

Поджелудочная железа

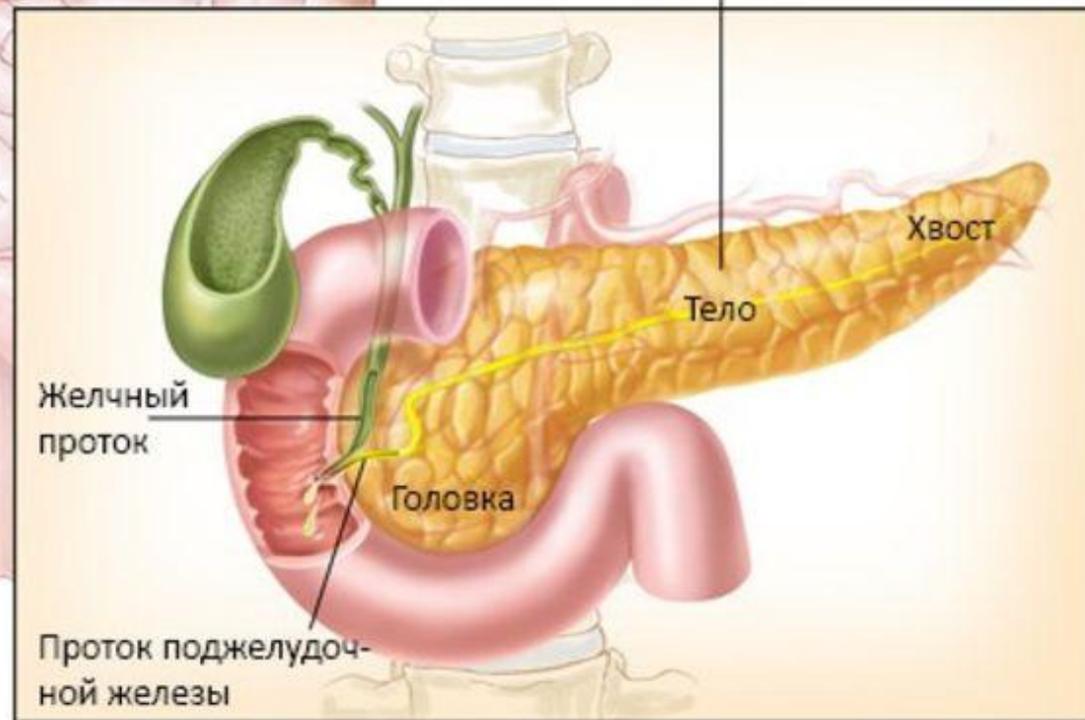
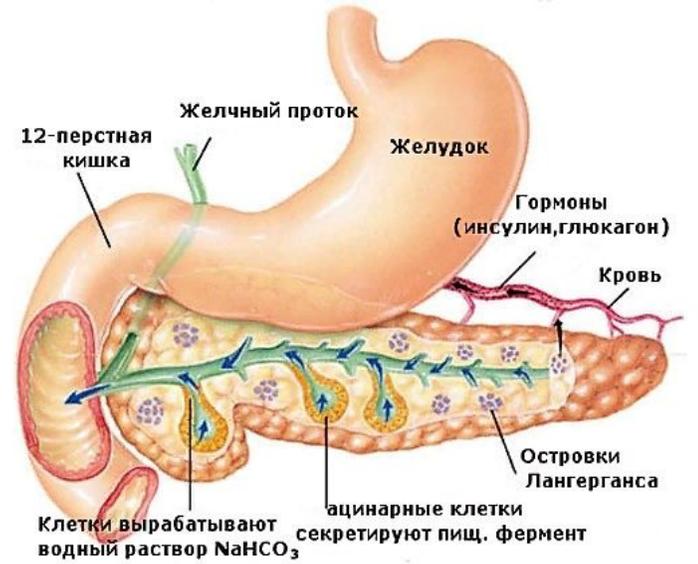
Полякова Карина, 102ф



