



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)**

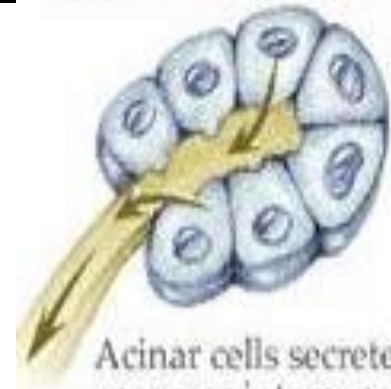
Endocrine (in)



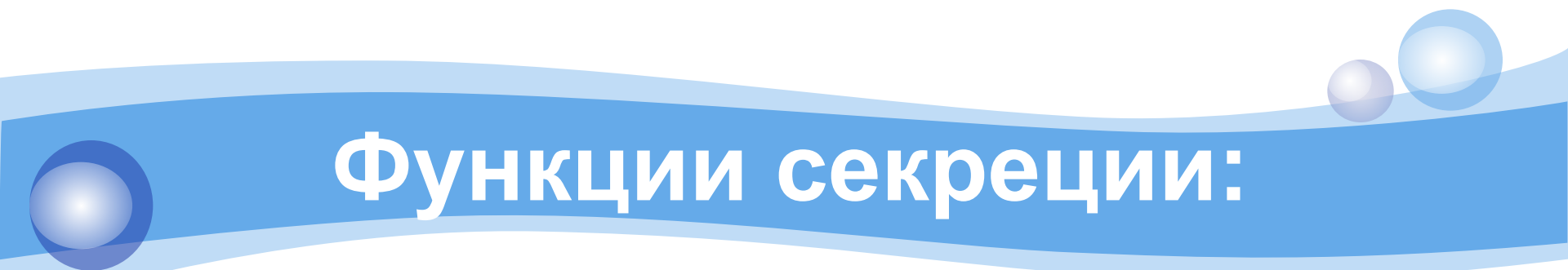
Islets of Langerhan cells secrete hormones into blood vessels

**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



The diagram features a central yellow oval with a thick grey border. Inside the oval, the words 'Секреторный цикл' are written in white. Three blue triangular arrows point outwards from the oval: one to the left, one to the right, and one downwards. The downward-pointing arrow connects to a blue rounded rectangle at the bottom of the slide.

