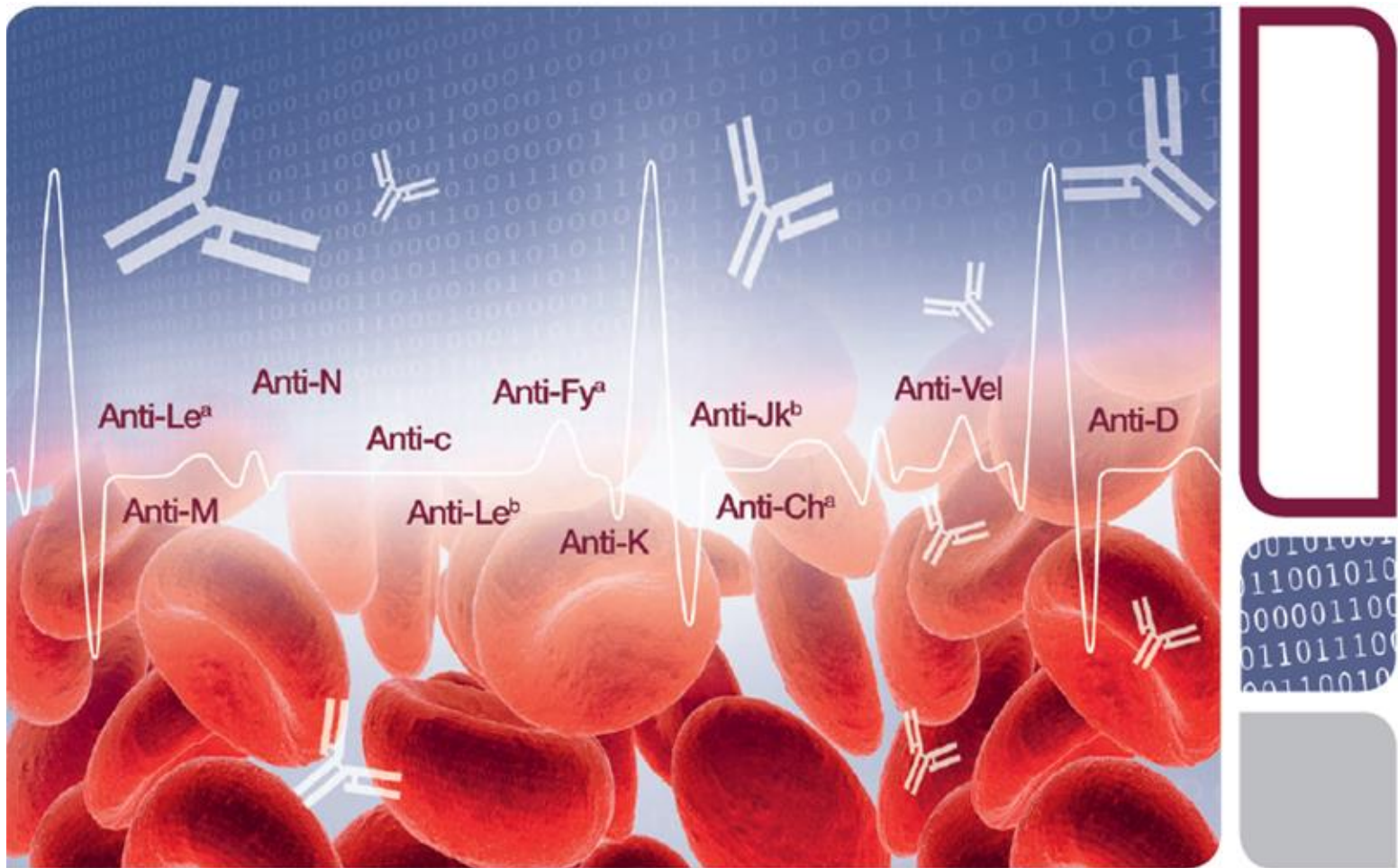




Kuriositäten und Troubleshooting ID-System

2026 Isabel Kobus

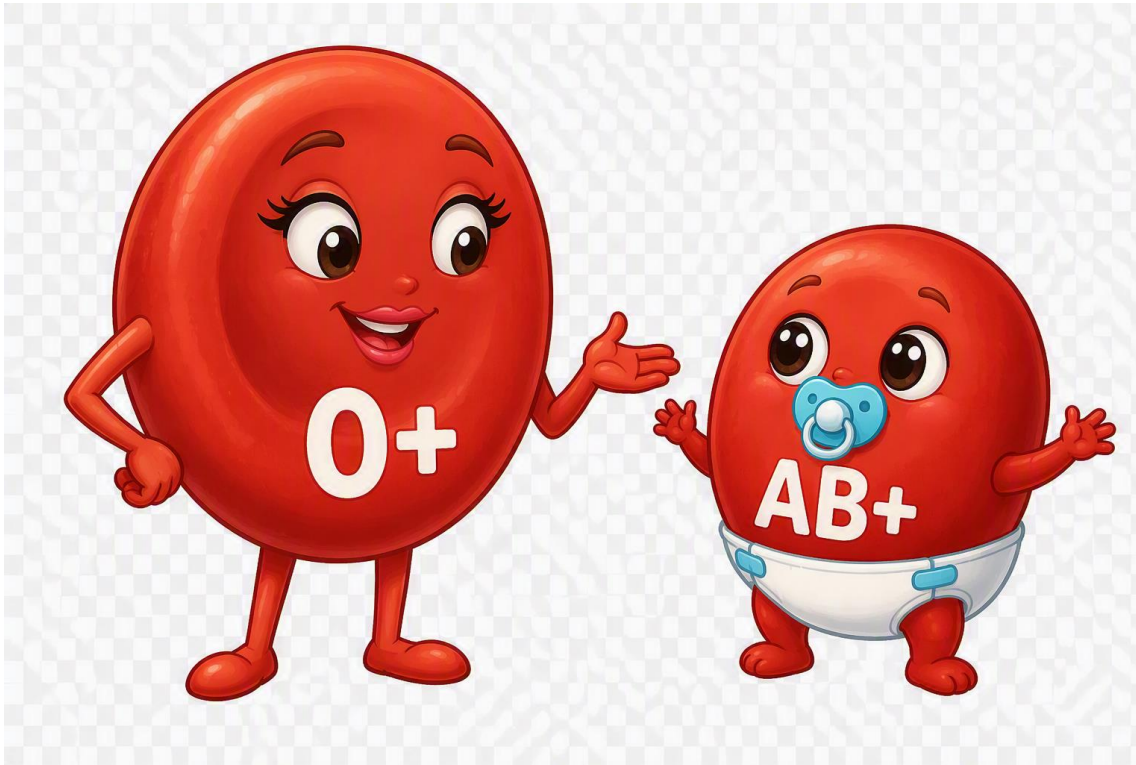




**→ Fragestellung polyspezif. DAT im ID-System vom
Neugeborenen unterschiedliche Reaktionsstärken
(Doppelansatz)**

- Hinterfragung Blutgruppe der Mutter (AB0-Antikörper)
- bekannt AB0-AK auf Neugeborenen Erys DAT variabel

Was stimmt hier nicht?