Желчный пузырь

Большая кишка

Малая кишка



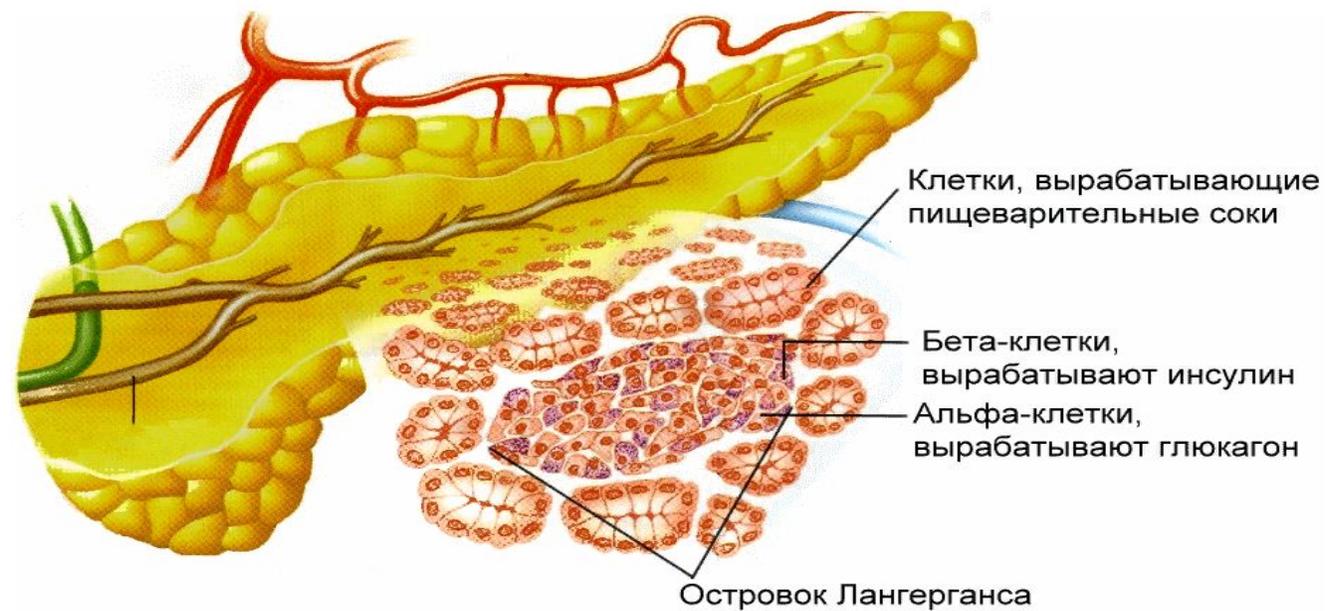
