

LOSCHMIDT
LABORATORIES



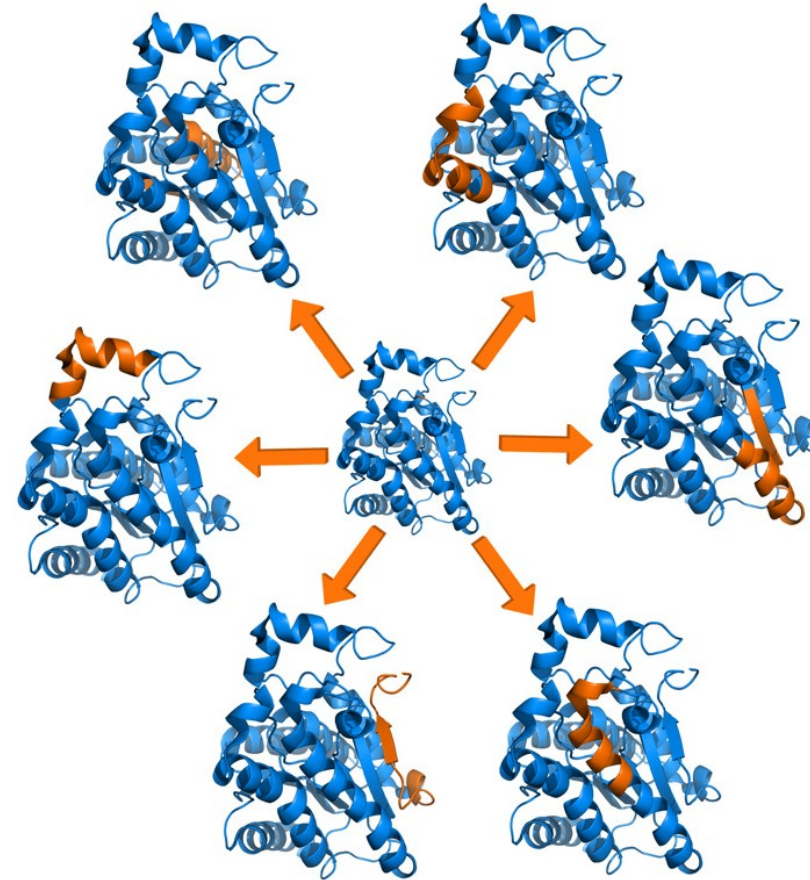
Vývoj nových trombolýtík

Bi7430c – Molekulární biotechnologie

Alan Strunga

► Proteínové inženýrstvo

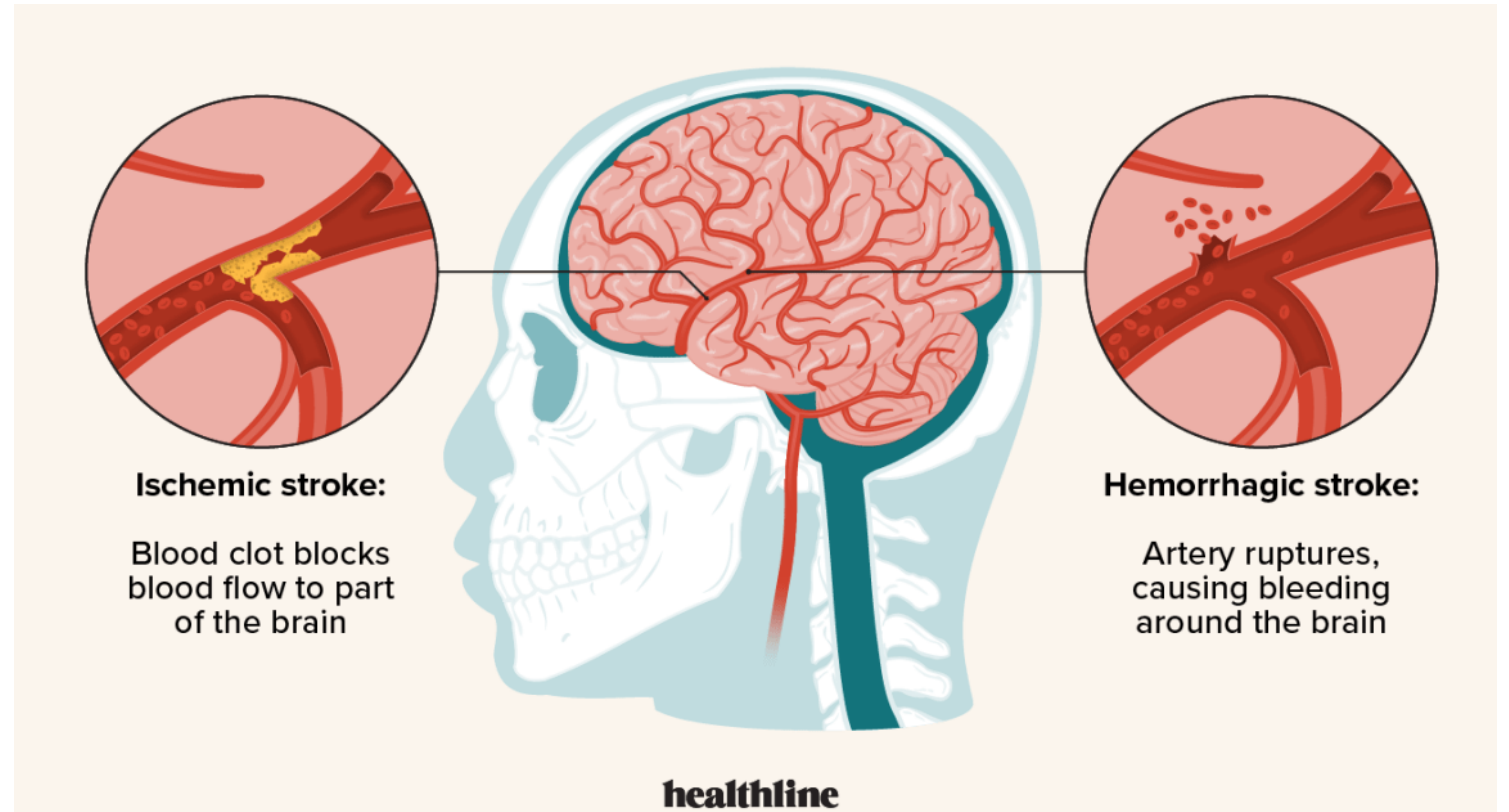
- Stabilita
- Rozpustnost
- Aktivita
- Účinnost
- Imunogenicita
- Výťažok



Copyright © 2023 ABE Lab

Cievna mozgová príhoda

- ▶ 2. najčastejšia príčina úmrtia celosvetovo
- ▶ Liečba
 - ▶ Trombektómia
 - ▶ Trombolytiká
 - ▶ Altepláza (rt-PA)



