

Гормоны

*Группа: Жумабергенова М., Доскеева К., Ибраева Ж.,
Кыдыралиева А., Калдыбекова С.*

Гормоны

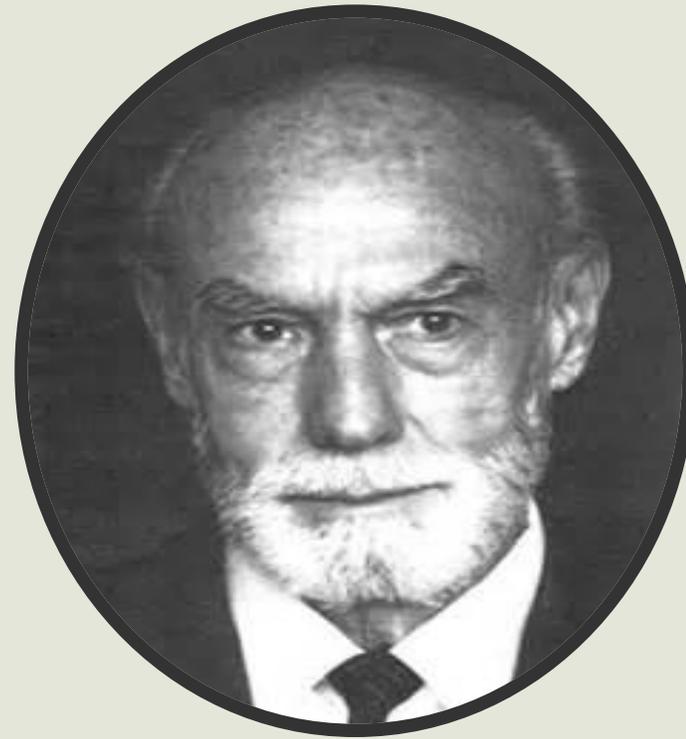
Биологически активные вещества органической природы, вырабатывающиеся в специализированных клетках желёз внутренней секреции, поступающие в кровь, связывающиеся с рецепторами клеток-мишеней и оказывающие регулирующее влияние на обмен веществ и физиологические функции.

Действие гормонов с точки зрения физиологии направлено на обеспечение регуляции биологических и химических процессов через кровь, так же на поддержание постоянства и целостности гомеостаза, регуляцию роста и развития организма, полового созревания, репродукцию, и процессов старения.

*В 1905 году впервые было введен понятие «гормон».
Сделали это английские физиологи Уильям Бейлис и
Эрнст Старлинг .*



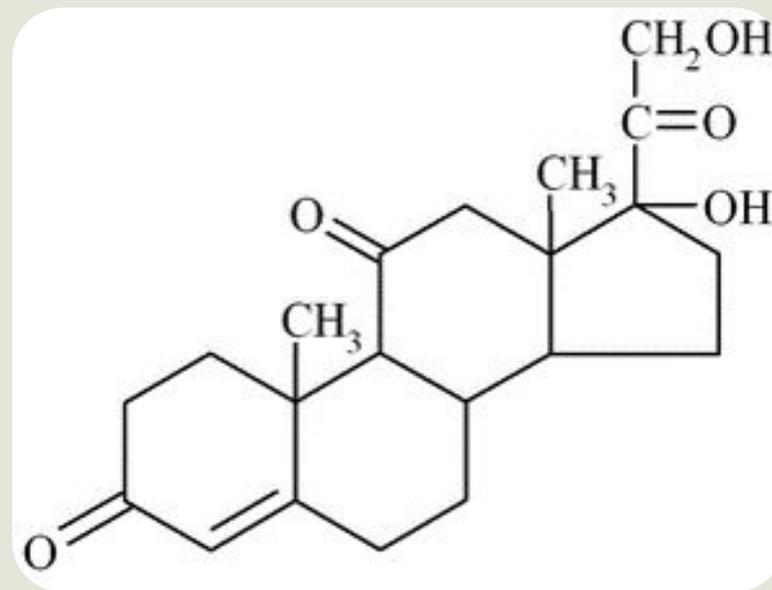
*Уильям
Бейлис*



*Эрнст
Старлинг*

Гормоны коры надпочечников.

Кортизон – один из 20 гормонов, вырабатываемых корой надпочечников, реагирует обмен углеводов, применяется при лечении многих тяжелых болезней (ревматизм, бронхиальная астма и др.)