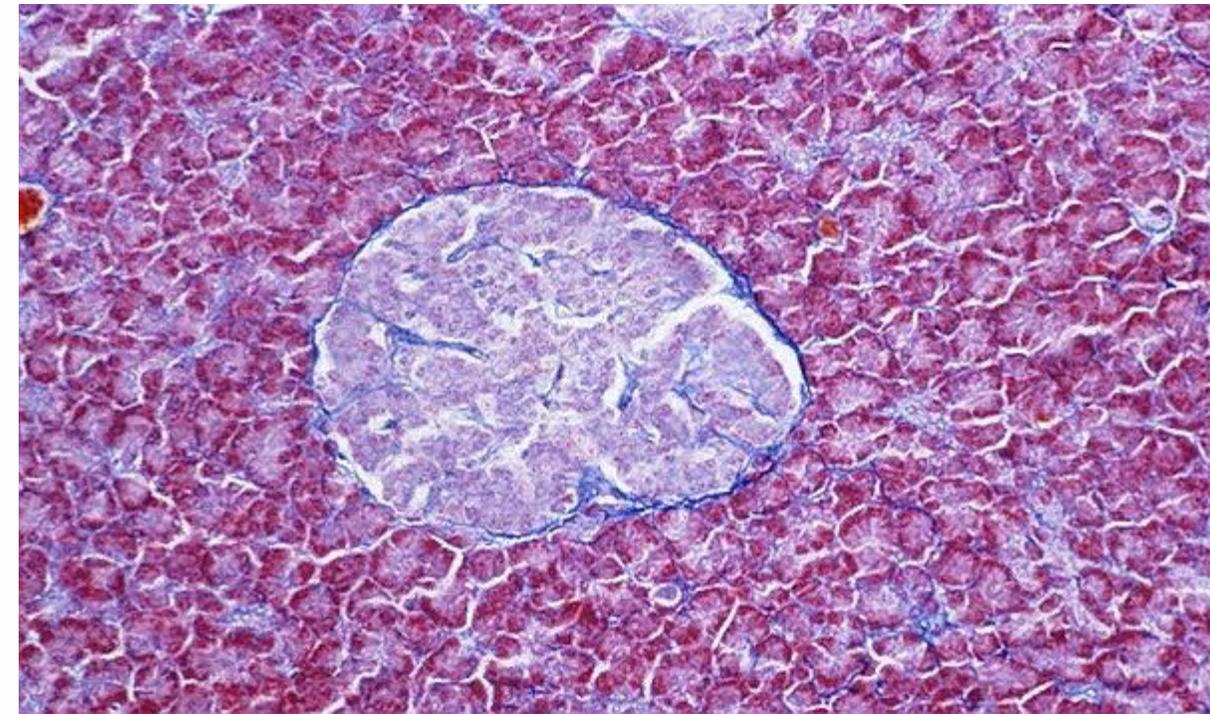
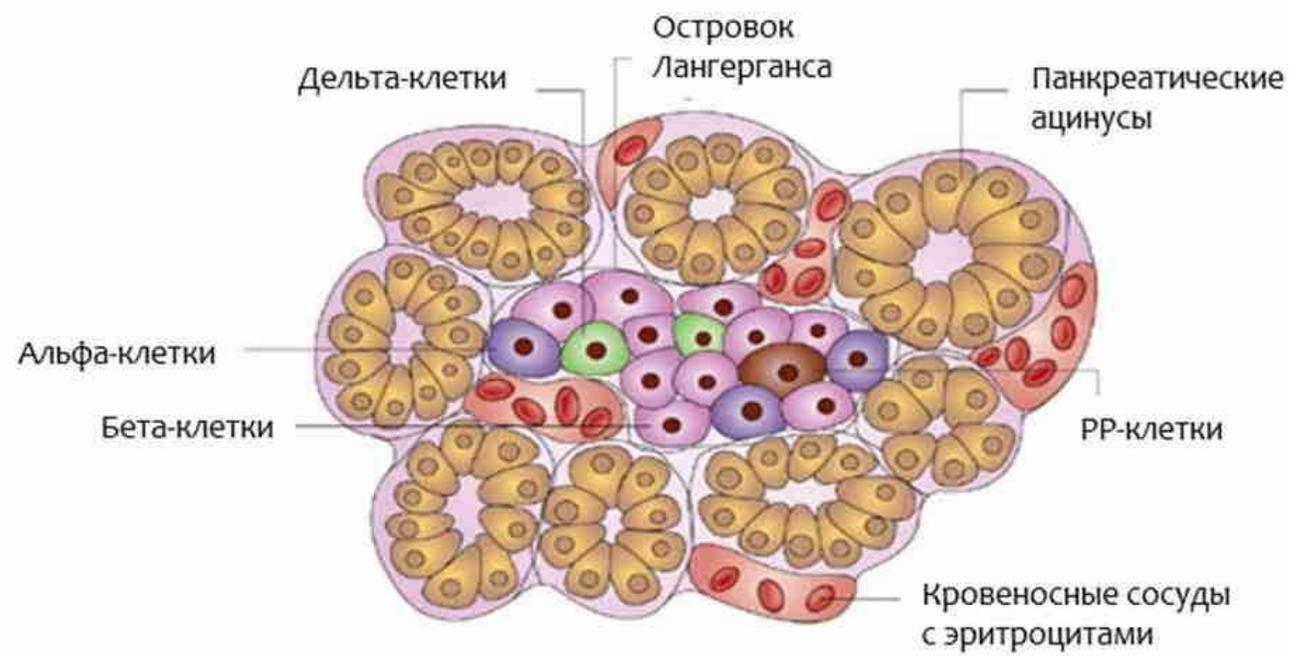
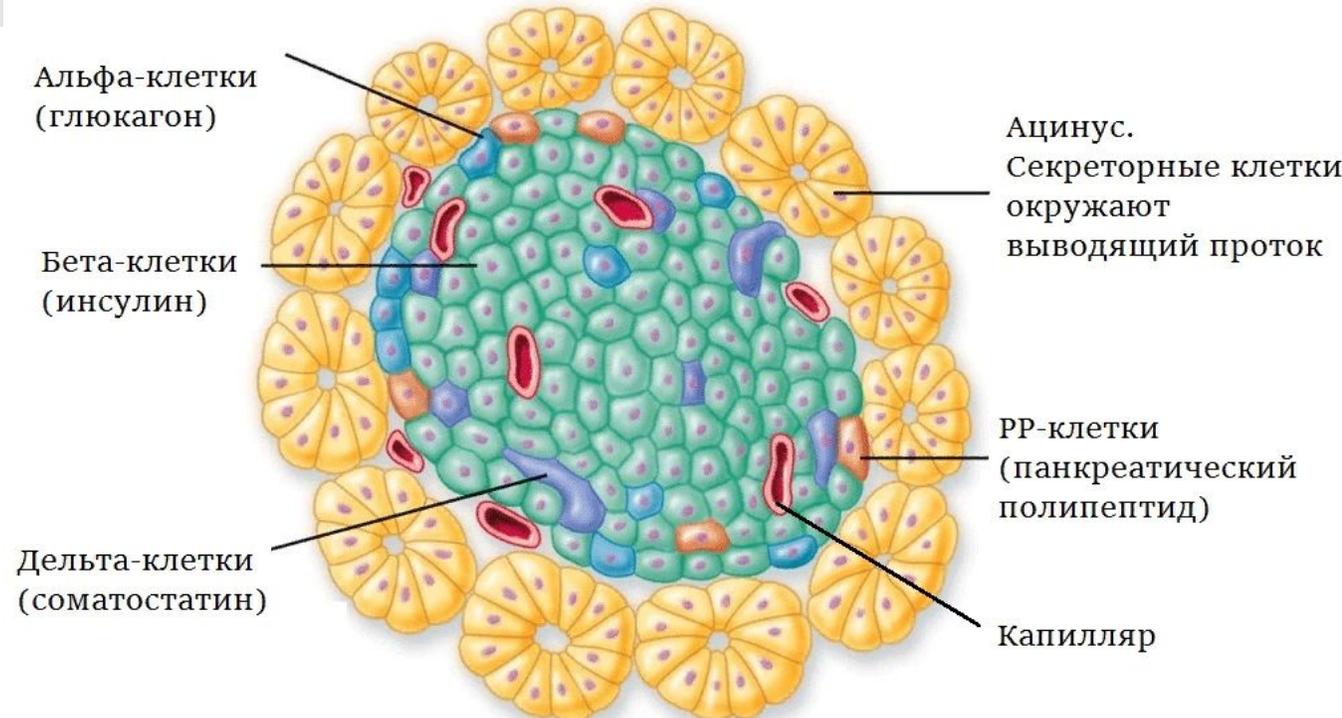