Mutter BG 0 Rh pos

Kind BG AB Rh pos

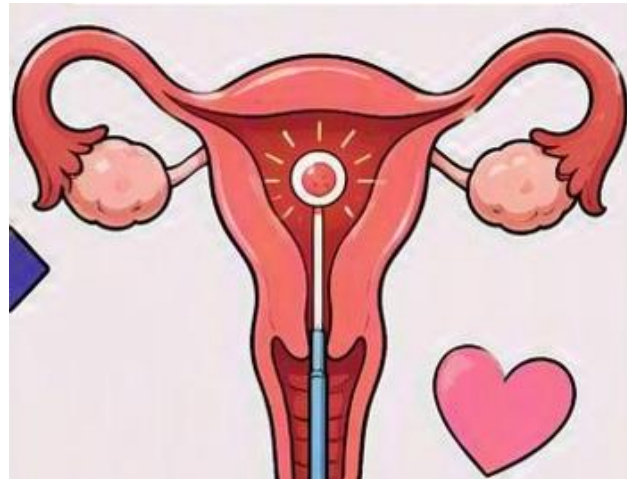
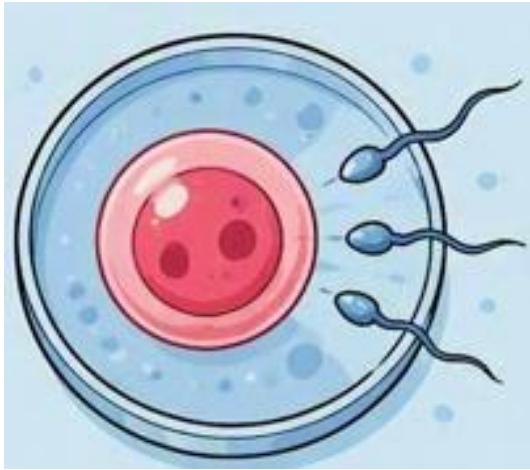


