

5. Sitzung Arbeitsgruppe „Seltene Blutgruppen“

- Aktuelle Entwicklungen seit 2003
- Lagerungs- und Präparationstechnik
- Internationale Versorgungssituation
- Versorgung, Diagnostik, Reihenuntersuchung
- Verschiedenes

10. Mai 2005, DRK Blutzentrale Münster

PD Dr Willy A Flegel, Ulm

Seltene
Blutgruppen

1. Aktuelle Entwicklungen seit 2003

- Franz F. Wagner
 - DRK Blutspendedienst N.S.T.O.B.
 - Institut Springe
- Übersicht aktuelle Literatur seit 2003 bis 2005

Seltene
Blutgruppen

2. Neues in Sachen Lagerungs- und Präparationstechnik

- Nelly M Tsvetkova PhD
 - University of California at Davis, Davis CA USA
 - Center for Biostabilization
Section of Molecular and Cellular Biology
 - Novel technology for preservation of red blood cells
- Möglichkeit für Kurzreferate und Aussprache
 - zu Erfahrungen und Entwicklungen
 - in der Präparation seit Mai 2003
 - alle Teilnehmer

Seltene
Blutgruppen

3. Internationale Entwicklungen in der Versorgungssituation

- Claudia C Folman PhD
 - Sanquin Diagnostic Services, Amsterdam, Niederlande
 - European Frozen Blood Bank: current status and concepts
- European Frozen Blood Bank Inventory
- NBS Frozen Blood Bank Inventory, Birmingham
- Report Form on „Receiving/Requesting Centre Remarks“
 - Initiative of ISBT Working Party on Rare Blood Donors
 - possible collaborative study

Seltene Blutgruppen

Inventories

- European Frozen Blood Bank Inventory, Amsterdam

- NBS Frozen Blood Bank Inventory, Birmingham

The screenshot shows the Sanquin website interface. At the top, the Sanquin logo is visible. Below it, a navigation menu includes 'Home', 'Diagnostic Services', 'Products', 'Research', 'Education & Training', 'News', and 'Site'. The main content area is titled 'Actual stock of frozen units, Council of Europe Bloodbank' and is dated 'Last updated: April 12th 2005'. A table lists various blood types and their available quantities. A yellow arrow points from the 'Home Diagnostic Services' menu item to the table. Below the table, there is a list of international panels, with 'European Frozen Blood Bank' circled in yellow.

ISBT terminology	Description	Number of units available
Vel neg	0 D+ Vel neg	22
Vel neg	0 D- Vel neg	11
Vel neg	A D+ Vel neg	2
Vel neg	A D- Vel neg	14
KEL-2	0 D+ KK	46
KEL-2	0 D- KK	24
KEL-2	A D+ KK	7
KEL-2	A D- KK	0
KEL-4	0 D+ Kp(a+b-)	30
KEL-4	0 D- Kp(a+b-)	15
KEL-4	A D+ Kp(a+b-)	10
KEL-4	A D- Kp(a+b-)	3
KEL-3.4	0 D+ Kp(a-b-)	0
KEL-3.4	0 D- Kp(a-b-)	0
K null	0 D+ K null	8
K null	0 D- K null	0
LU-2	0 D+ Lu(a+b-)	9
LU-2	0 D- Lu(a+b-)	14
LU-2	A D+ Lu(a+b-)	0

of transfusion support: an observational study. [Transfusion](#) 43: 1563 – 1566, 2003; [Vortragsfolien](#) in PDF-Form (Presentation in English)

[International Panel of Rare Blood Donors](#), Bristol, England

International and UK National Panels of Rare Blood Donors: [donors and actual inventory](#)

[European Frozen Blood Bank](#), Amsterdam, Niederlande
see Council of Europe Bloodbank for actual stock of frozen unit