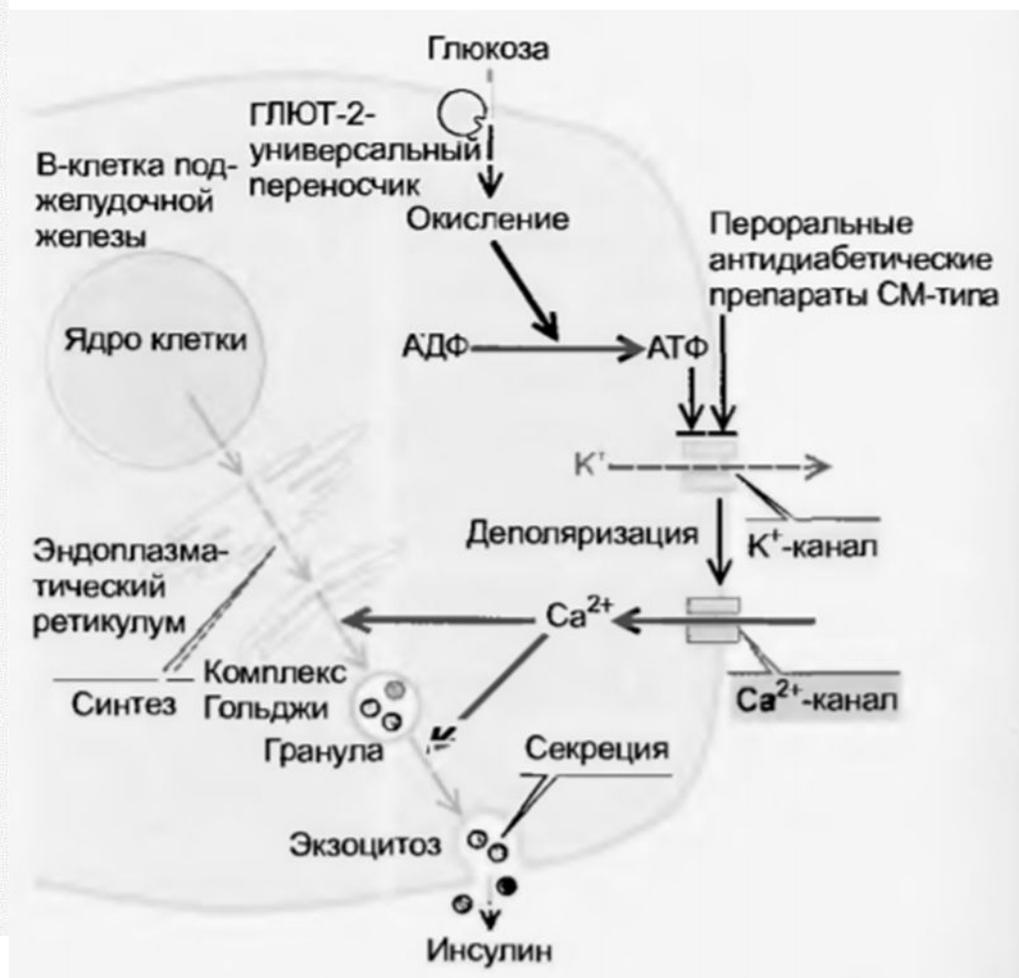
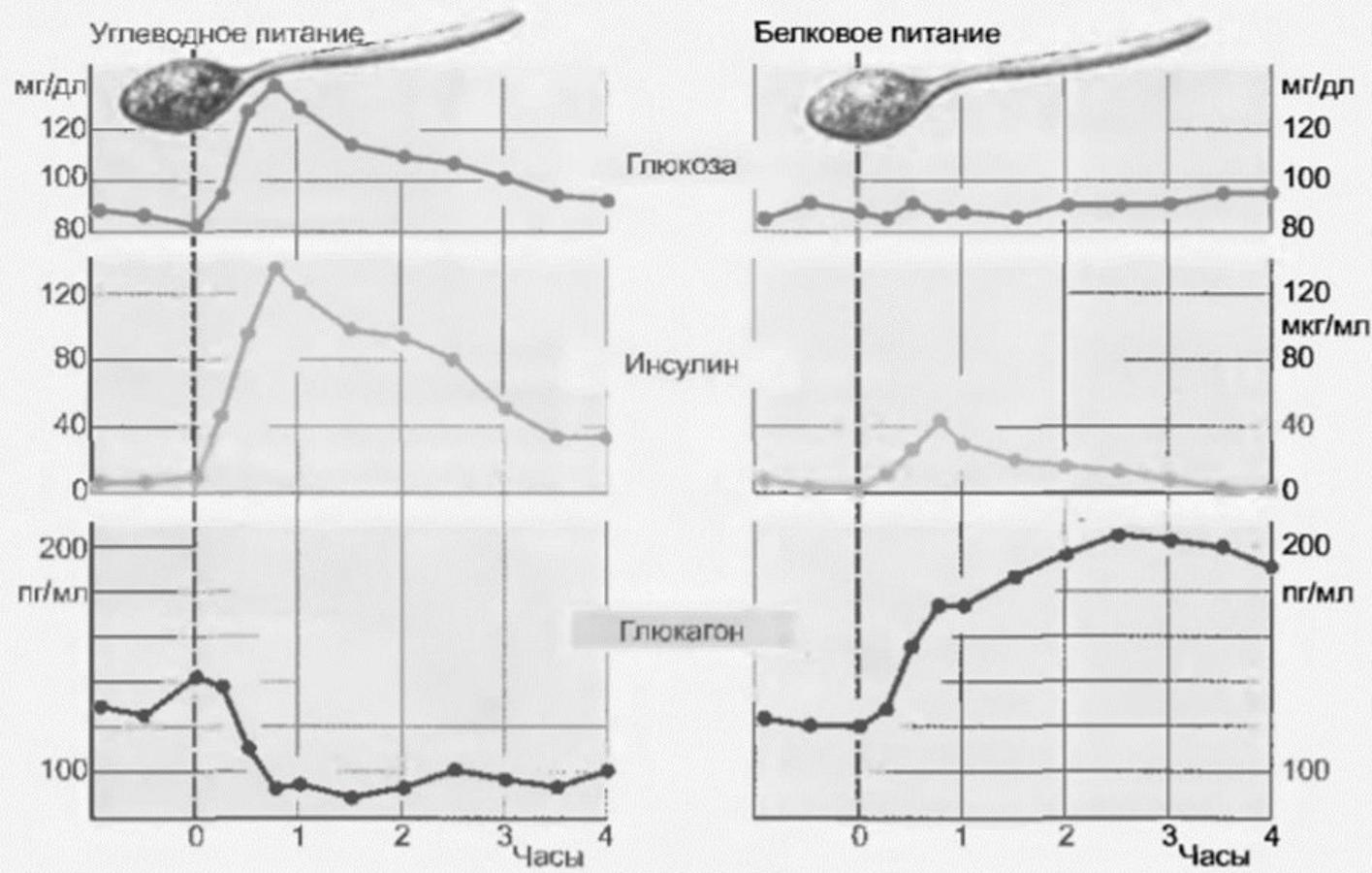
Таблица 85.2

