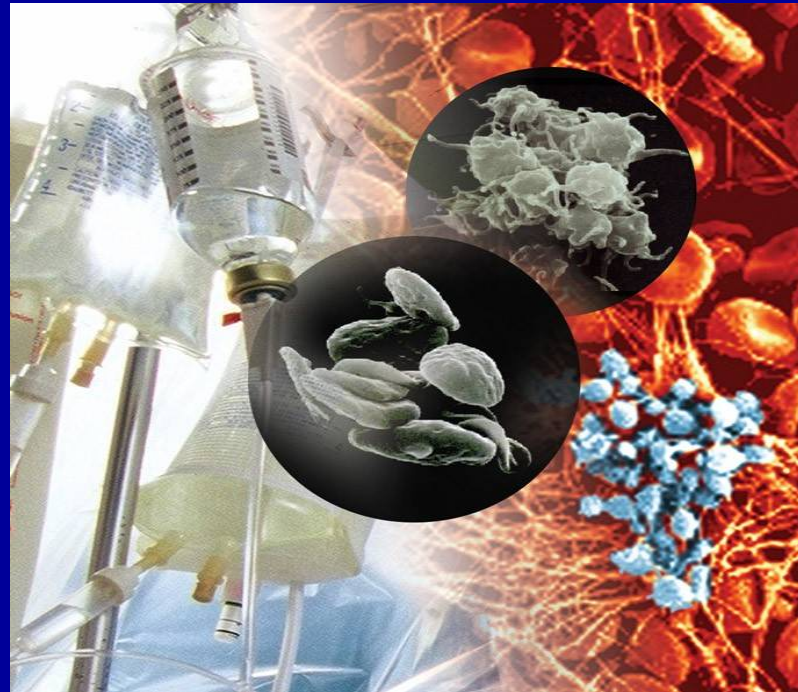


SAINT 2009

VI: Periinterventionelle Medikation

Antikoagulation – was gibt es Neues?