[Institut National de la Transfusion Sanguine](#), Paris, Frankreich
CNRGS verwaltet das Verzeichnis von Blutspendern mit seltenen Blutgruppen und entscheidet über die
Anforderungen von Blutpräparaten. Kontakt: [Dr. Hélène Ansart](#) und [Dr P.-Y. Le Penne](#), Telefon +33-1-5525-1201
und +33-1-5525-1212, FAX +33-1-5525-1203. Die nationale französische Blutbank für Seltenes Blut in Créteil
bei Paris lagert und versendet die Blutpräparate zentral für ganz Frankreich. Kontakt: [Dr France Noizat-Pirenne](#).
Weitere online Informationen: [l'Etablissement Français du Sang \(L'EFS\)](#).

[SCARF Exchange](#), Philadelphia PA, USA
Serum, Cells and Rare Fluid Exchange: [ISBT Human Blood Group Systems](#)

Weitere Informationen

Falls Sie aus beruflichem Grund an den Aktivitäten dieser Arbeitsgruppe interessiert sind, können Sie sich
über das Sekretariat der Arbeitsgruppe im Email-Liste informieren lassen. Wären Sie Sie danken

Report Form on „Receiving/ Requesting Centre Remarks“

- an initiative of the
- ISBT Working Party on Rare Blood Donors
- April 2005

- letzte Sitzung
 - ISBT Edinburgh
 - 13. Juli 2004 2 ½ Std.

 BSD FB 050-001A	Receiving/Requesting Center Remarks an ISBT Rare Donor Working Party form
Institut für Klinische Transfusionsmedizin und Immunogenetik Ulm gGmbH Abteilung Blutgruppenserologie und Immunhämatologie Helmholtzstraße 10, 89081 Ulm, Tel.: +49-731-150-610 Fax: +49-731-150-602	
Requesting Center: _____ Date: _____ Rare blood group phenotype of units: _____ Please provide answers to the following:	
1. Number of FBC units received: _____	
2. Were the units received in acceptable condition? If no, what was the problem? Broken: _____ No.: _____ Thawed: _____ No.: _____ Other: _____	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
3. Were the units received at the expected time? If no, what was the problem?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
4. Were the billing documents in order? Was the shipping address correct? If no, what was the problem?	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
What was the transfusion outcome?	
5. Did your patient receive the units? <input type="checkbox"/> Yes. Number: _____	<input type="checkbox"/> No. Why not? _____
Please describe the outcome of the patient: _____ _____	
Hospital/Ward (Street and telephone no.)	Date
Signature (please print)	

Please return this form by fax to +49-731-150-602	
RareUnIDeltvEngL.doc	



Bericht der anfordernden/ empfangenden Einrichtung

- gemeinsame Studie
- systematische Erfassung
- alle Auslieferungen bzw. Transfusionen
- 1. Juli 2005 bis 31. Dez. 2006
- vollständige Erfassung durch laufende Nummer in jedem Institut
- Vorlage online als Word-Formular
- Kopien per FAX an Koordinator

BSD FB-ESD-001A	Bericht der anfordernden/empfangenden Einrichtung ein Formular der „ISBT Rare Donor Working Party“	
Hier den Namen Ihres Instituts eintragen Abteilung XYZ Straße, 00000 Ort, Tel.: +49-123-456-789 Fax: +49-123-456-780		
Anfordernde Einrichtung: _____ Datum: _____ Phänotypische Besonderheit der Blutpräparate: _____ Bitte beantworten Sie folgende Fragen:		
1. Anzahl der erhaltenen Blutpräparate: _____		
2. Waren die Blutpräparate in einwandfreiem Zustand? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Falls nicht, was war die Ursache? Beschädigt: _____ Anzahl: _____ Aufgetaut: _____ Anzahl: _____ Andere: _____		
3. Haben Sie die Blutpräparate zum erwarteten Zeitpunkt erhalten? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Falls nicht, was war die Ursache? _____		
4. Waren die Begleitpapiere in Ordnung? War Ihre Adresse korrekt angegeben? Falls nicht, was war die Ursache? _____		
Bericht zum Transfuserfolg:		
5. Hat der Patient die Blutpräparate erhalten? <input type="checkbox"/> Ja, Anzahl: _____ <input type="checkbox"/> Nein, Warum nicht? _____		
Bitte beschreiben Sie den klinischen Erfolg/Ausgang der Transfusion beim Patienten: _____ _____		
Einzelhaushalts-Station (Straße und Tel.Nr.)	Datum	Unterschrift von Arzt/Ärztin (Name bitte zusätzlich in Blockschreibweise)
_____	_____	_____
Bitte faxen Sie das ausgefüllte Formular an +49-731-150-602 und zusätzlich an die oben angegebene FAX-Nummer.		
SeltenePräparateVersandFormBlf.doc		

