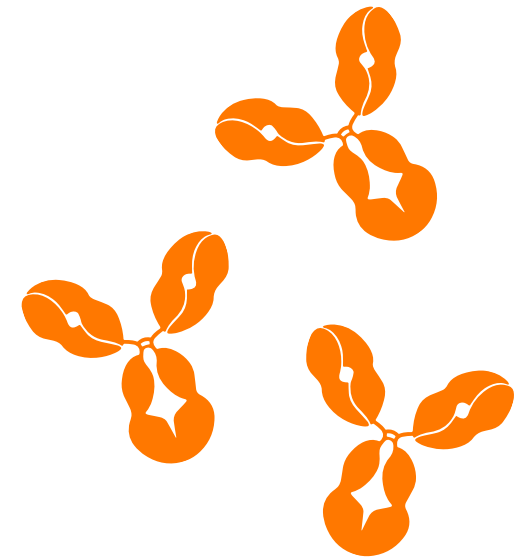


Kennisplatform NO 2025

Peter Ligthart





Disclosure belangen spreker Kennisplatform Transfusiegeneskunde Regio Noordoost d.d. 4 maart 2025

Naam:

**Geen
belangenverstrengeling**

**Voor bijeenkomst mogelijk relevante
relaties**

Bedrijfsnamen

Resultaten Sanquin

Naam			Geboorte- datum	Her- komst	jaar	Nr.	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antistoffen								
Soort	Merk	Type	Nr	Verval datum	Lot nummer	Blg	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antigenen				LISS kolom				
0,8%onb	Diamed	11 cels kolom	7	05-08-2024	45161.96.x	O	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+					3+				
0,8%onb	Diamed	11 cels kolom	9	05-08-2024	45161.96.x	O	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+					2+			
0,8%onb	Diamed	III kolom	2	05-08-2024	45184.41.x	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+					-				
0,8%onb	Diamed	profylaxe	5	05-08-2024	45660.73.x	O	-	-	-	+	+	+	-	-	W	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	priv,					2+			
0,8%onb	Ortho	III kolom	2	29-07-2024	8SS9171	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+					2+				
0,8%onb	Sanquin	III	1	25-07-2024	8-460654	O	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	Ytb+,priv,					4+			
0,8%onb	Sanquin	III	2	25-07-2024	8-460654	O	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+					3+				
0,8%onb	Z	auto controle	1	01-01-2999	-																														2+				
3%onb	Sanquin	16 cels (+kolom)	16	25-07-2024	8-460650	O	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	Wra+,priv,					2+			

Patiënt is e negatief



mogelijk anti-e

Naam			Geboorte- datum		Her- komst	jaar	Nr.	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antistoffen							
Soort	Merk	Type	Nr	Verval datum	Lot nummer	Blg	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antigenen				LISS kolom				
0,8%onb	Diamed	11 cels kolom	7	05-08-2024	45161.96.x	O	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+					3+				
0,8%onb	Diamed	11 cels kolom	9	05-08-2024	45161.96.x	O	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+					2+			
0,8%onb	Diamed	III kolom	2	05-08-2024	45184.41.x	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+					-				
0,8%onb	Diamed	profylaxe	5	05-08-2024	45660.73.x	O	-	-	-	+	+	+	-	-	W	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	priv,					2+			
0,8%onb	Ortho	III kolom	2	29-07-2024	8SS9171	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+					2+				
0,8%onb	Sanquin	III	1	25-07-2024	8-460654	O	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	Ytb+,priv,					4+			
0,8%onb	Sanquin	III	2	25-07-2024	8-460654	O	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+					3+				
0,8%onb	Z	auto controle	1	01-01-2999	-																														2+				
3%onb	Sanquin	16 cels (+kolom)	16	25-07-2024	8-460650	O	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	Wra+,priv,					2+			

Naam			Geboorte- datum		Her- komst	jaar	Nr.	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antistoffen		
Soort	Merk	Type	Nr	Verval datum	Lot nummer	Blg	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antigenen		LISS kolom	
0,8%onb	Diamed	11 cels kolom	3	05-08-2024	45161.96.x	0	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+		-		
0,8%onb	Diamed	11 cels kolom	7	05-08-2024	45161.96.x	0	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+		2+		
0,8%onb	Diamed	6 Plus	16	19-08-2024	45670.40.x	0	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+		2+		
0,8%onb	Diamed	III kolom	2	08-07-2024	45184.22.x	0	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	PRENATAAL,	2+	
0,8%onb	Diamed	III kolom	2	05-08-2024	45184.41.x	0	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+		-	
0,8%onb	Sanquin	III	2	25-07-2024	8460654	0	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+		3+		