Viola Hach-Wunderle

**Gefäßzentrum – Sektion Angiologie
KH Nordwest Frankfurt am Main**

Schloss Johannisberg

03. Oktober 2006

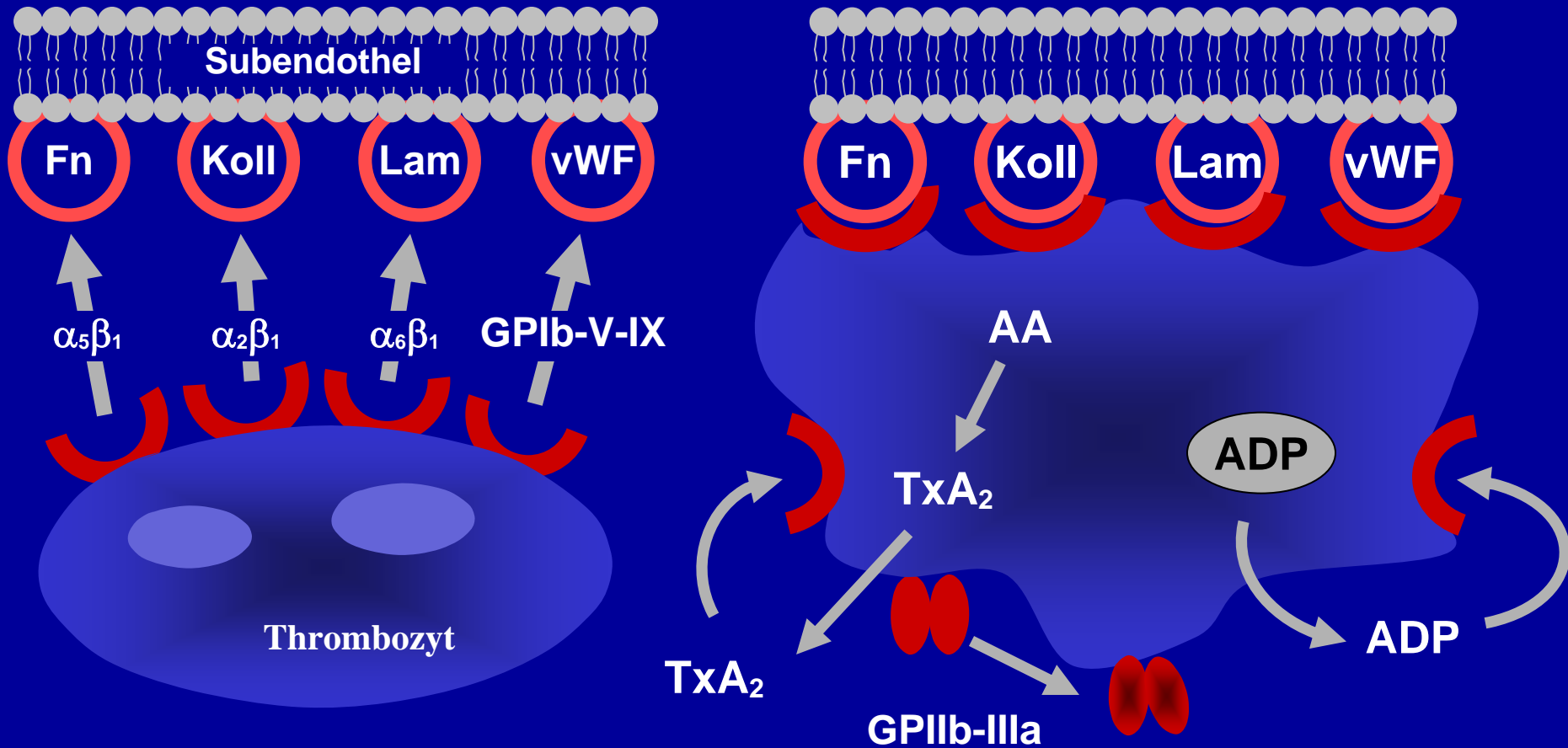
Thematische Übersicht

- **Physiologische Thrombusbildung**
- **Pharmakologie der Thrombozytenfunktionshemmer**
- **Etablierte medikamentöse Thromboseprophylaxe**
- bei zerebraler/ peripherer PTA mit/ ohne Stenting
- **Neue Thrombozytenfunktionshemmer**