4. Versorgung, Diagnostik und Reihenuntersuchungen

- Frau F Still, Bern
 - Berner Datenbank
- Frau Dr C Karczewski, Berlin
 - Bericht zum Lokalen Austauschnetz 2005
- Möglichkeit für Kurzreferate und Aussprache
 - zu Erfahrungen in der Versorgung seit Mai 2003
 - alle Teilnehmer
- Petershofen/Flegel
 - „die Kügelchen-Methode“
 - 2. Versuch: Video-Demonstration

Seltene
Blutgruppen

Verzeichnis seltener Blutpräparate

- Frau F Still, Bern
- Berner Datenbank

Verzeichnis seltener Blutpräparate

Der BSD SRK Bern AG stellt eine [Webseite](#) zur Verfügung (Passwort erforderlich), in der ein Teil der verfügbaren seltenen Blutpräparate in den deutsch-sprachigen Ländern verzeichnet sind. Die Koordination der Webseite und die Passwort-Verwaltung wird von [Herm H. Hustinx](#), [BSD SRK Bern AG](#) durchgeführt. Zur Meldung von Erythrozyten-Präparaten mit seltenen Blutgruppen für diese Webseite steht eine [Excel-Datei](#) (Version 1.2005) online zur Verfügung.

Seltene Spender
Schweiz - Deutschland - Österreich

 [Schweiz](#) Letztes Update: 17. Februar 2003

 [Deutschland](#) Noch nicht verfügbar

 [Österreich](#) Noch nicht verfügbar

Die Blutspendedienst SRK Bern AG übernimmt keinerlei Garantie für die Richtigkeit der aufgeführten Daten.



Seltene Blutgruppen

Bericht zum „Lokalen Austauschnetz“

- Frau Dr C Karczewski, Berlin
- aktuelle Teilnehmer
 - Ahrens, Böhlen-Bodmer, Capek, Flegel, Glameyer, Hustinx, Just, Lonicer, Petershofen, Scharberg, Seltsam, Dreweck/Karczewski/Tilmann, Wagner/München, Wagner/Springe, Weinstock, Zimmermann

German Rare Donor Program /RARE/index.htm - Netscape

File Edit View Go Bookmarks Tools Window Help

http://www.uni-ulm.de/%7Ewflegel/RARE/

Blutspendedienste mit Blutspendern und/oder kryokonservierten Erythrozytenpräparaten seltener Blutgruppen

[Übersicht](#)

Institute

- [Berlin](#)
- [Bern](#)
- [Hagen](#)
- [Mainz](#)
- [München](#)
- [Springe](#)
- [Ulm](#)

[Verzeichnis](#) aller transfusionsmedizinischen Einrichtungen

Lokales Austauschnetz von seltenen Blutproben zu Zwecken der Diagnostik

Jedes Mitglieder dieser Verteiler-Liste verpflichtet sich jährlich mindestens ein Mal eine Blutprobe (Erythrozyten, Serum oder Plasma) mit seltenen Blutgruppen-Eigenschaften an alle anderen Mitglieder der Verteiler-Liste zu schicken. Die Verteiler-Liste besteht seit Jan 2000. Die Koordination des Versands und der Verteiler-Liste wird von [Frau Drs. C. Dreweck, C. Karczewski und M. Tilmann](#), [DRK-Blutspendedienst Berlin](#), Tel. +49-30-80681-239 durchgeführt (vom Jan 2000 bis zum Dez 2002 oblag die Organisation Frau Dr. H. Velhagen, Blutspendedienst im DRK Berlin, vom Jan 2003 bis Dez 2004 Frau Dr. M. Tilmann, DRK-Blutspendedienst Berlin und Brandenburg).