Наиболее важные гормоны, или нейропептиды, и места их синтеза

Органы/ткани	Гормоны/нейропептиды
<i>Классические эндокринные железы</i>	
Аденогипофиз	ЛГ, ФСГ, АКТГ, ТТГ, СТГ, пролактин
Щитовидная железа	Тироксин (Т ₄), трийодтиронин (Т ₃)
Паращитовидная железа	Паратиреоидный гормон
Островки Лангерганса (поджелудочная железа)	Инсулин, глюкагон, соматостатин, панкреатический полипептид
Кора надпочечников	Минералокортикоиды, глюкокортикоиды, андрогены
Мозговое вещество надпочечников	Адреналин, норадреналин, энкефалины
Яичник	Эстрогены, гестагены, ингибин, релаксин, активин, фоллистатин

Клетки	Гормоны	Расположение	
А-клетки	Глюкагон	Периферия	↑ уровня глюкозы
В-клетки	Инсулин, амилин	Центр	↓ Уровня глюкозы
Д-клетки	Соматостатин, гастрин	Между А и В	
РР - клетки	Панкреатический полипептид	Вне островка	





Стр 910, рис 89.2

Рис. 89.3. Механизм секреции инсулина. В результате метаболизма глюкозы в В-клетке островков поджелудочной железы образуется АТФ, которая блокирует специфический калиевый канал. Пероральные антидиабетические препараты типа сульфанилмочевины (СМ-тип) связываются с субъединицей SUR1 калиевого канала, который вследствие этого закрывается, т. е. без образования АТФ в результате гликолиза. Возможно, эта же система участвует также в патогенезе сахарного диабета 2-го типа

