

Воздействие мужских половых гормонов (андрогены) на организм



1	2	3, 4, 5
Половые железы: семенники; яичники	Андрогены Эстрогены	Влияют на развитие половых признаков, на подготовку и функционирование репродуктивной системы и обменные процессы

Половые железы



женские половые железы - яичники

мужские половые железы - семенники



Воздействие на организм

Гормоны	Норма	Нарушения
Мужские: тестостерон, андростерон	Стимулируют развитие полового аппарата, вторичных половых признаков, увеличивают образование белка в мышцах, необходимы для созревания сперматозоидов, повышают основной обмен	Интерсексуальность. Изменяется соотношение продукции гормонов эстрогенов и андрогенов. Проявляется наличием некоторых особенностей у мужчин, свойственных женщинам, а у женщин – некоторыми мужскими чертами
Женские: эстрогены, эстрадиол, прогестерон	Обеспечивают рост половых органов, формирование вторичных половых признаков, контролируют процессы беременности	

МУЖСКИЕ ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ



ТЕСТОСТЕРОН , АНДРОСТЕРОН

- Половая дифференцировка в онтогенезе
- Регуляция полового поведения
- Развитие половых признаков
- Регуляция сперматогенеза
- Анаболический эффект на скелет и мускулатуру тела
- Задержка в организме азота, К, Р и кальция
- Активация синтеза РНК
- Стимуляция эритропоэза

Половые гормоны (мужские и женские)

Эстрогены

Отвечают за женские вторичные половые признаки, менструальный цикл и беременность, кроме того, эстрогены вызывают прилив сил, поднимают настроение, придают радостный блеск глазам, разглаживают кожу.



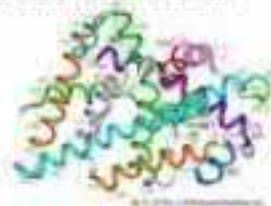
Прогестерон

Способствует вынашиванию плода, повышает аппетит, в больших количествах оказывает успокоительный и обезболивающий эффект.



Андрогены

Мужские половые гормоны. Именно этот гормон отвечает за развитие мужских первичных и вторичных половых признаков. Кроме того, усиливает синтез белка, что приводит к ускорению процессов роста, физического развития, увеличению мышечной массы.



МУЖСКИЕ ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ



ТЕСТОСТЕРОН

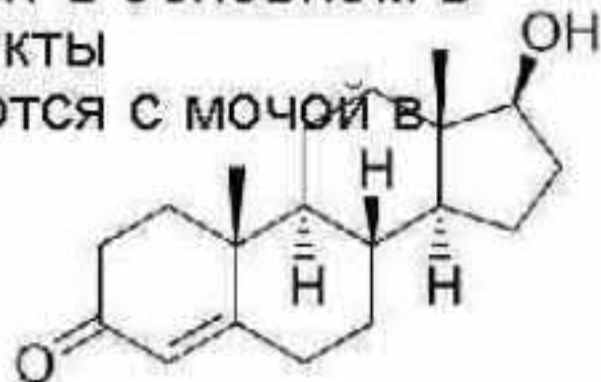
- Половая дифференцировка в онтогенезе
- Регуляция полового поведения
- Развитие половых признаков
- Регуляция сперматогенеза
- Анаболический эффект на скелет и мускулатуру тела
- Задержка в организме азота, К, Р и кальция
- Активация синтеза РНК
- Стимуляция эритропоэза

ИНГИБИН

- Обратная связь с гипофизом, тормозящая секрецию фоллитропина

Мужские половые гормоны

- Мужским половым гормоном является тестостерон, все остальные андрогены — продукты его метаболизма (андростендион, дегидроэпиандростерон, андростерон). Под влиянием тестостерона происходят формирование и рост наружных половых органов, развитие вторичных половых признаков, рост и развитие предстательной железы, семенных пузырьков, формирование скелета и мышечной системы, повышение анаболизма белков, закрытие зон роста в костях и т. д. Тестостерон определяет половое влечение. Инактивация тестостерона происходит в основном в печени, где он превращается в продукты метаболизма. Эти продукты выделяются с мочой в виде 17-КС.



■ Женские гормоны:

Эстрогены вырабатываются

- фолликулами яичников
- плацентой
- корой надпочечников

Прогестерон вырабатывается

- желтым телом яичников
- плацентой
- корой надпочечников

Релаксин вырабатывается

- желтым телом яичников

■ Мужские гормоны

Тестостерон вырабатывается

- тестикулами клеток Лейдига в семенниках

А также в женских организмах

- надпочечниками
- плацентой

МУЖСКИЕ ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ (андрогены)



Тестостерон

Мишени:

Предстательная железа, гениталии.

Чувствительны к тестостерону:

Мышцы, почки, кости, мозг и др.

Регуляция: лютропин.

Действие гормонов

- Половая дифференцировка,
- Сперматогенез,
- Развитие вторичных половых признаков,
- Анаболические процессы,
- Формирование мужского типа поведения.



МУЖСКИЕ ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ. ИХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ



КЛЕТКИ СЕРТОЛИ

ТЕСТОСТЕРОН

- Половая дифференцировка в онтогенезе
- Развитие половых признаков
- Регуляция полового поведения (либидо и потенцию)
- Регуляция сперматогенеза
- Анаболический эффект на скелет и мускулатуру тела
- Задержка в организме азота, К, Р и кальция
- Активация синтеза РНК
- Стимуляция эритропоэза

КЛЕТКИ ЛЕЙДИГА

• *ИНГИБИН*

Обратная связь с гипофизом, тормозящая секрецию фоллитропина

• *ЭСТРОГЕНЫ*

* Мужские половые гормоны

* **Гипофункция:**

* В детском возрасте – задержка полового развития.

* У взрослых – нарушение половой функции.

* **Избыток женских половых гормонов у мужчин** вызывает изменение вторичных половых признаков, рост молочных желез (гинекомастия), нарушение половой функции.

Половые гормоны

(гормоны анаболического действия)



Мужские половые гормоны (андрогены)

Тестостерон
Дигидростерон

1. Активируют синтез ДНК и синтез белков в мышечной ткани, печени, почках.
2. Оказывают влияние на развитие головного мозга.
3. Стимулируют развитие половых органов и желез, а в период полового созревания — вторичных половых признаков.

Женские половые гормоны

Эстрогены
Прогестерон

1. Влияют на рост и дифференцировку клеток, синтез белков в органах-мишенях.
2. Препятствуя отложению жиров в печени, усиливают выведение холестерина из организма и способствуют уменьшению его уровня в крови.
3. Стимулируют развитие половых органов и желез, а в период полового созревания — вторичных половых признаков.
4. Прогестерон тормозит сокращение матки, готовит слизистую матки к беременности, стимулирует разрастание молочных ходов и лактации.