Start | O:\waf\kommission\AGSel... | Microsoft PowerPoint - [F... | German Rare Donor Pr...

Seltene
Blutgruppen

Erfahrungen in der Versorgung seit Mai 2003

- Diagnostische Verzögerungen
 - bei der Versorgung, Zustellung von Befunden, Probleme mit Kliniken
- Therapeutisch
 - inkompatible Transfusionen, Bereitstellung, Kostendruck, Notfallsituationen, autologe Versorgung
- Aussprache aller Teilnehmer

Seltene
Blutgruppen

Video

- Erythrozyten-Tieffrierung in PVP

RH/RBCmethods/freeze.htm - Netscape

File Edit View Go Bookmarks Tools Window Help

http://www.uni-um.de/%7Ewflegel/RH/RBCmethods/Kryobeads/

Red Blood Cell related methods
RBC methods - [Home](#)

Methoden zur Erythrozytenserologie

Methods

- KryoBeads method (PVP beads or KryoHAES beads)
- **Die "Kügelchen"-Methode (PVP-Kügelchen oder KryoHAES-Kügelchen)**

Video Clips

These neat video clips document the whole process of the KryoHAES procedure starting from the preparation step, going through the bead freezing process and ending with the thawing and recovery of the red blood cells.

For rapid viewing, check videos 4, 5 and 6 first.

Die Video-Clips zeigen den gesamten Vorgang des KryoHAES-Verfahrens beginnend mit den Vorbereitungen, gefolgt von dem Einfrieren der Kügelchen bis hin zum Auftauen und der Rekonstituierung der Erythrozyten.

Zum schnellen Anschauen, betrachten Sie bitte zuerst die Videos Nr. 4, 5 und 6

Rhesus Site

5 and 6 first.

All video clips are provided in mpg-format.

- 1 [RBC preparation](#) 2.3 MB
- 2 [RBC mixing](#) 7.1 MB
- 3 [droplet freezing process](#) 2.7 MB
- 4 [droplet freezing continued](#) 2.1 MB
- 5 [droplet harvesting](#) 3.9 MB
- 6 [droplet thawing and RBC recovery](#) 5.0 MB

Videos were provided by [Dr E K Petershofen](#) at the Institut

betrachten
Video

Alle
mpg-Format online abrufbar.

- 1 [Erythrozyten vorbereiten](#) 2.3 MB
- 2 [Erythrozyten mischen](#) 7.1 MB
- 3 [Vorgang des Einfrierens](#) 2.7 MB
- 4 [Kügelchen einfrieren \(Fortsetzung\)](#) 2.1 MB
- 5 [Kügelchen sammeln](#) 3.9 MB
- 6 [Kügelchen auftauen und Erythrozyten rekonstituieren](#) 5.0 MB

Blutgruppen

5. Verschiedenes

- Nächstes Treffen
 - Frühjahr/Herbst 2006? Wo?
 - Im Zusammenhang mit DGTI? Als Symposium?
- Vertretung bei Konferenzen und Arbeitsgruppen
 - DGTI Erfurt Sept 2005; DGTI 2006
 - ISBT Athen Juli 2005 – ISBT Working Party
- Schwerpunkte 1 – 4
 - Dokumentation, Suche, Diagnostik, Präparation
- Neue/weitere Themen
 - Beiträge ausdrücklich erbeten!