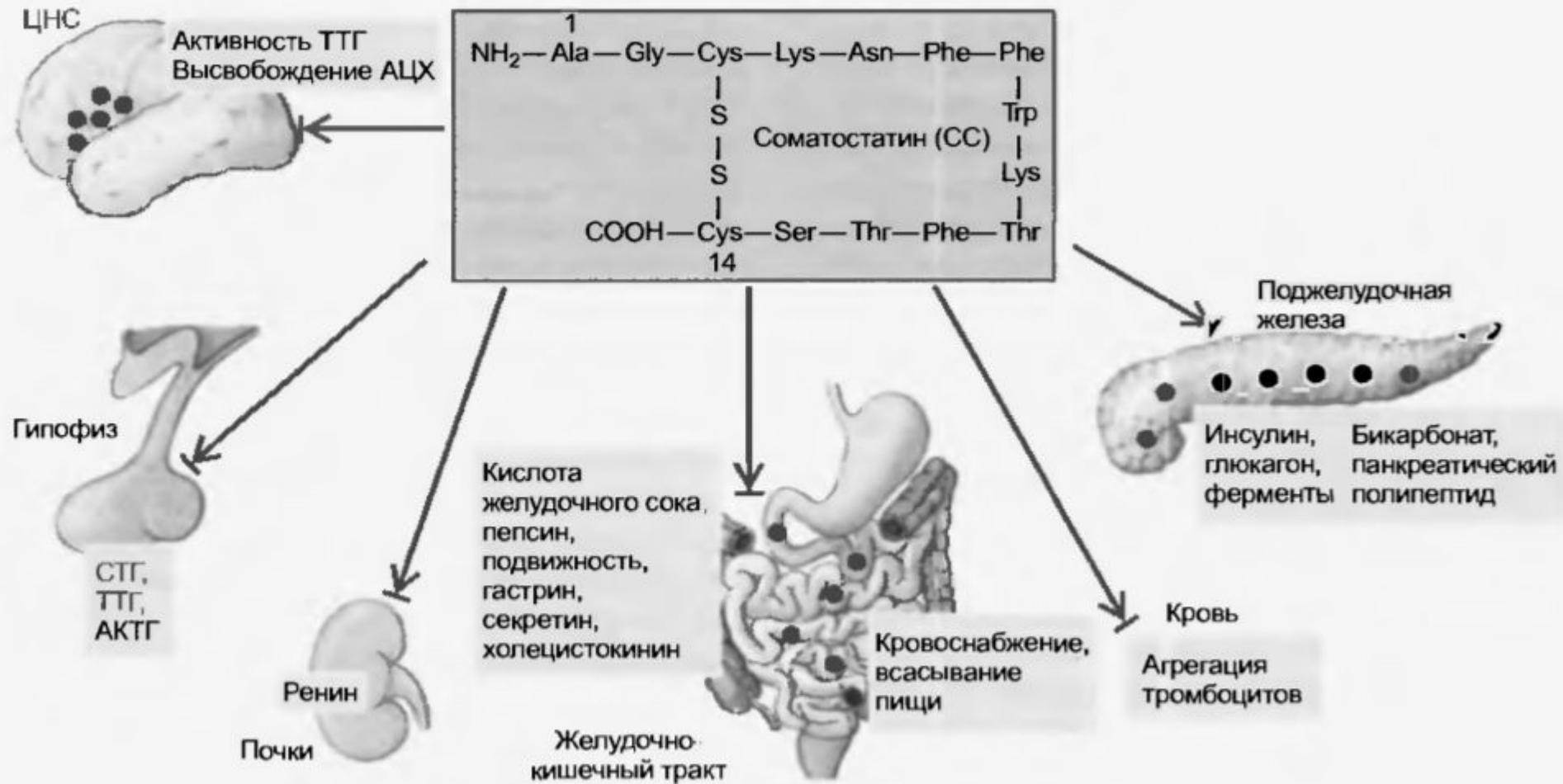
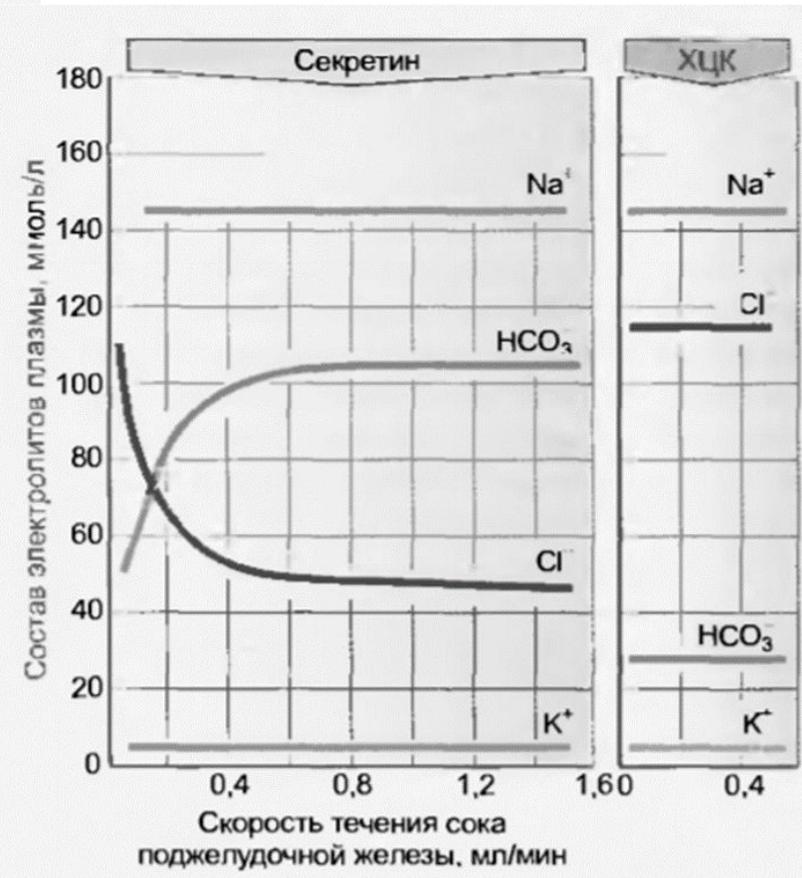