Thrombozyten

Adhäsion und Aktivierung

M. Gawaz 1999



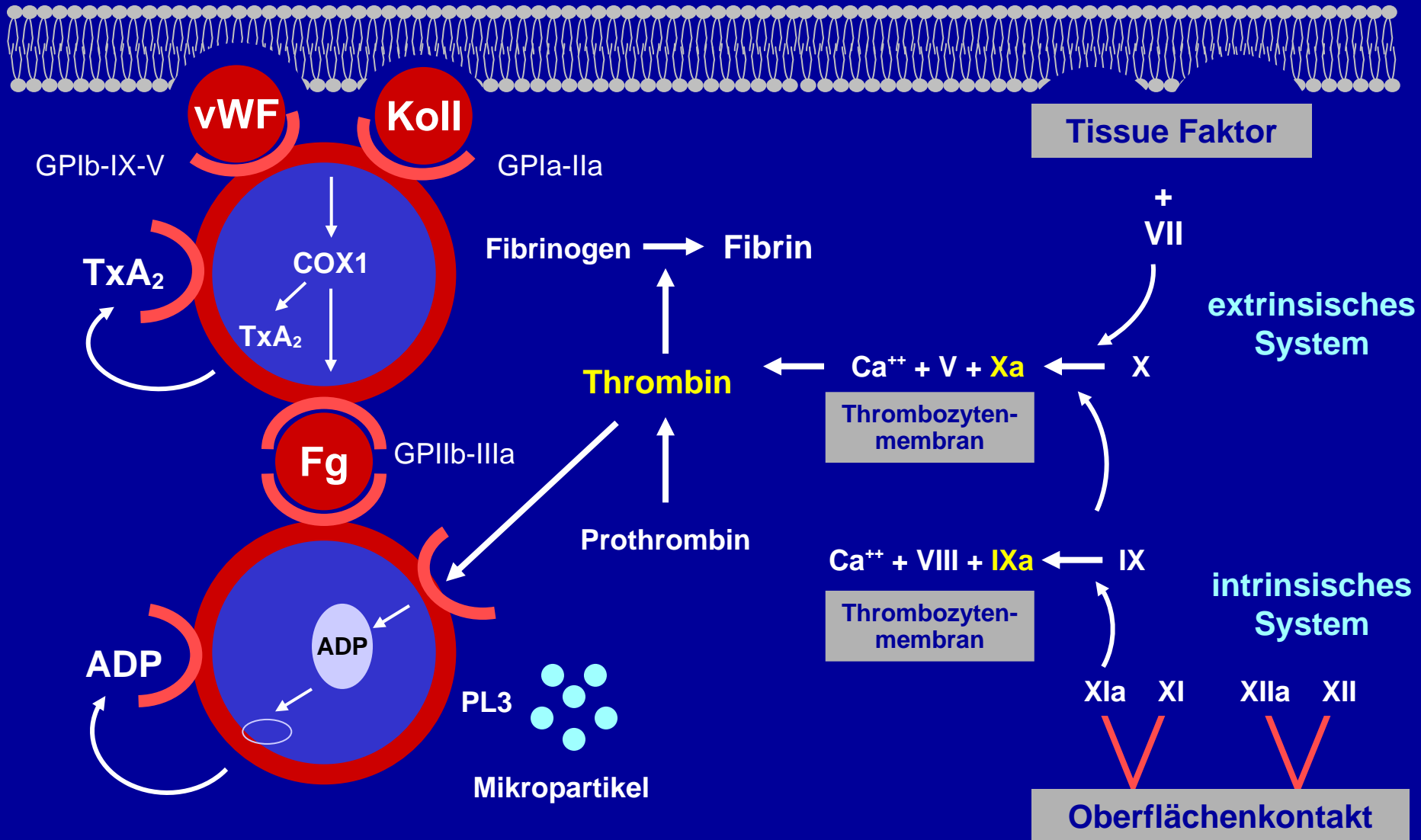
Fn = Fibronectin
Lam = Laminin

AA = Arachidonsäure

GPIIb-IIIa = Fibrinogen-Rezeptor

Interaktion von Thrombozyten und Gerinnungsfaktoren

M. Gawaz 1999



Thematische Übersicht

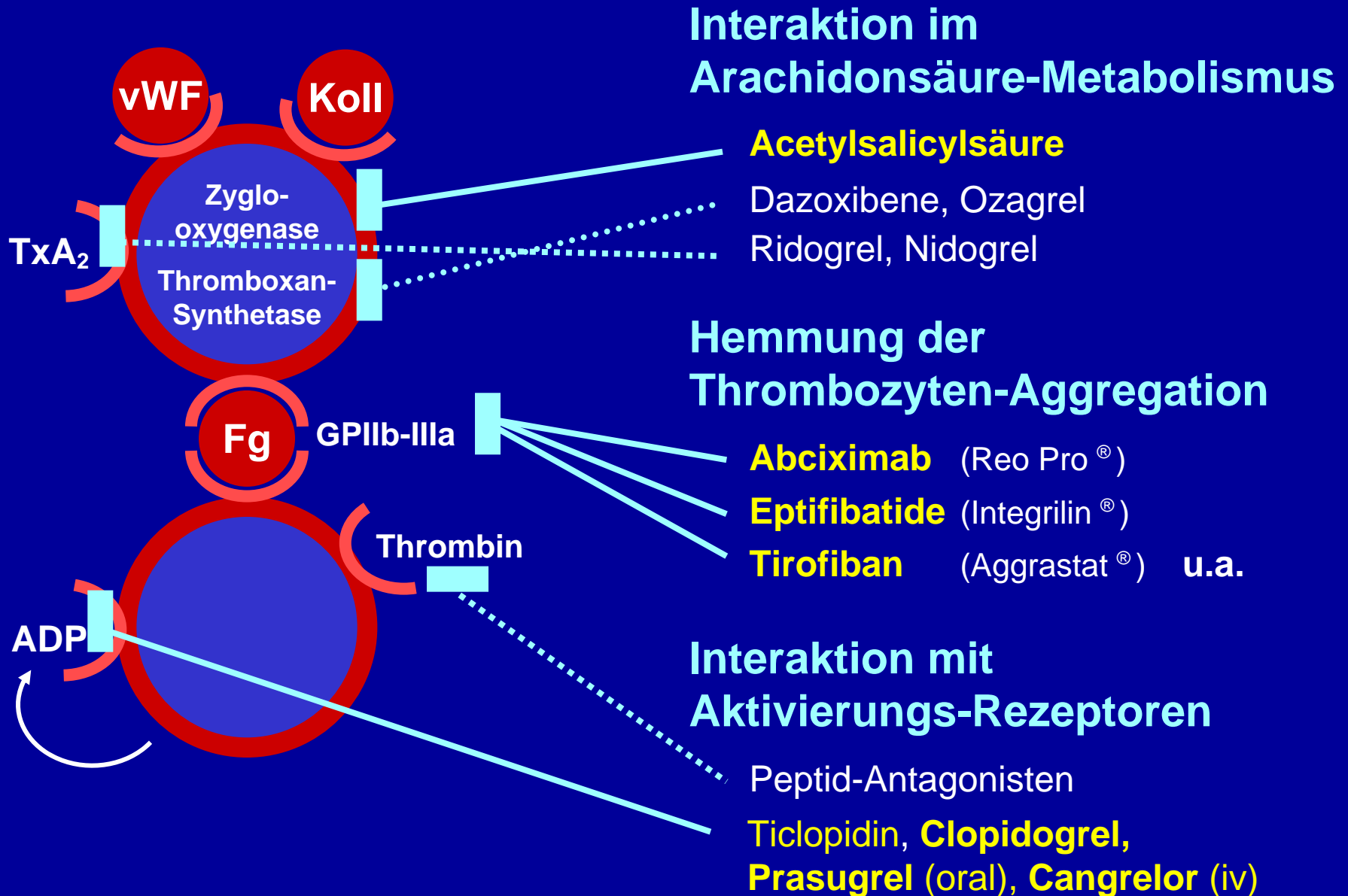
- Physiologische Thrombusbildung

- Pharmakologie der Thrombozytenfunktionshemmer

- Etablierte medikamentöse Thromboseprophylaxe
- bei zerebraler/ peripherer PTA mit/ ohne Stenting

- Neue Thrombozytenfunktionshemmer

Thrombozytenfunktions-Hemmer



Thematische Übersicht

- Physiologische Thrombusbildung
- Pharmakologie der Thrombozytenfunktionshemmer
- **Etablierte medikamentöse Thromboseprophylaxe
- bei zerebraler/ peripherer PTA mit/ ohne Stenting**
- Neue Thrombozytenfunktionshemmer

Antithrombotische Medikation bei zerebralen/ peripheren Interventionen

- **ASS** 75-300 mg/Tag auf Dauer mit präinterventionellem Beginn

- **Clopidogrel** 600 mg initial, dann 75 mg/Tag als Alternative (z.B. bei Unverträglichkeit von ASS, bei vaskulären Begleitkrankheiten)

- **ASS₁₀₀ + Clopidogrel₇₅** nach PTA + Stent für 4 Wochen
 - bei femoralem DES-Stenting für mind. 6 Monate
 - bei kruralem DES-Stenting für mind. 6 Monatedanach **ASS₁₀₀** mg/d auf Dauer

- **Heparine** periinterventionell (NM- oder UF-Heparin), aber Blutungsneigung bei Kombinationstherapie!

