

Средства, влияющие
на систему крови

Средства, влияющие на кровь

Средства, влияющие на
кровообразование
(гемопоз)

Средства, влияющие на
тромбообразование
(тромбогенез)

Средства, влияющие на эритропоз
(образование эритроцитов)

Средства, влияющие на лейкопоз
(образование лейкоцитов)

Средства,
стимулирующие
эритропоз
(применяются при
анемиях)

Средства,
угнетающие
эритропоз
(применяются при
эритремии)
Препараты
радиоактивного
фосфора

Средства,
стимулирующие
лейкопоз
(применяются при
агранулоцитозе)

Средства,
угнетающие
лейкопоз
(применяются при
лейкозах)

Железо-
дефицитных

В₁₂- фолиево-
дефицитных

Обусловленных
ХТН

Препараты
железа

Цианокобаламин
Кислота фолиевая

Эпозтин-альфа

Филграстим
Молграмостим

Циклофосфан

Средства,
влияющие на
тромбообразование
(тромбогенез)

Общая фармакологическая характеристика средств, влияющих на тромбогенез

Процесс тромбогенеза



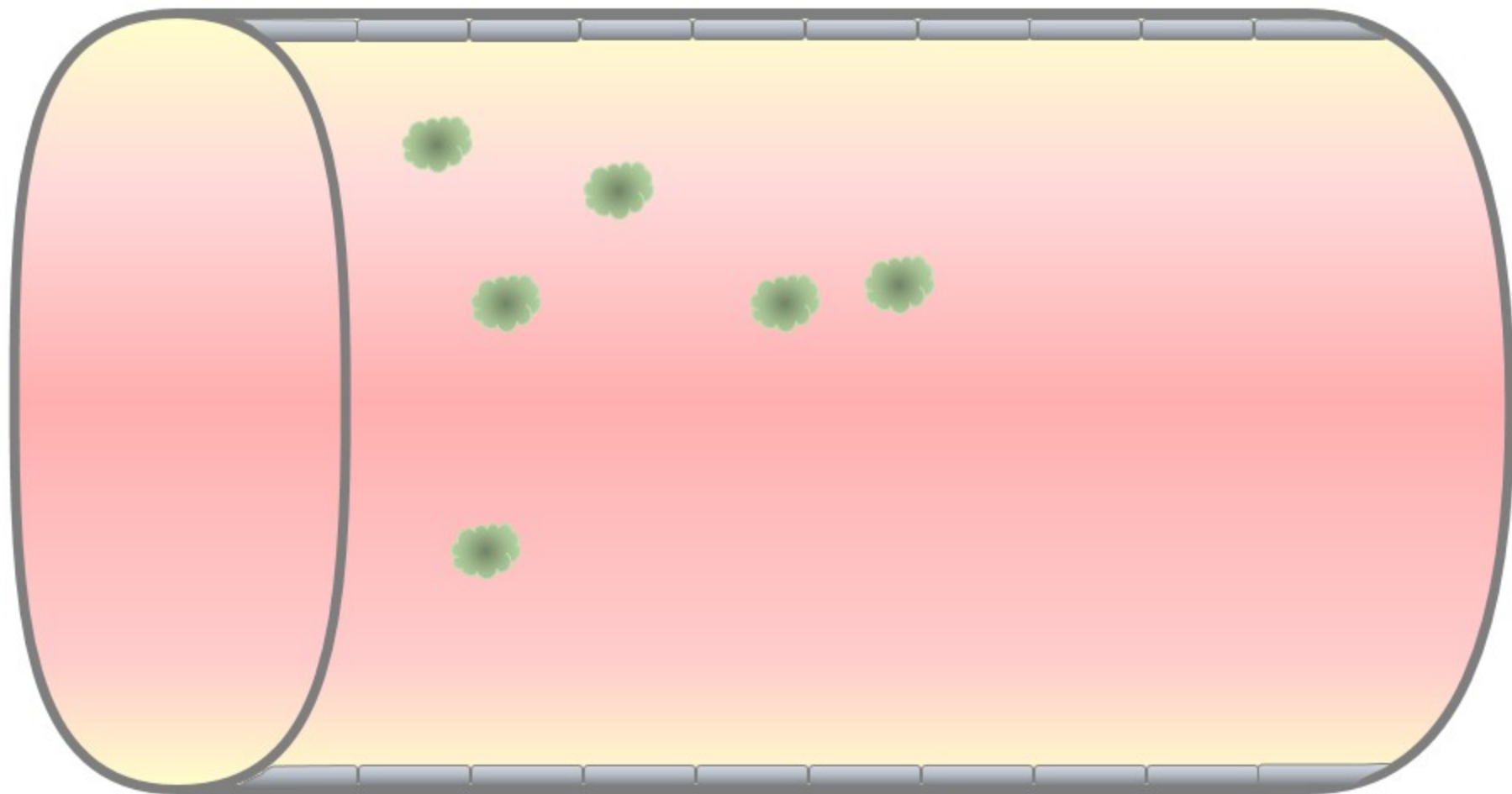
Антиагреганты

Этапы агрегации тромбоцитов

Адгезия

Активация

Агрегация



Этапы агрегации тромбоцитов

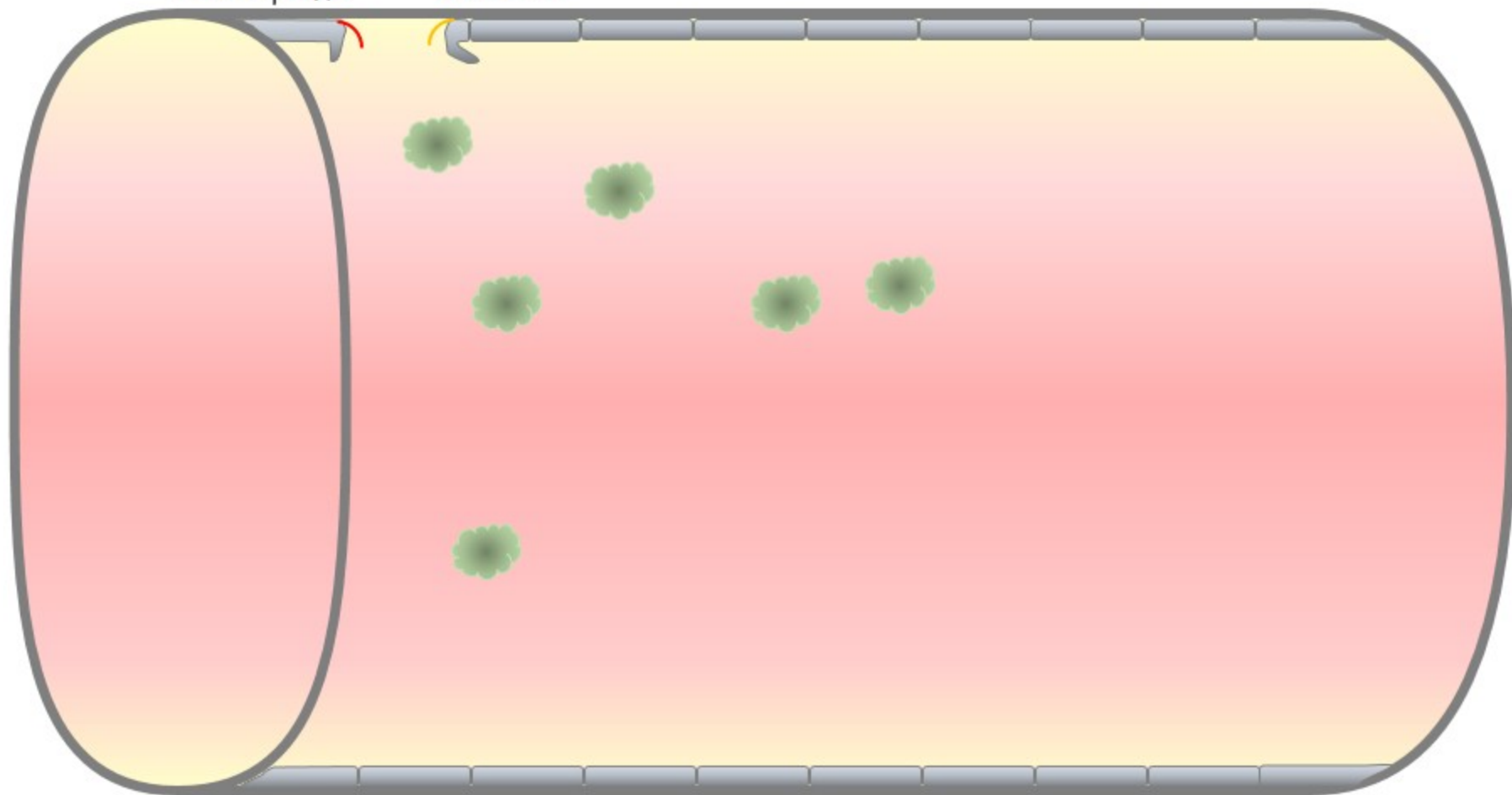
Адгезия

Активация

Агрегация

Фактор фон
Виллебранда

Коллаген



Этапы агрегации тромбоцитов

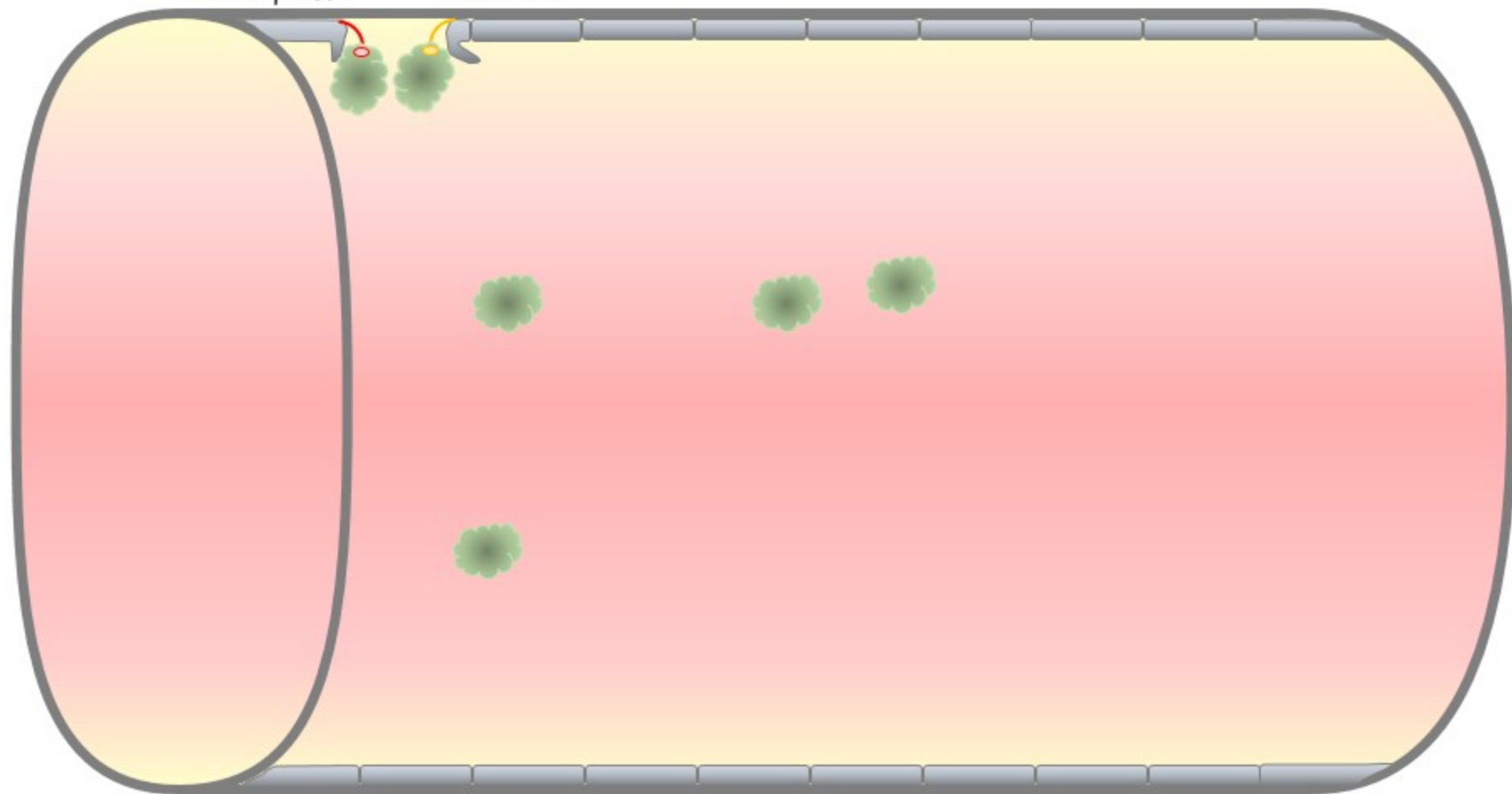
Адгезия

Активация

Агрегация

Фактор фон
Виллебранда

Коллаген



Этапы агрегации тромбоцитов

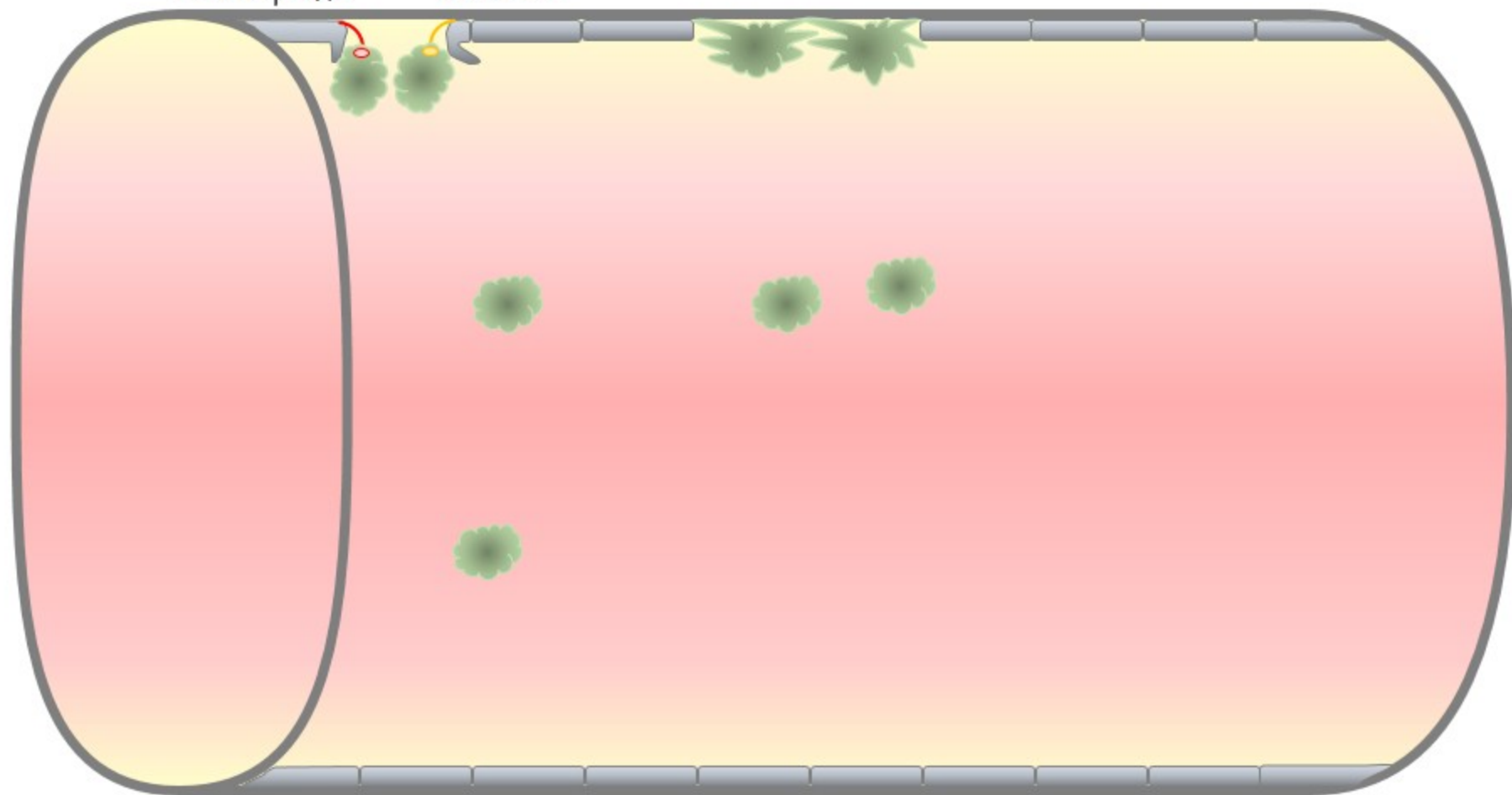
Адгезия

Активация

Агрегация