Troubleshooting oder Sensation?

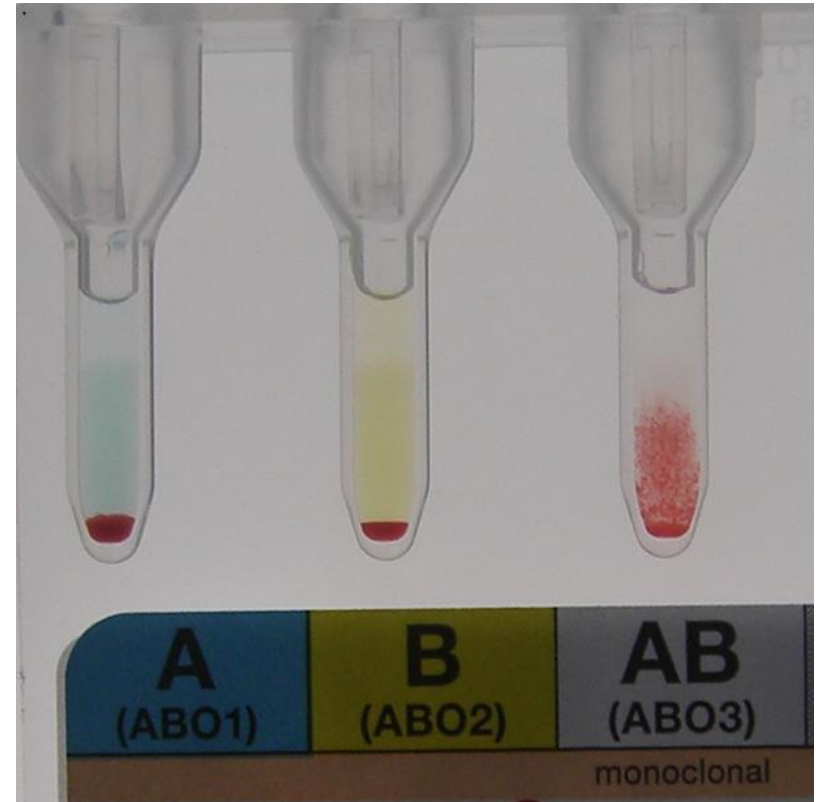
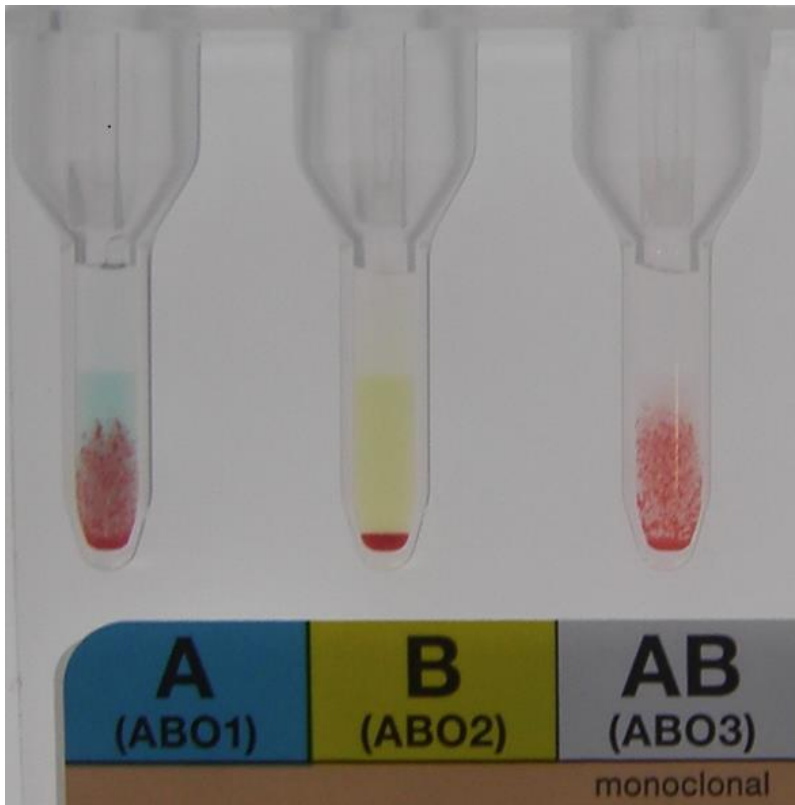
BIO-RAD