- **GP IIb/IIIa-Antagonist** bei Risiko-PTA zusätzlich zu ASS und Heparin (cave: erhöhte Blutungsgefahr!)

Antithrombotische Medikation bei zerebralen/ peripheren Interventionen

- **Kumarine**

bei Vorhofflimmern / Klappenvitien
nach PTA + Stent

ASS 100 + **Clopidogrel** 75 + **OAC** INR 2,0/ 2,5

(Tripel-Therapie) für 4 Wochen,

dann **ASS** 100 + **OAC** INR 2,0 - 2,5/ 3,0 auf Dauer

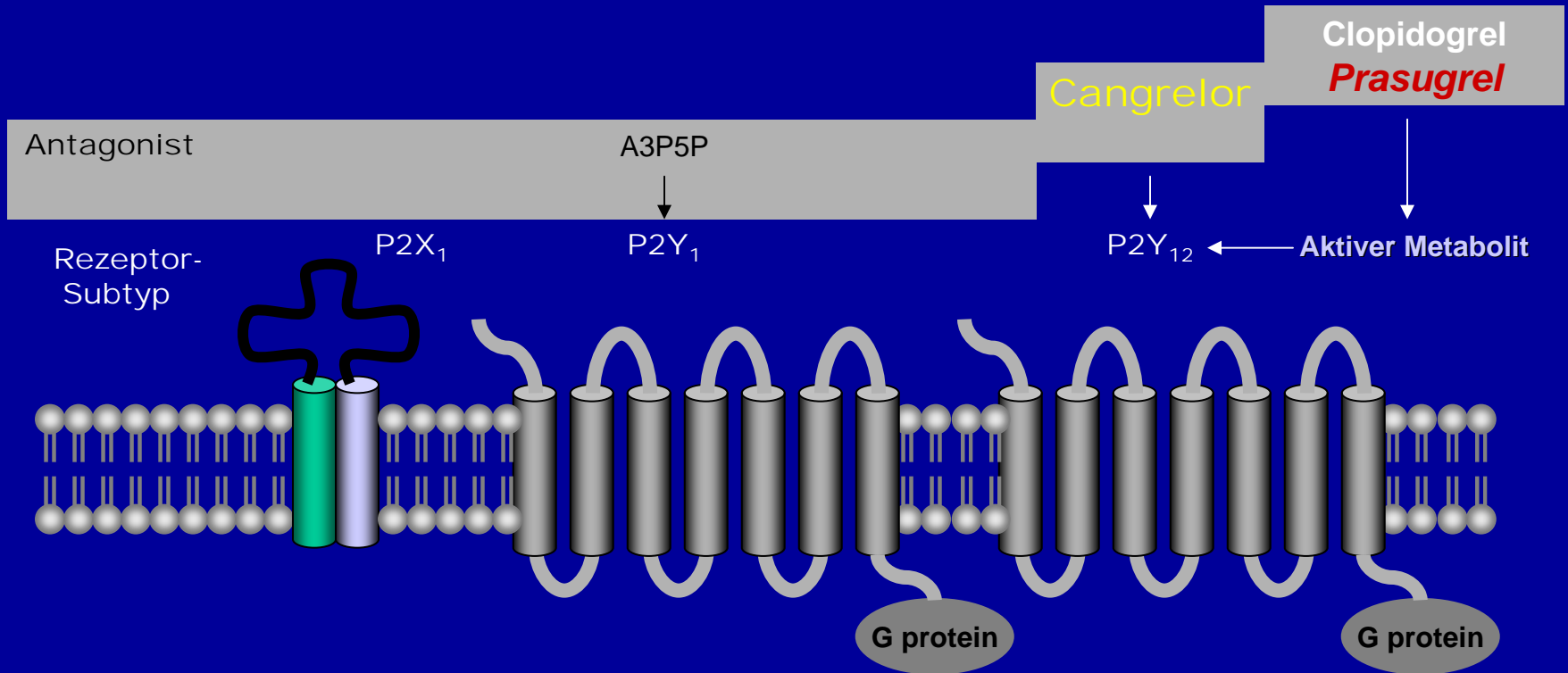
(=Empfehlung; keine Studien!)

