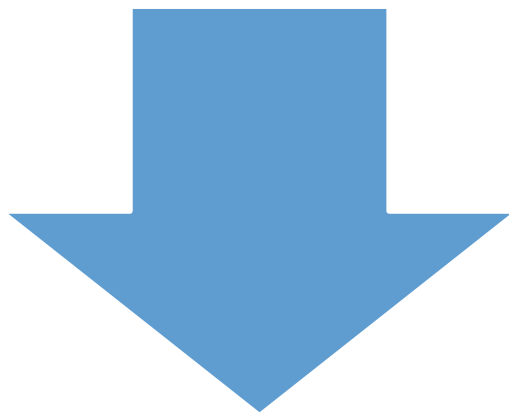


АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ПЛАЗМЫ

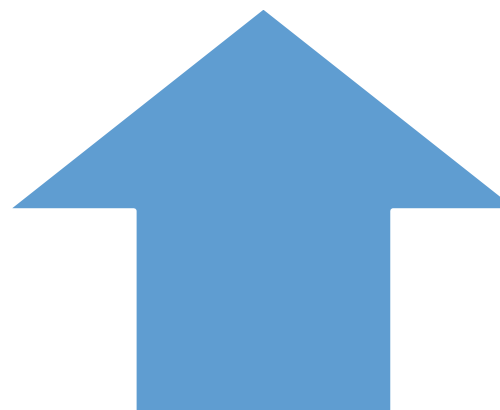
Седов А.
405 группа ЛФ



Коагуляция



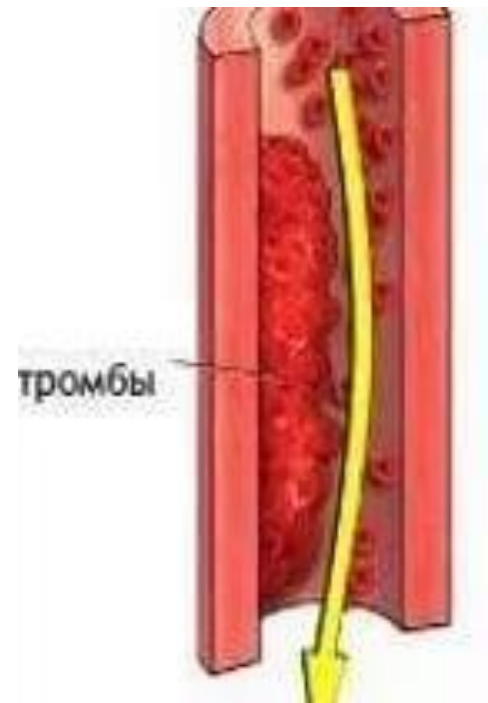
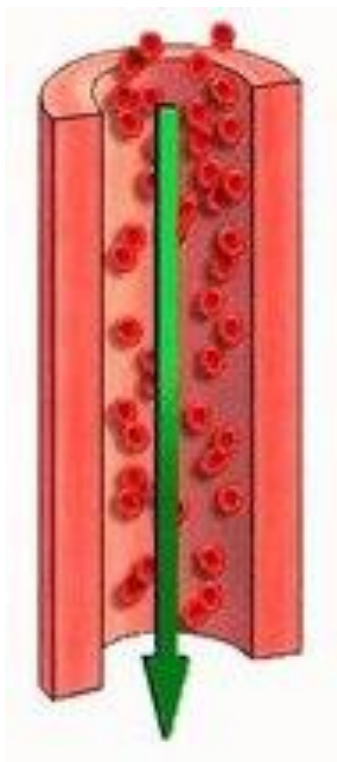
Антикоагуляция



В норме процессы свертывания и противосвёртывания уравнивают друг друга, обеспечивая состояние динамического равновесия – кровь находится в жидком состоянии.

