



Карагандинский Государственный Медицинский университет

Кафедра *нормальной физиологии*

СРС на тему:  
**«Секреция».**

Выполнил: *ст.230гр., Блащицына А.*

Проверил: *преподаватель*

*Крекешева Т. И.*

Караганда 2010

# Содержание

1

**Секреция. Её типы и функции**

2

**Понятие о секрете, экскрете, рекрете**

3

**Особенности секреторного цикла**

4

**Биоэлектрические особенности секреторной клетки**

5

**Нервные и гуморальные механизмы регуляции секреции**

# Секреция

❖ **Секреция** (лат. *secretion* — «отделение», «выделение») - процесс образования внутри клетки (гландулоцита) из веществ, поступивших в нее, и выделения из клетки специфического продукта (секрета) определенного функционального назначения в процессе жизнедеятельности организма.

# Типы секреции

## Секреция

**Внутренняя  
(Эндокринная)**

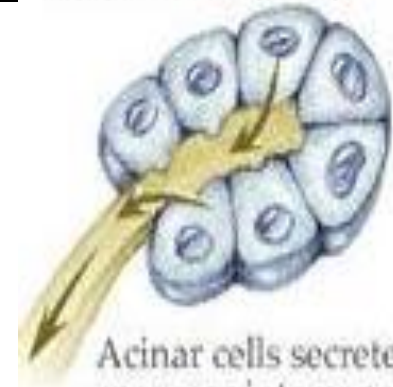
Endocrine (in)



Islets of Langerhans cells secrete hormones into blood vessels

**Внешняя  
(Экзокринная)**

Exocrine (out)



Acinar cells secrete pancreatic enzymes into pancreatic duct



# Функции секреции:

- ❖ **Защитная (иммунная)**
- ❖ **Терморегуляторная**
- ❖ **Гуморальная**
- ❖ **Гомеостатическая**
- ❖ **Транспортная**
- ❖ **Обеспечение лактотрофного питания**

# Понятие о секрете, экскрете, рекрете

**Секрет** - продукт метаболизма секреторной клетки.

Секрет может выводиться из клетки через апикальную мембрану в просвет ацинусов, протоки желез, полость пищеварительного тракта- внешняя секреция, или экзосекреция.

**Экскрет** – продукт катаболизма секреторной клетки

**Рекрет** – поглощенный клеткой из крови и затем в неизменённом виде выделенный продукт.

# Секреторный цикл

## Секреторный цикл

**периодическое изменение состояние секреторной  
клетки,  
обусловленное образованием, накоплением,  
выделением  
секрета и восстановление её дальнейшей секреции**

# Фазы секреторного цикла

1

**Поступление  
в клетку  
исходных  
веществ**

2

**Синтез и  
транспорт  
исходного  
секреторного  
продукта**

3

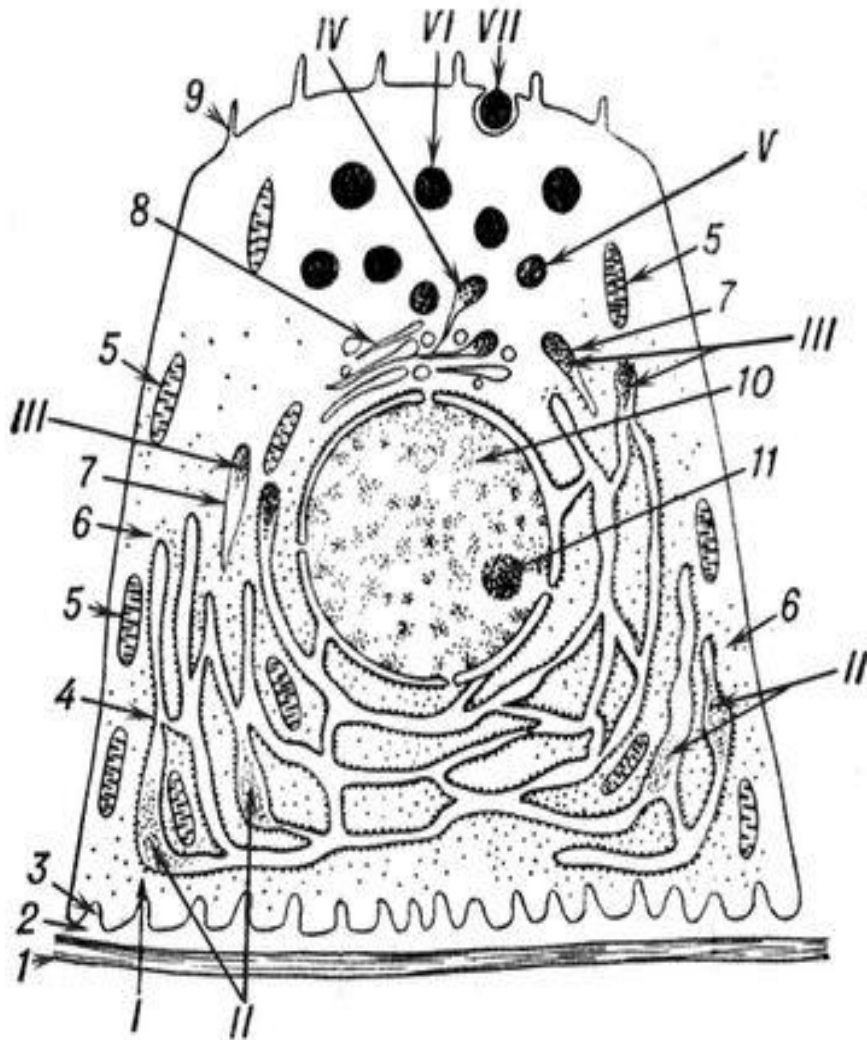
**Формирова  
ние  
секреторны  
х гранул**