Фактор фон
Виллебранда

Коллаген



Этапы агрегации тромбоцитов

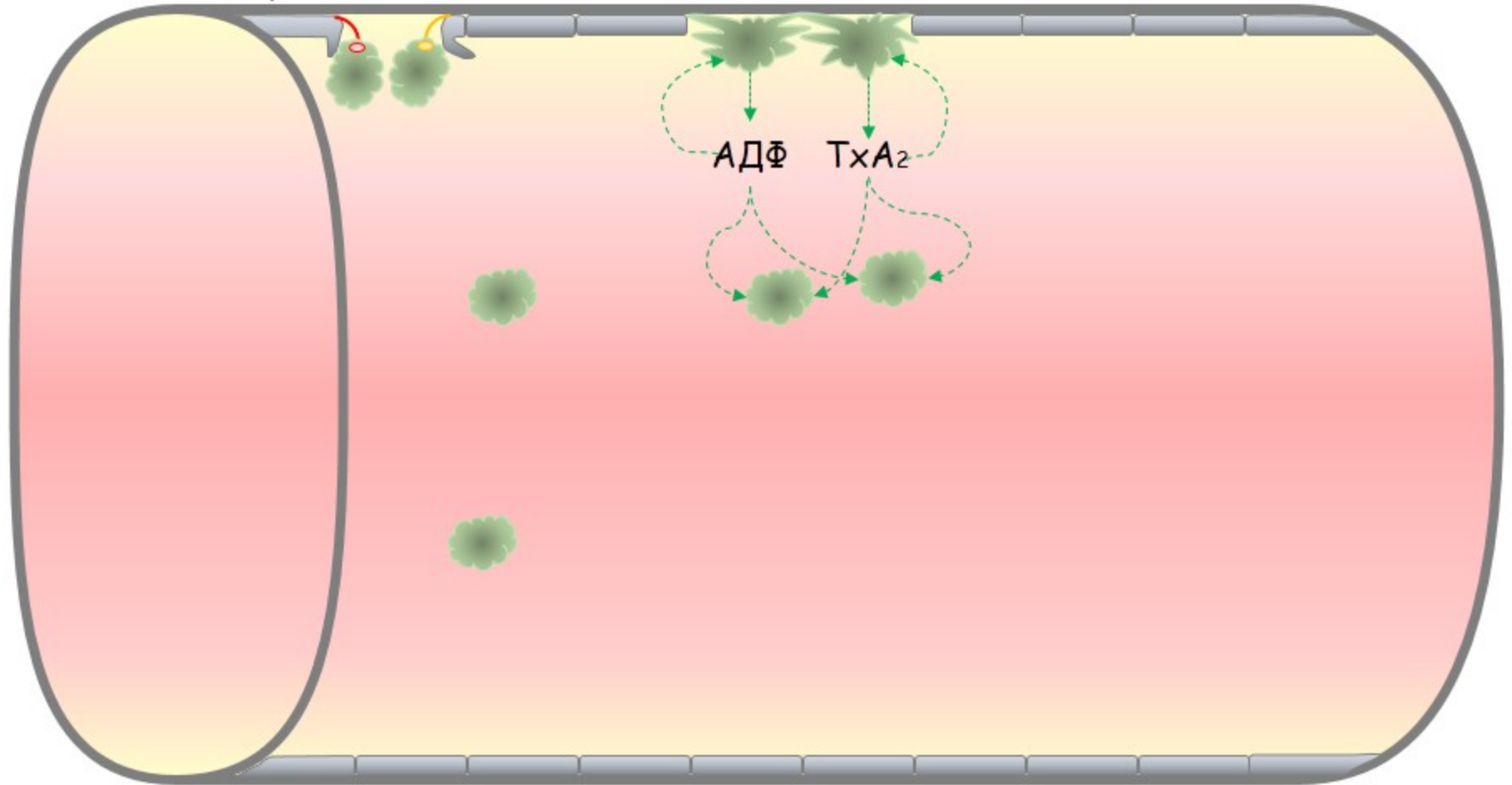
Адгезия

Активация

Агрегация

Фактор фон
Виллебранда

Коллаген



Этапы агрегации тромбоцитов

Адгезия

Активация

Агрегация

Фактор фон
Виллебранда

Коллаген



Этапы агрегации тромбоцитов

Адгезия

Активация

Агрегация

Фактор фон
Виллебранда

Коллаген



Экспрессия
гликопротеиновых
рецепторов
GP IIb/IIIa

Этапы агрегации тромбоцитов

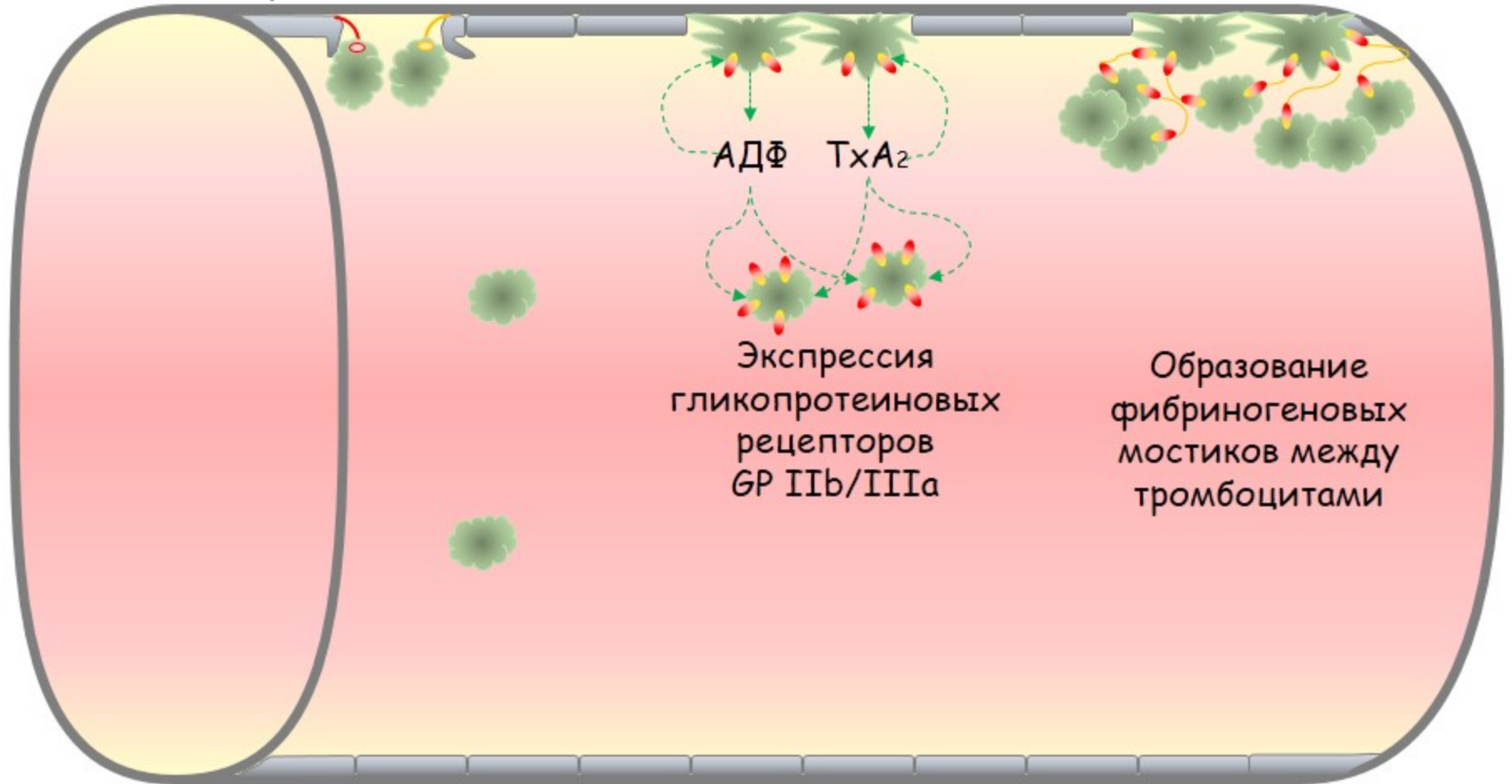
Адгезия

Активация

Агрегация

Фактор фон
Виллебранда

Коллаген



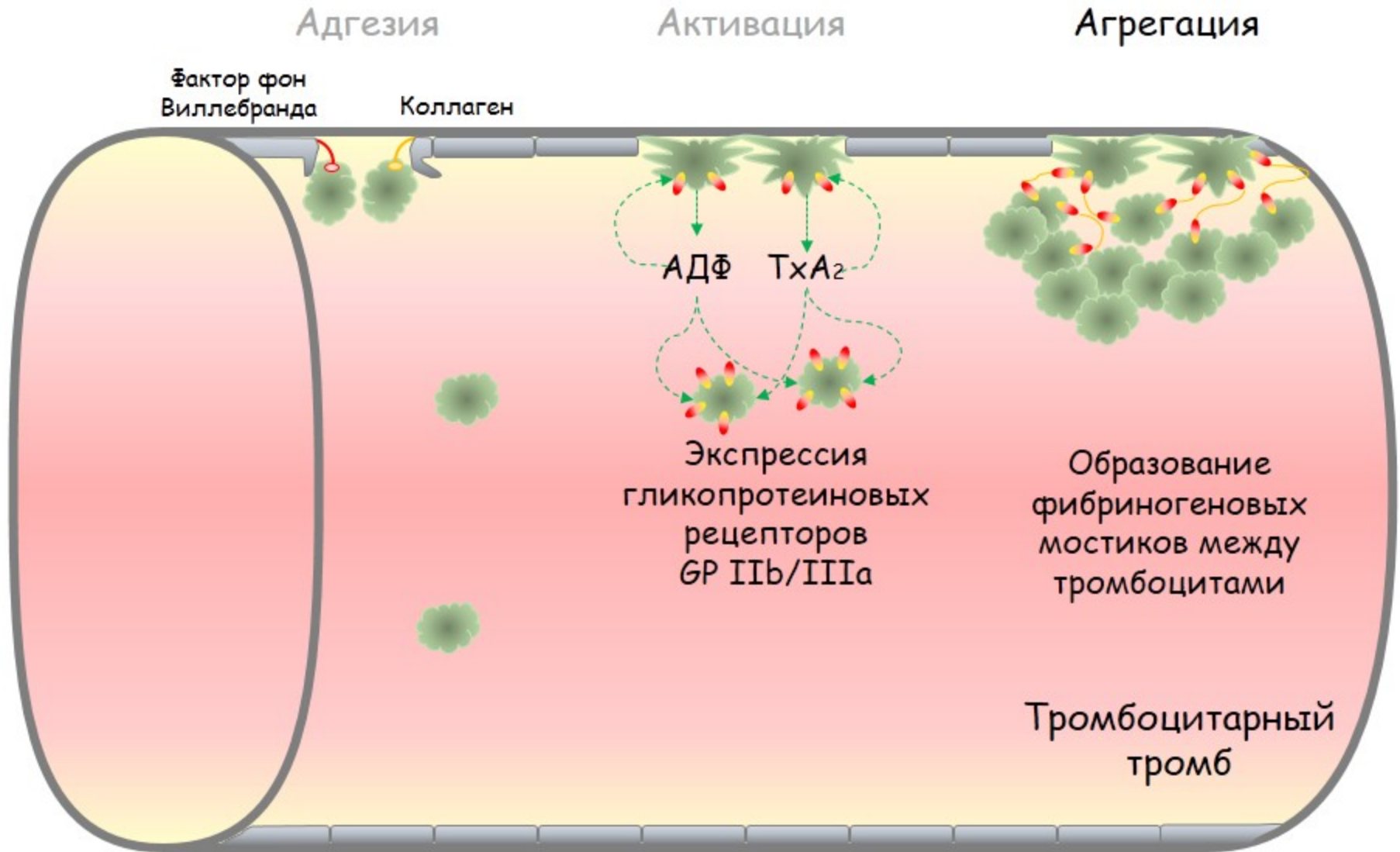
АДФ

ТхА₂

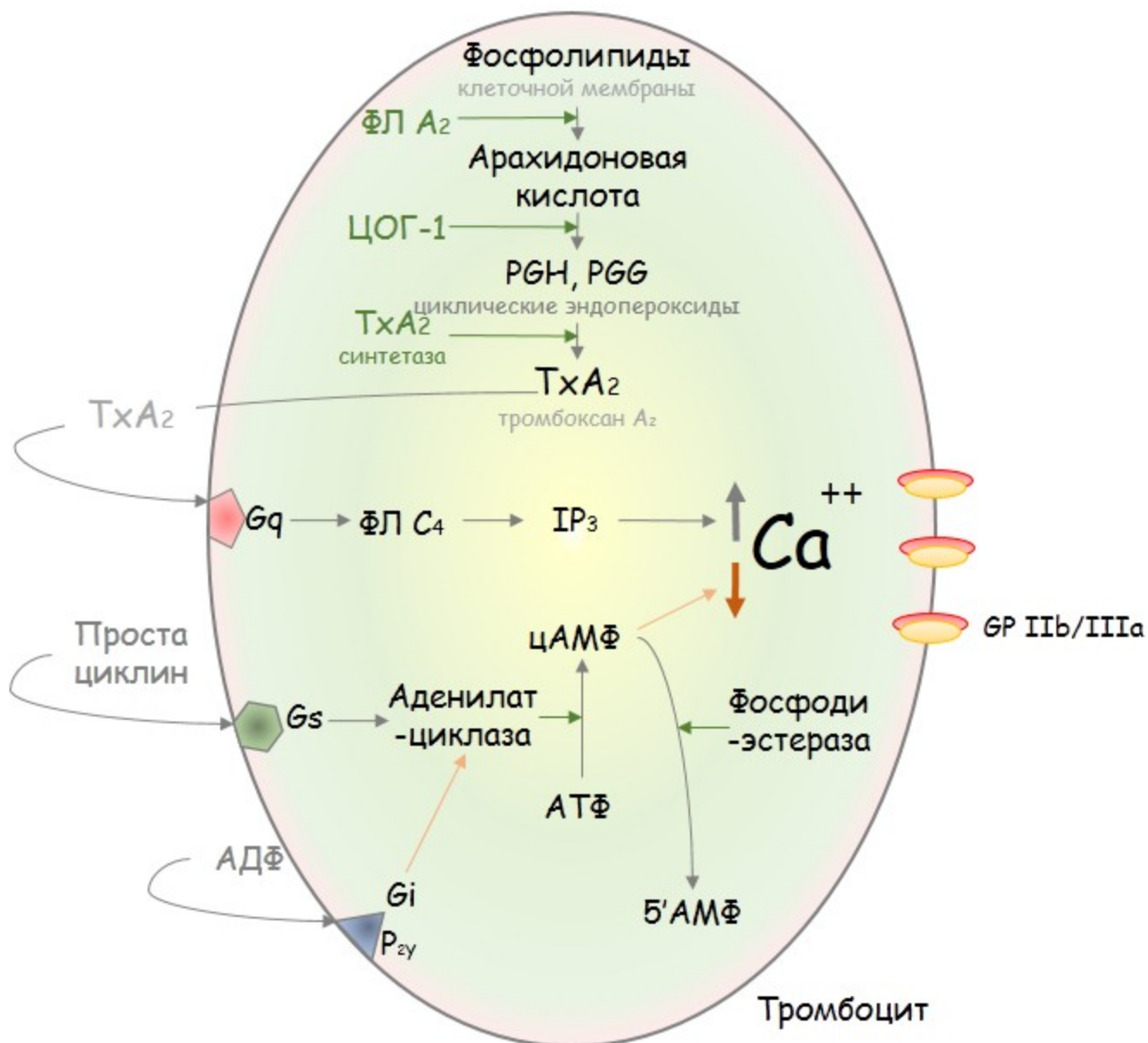
Экспрессия
гликопротеиновых
рецепторов
GP IIb/IIIa