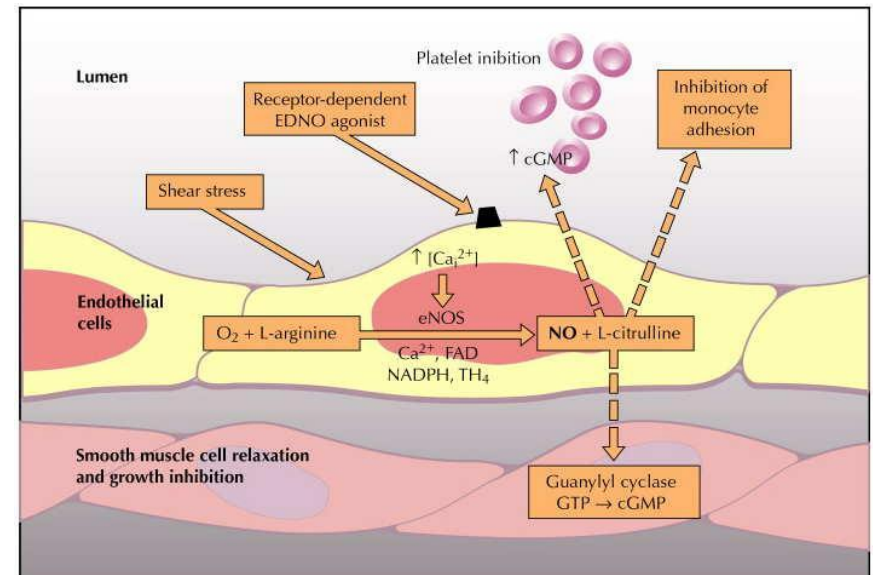
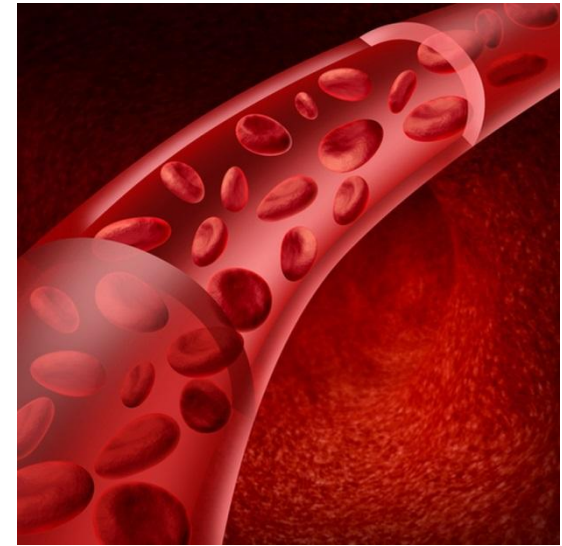
Свертывающий потенциал 1 мл крови достаточен, для того, чтобы **ВСЬ** фибриноген в организме стал фибрином.

Тромб выполняет локальную функцию.