© 2023 Healthline Media LLC

Trombolýza

► Rozpad krvných zrazenín

► Fibrinolýza

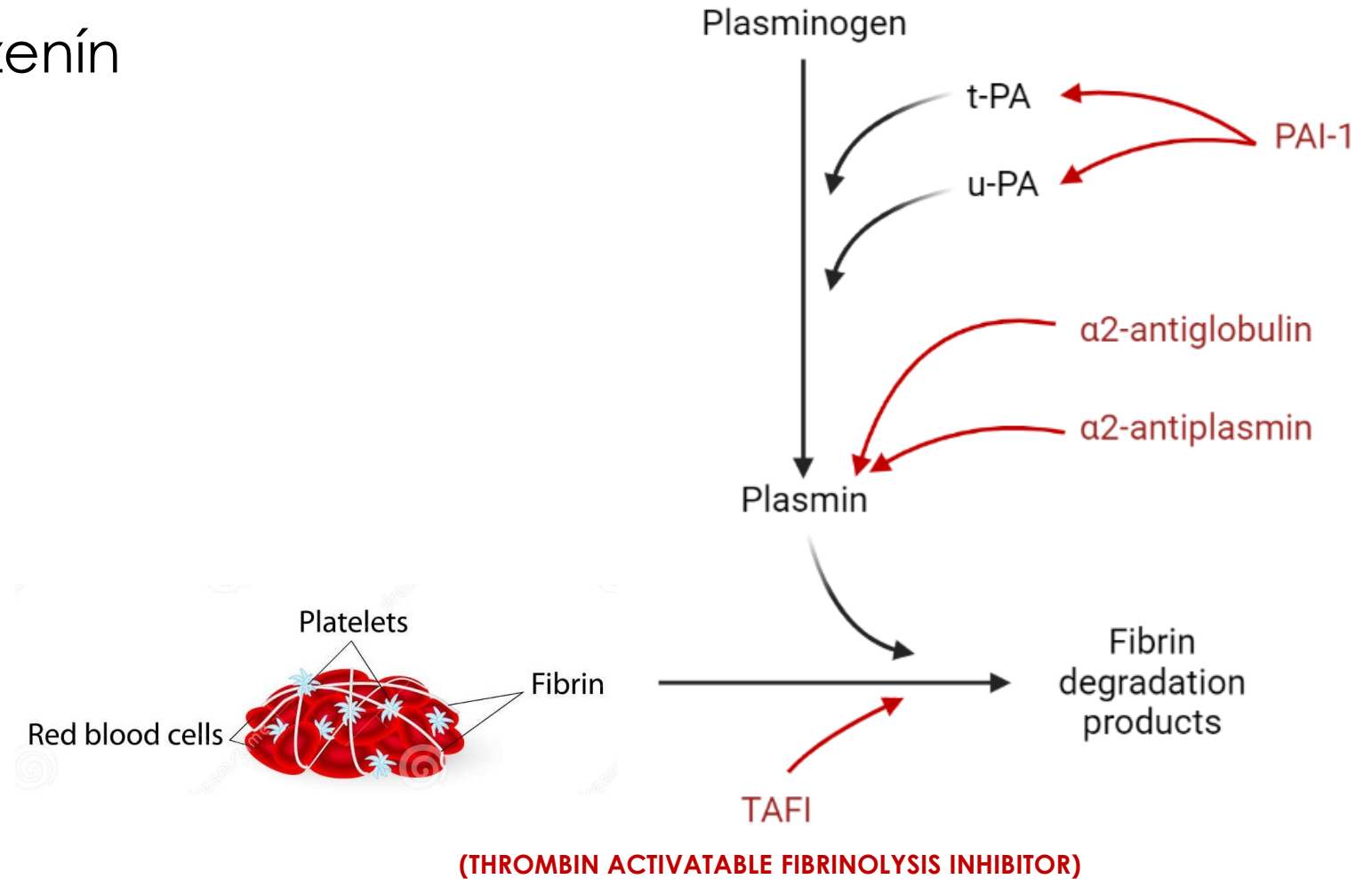
► Trombolytiká

► Prirodzené

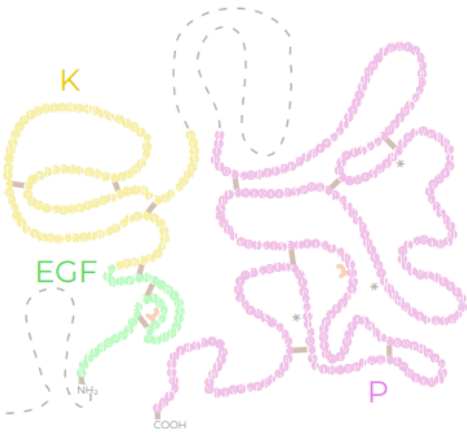
- t-PA (rt-PA = Altepláza)
- u-PA (Urokináza)