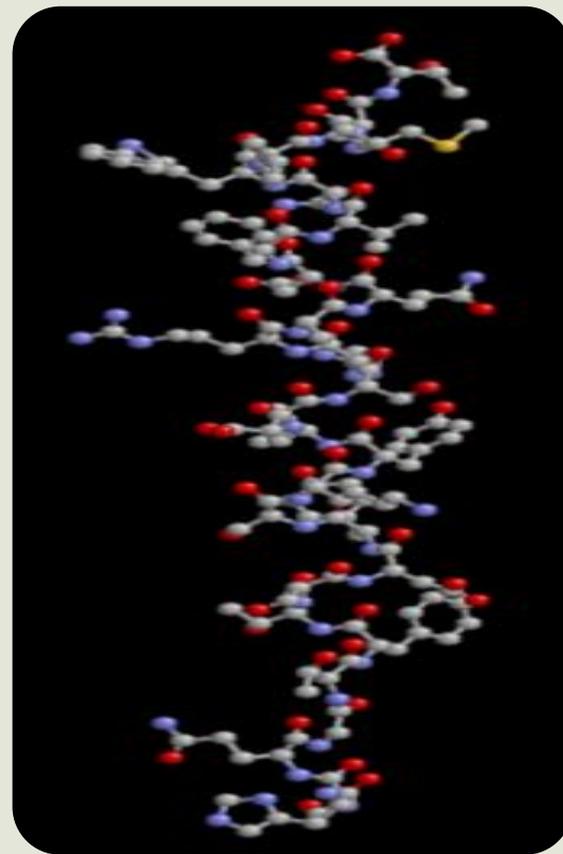
Гормоны вырабатываемые поджелудочной железой.

Инсулин - гормон пептидной природы, образуется в бета-клетках поджелудочной железы. Оказывает многогранное влияние на обмен практически во всех тканях. Основное действие инсулина заключается в снижении концентрации глюкозы в крови.



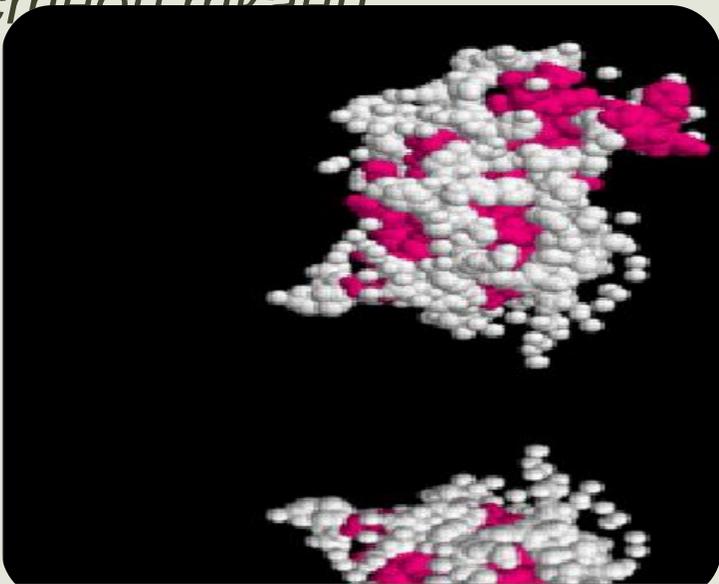
Гормоны вырабатываемые поджелудочной железой.

Глюкагон - гормон альфа-клеток поджелудочной железы. По химическому строению глюкагон является пептидным гормоном. Этот гормон повышает концентрацию сахара в крови.



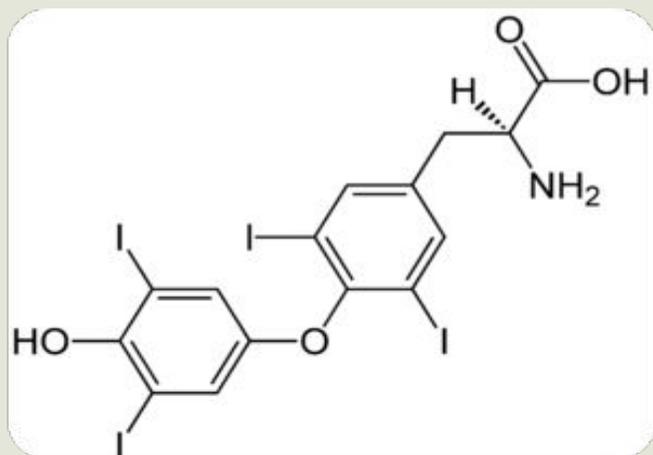
Гормоны вырабатываемые гипофизом.