Thematische Übersicht

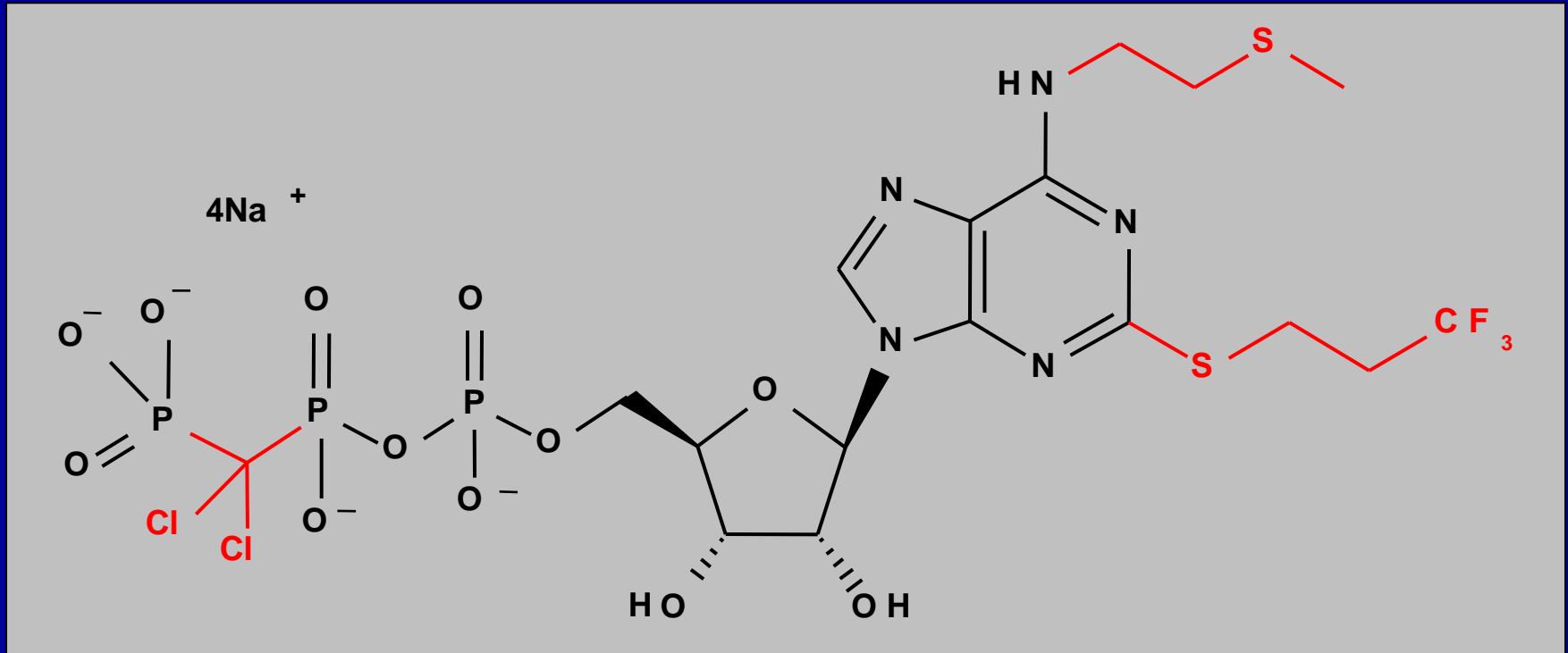
- **Physiologische Thrombusbildung**
- **Pharmakologie der Thrombozytenfunktionshemmer**
- **Etablierte medikamentöse Thromboseprophylaxe
- bei zerebraler/ peripherer PTA mit/ ohne Stenting**
- **Neue Thrombozytenfunktionshemmer**