4

**Выделение  
секрета  
из клетки –  
*экзоцитоз***



# Клетка в фазе продукции



I — поступление исходных веществ в железистую клетку;

II — начало синтеза белка на пластинках гранулярной эндоплазматической сети;

III — перемещение и накопление предстадий секрета в переходных ответвлениях эндоплазматической сети;

IV — конденсация и дозревание секрета в зоне комплекса Гольджи;

V — дозревающие и обособляющиеся гранулы секрета;

VI — зрелые гранулы секрета;

VII — выведение гранулы секрета из железистой клетки;

1 — базальная мембрана;

2 — цементирующее вещество;

3 — выпячивания базальной цитолеммы;

4 — гранулярная эндоплазматическая сеть;

5 — митохондрии;

6 — свободные рибосомы;

7 — переходное ответвление эндоплазматической сети;

8 — комплекс Гольджи;

9 — микроворсинки;

10 — ядро и двойная ядерная мембрана;

11 — ядрышко

# Биоэлектрические особенности секреторной клетки

## Особенности

в покое и при секреции

**Низкая  
величина и  
скорость  
изменения**

**Градуа –  
льность**

**Различная  
поляри-  
зованность  
базальной и  
апикальной  
мембран**

**Их гетеро-  
хронность  
изменения  
Поляризован-  
ности при  
секреции**

# Механизмы регуляции секреции

## Секреция желез контролируется механизмами:

- ✓ Нервными
- ✓ Гуморальными (специфические гормоны)
- ✓ Паракринными

# Нервная регуляция

- ❖ **Нервная регуляция** - нервные волокна, подходящие к железам внутренней секреции, регулируют не секреторные клетки, а тонус кровеносных сосудов, от которых зависит кровоснабжение и функциональная активность желез.
- ❖ **Нервными механизмами регулируются:**
  - нейроэндокринные зоны гипоталамуса,
  - эпифиз,
  - мозговое вещество надпочечников и др.

# Гуморальная регуляция

- ❖ **Гуморальная регуляция** (от латин. слова «гумор» - жидкость), регуляция со стороны желез внутренней секреции, которая еще называется эндокринной регуляцией, потому, что железы внутренней секреции выделяют свои гормоны в кровь, которая является жидкой тканью. Кровь разносит гормоны ко всем клеткам и органам, изменяя, таким образом, их работу.

# Заключение

## Секреторная клетка может:

- Выделять различные по химической природе продукты: белки, липопротеиды, растворы солей, оснований и кислот.
- Синтезировать и выделять один или несколько секреторных продуктов одинаковой либо разной химической природы.

А выделяемый секреторной клеткой материал имеет **различное и очень важное отношение к внутриклеточным процессам.**



# Список Литературы:

1. В.М.Покровский, Г.Ф.Коротько «Физиология человека», Москва 2003
2. Н.А.Агаджанян, В.М.Смирнов «Нормальная физиология», Москва 2009
3. Г.И.Косицкий «Физиология человека», Москва 1985
4. Коробков, А.В. Атлас по нормальной физиологии / А.В.Коробков, С.А.Чеснокова. - М.: Медицина, 1987. - 398с.
5. Орлов Р.С. Нормальная физиология / Р.С. Орлов, А.Д.Ноздрачев. -М.: ГЭОТАР - Медиа, 2005. - 688с.



Спасибо за внимание!