Patiënt is S negatief



mogelijk anti-S

Naam			Geboorte- datum		Her- komst	jaar	Nr.	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antistoffen			
Soort	Merk	Type	Nr	Verval datum	Lot nummer	Blg	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antigenen			LISS kolom	
0,8%onb	Diamed	11 cels kolom	3	05-08-2024	45161.96.x	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+			-		
0,8%onb	Diamed	11 cels kolom	7	05-08-2024	45161.96.x	O	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+			2+		
0,8%onb	Diamed	6 Plus	16	19-08-2024	45670.40.x	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+			2+		
0,8%onb	Diamed	III kolom	2	08-07-2024	45184.22.x	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+	PRENATAAL,			2+	
0,8%onb	Diamed	III kolom	2	05-08-2024	45184.41.x	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+			-		
0,8%onb	Sanquin	III	2	25-07-2024	8460654	O	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+			3+		

Naam			Geboorte- datum	Her- komst	jaar	Nr.	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antistoffen						
Soort	Merk	Type	Nr	Verval datum	Lot nummer	Blg	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antigenen				LISS kolom		
0,8%onb	Diamed	11 cels kolom	9	08-07-2024	45161.94.x	0	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+			2+				
0,8%onb	Diamed	11 cels kolom	3	05-08-2024	45161.96.x	0	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+			-				
0,8%onb	Diamed	profylaxe	6	08-07-2024	45660.72.x	0	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+			2+				
0,8%onb	Ortho	III kolom	2	29-07-2024	8SS9171	0	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+			2+				
0,8%onb	Sanquin	III	1	25-07-2024	8-460654	0	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	Ytb+,priv,		4+				

Naam			Geboorte- datum	Her- komst	jaar	Nr.	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antistoffen			
																											Eluaat							
Soort	Merk	Type	Nr	Verval datum	Lot nummer	Blg	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antigenen	PEG IAT		PEG IAT
3%onb	Gamma	20 cels	6	12-07-2024	19924	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	Doa+,Dob+,	-		-
3%onb	Immucor	16 cels	3	05-07-2024	18911	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	Doa+,Dob-,U-,publ,	-		-
3%onb	Immucor	16 cels	14	02-08-2024	22940	O	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-	Doa-,	2+		-
3%onb	Immucor	III	2	02-08-2024	22857	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+		3+		1+
3%onb	Lab	8 cels	6	01-01-2099	18-1000	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	Doa-,Dob+,MER2zwak,publ,	-		-
3%onb	Ortho	III	2	22-07-2024	3SS9165	O	+	-	+	+	-	-	-	-	W	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	priv,	2+		W+
3%onb	Sanquin	16 cels (+kolom)	2	25-07-2024	8-460650	O	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+		3+		-
3%onb	Sanquin	16 cels (+kolom)	6	25-07-2024	8-460650	O	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+		-		-
3%onb	Sanquin	16 cels (+kolom)	16	25-07-2024	8-460650	O	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	Wra+,priv,	2+		-
3%onb	Sanquin	III	1	25-07-2024	8-460654	O	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	Ytb+,priv,	2+		-
																	W+				1+													

W+ 1+

Naam			Geboorte- datum	Her- komst	jaar	Nr.	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antistoffen						
Soort	Merk	Type	Nr	Verval datum	Lot nummer	Blg	D	C	E	c	e	f	Cw	K	k	a Kp	b Kp	a Fy	b Fy	a Lu	b Lu	a Jk	b Jk	M	N	S	s	a Le	b Le	P1	Overige antigenen				PEG IAT		
3%onb	Gamma	20 cels	9	12-07-2024	19924	O	+	-	+	+	-	-	-	-	W	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	Doa+,Dob-,priv,		1+				
3%onb	Immucor	III	2	19-07-2024	20852	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+			2+				
3%onb	Lab	8 cels	6	01-01-2099	18-1000	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	+	Doa-,Dob+,MER2zwak,publ,		-				
3%onb	Ortho	11 cels A	3	23-07-2024	RA243	O	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+			1+				
3%onb	Sanquin	III	2	25-07-2024	8-460654	O	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+			2+				

Hoe pak je een dergelijk onderzoek aan bij een onbekende patiënt?

- Alles positief maar wisselende reacties
- Mogelijk meerdere gewone antistoffen
- Patiënt typeren of genotyperen
- Specifiek panel testen
 - Volledig passend
 - Slechts 1 antigeen positief

Hoe pak je een dergelijk onderzoek aan bij een onbekende patiënt?

