



AKADEMISKA
SJUKHUSET

Enkel testmetod att upptäcka HPA-1a antigen på trombocyter

Anna Sörman

ST-läkare, Klinisk immunologi och
transfusionsmedicin

Akademiska sjukhuset, Uppsala

Vad är HPA?

Human Platelet Antigen

SNPs på olika GPs på trombocyter

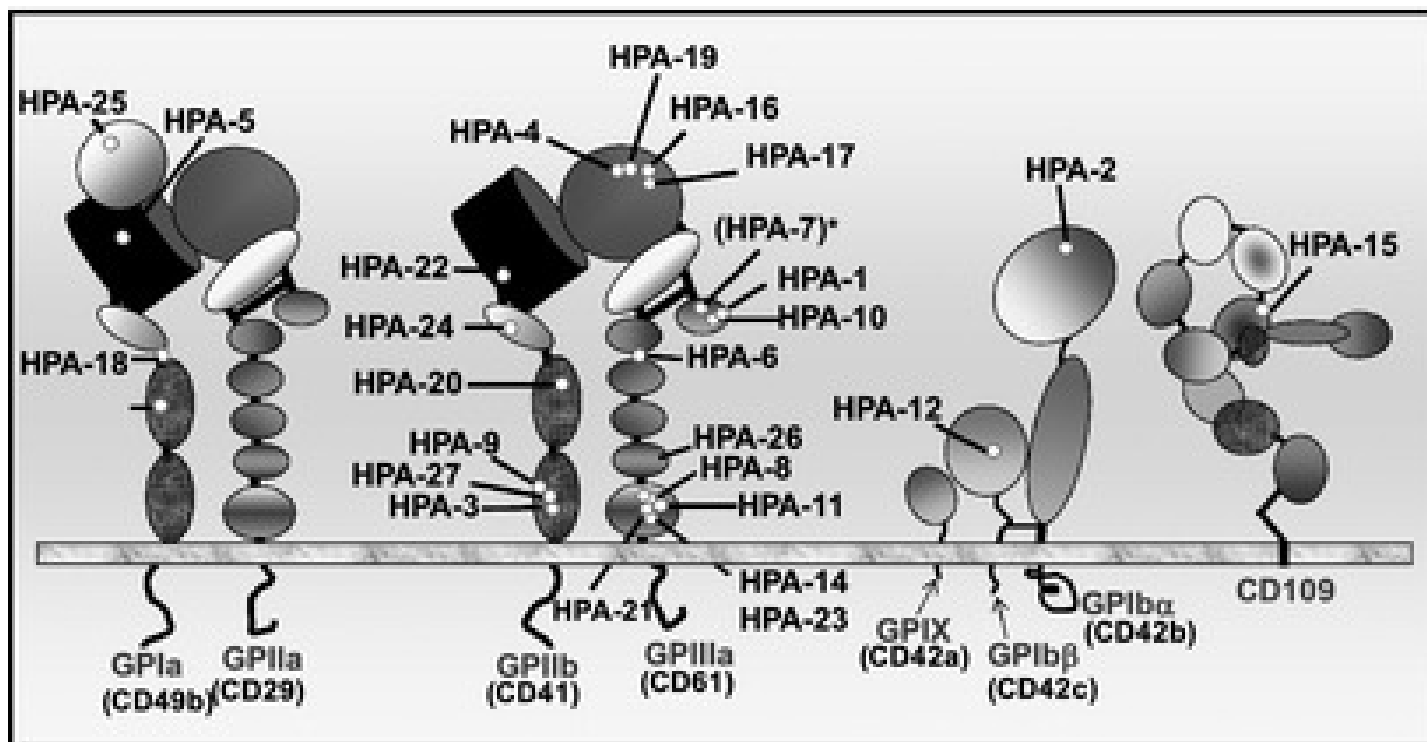
Numrerad efter upptäckt

Högst frekvens denoteras “a” och lägst frekvens “b”, HPA-1a vs HPA-1b



AKADEMISKA
SJUKHUSET

Vart hittar man HPA-1?