Образование
фибриногеновых
мостиков между
тромбоцитами

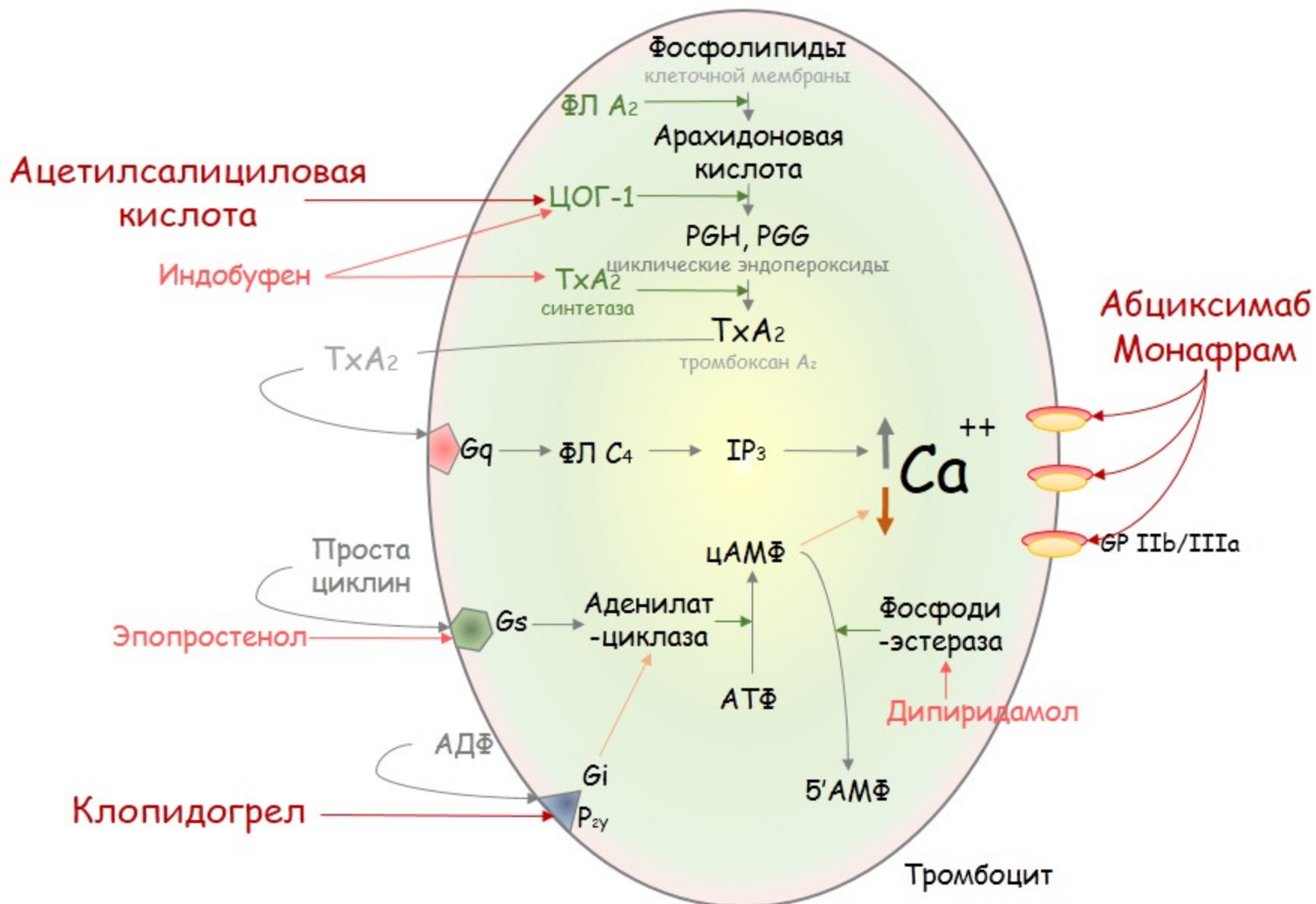
Этапы агрегации тромбоцитов



Механизмы экспрессии гликопротеиновых рецепторов тромбоцитов

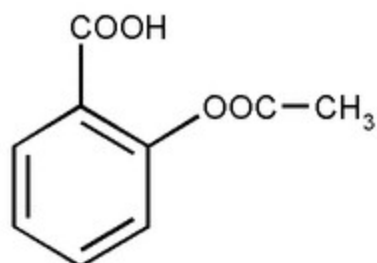


Механизмы действия некоторых антиагрегантов



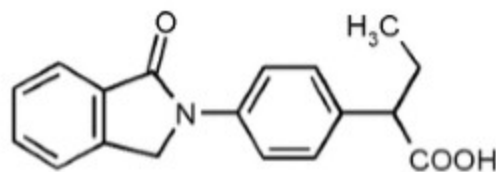
Средства, ингибирующие циклооксигеназу

Кислота ацетилсалициловая



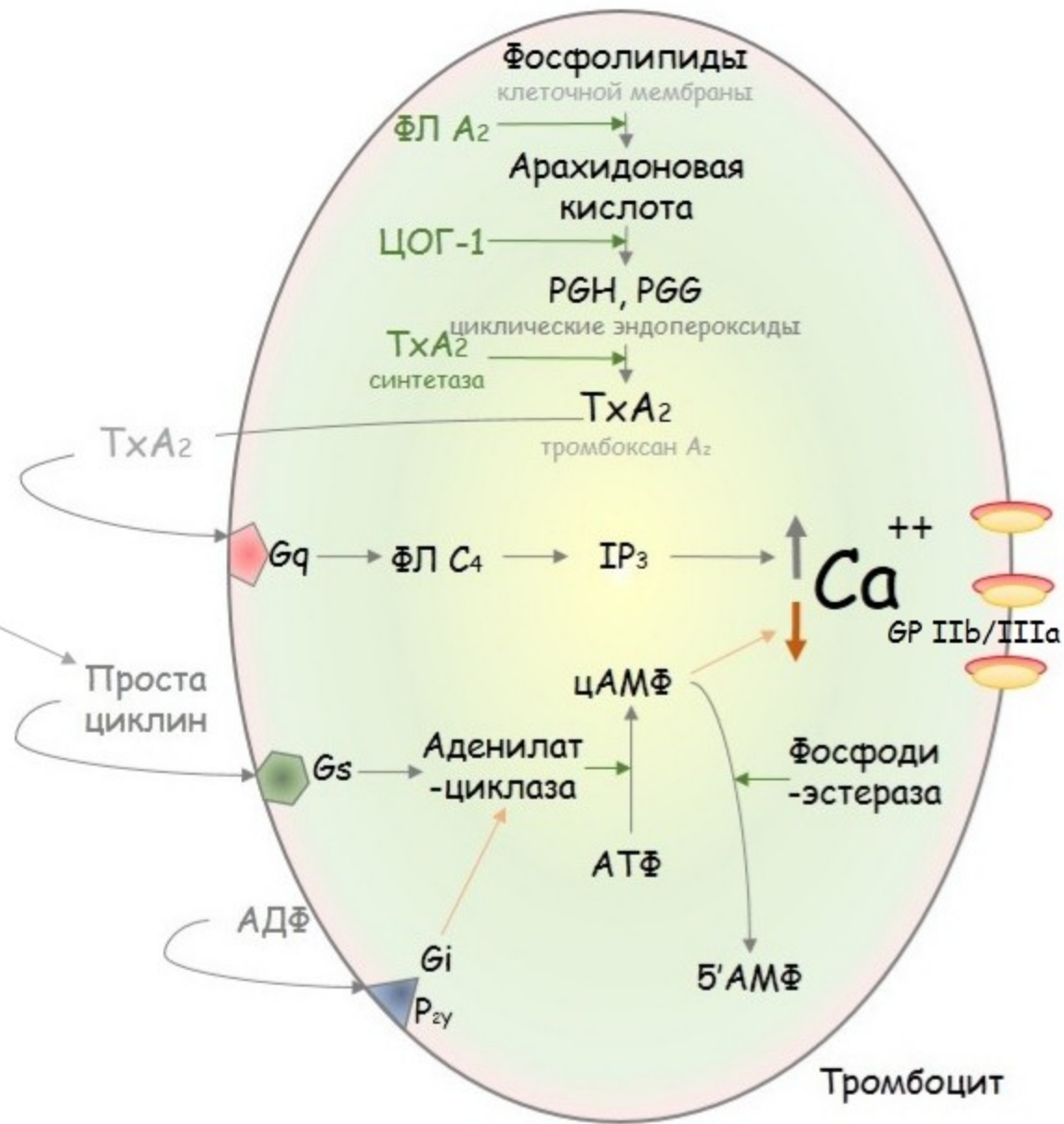
Неизбирательно необратимо
ингибирует ЦОГ

Индобуфен



Ингибирует как ЦОГ, так и
тромбоксансинтазу

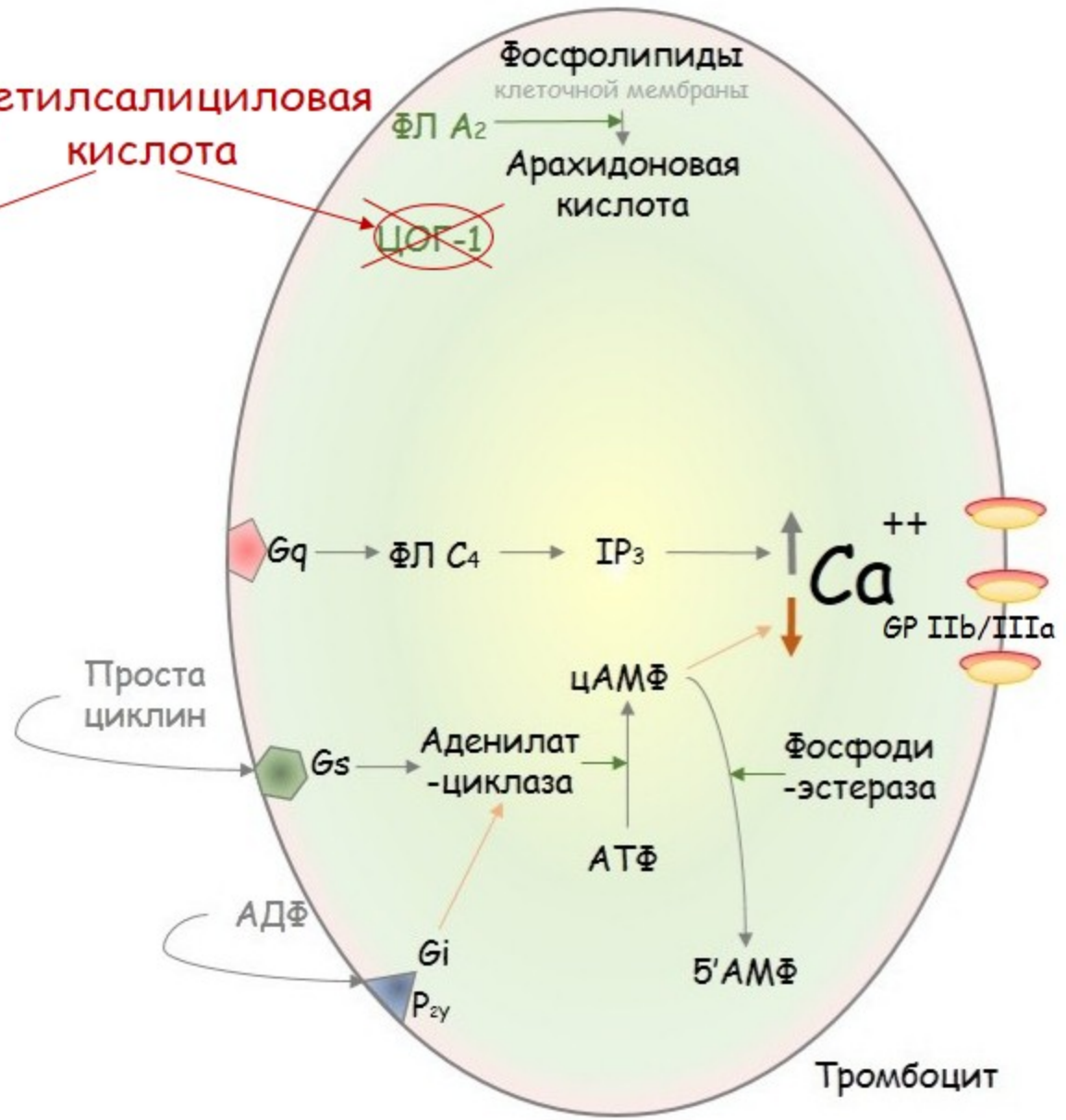
Особенности антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты