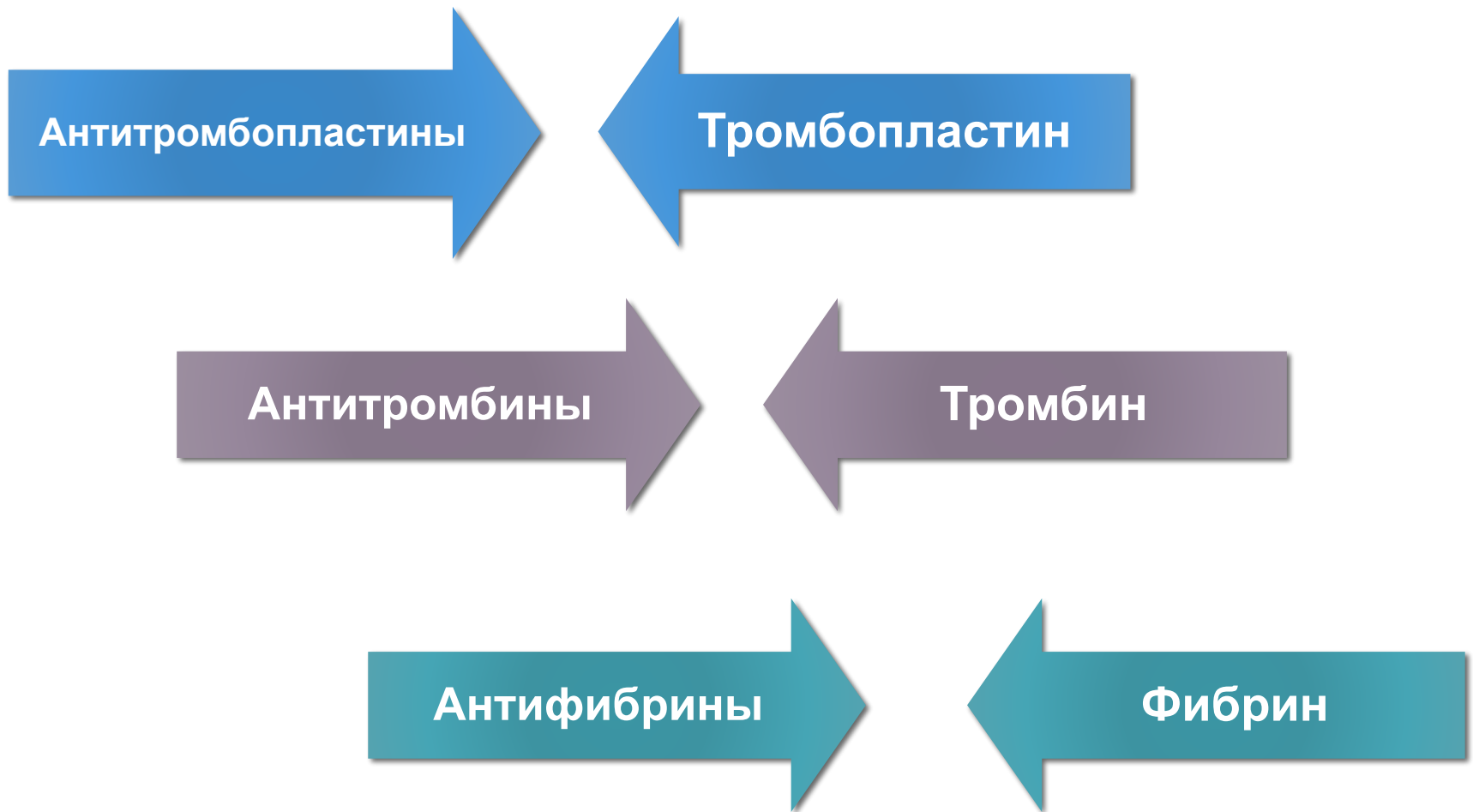


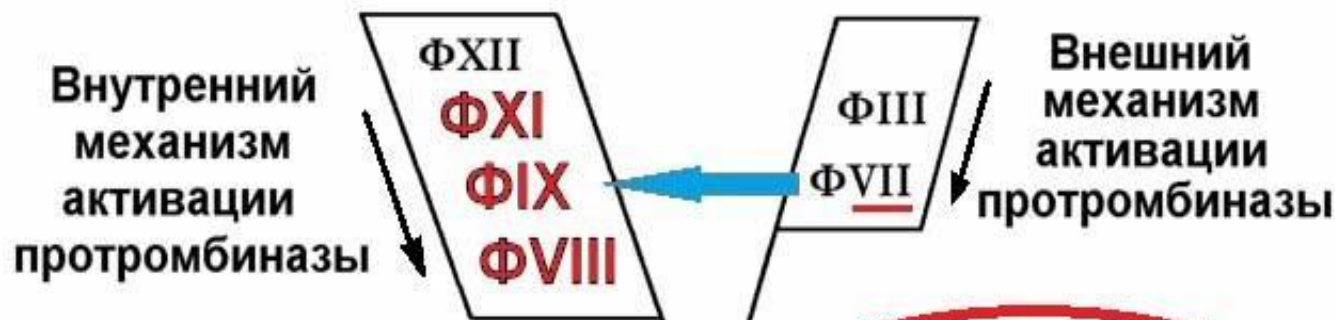
Что делает кровь жидкой?