- Alles positief maar wisselende reacties
- Mogelijk meerdere gewone antistoffen
- Verschillende technieken
 - Enzym Rh versterkt Fy MNS niet reactief
 - 16°C MN Le P1 versterkt K Fy Jk niet reactief
 - Bovine IAT 3 fasen aflezen, mogelijk verschillende patronen



Weer terug naar de patiënt in Deventer!

Hoe zeldzaam is deze donatie?

O	46%
C-e-	2,3%
K-	90%
Fy ^a -	34%
S-	45%

0,15%
1 op 680

Deze is ook nog Jk^a neg en N neg → 0,006%
1:16.000

Antistoffen aanmaak bij deze patiënt

- Waarom wordt de anti-K zo laat gevormd?
- Waarom eerst anti-Fy^a?
- Waarom zijn de anti-C en -e, >3 maanden na transfusie pas gevormd?

8-1-24



22-1-24



Jan 2024

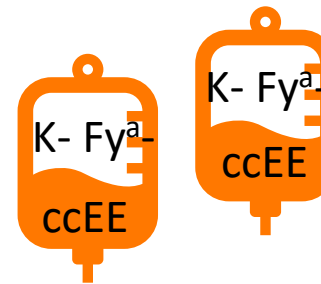
feb 2024

maart 2024

April 2024

Mei 2024

Juni 2024



Irregulaire antistoffen negatief

Anti-K,
-Fy^a

Anti-C, -e,
-K, -Fy^a -S

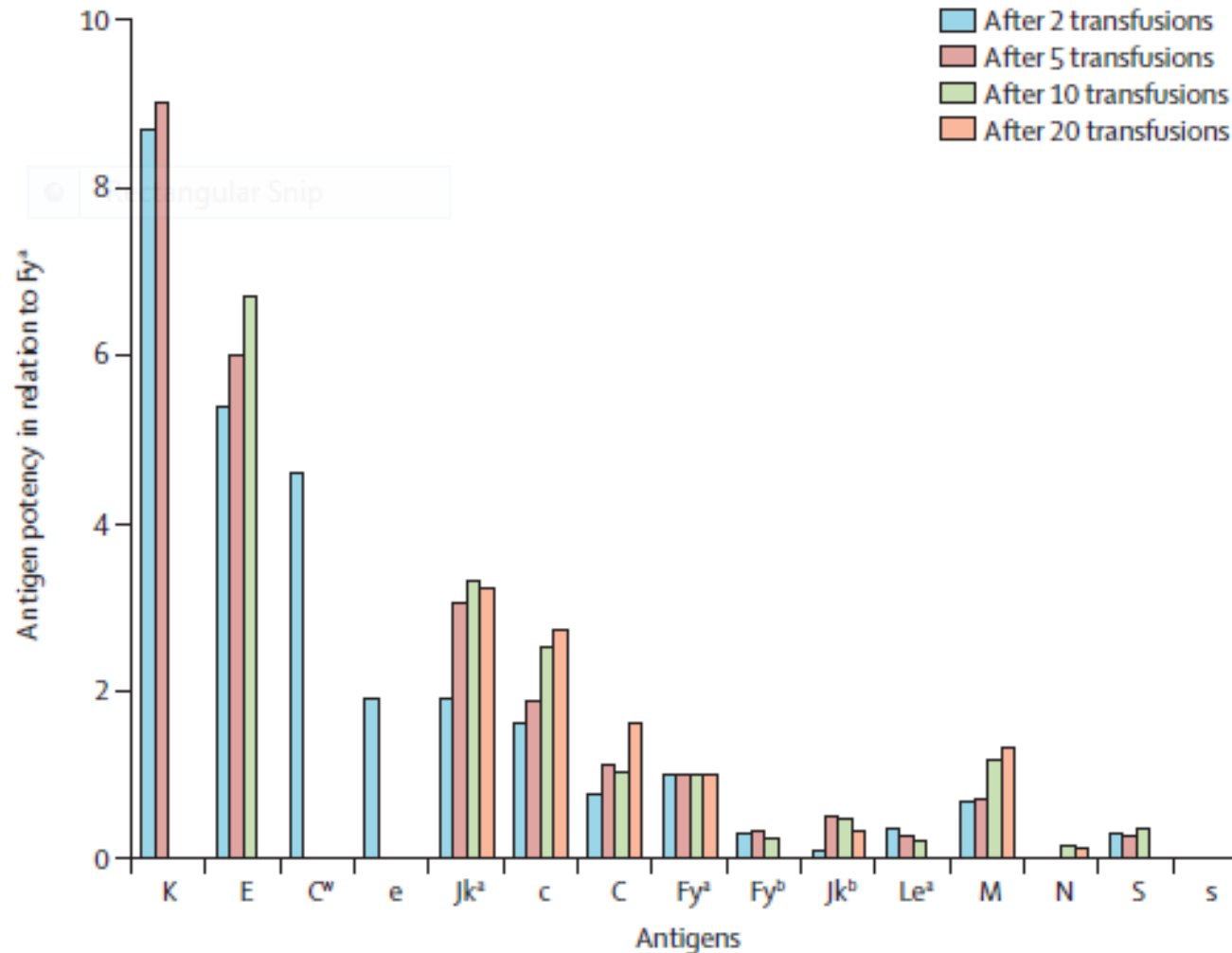
As
productie

Antistoffen aanmaak bij deze patiënt

- Waarom wordt de anti-K zo laat gevormd?
 - Screening op 10-4-24 is negatief, laatste transfusie met K+ gegeven op 8-1-2024
 - Misschien toch transfusie tussendoor (evt trombocyten)
 - Mogelijk het gebruik van Rituximab
- Waarom eerst anti-Fy^a?
- Waarom zijn de anti-C en -e, >3 maanden na transfusie pas gevormd?

Antistofvorming door transfusie

Immunisatie risico t.g.v. een niet identieke transfusie



Volgorde
klinisch
relevant

K
E
e
Jk^a
c
C
Fy^a
Fy^b
Jk^b
S

Antistoffen aanmaak bij deze patiënt

- Waarom wordt de anti-K zo laat gevormd?
- Waarom eerst anti-Fy^a?
 - Fy^a is duidelijk minder immunogeen dan K
 - Fy^a is maar iets minder immunogeen dan C en e
 - Geen duidelijke verklaring, mogelijk onderliggende infectie, Rituximab???
- Waarom zijn de anti-C en -e, >3 maanden na transfusie pas gevormd?



Jan 2024

feb 2024

maart 2024

April 2024

Mei 2024

Juni 2024

Irregulaire antistoffen negatief