Особенности антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты



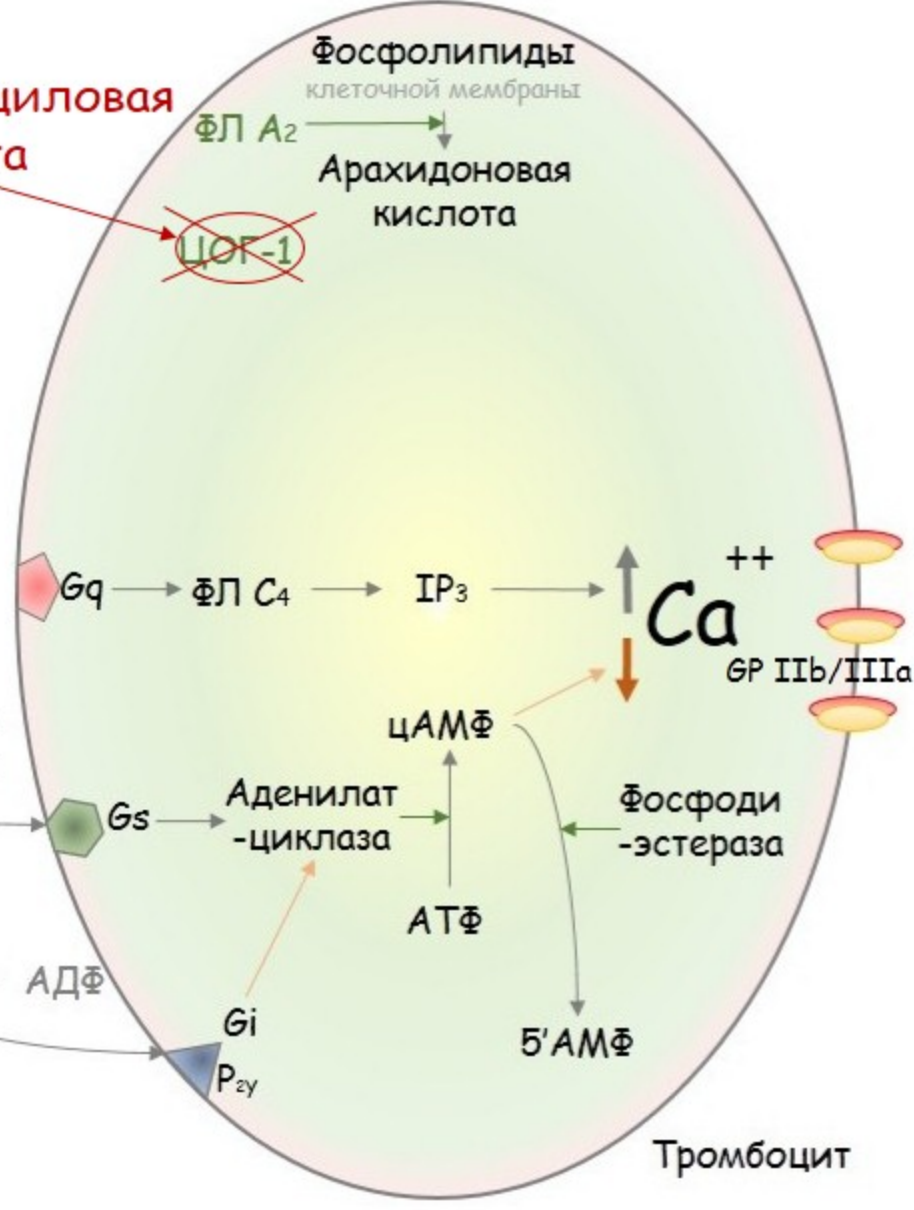
Ацетилсалициловая кислота



Особенности антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты

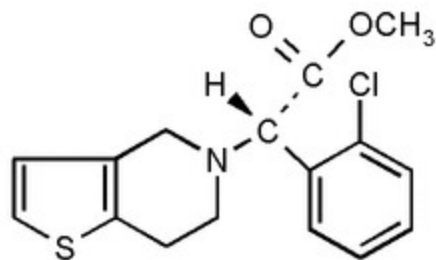


Ацетилсалициловая кислота



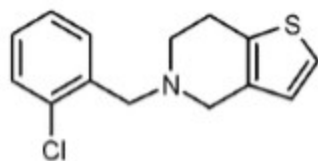
Антагонисты пуриnergических рецепторов

Клопидогрел



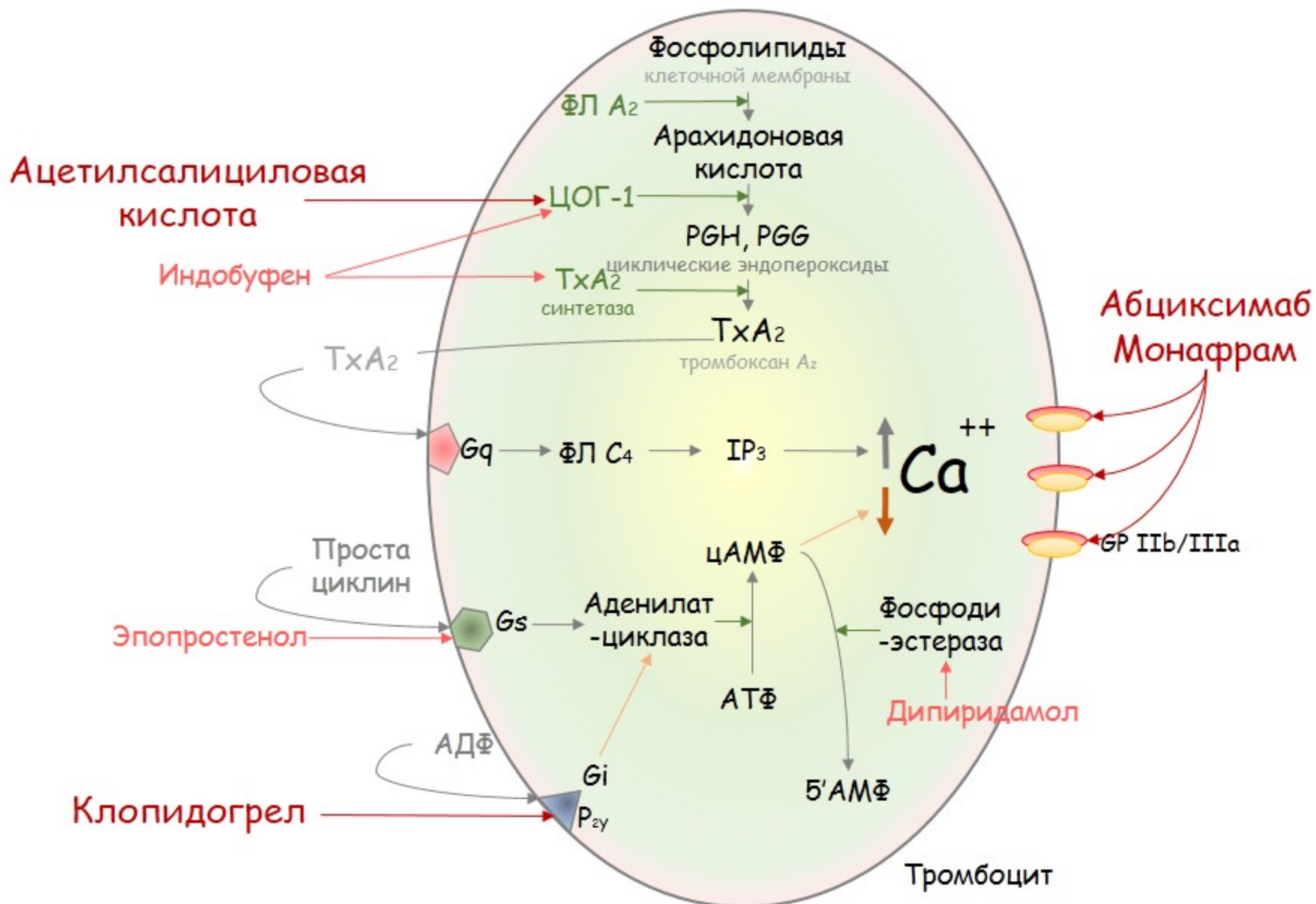
Применяется 1 раз в сутки

Тиклопидин



Применяется 2 раза в сутки

Механизмы действия некоторых антиагрегантов



АНТИКОАГУЛЯНТЫ

Антикоагулянты

Антикоагулянты прямого действия

Зависимые от
антитромбина III
(непрямые)
ингибиторы
тромбина

Препараты гепарина
Гепарин

Препараты
фракционированных