1. Движение крови
1. Адсорбция («собираение») эндотелием на себе факторов свертывания
1. Действие физиологических антикоагулянтов



Три группы антикоагулянтов





Антитромбопластины



Протромбин
ФII

Тромбин
ФIIa

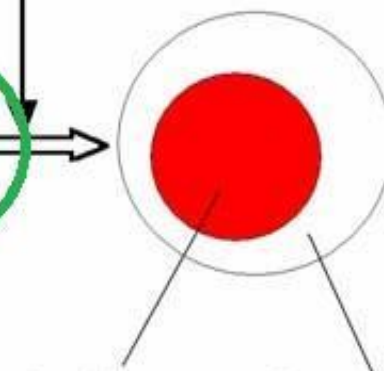
Ретракция свертка
(тромбоциты)

Антитромбины

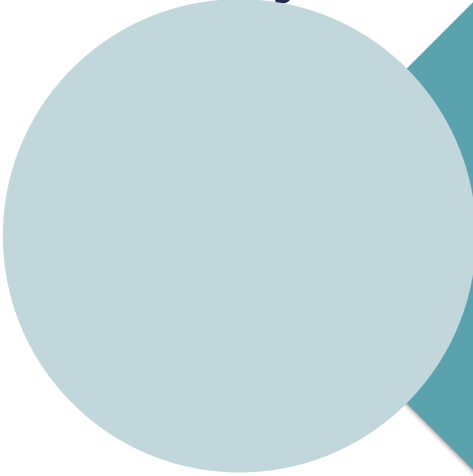
Фибриноген
FI



Антифибрины

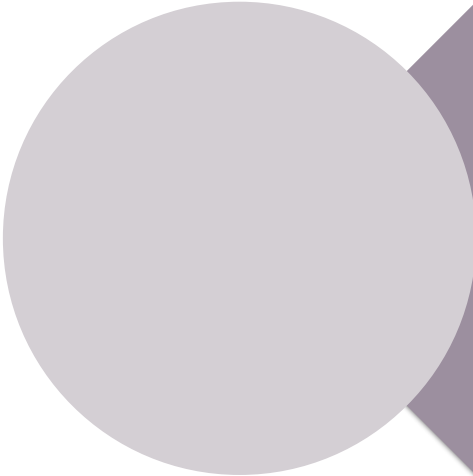


Первичные и вторичные антикоагулянты



Первичные антикоагулянты

- Генетически детерминированы, есть всегда



Вторичные антикоагулянты

- Вырабатываются в процессе свертывания

Первичные антикоагулянты

Первичные антикоагулянты

- АТ III
- Гепарин
- Протеины С и S
- ИПТФ

Характеристики

- Постоянный синтез
- Нет зависимости от активности свертывания
- Действуют только на активные формы коагулянтов

Вторичные коагулянты

Вторичные коагулянты

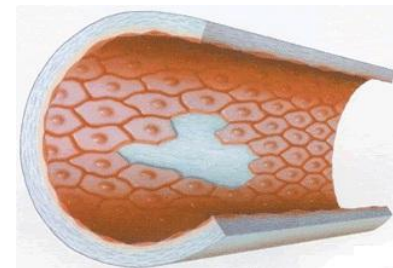
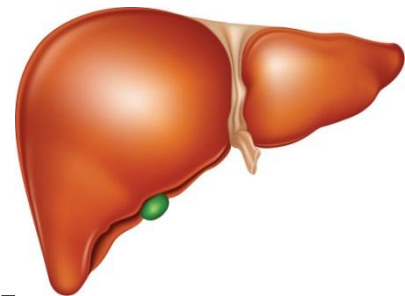
- Метафакторы Va и XIa
- ПДФ
- АТ I

Характеристика

- Продукты свертывания / фибринолиза
- После изначальной активации приобретают свойства антикоагулянтов