► Alternatívy

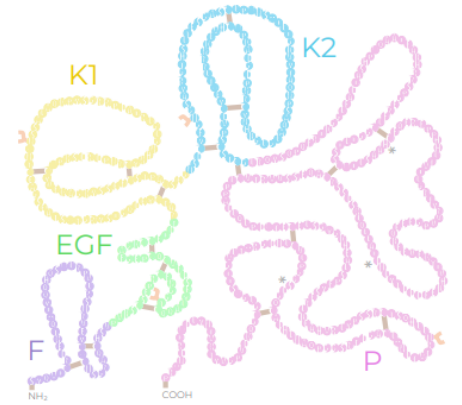
- Tenektepláza
- Desmotepláza
- Streptokináza
- Stafylokináza



Altepláza a jej variácie

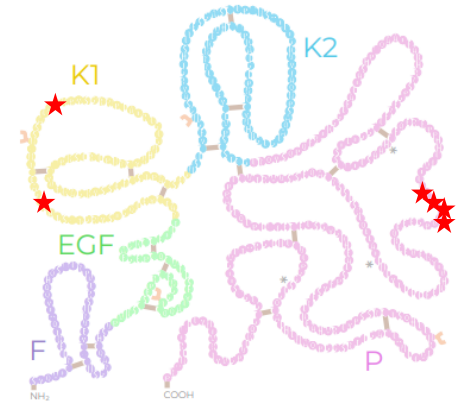


Urokináza
Nižšia fibrínová špecificita
Lepšia permeabilita
Vyššia aktivita



t-PA / rt-PA = Altepláza

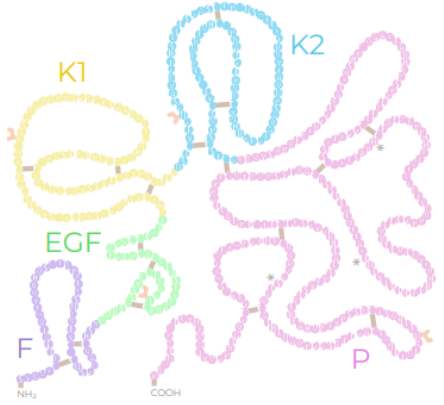
Výhody
Rekombinantný ekvivalent t-PA
Neimunogénne
Relatívne bezpečné



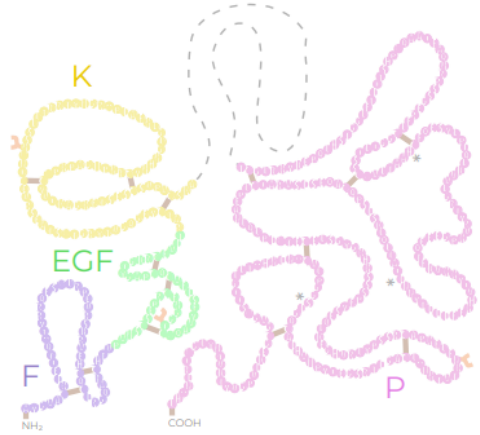
Tenektepláza
Zvýšená fibrínová špecificita
Zvýšená rezistencia k inhibítoru

Nevýhody
Rýchle odbúranie
Drahé
Riziko krvácania

Alternatívne trombolytiká



t-PA / rt-PA = Altepláza

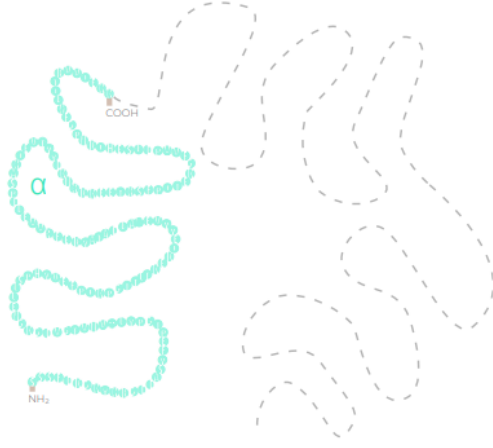


Desmotepláza (b-PA)

