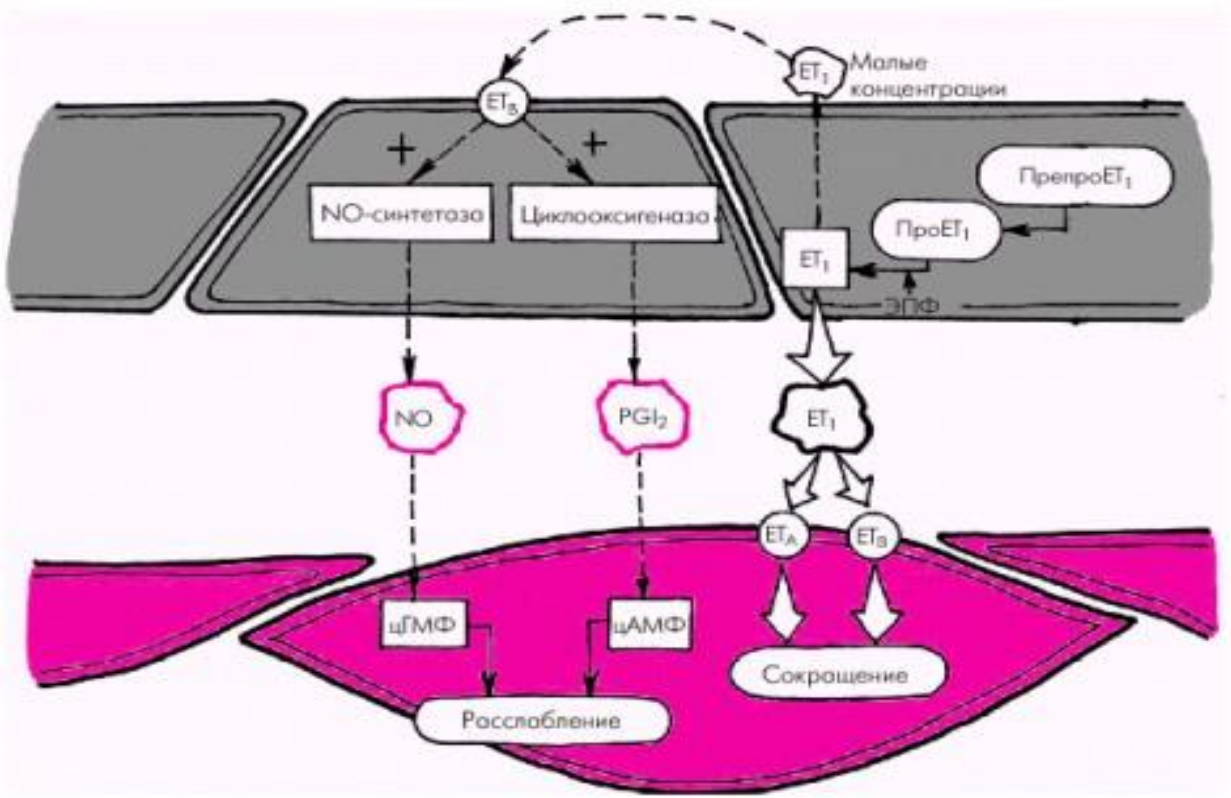
Рецепторы :

ET A - гладкие мышцы, коронарные артерии, кардиомиоциты

ET B1 – эндотелий сосудов

ET B2 – гладкомышечные клетки

Эндотелины


Малые концентрации
ET1
ETB
+
+
NO-синтетаза
Циклооксигеназа
ПрепроET1
ПроET1
ET1
ЭПФ
NO
PGI2
ET1
ETA
ETB
цГМФ
цАМФ
Сокращение
Расслабление

Регуляторные пептиды

Цитокины (тафцин, тимопоэтин, тимозин)

Цитомедины **(Цитамины)**

(Селанк)

(Семакс)