Антитромбин III

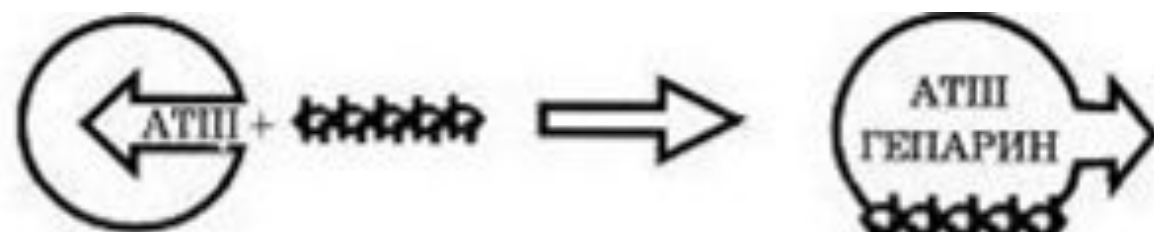
- Синтезируется в печени и эндотелии сосудов
- Первичный антитромбиновый антикоагулянт
- АТIII – «плавающая» ловушка для тромбина



Гепарин

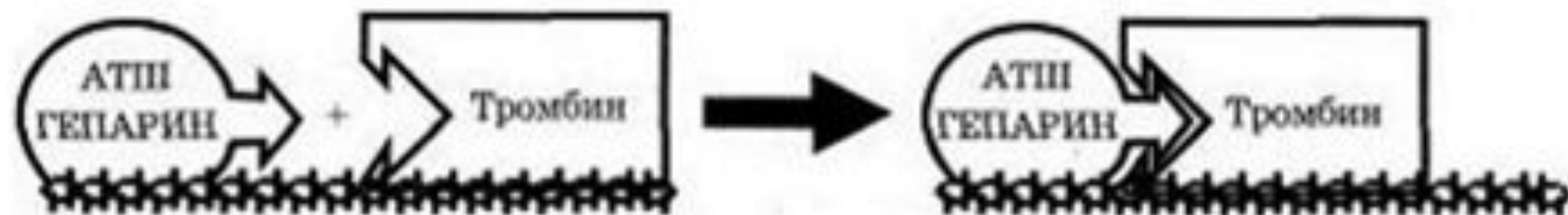
- Впервые выделен из печени
- Синтезируется в тучных клетках (базофилы) + эндотелии сосудов, нейтрофилах и эозинофилах.
- Связывается с АТ III, делая его активным в отношении множества факторов свертывания