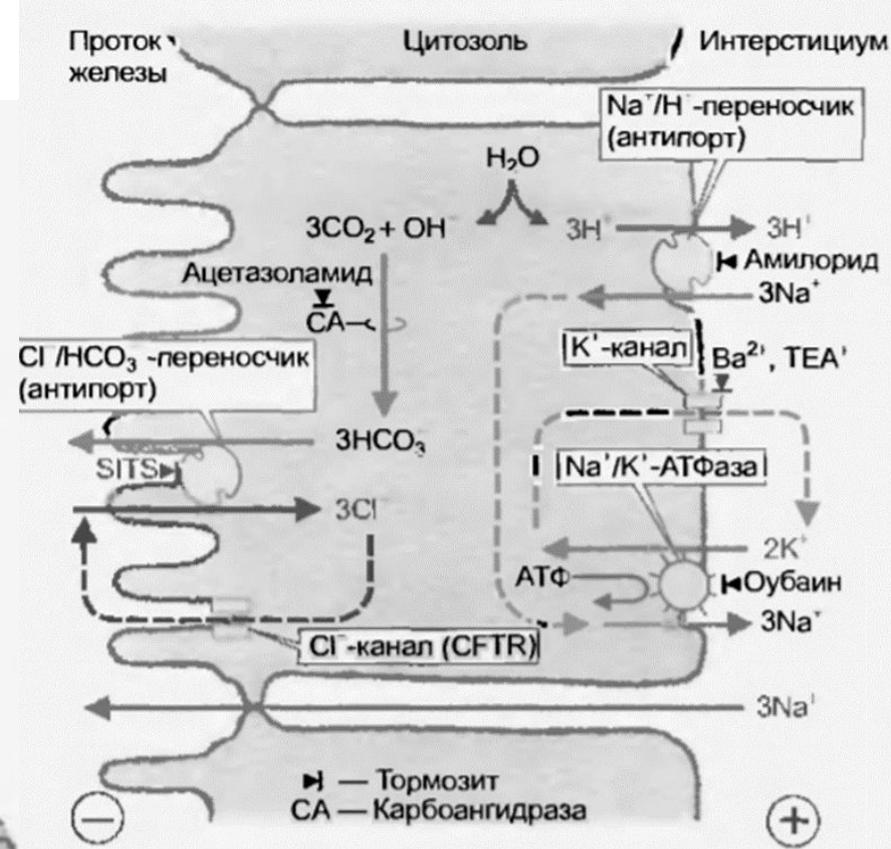