Štruktúrna podobnosť
Vysoká fibrínová špecificita
Vysoká rezistencia k inhibítoru
Imunogénna



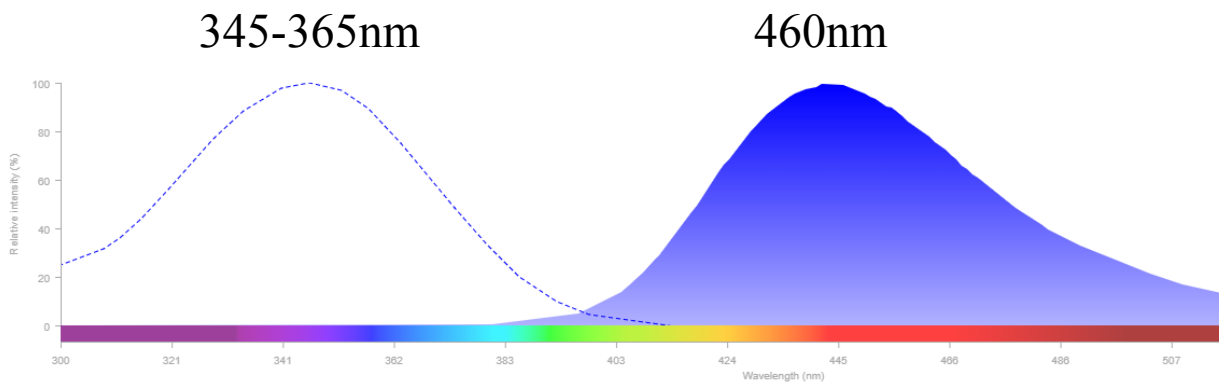
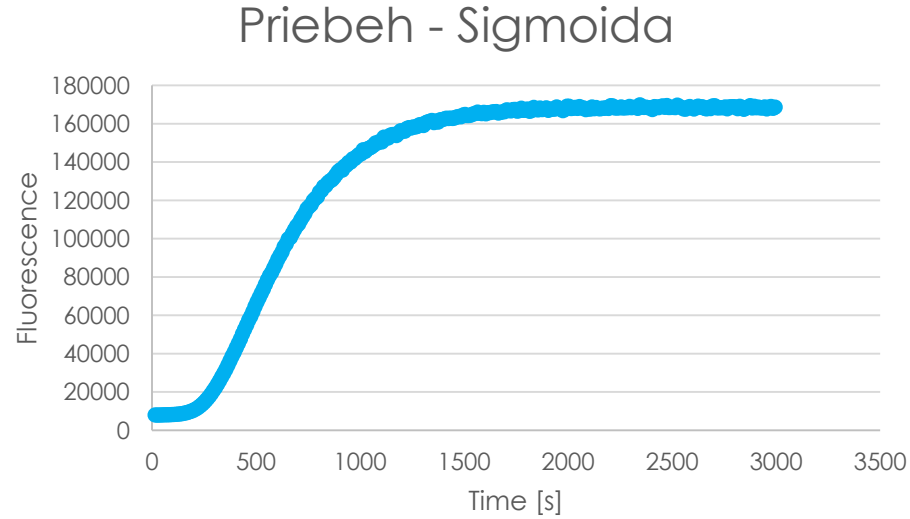
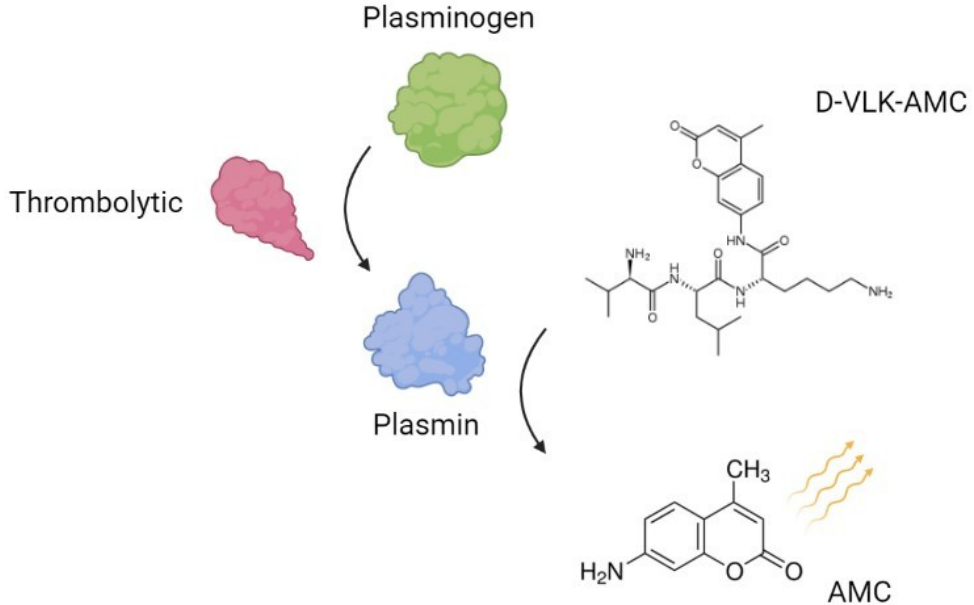
Streptokináza