Neue Thrombozytenfunktionshemmer (ADP-Rezeptor-Antagonisten am P2Y₁₂ - Rezeptor)

Bhatt D, Topol E (2003) *Nat Rev Drug Disc* 2:15-28



Cangrelor



- **intravenöser** ADP-Rezeptor (P2Y₁₂) - Inhibitor
- Kurze Halbwertszeit im Plasma von 3-5 Min
- Rasche Normalisierung der Plättchenfunktion <60 Min

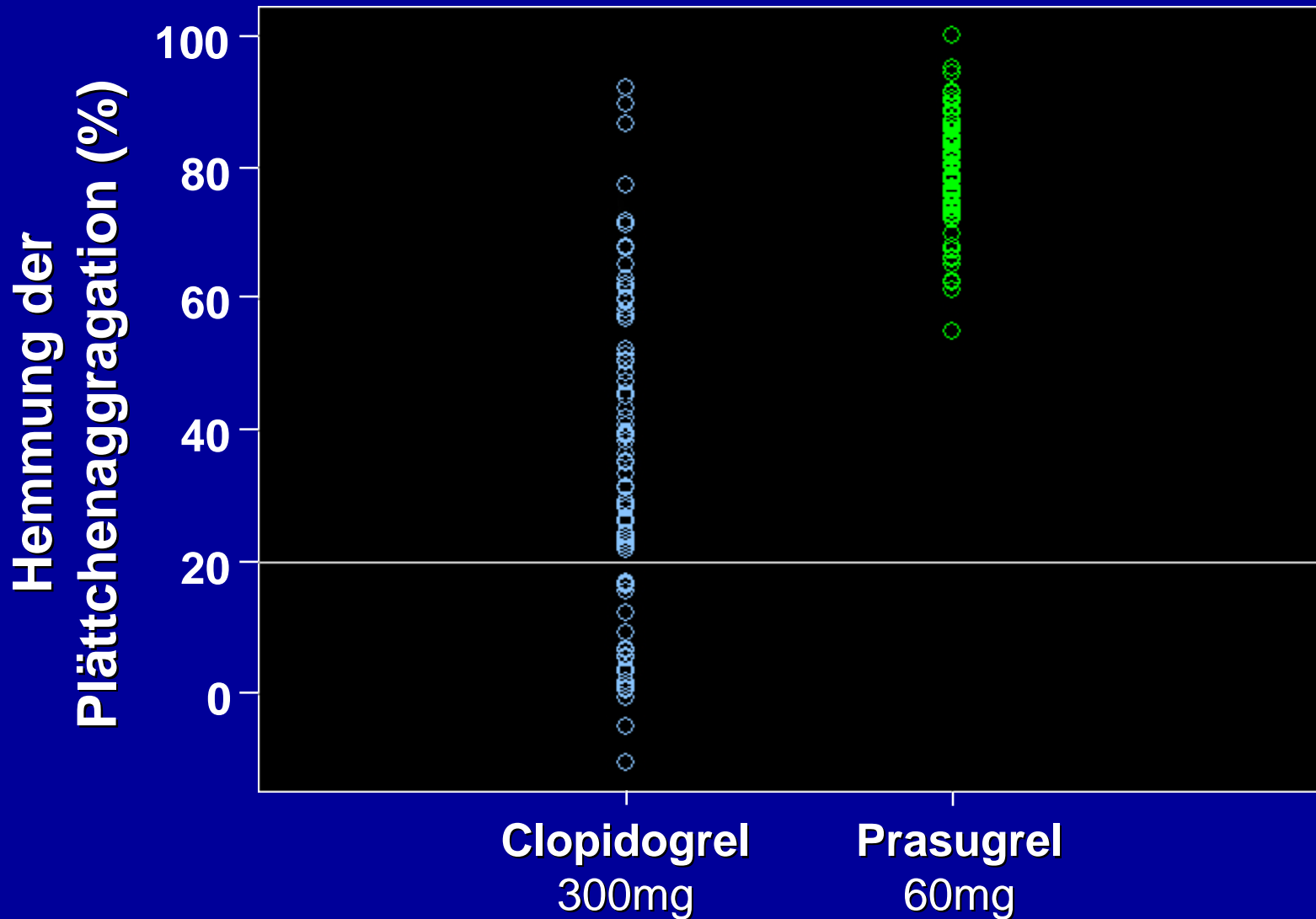
Prasugrel (Efient[®])