гепаринов
Эноксапарин

Независимые от
антитромбина III
(прямые)
ингибиторы
тромбина

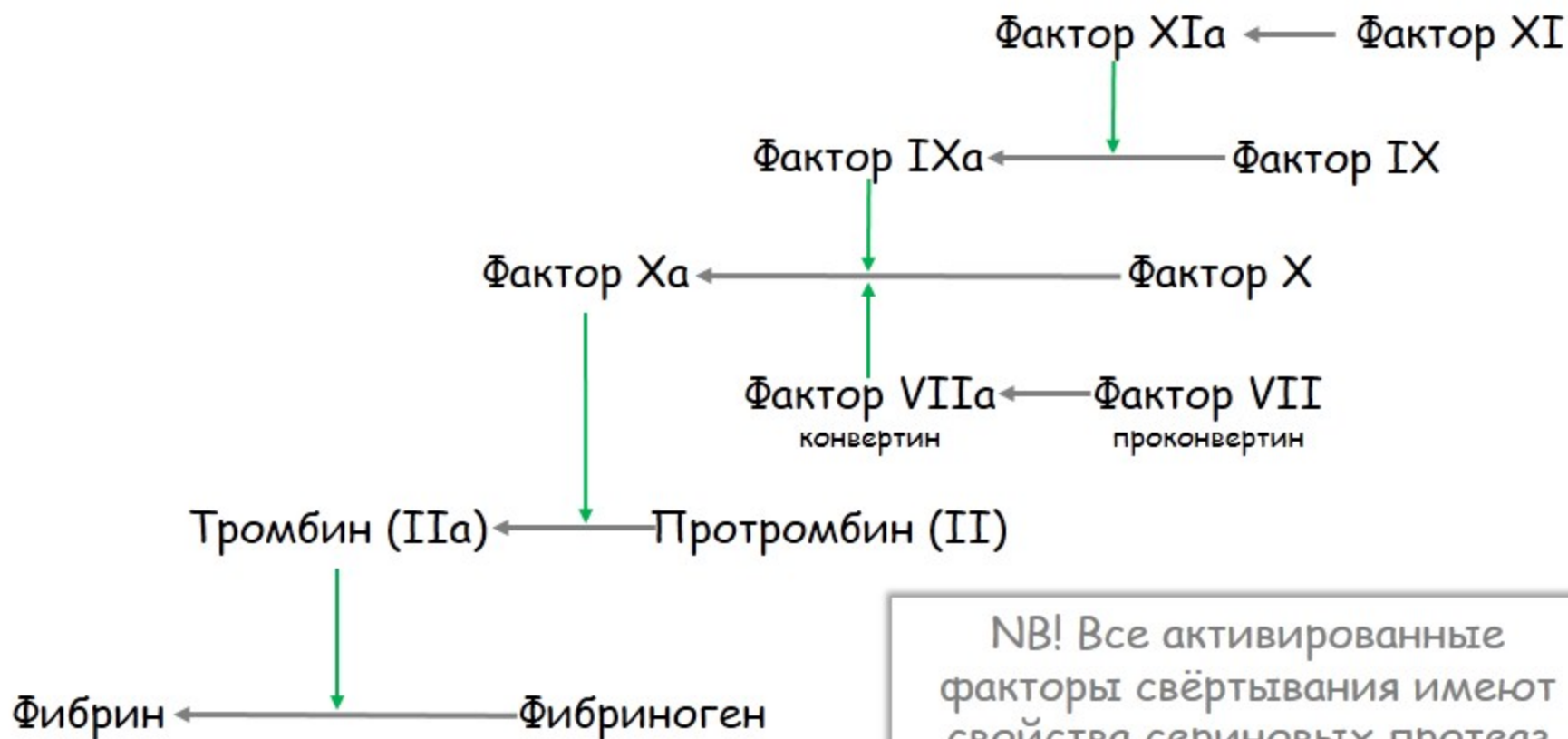
Препараты гирудина
Лепирудин

Олигопептиды
Дабигатран

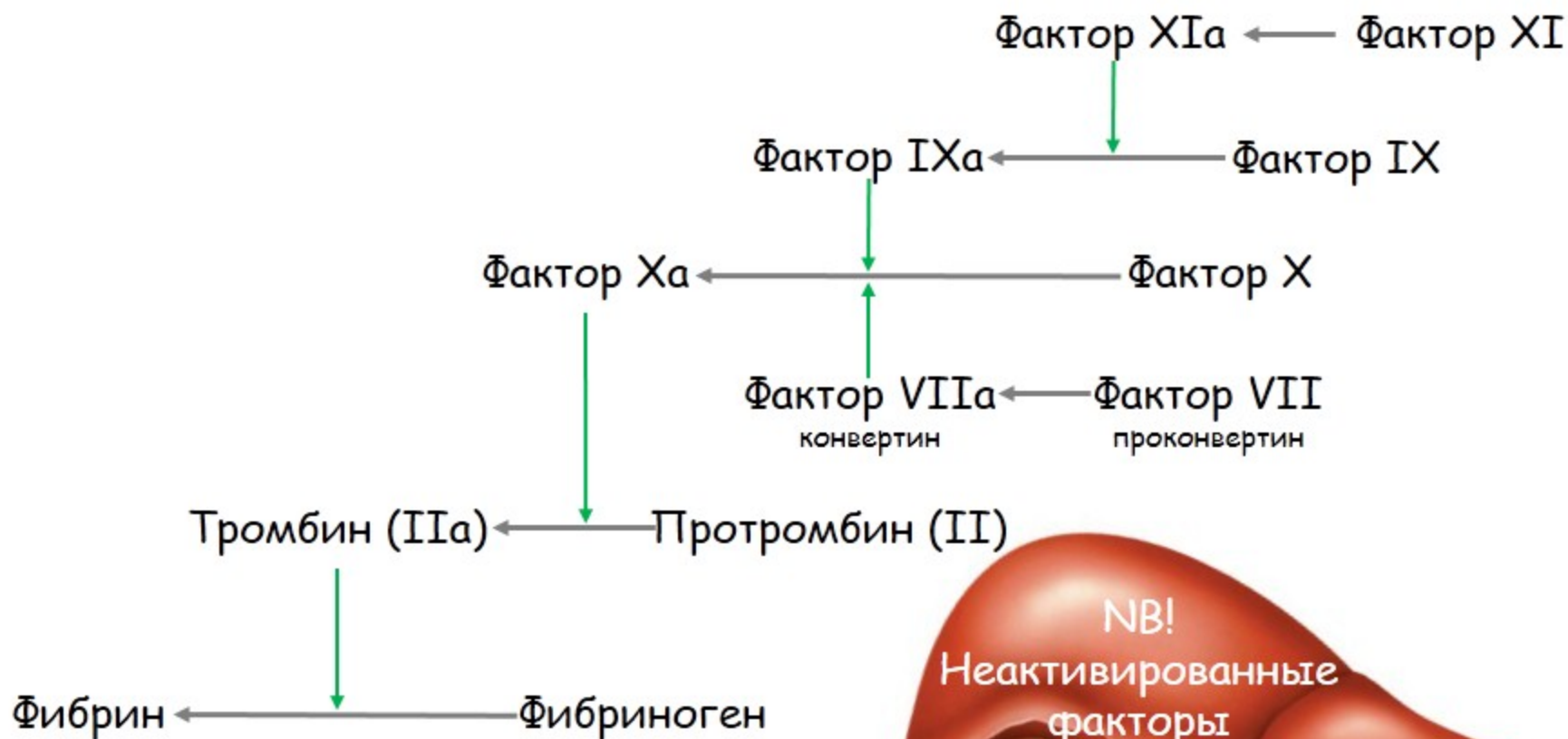
Антикоагулянты непрямого действия

Варфарин
Аценокумарол

Свёртывающая система крови

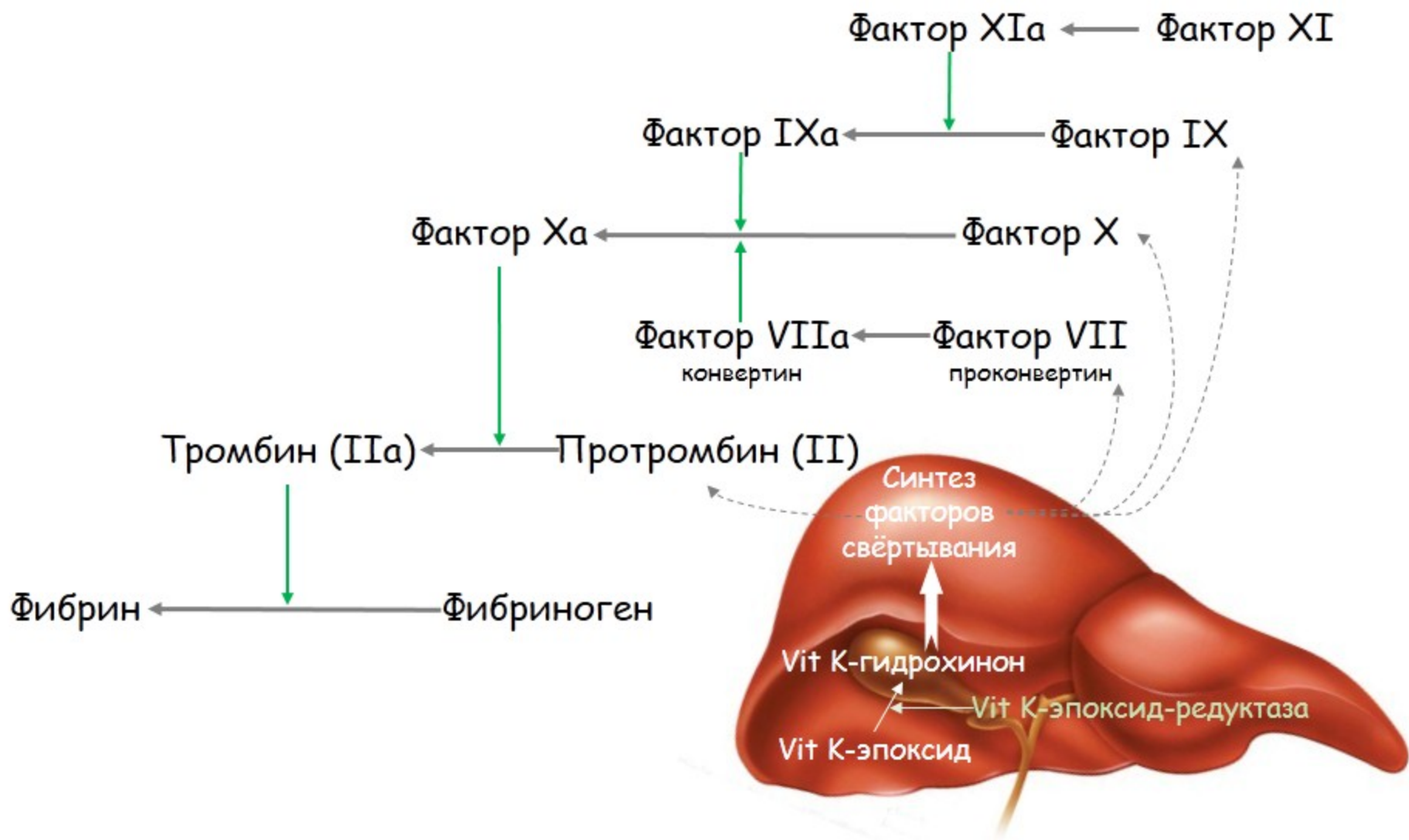


Свёртывающая система крови

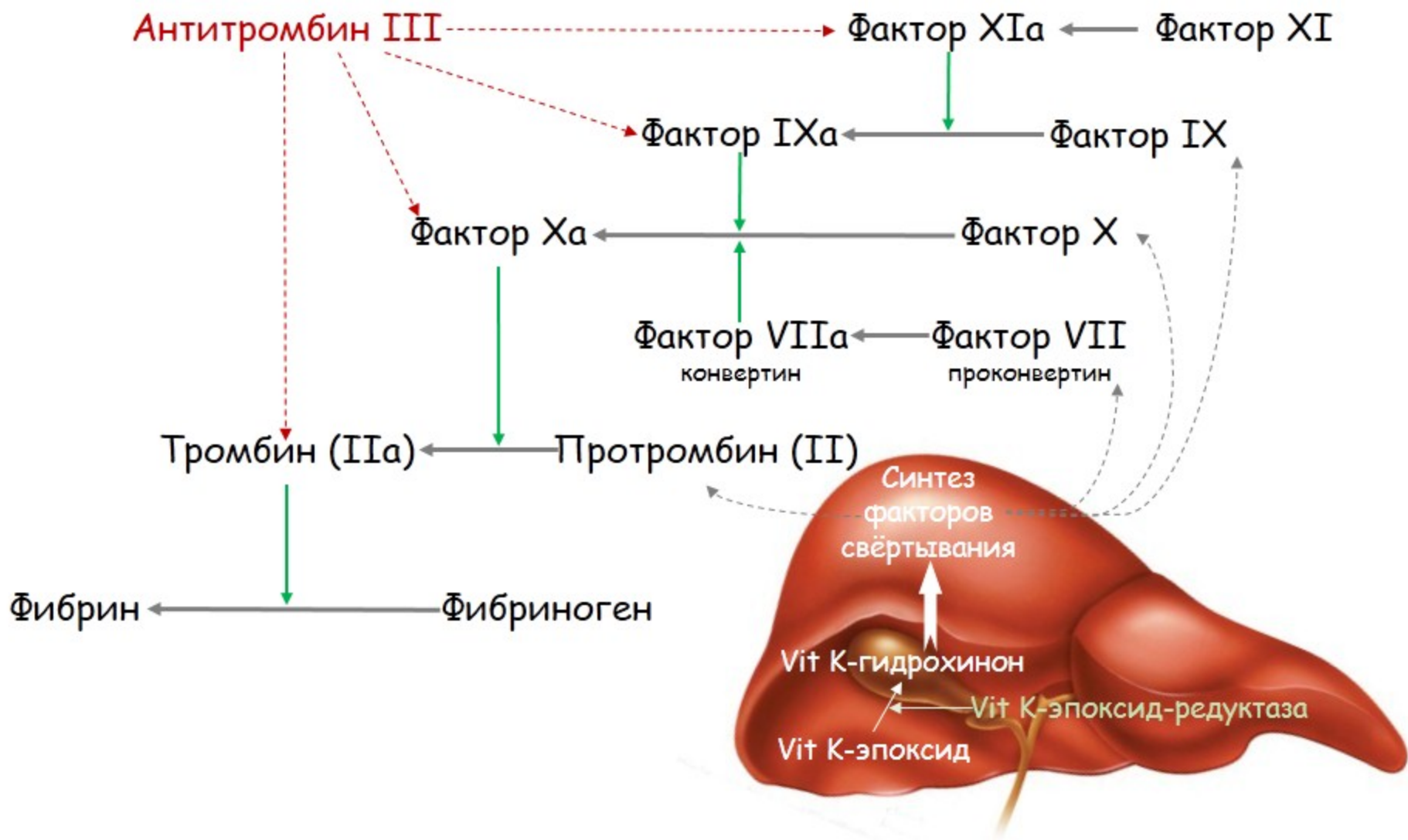


NB!
Неактивированные
факторы
свёртывания
синтезируются в
печени

Свёртывающая система крови

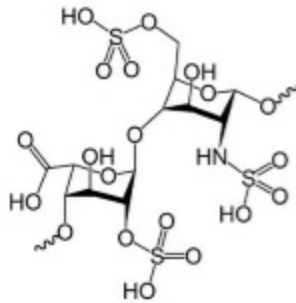


Свёртывающая и противосвёртывающая системы

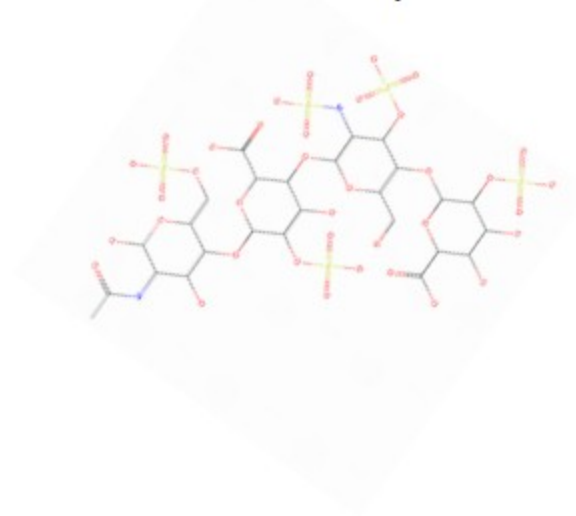


Антикоагулянты прямого действия (ко-факторы антитромбина III)