Латентный АТШ

Активированный АТШ

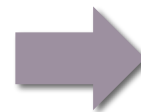


Инактивированный тромбин

Гепарин



Плазмин



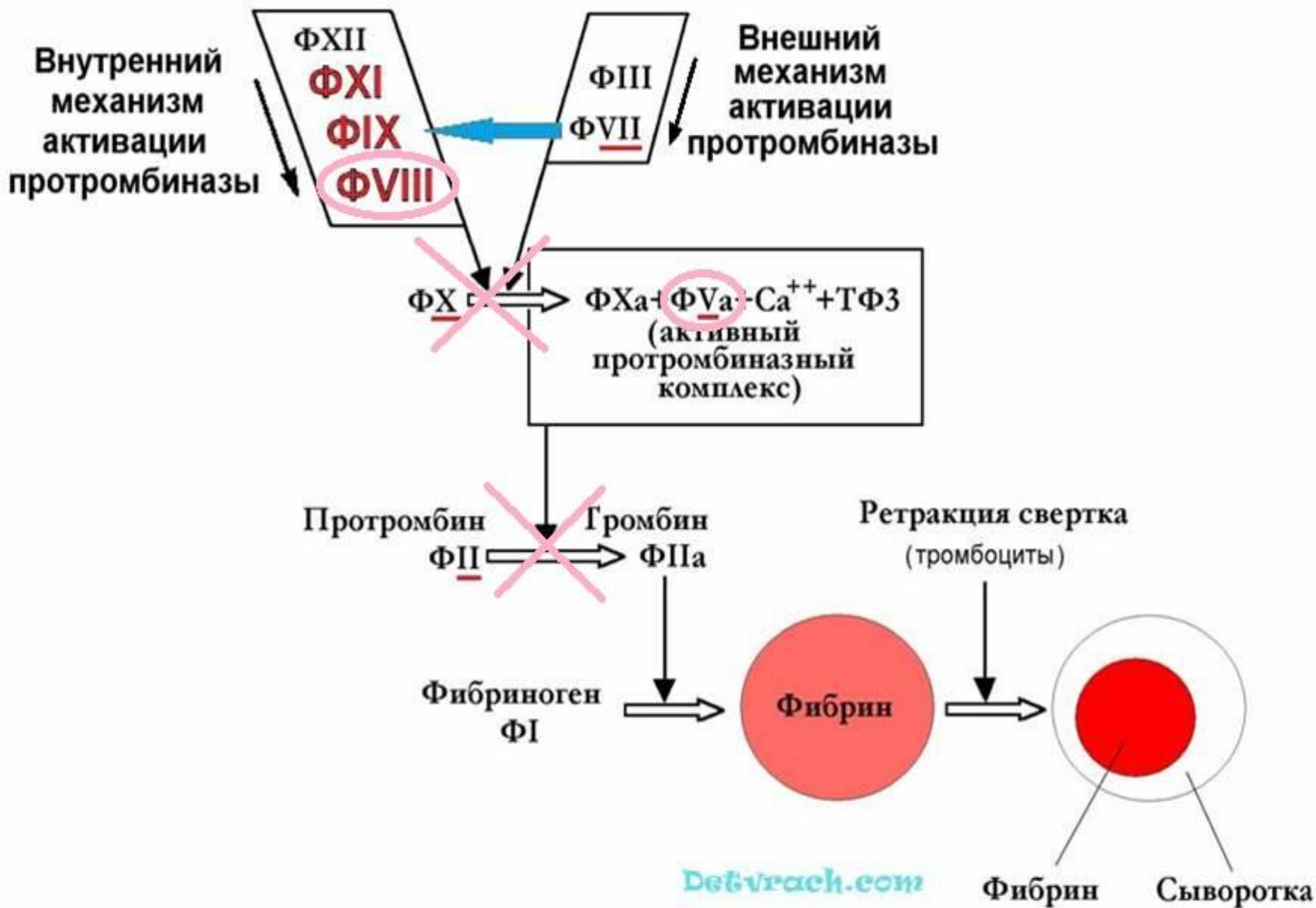
Фибринолиз



**Противосвёртывающая
активность**

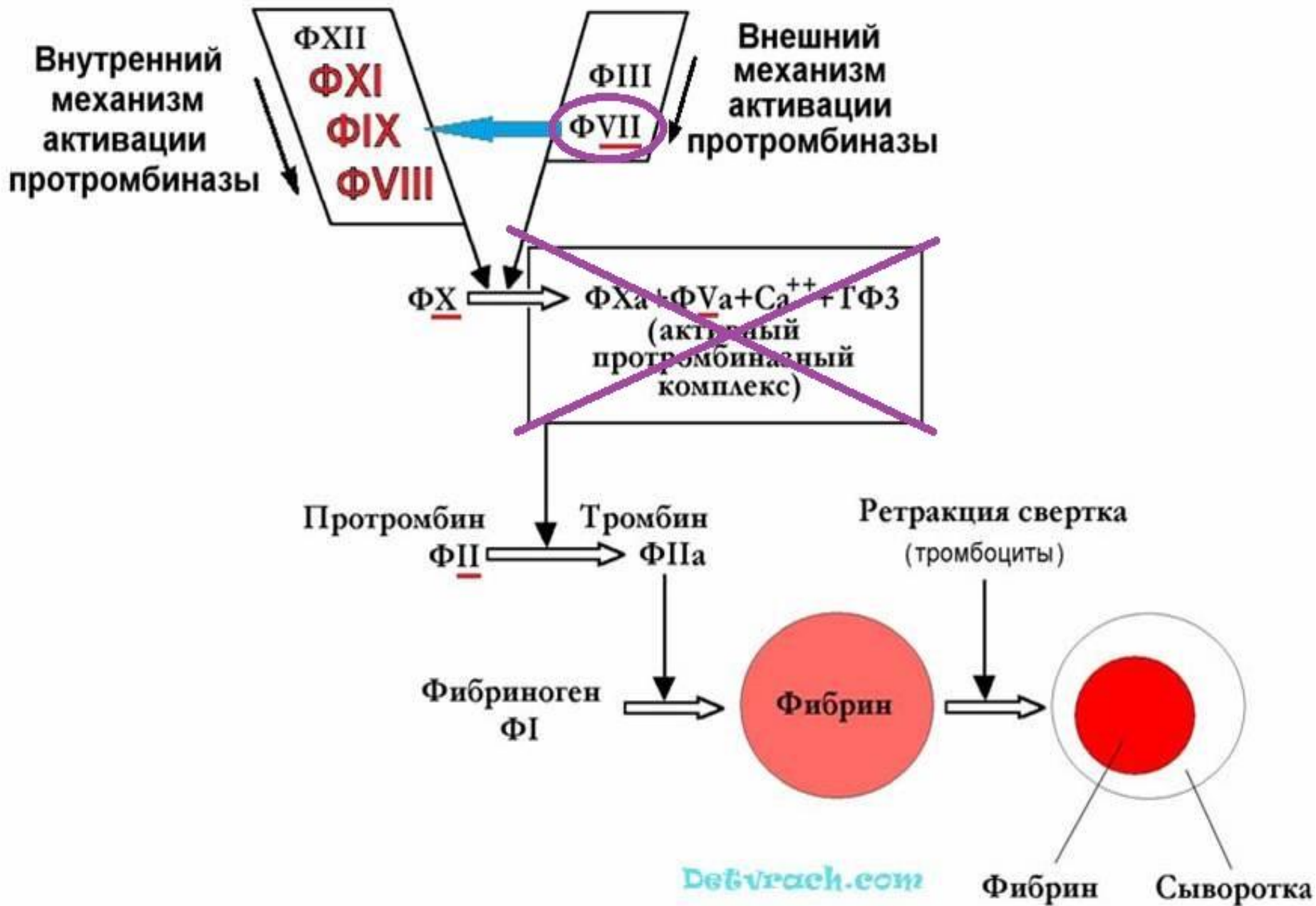
Протеины С и S

- Протеин S («эс») – кофактор протеина С («си»)
- Оба фактора синтезируются в печени и витамин К-зависимые