R. B. Curtis and J.G. McFarland, *Vox Sanguinis*, 2014



AKADEMISKA
SJUKHUSET

Frekvens

Table 1 Human platelet allo-antigens

Biallelic HPA						
Antigens	Allele frequency ^a			Glycoprotein / Amino acid change	Encoding gene / Nucleotide change	Immune platelet disorder reports
	Caucasian (%)	African (%)	Asian (%)			
HPA-1a	72 a/a	90	100	GPIIIa / L33P	ITGB3 / T196C	FNAIT, PTP, MPR
HPA-1b	26 a/b 2 b/b	10	0			
HPA-2a	85 a/a	71	95	GPIb α / T145M	GPIBA / C524T	FNAIT, PTP, MPR
HPA-2b	14 a/b 1 b/b	29	5			
HPA-3a	37 a/a	68	59.5	GPIIb / I843S	ITGA2B / T2621G	FNAIT, PTP, MPR
HPA-3b	48 a/b 15 b/b	32	40.5			
HPA-4a	>99.9 a/a	100	99.5	GPIIIa / R143Q	ITGB3 / G526A	FNAIT, PTP, MPR
HPA-4b	< 0.1 a/b < 0.1 a/b	0	0.5			
HPA-5a	88 a/a	82	98.6	GPIa / E505K	ITGA2 / G1648A	FNAIT, PTP, MPR
HPA-5b	20 a/b 1 b/b	18	0.4			
HPA-15a	35 a/a	65	53	CD109 / Y703S	CD109 / A2108C	FNAIT, PTP, MPR
HPA-15b	42 a/b 23 b/b	35	47			

R. B. Curtis and J.G. McFarland, *Vox Sanguinis*, 2014

**AKADEMISKA
SJUKHUSET**

Klinisk relevans

Posttransfusionspurpura (PTP)

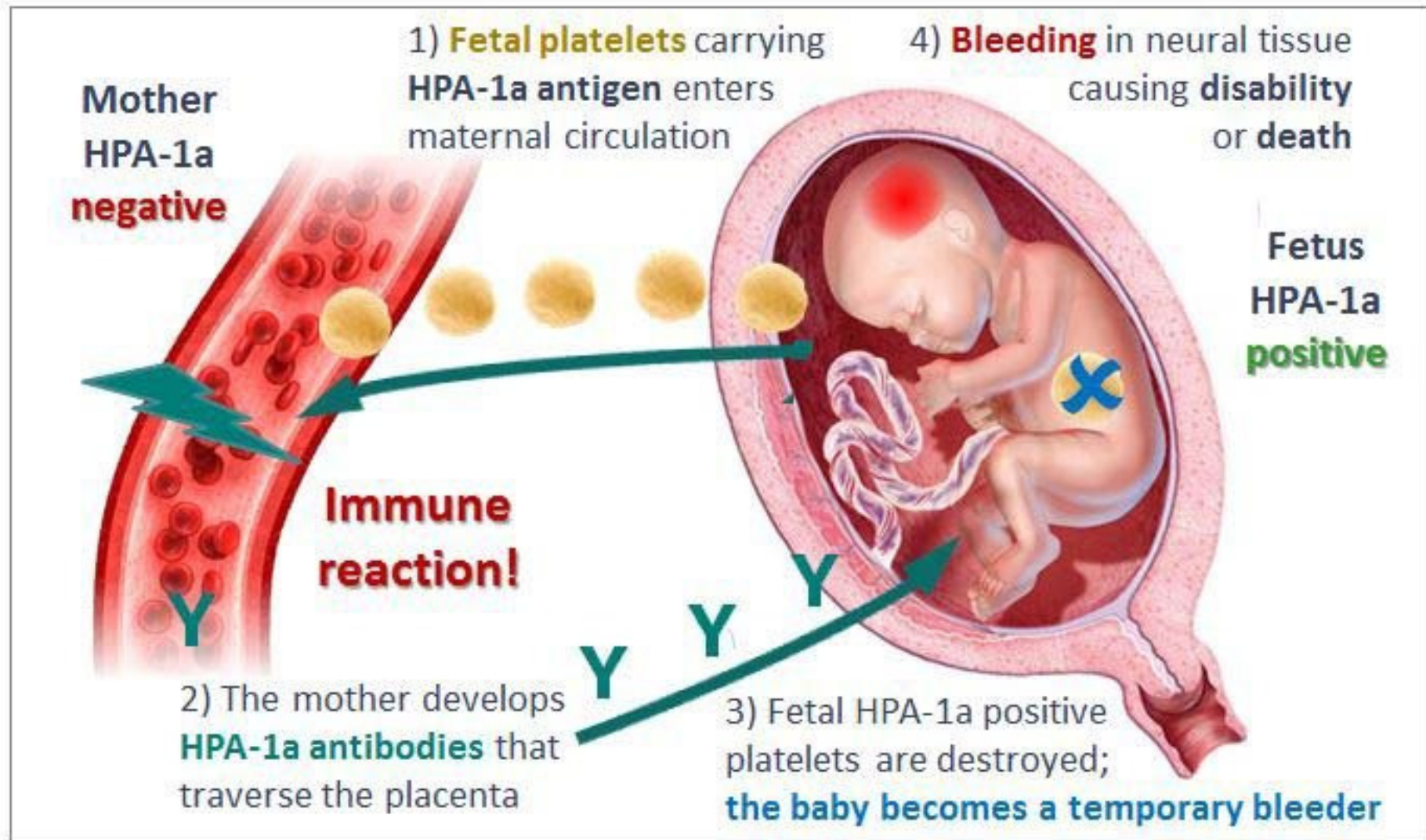
Multitransfusion platelet refractoriness
(MPR)

