

Regionaler Blutspendedienst Nordostschweiz

Auswahl von Blutspendern an einem regionalen Blutspendezentrum am Beispiel des Blutgruppensystems Duffy



E. Forrest, Regionales Blutspendezentrum SRK, St. Gallen

Regionaler Blutspendedienst Nordostschweiz

Grundlagen

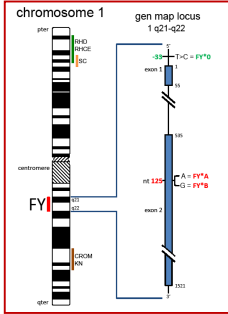
Phenotypen und Inzidenzen (%) im Blutgruppensystem Duffy in verschiedenen Populationen

Phenotyp	Kaukasier	Afro-Amerikaner	West-, Zentral-Afrikaner	Asiaten
Fy (a+b-)	17	9		69 - 91
Fy (a-b+)	34	22		0.3 - 3
Fy (a+b+)	49	1		9 - 28
Fy (a-b-)	sehr selten	68	88-100	0

Regionaler Blutspendedienst Nordostschweiz

Grundlagen

Punktmutation in der Promotorregion des FY-Gens
 → Gentranskription gestört (GATA1-Box)
 → keine Expression von Fy auf Erythrozyten
 Die Expression in anderen Geweben bleibt bestehen

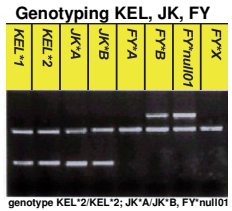


Regionaler Blutspendedienst Nordostschweiz

Methoden

Serologische Typisierung:
 Zwei verschiedene polyklonale Antisera (Anti-Fy^a und Anti-Fy^b)
 [Medion Diagnostics, Gräfeling; Loco GmbH, Dossenheim, Deutschland]

Molekulargenetische Analyse:
 PCR mithilfe der „sequence specific priming“ Technik
 [BAG, Lich, Deutschland]



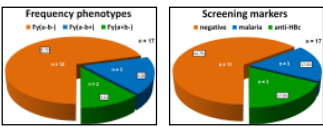
Genotyping KEL, JK, FY

Regionaler Blutspendedienst Nordostschweiz

Ergebnisse

- 17 Spender wurden ausgewählt
- 12 sind Fy(a-b-)
- 6 Spender positive Infektmarker (Malaria-Ak, Anti-Hbc), davon 4 Spender Fy(a-b-)

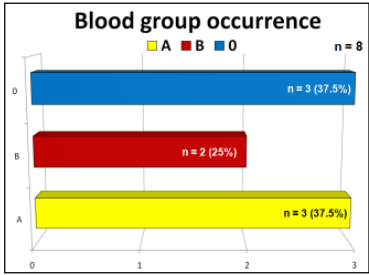
ID nr.	serology	PCR	AET	Rhesus	Infektmarker
1	Fy(a-b-)	Fy ^a	A	coD,ce	neg.
2	Fy(a-b-)	Fy ^a	0	coD,ce	neg.
3	Fy(a-b-)	JK	0	coD,ce	neg.
4	Fy(a-b-)	ac	A, B	D	neg.
5	Fy(a-b-)	ac	0	D	anti-Hbc pos.
6	Fy(a-b-)	Fy ^a	0	coD,ce	neg.
7	Fy(a-b-)	Fy ^a	0	coD,ce	neg.
8	Fy(a-b-)	ac	0	coD,ce	neg.
9	Fy(a-b-)	Fy ^a	0	coD,ce	neg.
10	Fy(a-b-)	Fy ^a	0	coD,ce	anti-Hbc pos.
11	Fy(a-b-)	Fy ^a	A, B	coD,ce	neg.
12	Fy(a-b-)	Fy ^a	0	coD,ce	neg.
13	Fy(a-b-)	Fy ^a	0	coD,ce	anti-Hbc pos.
14	Fy(a-b-)	ac	0	D	anti-Hbc pos.
15	Fy(a-b-)	Fy ^a	A, B	coD,ce	anti-Hbc pos.
16	Fy(a-b-)	Fy ^a	A, B	coD,ce	neg.
17	Fy(a-b-)	Fy ^a	0	coD,ce	anti-Hbc pos.



Regionaler Blutspendedienst Nordostschweiz

Ergebnisse

8 Spender Fy(a-b-) erfüllten alle Kriterien der Blutspende und konnten dem Spenderpool zugeführt werden



Blood group occurrence

Regionales Blutspendedienst Nordostschweiz

Das Warum

Vorgaben:

- 1.) Hohe Frequenz Fy(a-b)
- 2.) Einfache Erkennung des Spenders

Ziel:
 Aufbau eines Spenderpools der bei Bedarf (*frische*) Blutprodukte spenden kann

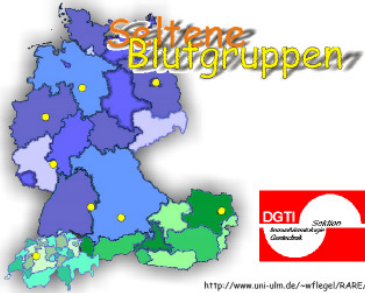
Regionales Blutspendedienst Nordostschweiz

Regionales Blutspendedienst Nordostschweiz

Arbeitsgruppe Seltene Blutgruppen

Seltene Blutgruppen
 German Rare Donor Program

Berlin
 Bern
 Hagen
 Mainz
 München
 Springe
 Ulm
 Wien




DGTL - Deutsches Genetisches Transfusionslabor

<http://www.uni-ulm.de/~wfflegel/RARE/>

Regionales Blutspendedienst Nordostschweiz

Regionales Blutspendedienst Nordostschweiz

Schweiz



Regionales Blutspendedienst Nordostschweiz