Anti-K,
-Fy^a

Anti-C, -e,
-K, -Fy^a -S

As
productie

As productie

Antistoffen aanmaak bij deze patiënt

- Waar komt de anti-K vandaan?
- Waarom eerst anti-Fy^a?
- Waarom zijn de anti-C en -e, >3 maanden na transfusie pas gevormd?
 - Levensduur van erythrocyten is 120 dagen, wij hanteren altijd 3 maanden
 - Of transfusie elders in periode feb-april 2024, evt trombocyten

Antistoffen aanmaak bij deze patiënt

- Waar komt de anti-K vandaag?
- Waarom eerst anti-Fy^a?
- Waarom zijn de anti-C en -e, >3 maanden na transfusie pas gevormd?
 - Levensduur van erythrocyten is 120 dagen, wij hanteren altijd 3 maanden
 - Of transfusie elders in periode feb-april 2024, evt trombocyten
 - Invloed van de Rituximab?

Beschikbare 3% testerytrocyten



83 potjes, gemiddeld 35 potjes van vorige **niet** verlopen panels

Panelselecties:[illegible]

Kan deze patiënt nog nieuwe as vormen?

- In hoeverre is een kruisproef met compatibele eenheden voldoende?
 - “Volledige” genotypering
 - Negatief voor: C, e, K, Fy^a, S
 - Positief voor: c, E, k, Fy^b, Jk^a, Jk^b, s
- Wat sluiten we niet uit:
 - Antistoffen tegen een LFA → kruisproef
 - Antigenen met “normale” frequentie die niet op panel staan → Do^{a/b}, Au^{a/b}, Xg^a

Waarom Do typering en niet Cw, Kp^a en Wr^a?

- Do^a 66% positief
- Do^b 82% positief

Grote kans dat patiënt positief is
→ geen antistof vorming

- Cw 2% positief
- Kp^a 1% positief
- Wr^a 0,5% positief

Kleine kans dat patiënt positief is
→ blijvend rekening mee houden
(of kruisproef)

Kunnen wij nu op geleide van de kruisproef gaan selecteren bij deze mevrouw, ook als de DAT/AC positief blijven? (Maar hapto $>0,4$ g/L)?

- Zolang er **geen** verdenking is op afbraak, is selecteren op basis van kruisproef een verantwoorde oplossing
- Transfusie extra monitoren
 - Opbrengst
 - Hemoylse parameters