ИПТФ

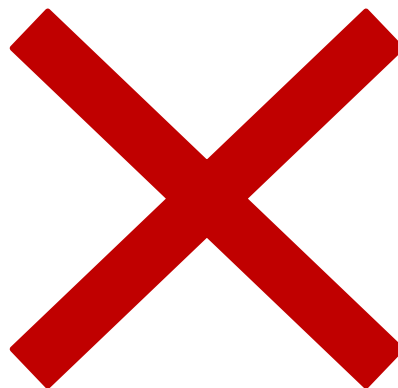
- ИПТФ
- Блокада VII фактора
- Внешний путь «выключен»



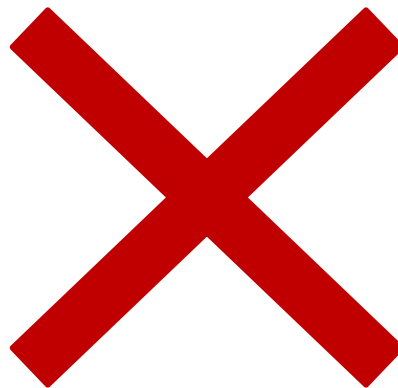
Антитромбин I и метафакторы Va и XIa

- АТ I – фибрин, адсорбирующий на себе весь тромбин.
 - Нет тромбина – нет образования нового фибрина – нет тромбов.
- Метафакторы Va и XIa – блокада соответственно Va и комплекса XIIa-XIa факторов