Seltene
Blutgruppen

Transfusion 43(2003)1563ff

- Ergebnis unserer gemeinsamen Studie

TRANSFUSION COMPLICATIONS

Antibodies to high-frequency antigens may decrease the quality of transfusion support: an observational study

Axel Seltsam, Franz F Wagner, Abdulgabar Salama, and Willy A. Flegel

BACKGROUND: There is only little information on the transfusion support of patients with antibodies to high-frequency RBC antigens.

STUDY DESIGN AND METHODS: In cooperation with

High-frequency RBC antigens occur at frequencies of over 99 percent. Therefore, immunization against these antigens takes place in isolated cases only. Likewise, blood donors lacking these antigens are rare and remain unrecognized

diese Webseite stellt eine [Excel-Datei](#) (Version 1.200) Verfügung.

Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe

Seltsam, A., Wagner, F.F., Salama, A., Flegel, W.A.: Antibodies to high-frequency antigens may decrease the quality of transfusion support: an observational study. [Transfusion](#) 43: 1563 – 1566, 2003; [Vortragsfolien](#) in PDF-Format ([Presentation in English](#))

Internationale Kooperationspartner

[International Panel of Rare Blood Donors](#), Bristol, England
International and UK National Panels of Rare Blood Donors:

TABLE 3. Antibody specificities

Antibody specificity	Number of cases observed
anti-Kp ^b	11
anti-Vel	10
anti-Lu ^b	8
anti-Yt ^a	8
anti-Co ^a	3
anti-H	3
anti-AnWj	2
anti-Kx	2
anti-MAM	2
anti-Fy ^{ab}	1
anti-Ku	1
anti-Lan	1
anti-Lu8	1
anti-LW ^a	1
anti-Rh17	1
anti-Tj ^a (PP1Pk)	1
Total	56

Hämotherapie 2004, 3: 6 - 12

» Versorgungssicherheit mit Blutkomponenten seltener Blutgruppen

6

Priv.-Doz. Dr. med. Willy A. Flegel*
Institut für Klinische Transfusions-
medizin und Immunogenetik Ulm
gGmbH, Ulm

Prof. Dr. med. Axel Seltsam
Abteilung Transfusionsmedizin,
Medizinische Hochschule Hannover,
Hannover

Priv.-Doz. Dr. med. Franz F. Wagner
DRK-Blutspendedienst NSTOB,
Springe

Nur die gezielte Suche kann Versorgungs- engpässe bei seltenen Blutgruppen vermeiden

Die gesicherte Versorgung der Bevölkerung mit Blut ist ein Zweck des Transfusionsgesetzes, wonach die Selbstversorgung mit Blut zu fördern ist. Die rasche und kosteneffiziente Versorgung mit verträglichen Erythrozyten-Präparaten ist für Patienten mit den unterschiedlichsten Blutgruppen jederzeit gesichert und eine Selbstver-

Die Versorgung von Patienten mit Antikörpern gegen hochfrequente Antigene bleibt nach wie vor schwierig: Verträgliche Blutpräparate sind sehr selten, müssen häufig über Jahre gesammelt oder über große Entfernungen transportiert werden. Da Immunisierungen gegen derartige Antigene zum Glück sehr selten sind,

Ziele der Arbeitsgruppe Seltene Blutgruppen*

- › Verbesserung der Versorgung von Patienten in der klinischen Routine mit Erythrozyten-Präparaten seltener Blutgruppen

Übergeordnete Aspekte

- › zentrale Information über die Ansprechpartner in Blutspendediensten
- › Erfassung und Koordination der Tieffrierlagerung von Erythrozyten-Präparaten
- › Steigerung der Kosteneffizienz der Versorgung

Aspekte der Immunhämatologie

- › Austausch von Blutproben zur immunhämatologischen Diagnostik
- › Verbesserung der Verfügbarkeit von Testzellen mit seltenen Blutgruppen
- › Logistische Unterstützung bei Problemen in der Antikörperidentifizierung