Fetal and neonatal alloimmune
thrombocytopenia (FNAIT)

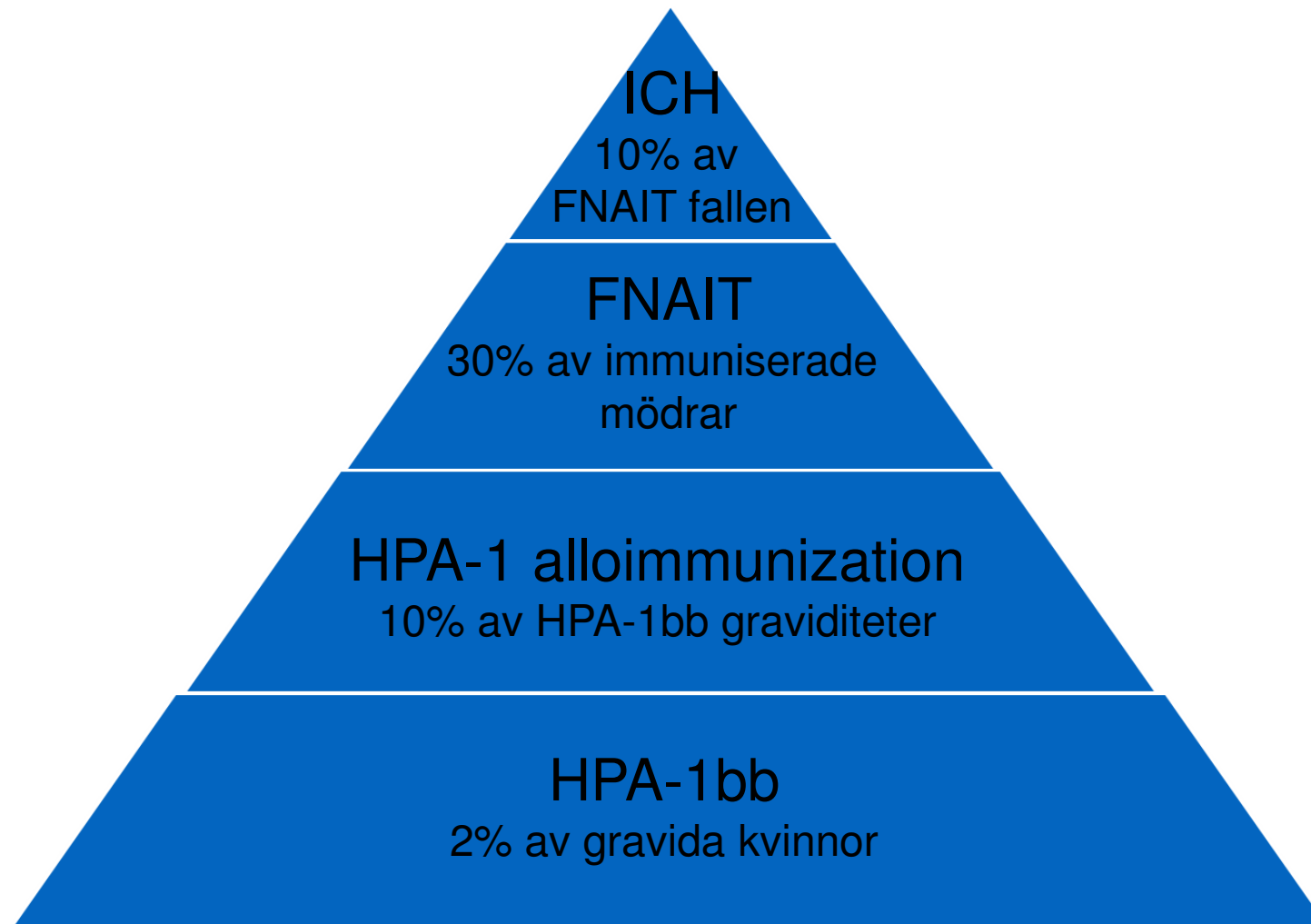


**AKADEMISKA
SJUKHUSET**

FNAIT: Fetal/neonatal alloimmune thrombocytopenia



Hur vanligt är det med FNAIT?



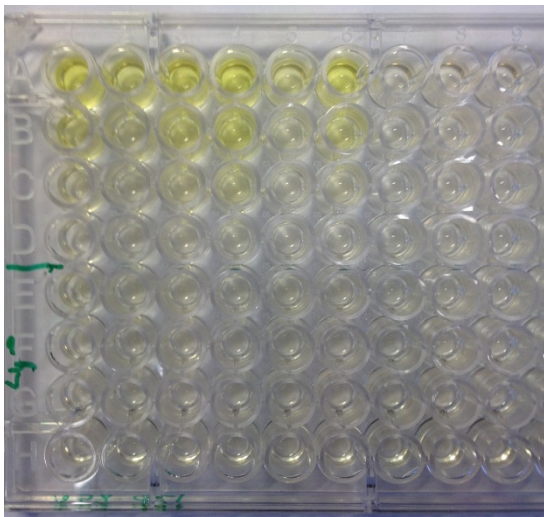
H. Tiller et al. *International Journal of Womens Health*, 2017