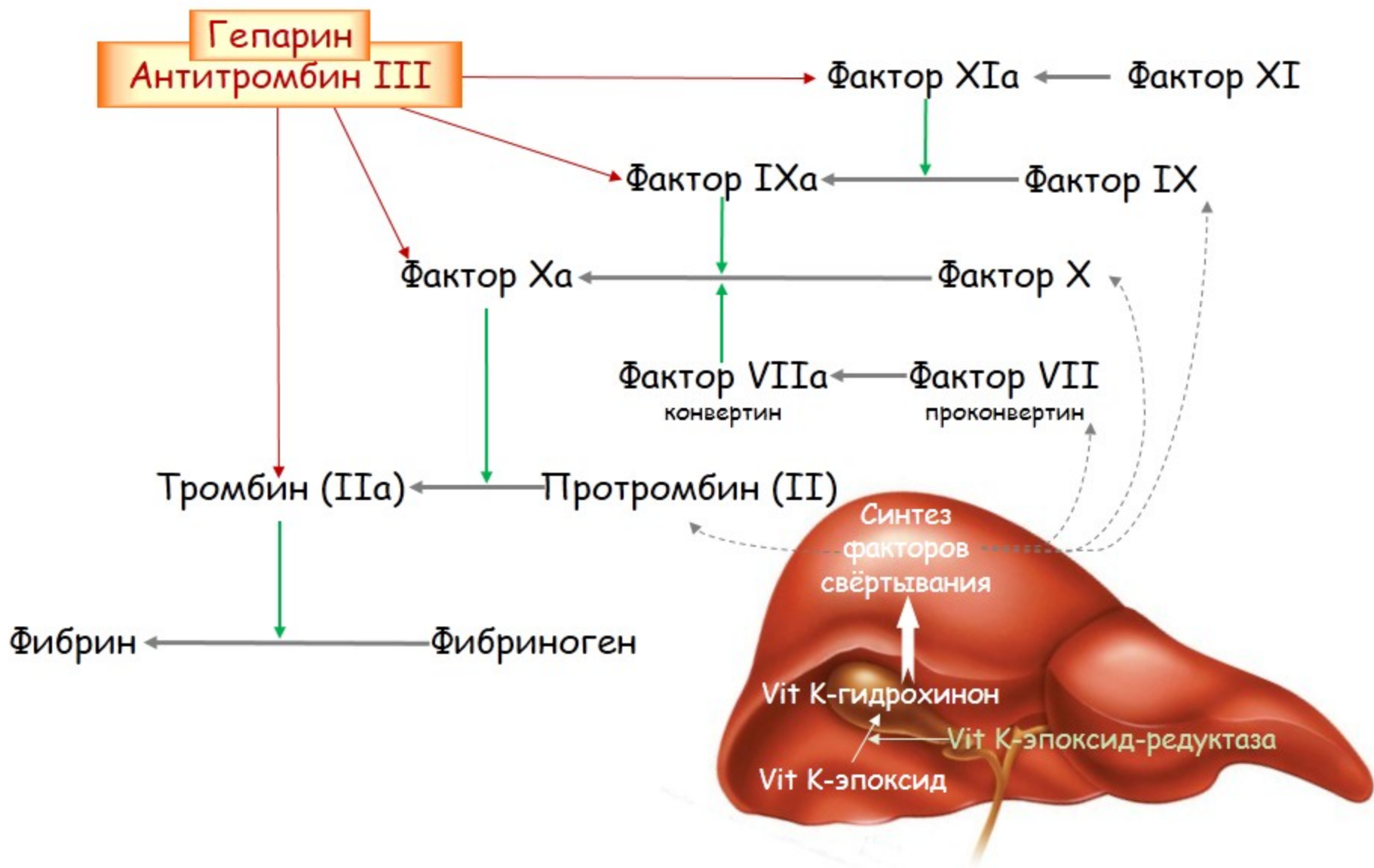
Гепарин



Эноксапарин

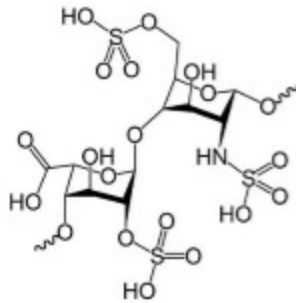


Механизмы действия некоторых антикоагулянтов



Антикоагулянты прямого действия (ко-факторы антитромбина III)

Гепарин



Путь введения

В вену

(эффект проявляется сразу и длится 2 - 6 часов)

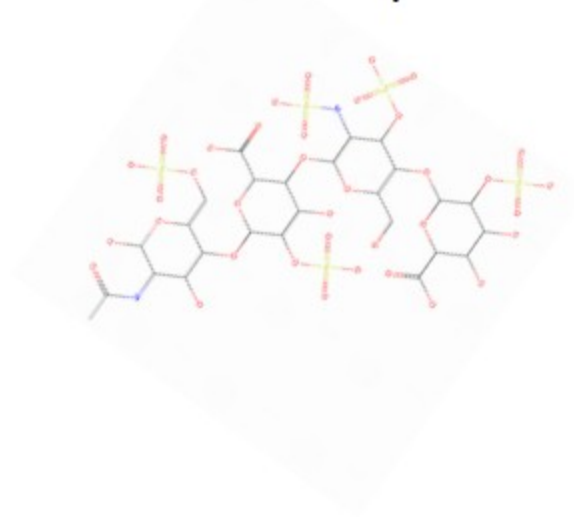
Под кожу

(эффект проявляется через 2 часа и длится 8 - 12 часов)

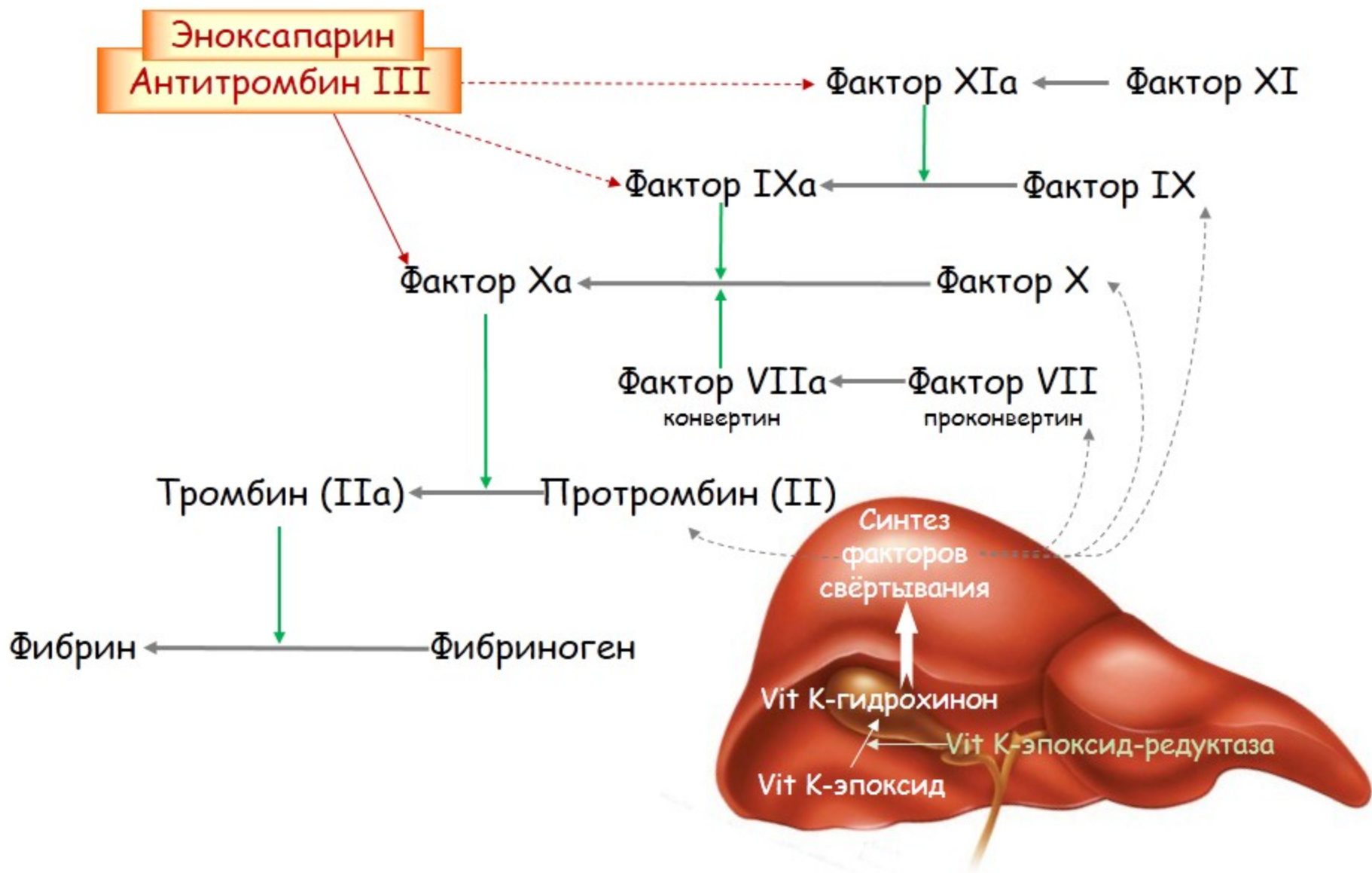
Биодоступность 20%

Часто вызывает тромбоцитопению

Эноксапарин

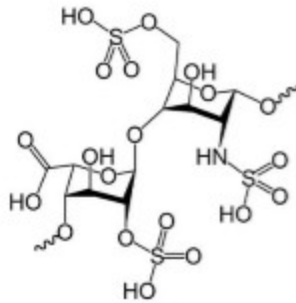


Механизмы действия некоторых антикоагулянтов



Антикоагулянты прямого действия (ко-факторы антитромбина III)

Гепарин



Путь введения

В вену

(эффект проявляется сразу и длится 2 - 6 часов)

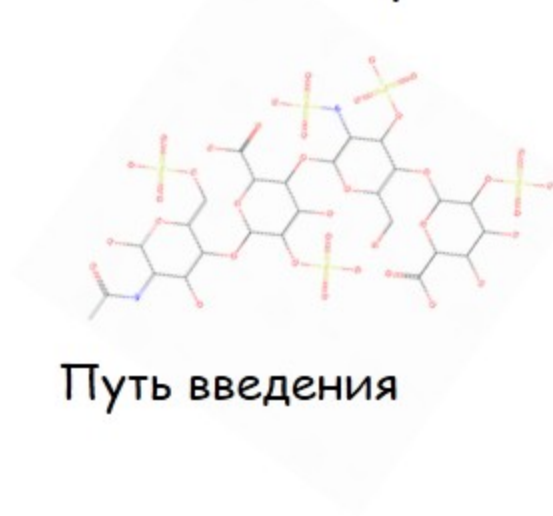
Под кожу

(эффект проявляется через 2 часа и длится 8 - 12 часов)