Was stimmt hier nicht?

- **Eizellspende** war die Antwort (Auswahl Blutgruppe nicht muttergleich)



Stabilität Agglutinate



- nach 4 Stunden
- erfahrungsgemäß sind Agglutinate im AB0 Bereich stabil und auch über Stunden auswertbar und ablesbar



Stammzellspende Patient **BG A** erhält Spender **BG 0**

1 Jahr nach Transplantation - vollständige Spenderchimäre von 100 %
lag vor

passive Adsorption von löslichem A-Antigen

Sekretoren → ABH-Antigene auch in Körperflüssigkeiten und Plasma
→ nach Transplantation kann der Empfänger weiterhin
lösliche Antigene seiner ursprünglichen Blutgruppe bilden
→ Anlagerung an die H-Substanz und vortäuschen einer
schwachen A-Antigenexpression

Reaktivität hängt stark vom verwendeten Anti-A-Klon ab



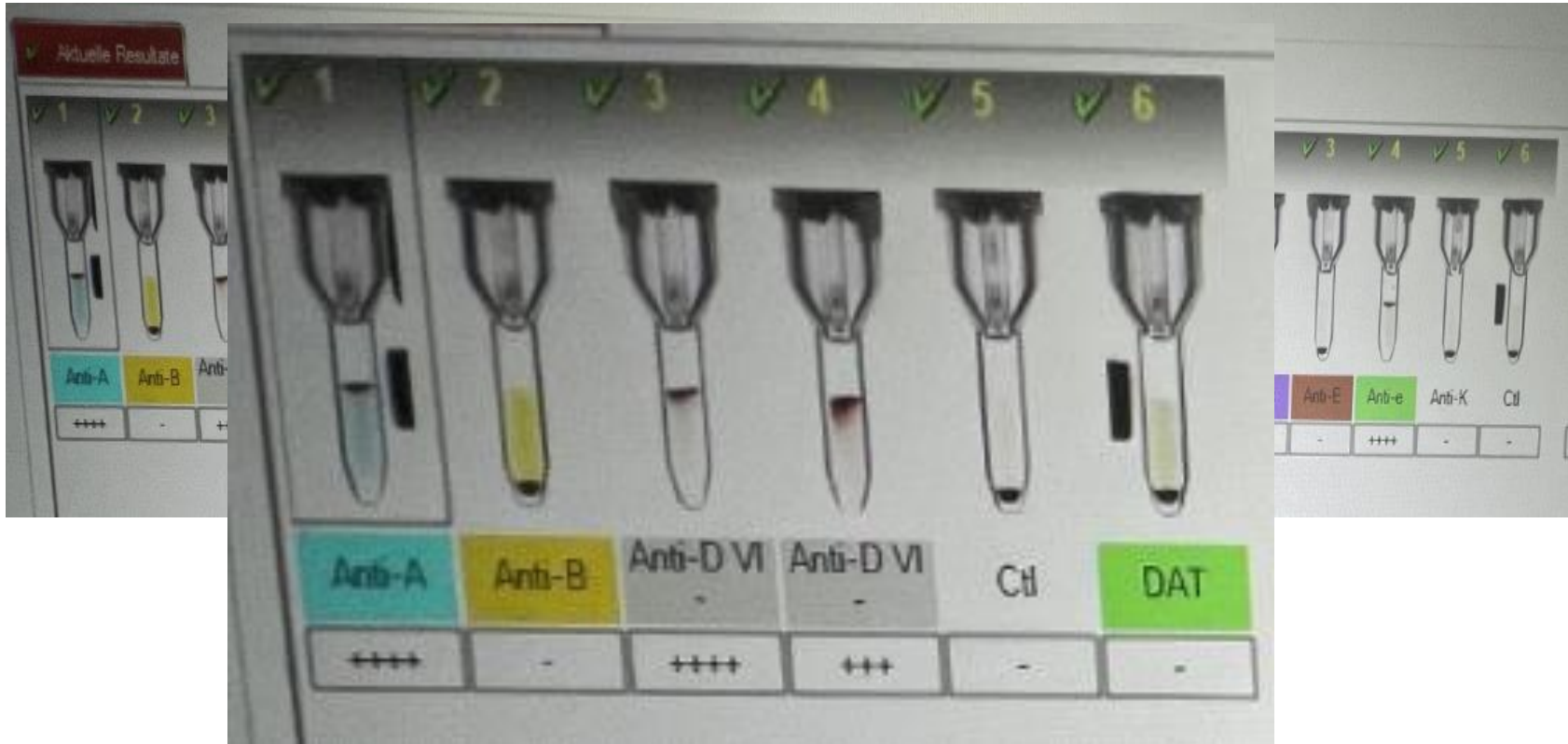
Ein Patient kann nach vollständiger Stammzelltransplantation eines Blutgruppe-0-Spenders serologisch schwach A-positiv erscheinen, obwohl genetisch und hämatopoetisch ausschließlich Spenderzellen vorhanden sind.

Ursache ist die Adsorption löslicher A-Antigene des Empfängers auf Spendererythrozyten.

Bei Blutgruppe B kein Fall bekannt.



Blutgruppenbestimmung im Rahmen einer Schwangerschaft



A Rh pos



ewiges Mysterium D-Antigen

A Rh pos ?

Patientin hat aber einen Blutspendenausweis, wo sie als Rh D partial DAU ausgewiesen ist und wünscht Erklärung

- Reaktivität der Anti-D Klone unterschiedlich
- keine gesetzlichen Vorgaben welche Epitope die Klone erfassen müssen
- einzige Einschränkung D VI



RHD*10 (DAU)

- gehört zur Gruppe der Partial-D-Varianten
- trotz vollständiger positiver Serologie liegt kein normales D-Antigen vor
- Risiko einer Anti-D-Immunisierung bleibt bestehen

Eine starke serologische D-Reaktion schließt eine klinisch relevante RhD-Variante nicht aus.

Nicht jede RhD-positive Probe ist wirklich RhD-positiv. Der DAU-Fall zeigt: Erst die Genetik löst den Fall.



RHD*10 (DAU)