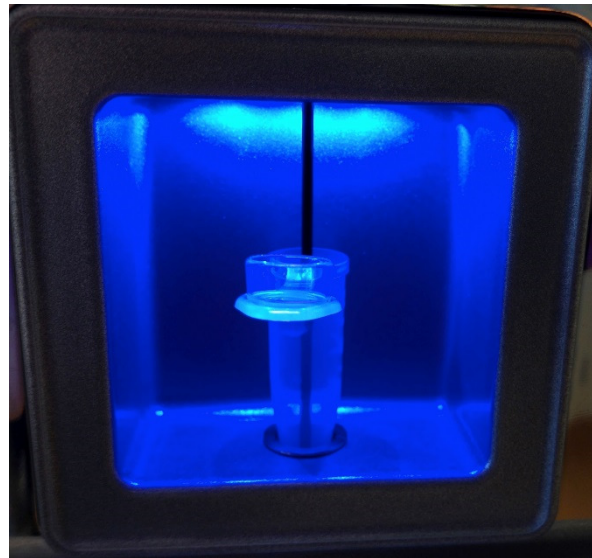
**AKADEMISKA
SJUKHUSET**

Metoder att detektera HPA-1a

ELISA



FACS



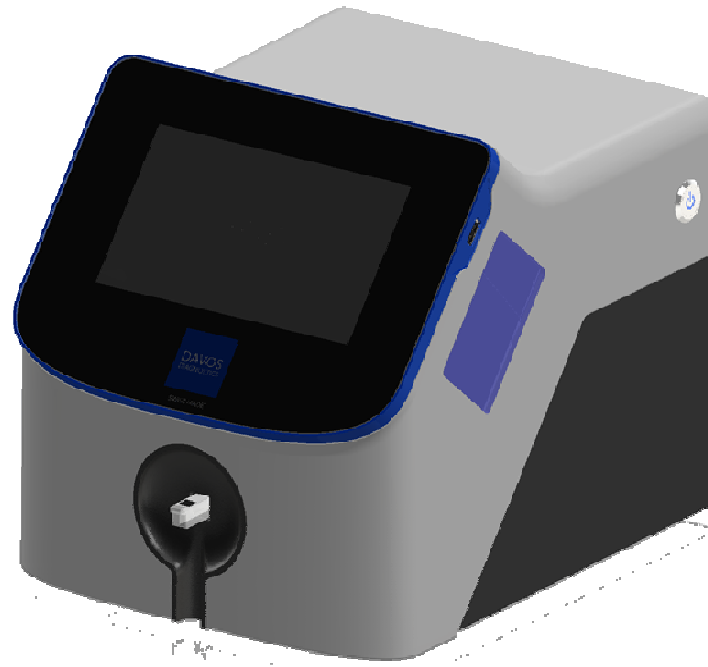
AKADEMISKA
SJUKHUSET

EVA-chip



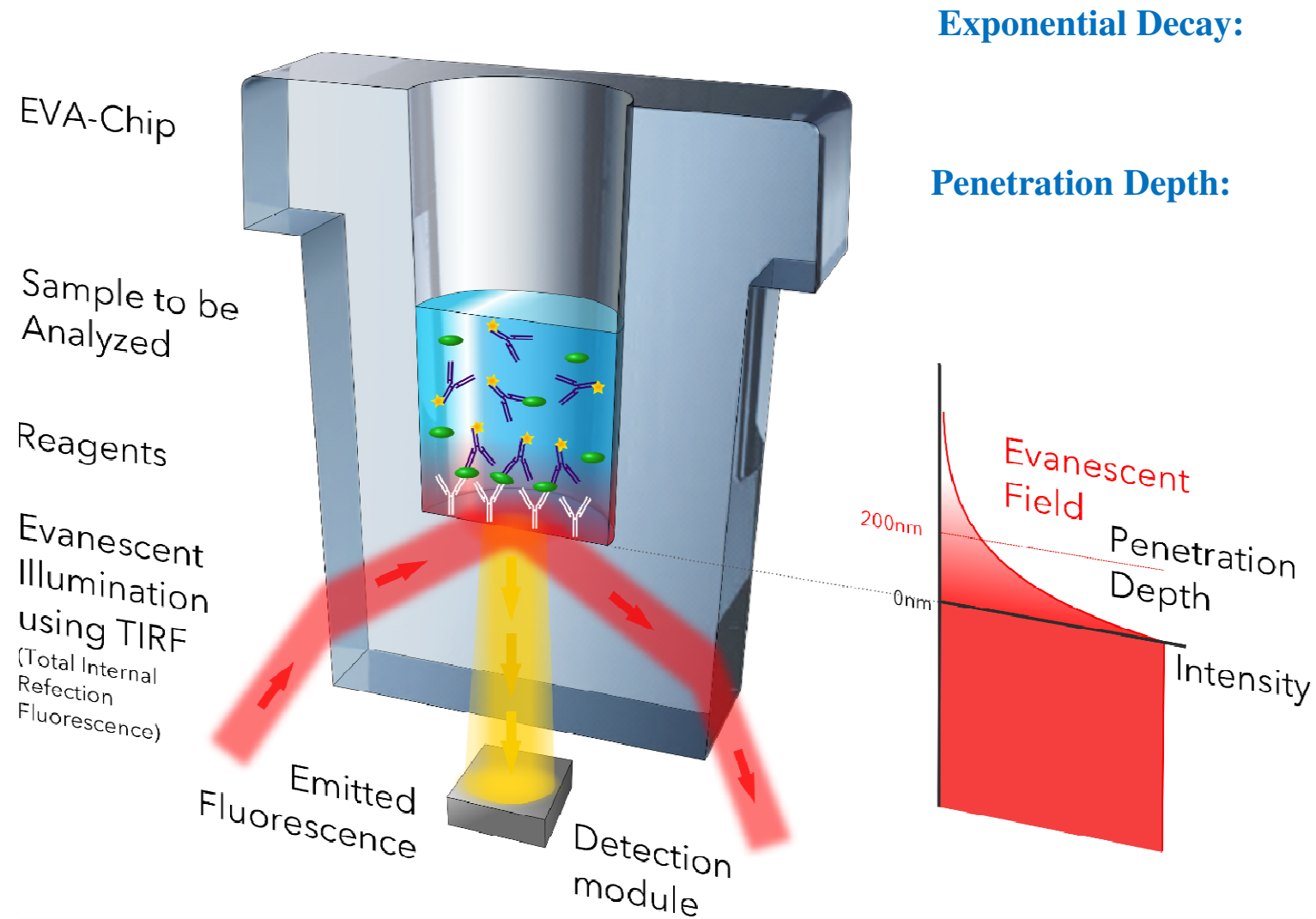
AKADEMISKA
SJUKHUSET

EVA-reader



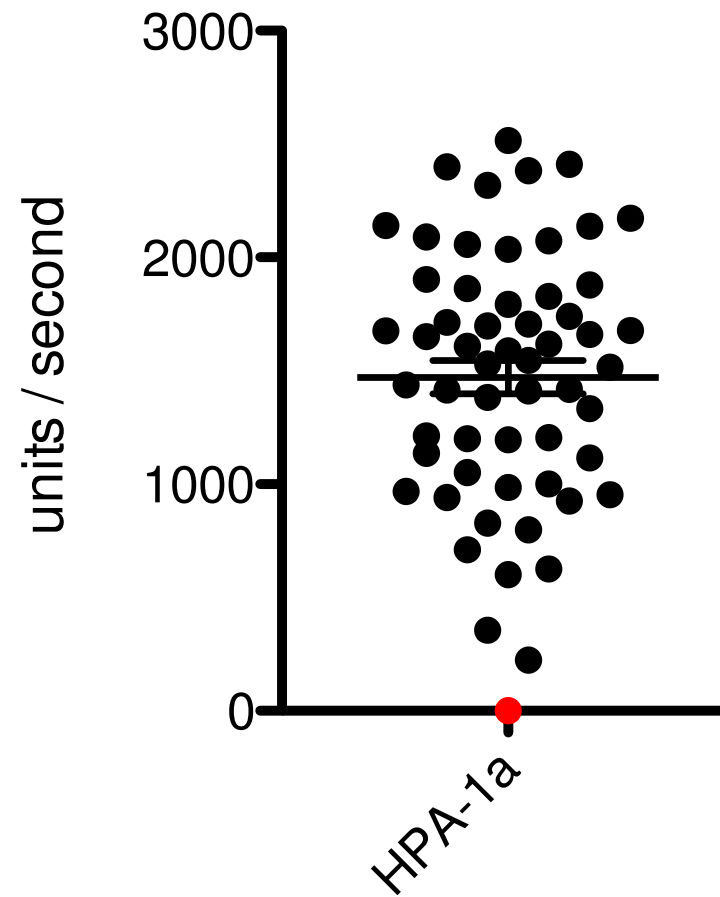
**AKADEMISKA
SJUKHUSET**

Evanescence Biosensor Technology



AKADEMISKA
SJUKHUSET

Resultat



AKADEMISKA
SJUKHUSET

Tack till

Dr Karin Schneider, specialistläkare
KITM

Dr Manfred Schawaller, Davos
Diagnostics



**AKADEMISKA
SJUKHUSET**

TACK!



**AKADEMISKA
SJUKHUSET**