Биодоступность 20%

Часто вызывает тромбоцитопению

Эноксапарин



Путь введения

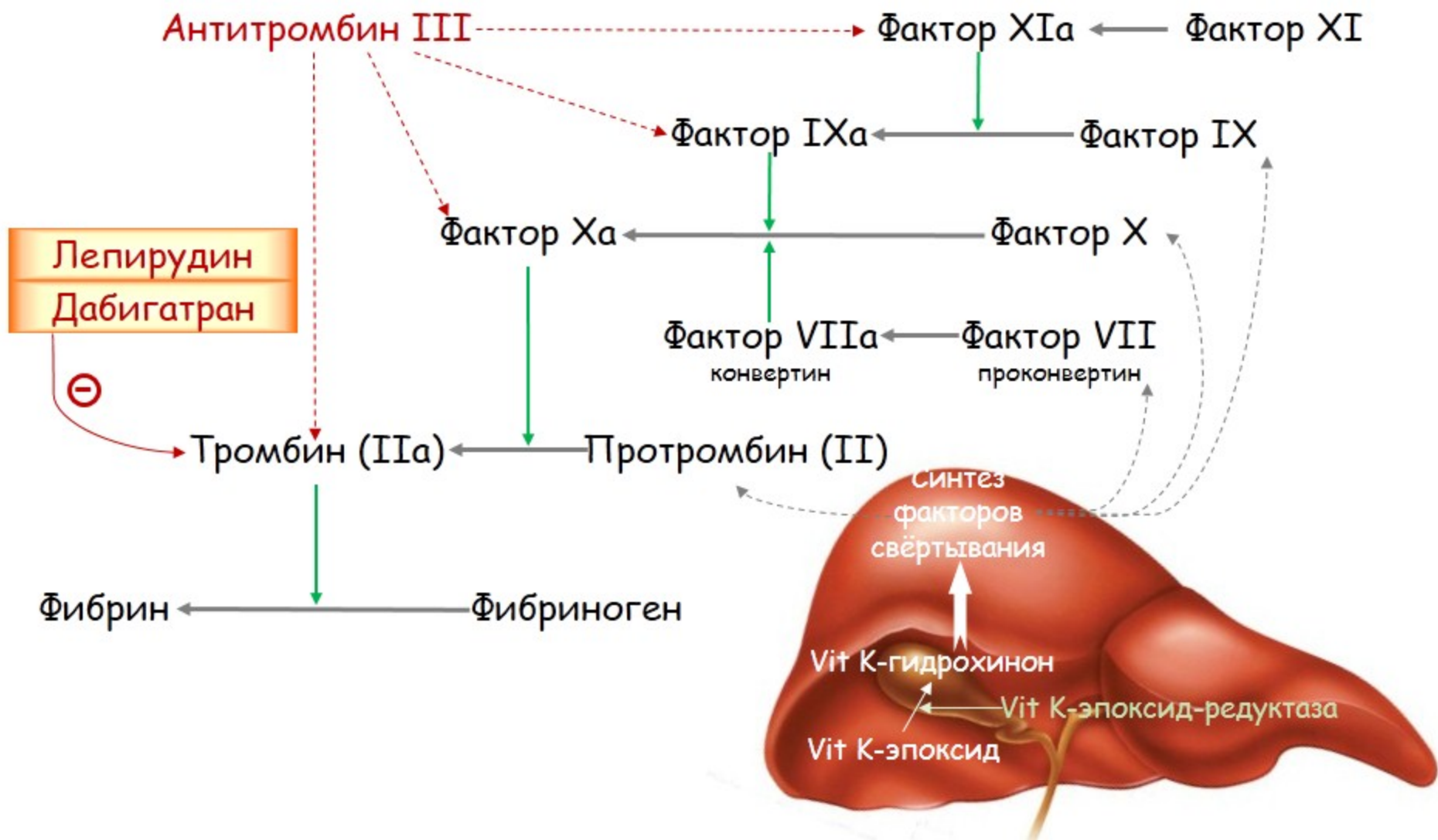
Под кожу

(эффект проявляется через 2 часа и длится 8 - 12 часов)

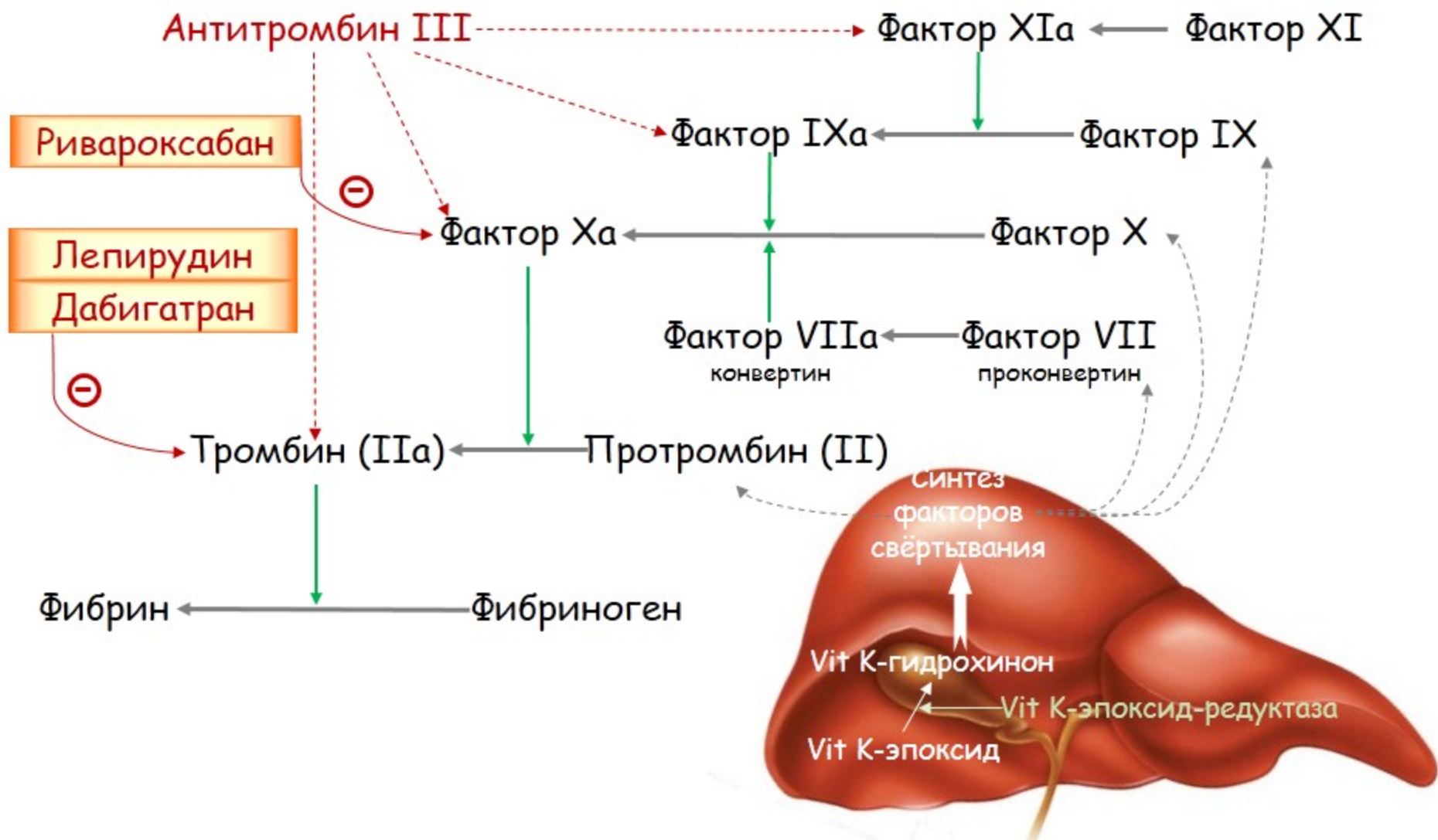
Биодоступность 90%

Редко вызывает тромбоцитопению

Механизмы действия некоторых антикоагулянтов

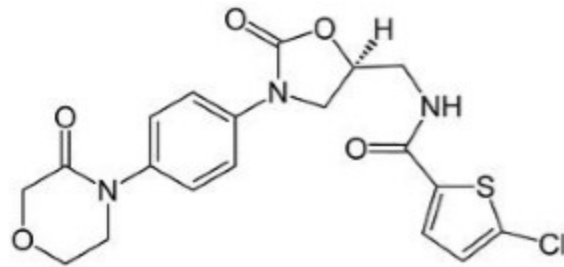


Механизмы действия некоторых антикоагулянтов



Прямые ингибиторы фактора Ха

Ривароксабан



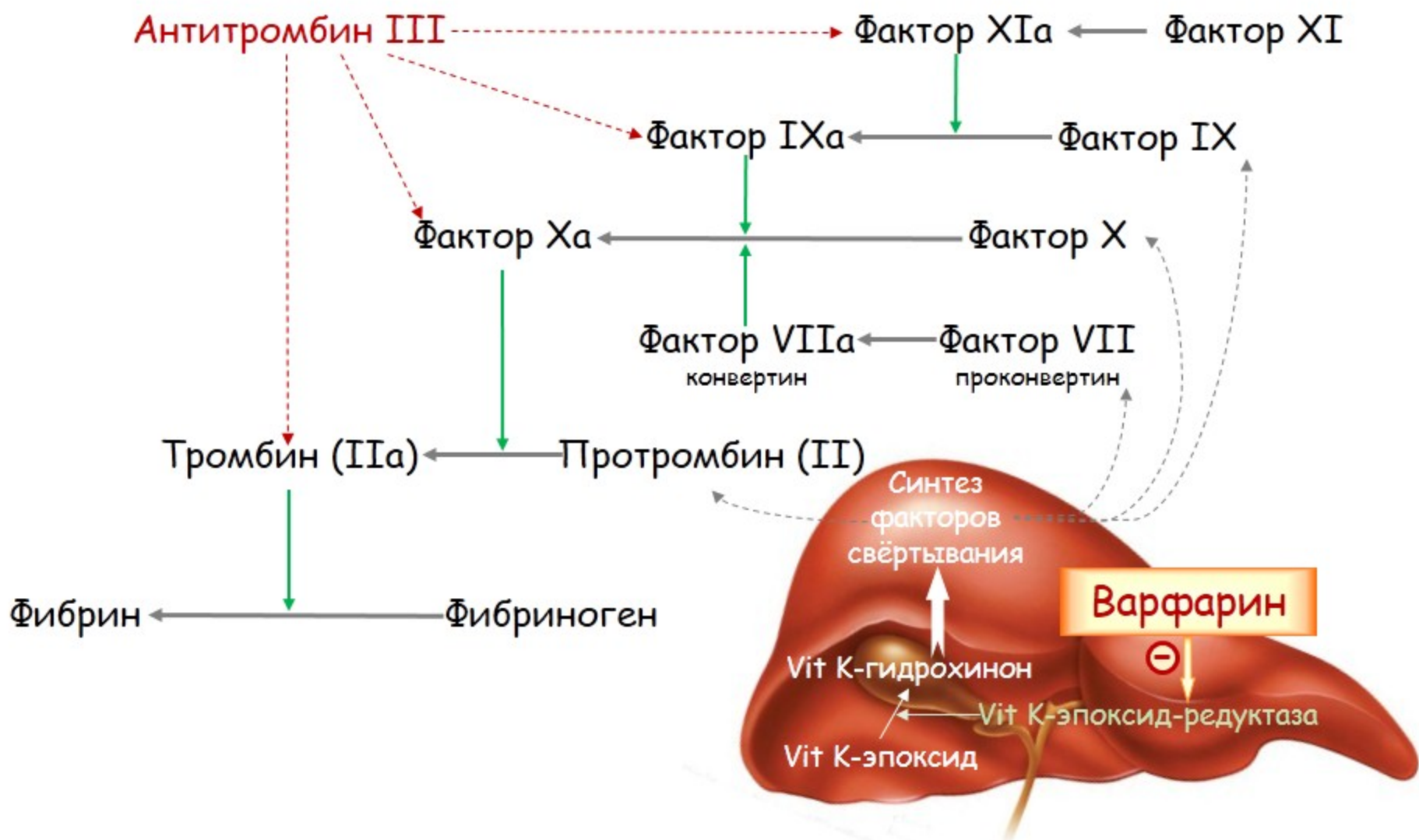
Группа оксазолидинонов

Путь введения **внутри**

Максимальная концентрация в плазме крови устанавливается через 2 - 4 часа

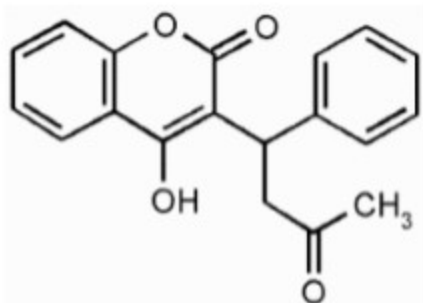
Назначается 1 раз в сутки

Механизмы действия некоторых антикоагулянтов

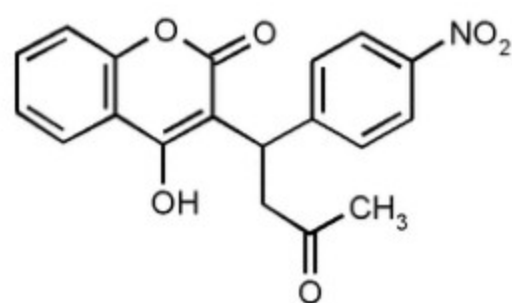


Антикоагулянты непрямого действия

Варфарин



Аценокумарол



Начало противосвёртывающего действия - через 36-72 ч

Максимальный эффект развивается на 5-7-й день от начала применения

Восстановление активности витамин К-зависимых факторов свертывания крови происходит в течении 4-5 дней после отмены препарата

Антагонистами при передозировке являются препараты витамина К: фитоменадион, менадион (викасол)