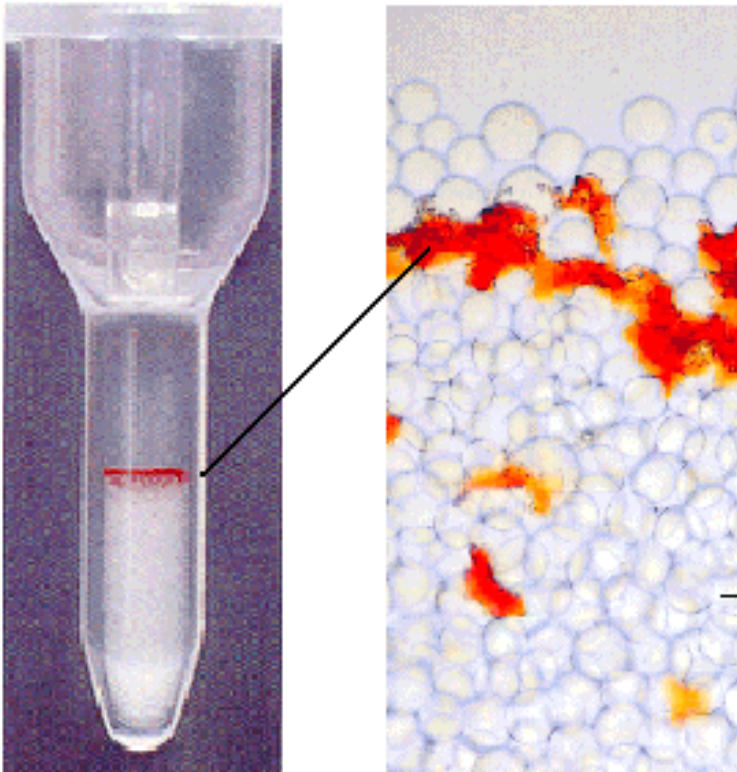
- unterscheidet sich vom Wildtyp-RHD durch die Punktmutation 1136C>T im Exon 8
- Aminosäureaustausch T379M = verändertes D-Protein

Rh D ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10

DAU ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10



Gelsäulenagglutinationstest/Gelkartenprinzip

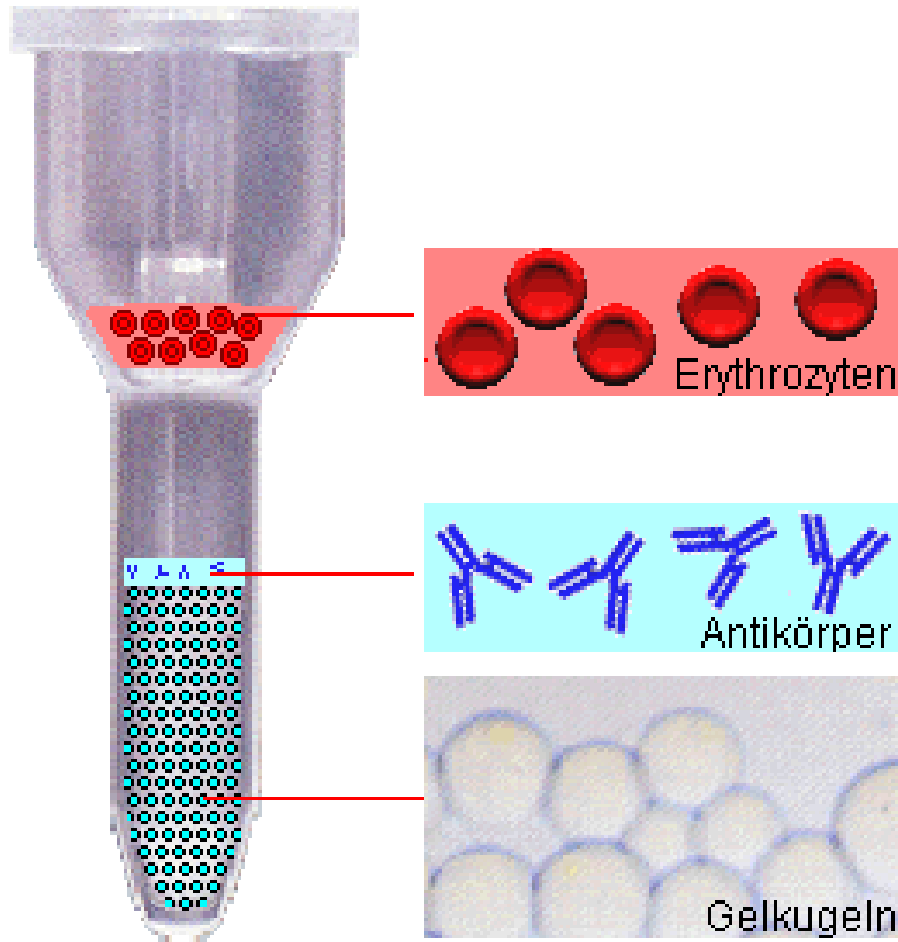


Das Gelkartensystem basiert auf einer Idee (ID) von Y. Lapierre aus dem Jahre 1986.