Соматотропин(соматотропный гормон, СТГ, соматропин, гормон роста) - один из гормонов передней доли гипофиза. Относится к пептидным гормонам, способствует непрерывному увеличению мышечной массы и укреплению костной ткани.



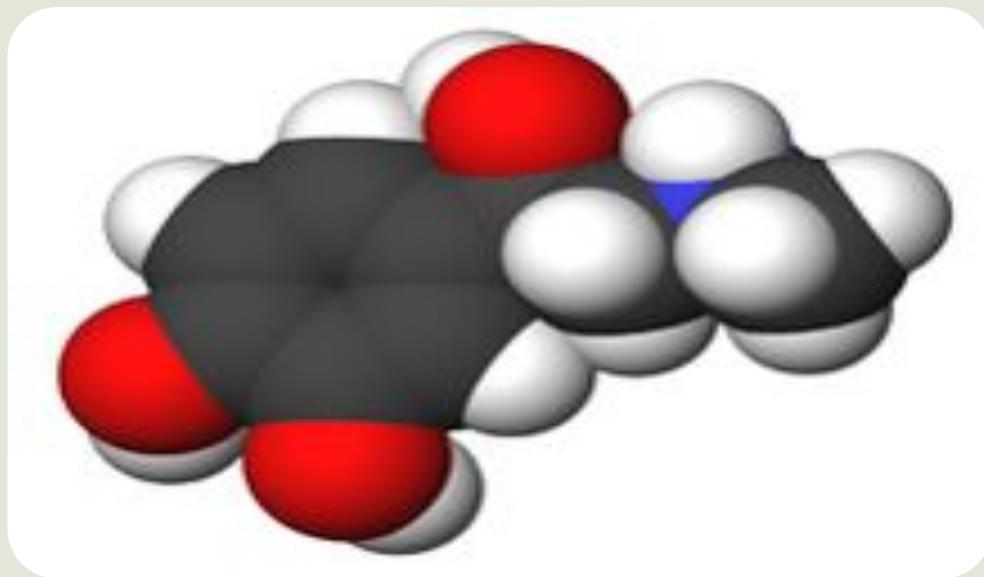
Гормон щитовидной железы.

Тироксин - основная форма тиреоидных гормонов щитовидной железы. Гормон усиливающий все виды обмена веществ.



Гормон мозгового вещества надпочечников.

Адреналин (эпинефрин) - основной гормон мозгового вещества надпочечников, а также нейромедиатор. Адреналин содержится в разных органах и тканях, повышает кровяное давление, учащает ритм сердечных сокращений.



В основном роль гормонов сводится к точной настройке организма на правильное функционирование. В качестве примера возьмем антидиуретический (то есть противомочегонный) гормон, отвечающий за регулирование выведения воды из почек. Прежде всего, этот гормон выводит из крови, наряду с другими отходами, большие количества воды, организму уже не нужной. Впрочем, если бы все выходило из организма вместе с мочой, организм потерял бы слишком много воды, и, чтобы это не случилось, другой участок почки вновь поглощает столько влаги, сколько в данный момент нужно твоему телу.

Классификация:

Анатомическая классификация, которая ассоциирует гормоны с конкретными железами, выполняющими их синтез. По этому основанию выделяют гормоны гипоталамуса, гипофиза, надпочечников и т. п. Следует, однако, заметить, что данная классификация не вполне надежна, поскольку гормоны могут, к примеру, синтезироваться в одной железе, а выбрасываться в кровь — из другой. В связи с этим была разработана альтернативная система, которая опирается на химическую природу гормонов

- Полициклические химические соединения липидной природы, в основе структуры которых находится стерановое ядро.

Стероиды

- Этот класс гормонов составлен преимущественно из производных тирозина: адреналин и норадреналин, тироксин и т. д.

Производные аминокислот

- Данные соединения, отличающиеся нестабильностью и оказывающие местное воздействие на находящиеся поблизости от места их выработки клетки, называются также эйкозаноидами

Производные полиеновых жирных кислот

- К числу белково-пептидных относятся гормоны поджелудочной железы (глюкагон, инсулин), а также гипоталамуса и гипофиза (гормо роста, кортикотропин и др.).

Белково-пептидные соединения