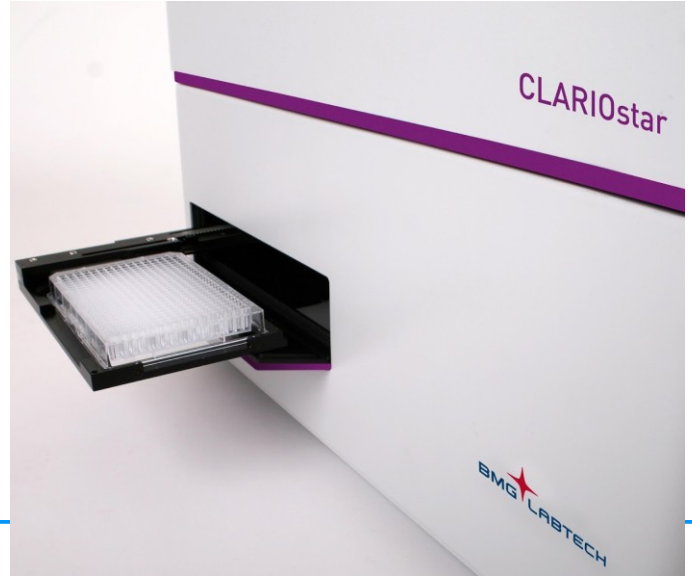
Stafylokináza

Lacná
Prokaryotický pôvod
Nepriamy aktivátor plazminogénu
Fibrínova špecificita
Imunogénna
Úplná rezistencia k inhibítoru
Nízky poločas cirkulácie v krvi

Meranie



Excitačné a Emisné spektrum AMC



Cvičenie

Trombolytiká:
Altepláza
Tenektepláza
Desmotepláza
Stafylokináza

	A1	A2	A3	A4
T1				
T2				
T3				
T4				

A1 – Bez Aditív
A2 – Fibrinogén
A3 – Fibrín (zrazenina)
A4 – Fibrín + PAI-1

Protokol

- ▶ Priradiť trombolýtiká k neznámym vzorkám (T1-4) a zdôvodniť výber
- ▶ Protokol poslať na alan.strunga@recetox.muni.cz
- ▶ Spätná väzba vítaná