Aspekte der Herstellung von tieffriergelagerten Erythrozyten-Präparaten

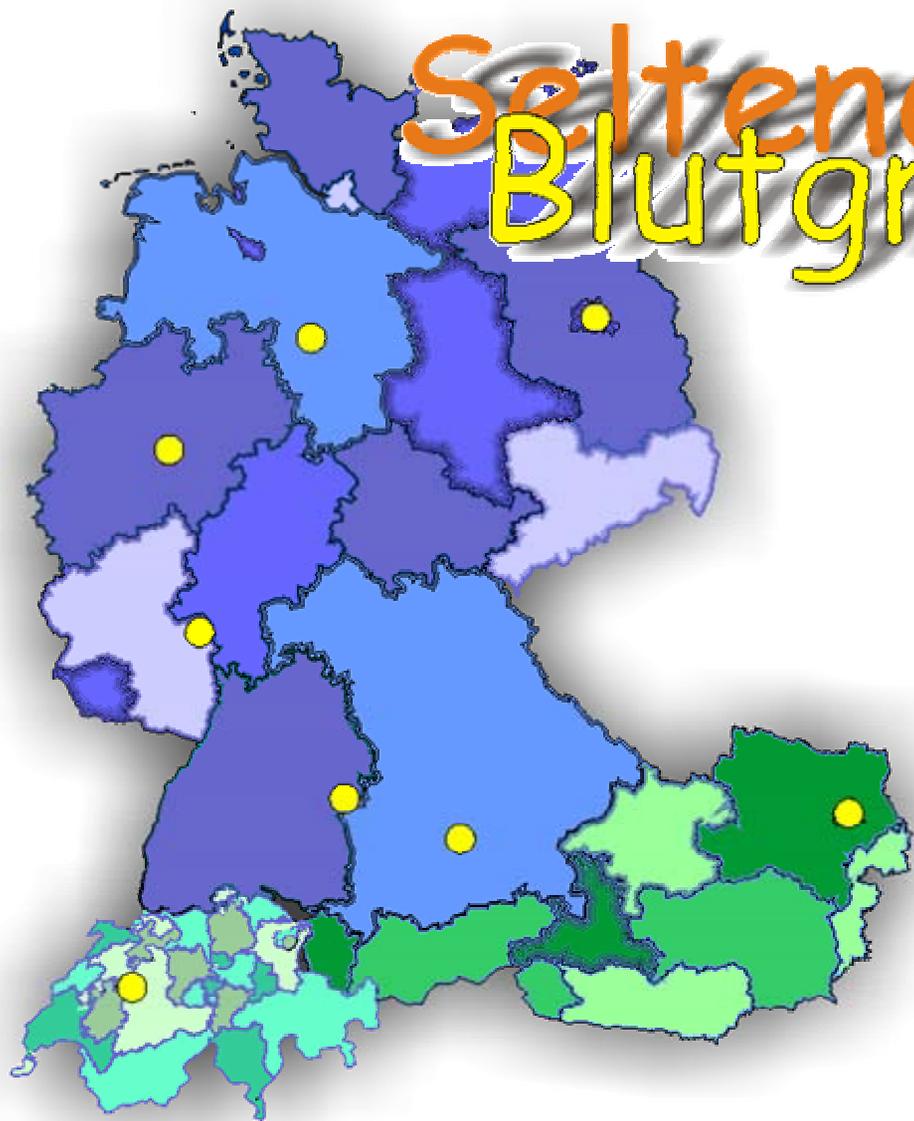
- › Fragen der Zulassung von Verfahren der Tieffrierlagerung
- › Arzneimittelrechtliche Fragen in Bezug auf Austausch und Austestung von Blutpräparaten

* Aktualisierte Informationen sind „online“ verfügbar unter folgender Internet-Adresse:
<http://www.uni-ulm.de/~wfllegel/RARE/> (Homepage der Arbeitsgruppe)

Tabelle 1 ^

seltene Blutgruppen

Seltene Blutgruppen



DGTI *Sektion*
Immunhämatologie
Genetik