Рис. 86.13. Множественные функции соматостатина. Соматостатин присутствует во многих тканях. Он действует через кровь как гормон, паракринным путем влияет на органы, в которых он синтезируется, такие как поджелудочная железа и желудочно-кишечный тракт (фиолетовые точки), оказывает действие как нейромодулятор и нейротрансмиттер в ЦНС и вегетативной нервной системе. На гормоны и функции, выделенные прямоугольниками, соматостатин оказывает тормозящее действие (АЦХ — ацетилхолин)



Поступление ферментов в просвет двенадцатиперстной кишки



Взаимодействие с ХЦК-релизинг-пептидом, продуцируемым в двенадцатиперстной кишке



Достаточный уровень ферментов в двенадцатиперстной кишке



Инактивация холецистокинина-релизинг-пептида



Снижение синтеза холецистокинина



Снижение выработки ферментов

Поступление ферментов в просвет двенадцатиперстной кишки



Взаимодействие с ХЦК-релизинг-пептидом, продуцируемым в двенадцатиперстной кишке



Низкий уровень ферментов в двенадцатиперстной кишке



Холецистокинин-релизинг-пептид не инактивируется



Повышение продукции холецистокинина



Стимуляция ферментопродуцирующей функции поджелудочной железы

Эффекторный орган	Тип рецептора	Адренергические сигналы ¹ ; реакции ²	Холинергические сигналы ¹ ; реакции ²
пузырный треугольник и сфинктер	α	Сокращение ++	Расслабление ++
Мочеточники:	—	—	—
моторика и тонус	α	Усиление (обычно)	Предположительно усиление
Магка	α, β_2	Беременная: сокращение (α); небеременная: расслабление (β)	Эффект варьируется ⁸
Половые органы, мужские	α	Эякуляция +++	Эрекция +++
Кожа:	—	—	—
пилomotorные мышцы	α	Сокращение ++	—
потовые железы	α	Местная секреция ⁹ +	Генерализованная секреция +++
Капсула селезенки	α, β_2	Сокращение +++; расслабление +	—
Мозговое вещество надпочечников	—	—	Секреция адреналина и нор-адреналина
Печень	α, β_2	Гликогенолиз, глюконеогенез ¹⁰ +++	Синтез гликогена +
Поджелудочная железа:	—	—	—
ацинусы	α	Уменьшение секреции +	Секреция ++
островки (β -клетки)	α	Уменьшение секреции +++	—
	β_2	Увеличение секреции +	—
Жировые клетки	α, β_1	Липолиз ¹⁰ +++	—
Слюнные железы	α	Секреция калия и воды +	Секреция калия и воды +++
	β	Секреция амилазы +	—
Слезные железы	—	—	Секреция +++
Железы носоглотки	—	—	Секреция ++
Шшковидное тело	β	Синтез мелатонина	—