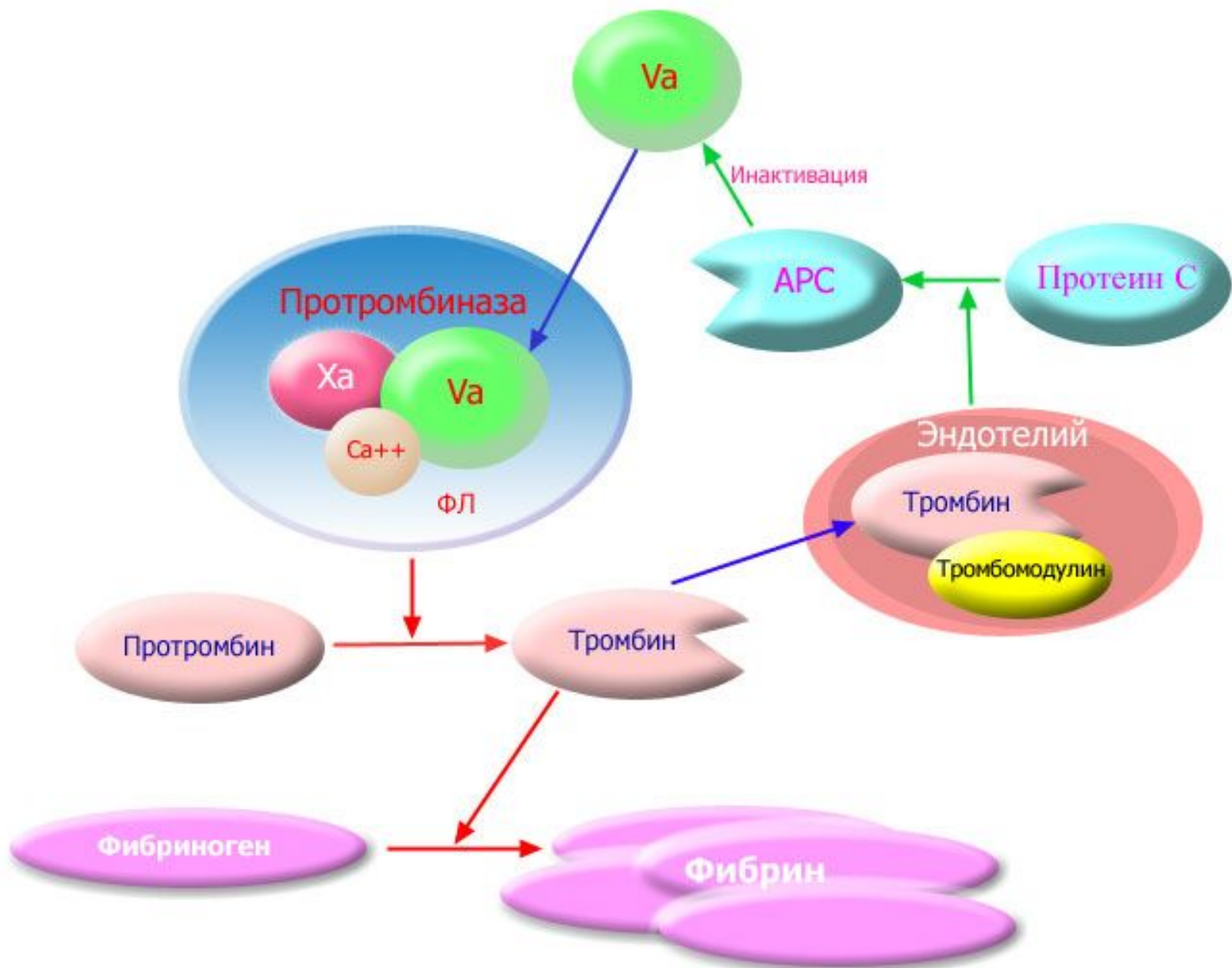
ПДФ



- ПДФ
- Полимеризация фибрина-мономера
- Тромбин



- Тромбин диссоциирует *in vivo* на поверхности эндотелия
- На поверхности эндотелия связывается с тромбомодулином
- Тромбин вызывает протеолиз и деградацию факторов XIa, Va, VIIIa, через активацию протеина C



Назовите 3 группы
антикоагулянтов по «мишени» их
действия?

1. Антитромбопластиновые
2. Антитромбиновые
3. Антифибриновые

Зачем нам нужен гепарин?

Активация АТ III без него
невозможна.

Принцип действия антитромбина
III?

- Блокада тромбина, вследствие чего не образуется фибрин, а, значит, блокируется весь процесс коагуляционного гемостаза.