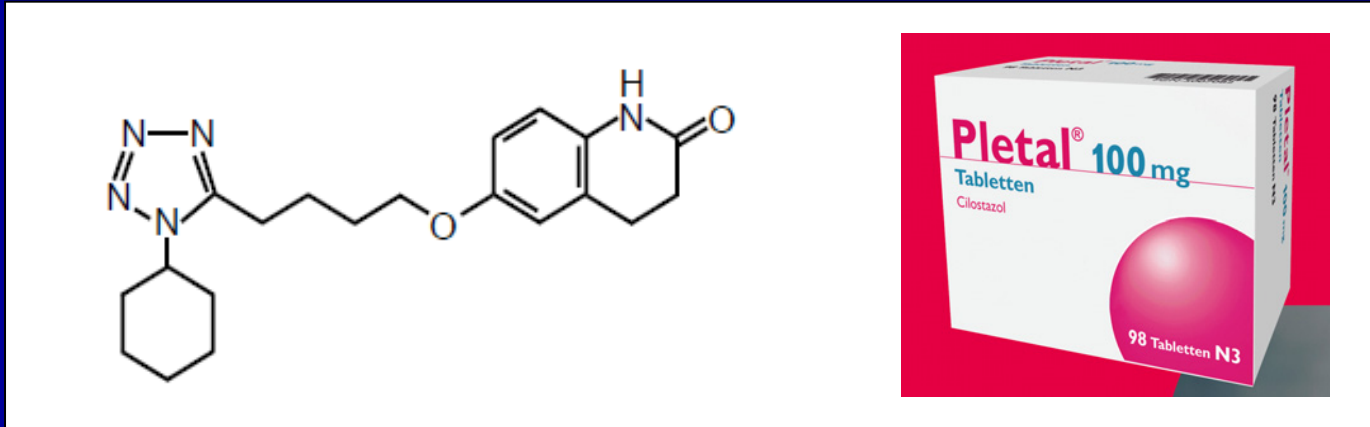
- **oral** ADP-Rezeptor (P2Y12) - Inhibitor
- Stärker und schneller wirksam als Clopidogrel
(Startdosis 60mg/Tag ; Erhaltungsdosis 10 mg/Tag)
- Höhere Effektivität bei ACS mit Intervention (PCI)
(kardiale Ereignisse↓, aber Blutungsneigung↑; deshalb für Risikopatienten)
TRITON-TIMI-38 Studie: Wiviott et al NEJM (2007) 357: 2001

Hemmung der Plättchenaggregation

(4 Std. nach der Einnahme)



Cilostazol (Pletal®)



- **oral** Phosphodiesterase -Inhibitor
- multiple cAMP-vermittelte Wirkungen, u.a. antiatherogen, antiinflammatorisch und **antiproliferativ**
- Zulassung bei Claudicatio intermittens
(Dosis: 2x 100mg/d; steady state nach 4 Tg; Effekt nach 1-3 Mon)
Thompson et al: Metaanalyse zu 8 RCT`s. Am J Cardiol (2002) 90:1314
- Synergistischer Effekt mit ASS und Clopidogrel vermutet
(cave! Blutungsgefahr bei 3-er Kombination)