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**

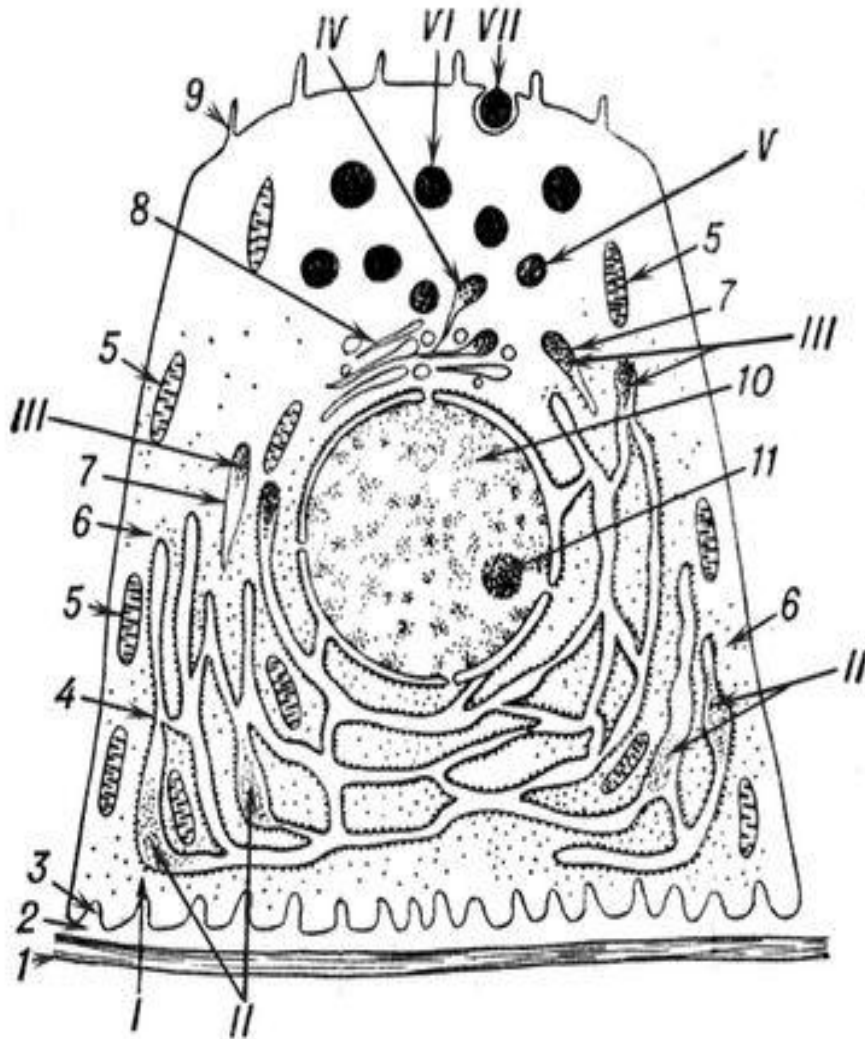
3

**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 предстadium секрета в переходных ответвлениях эндоплазматической сети;

IV — конденсация и созревание секрета в зоне комплекса Гольджи;

V — созревающие 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

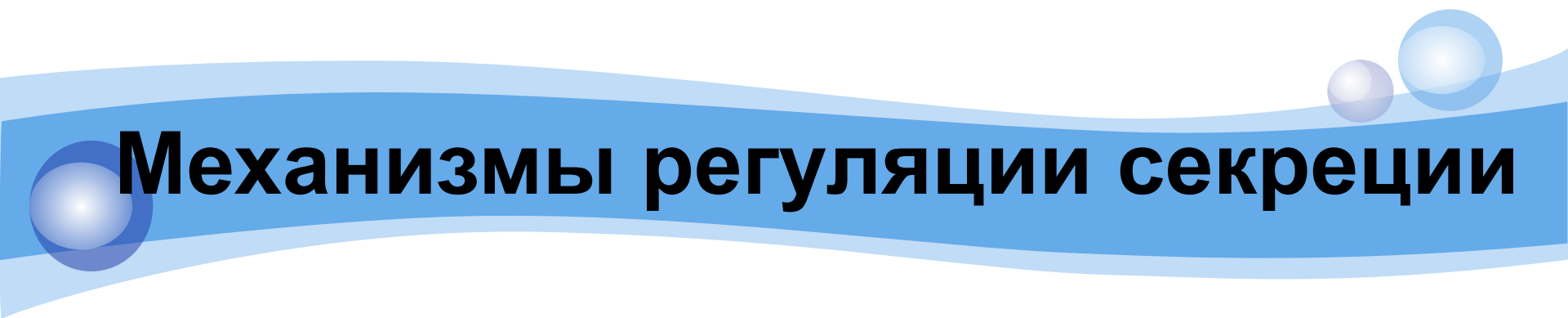
в покое и при секреции

**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.

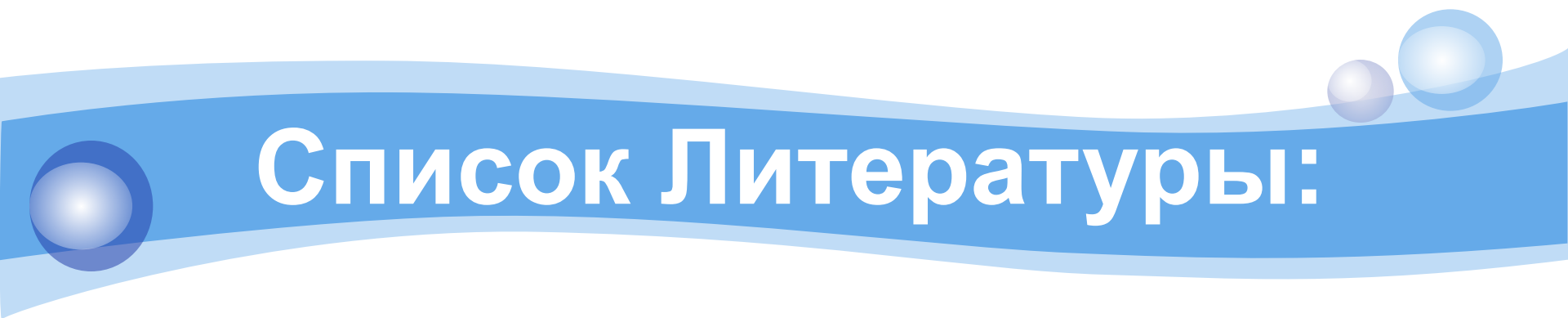


Заключение

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!