Ziel → Vereinfachung
durch Wegfall der Waschschrirte
→ Standardisierung

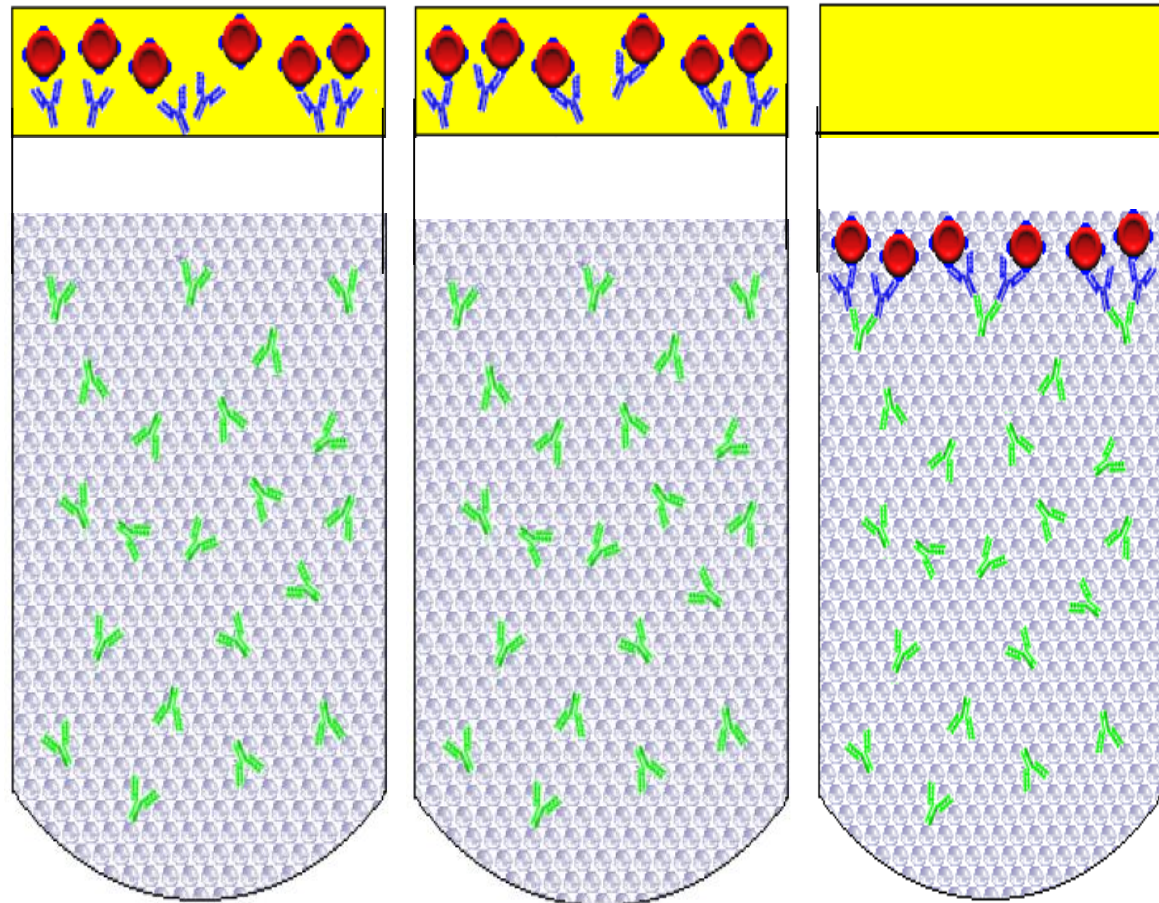
Karte bestehend aus 6 Mikroröhrchen (Gelsäulen) die mit Gel vorbefüllt sind (Polyacrylamidkügelchen)

Antigenbestimmung ID-System



Antikörpernachweis ID-System

Indirekter AHG-Test im ID-System





Indirekter Coombstest im ID-System:

- Erfassung von überwiegend IgG-Antikörpern
- Waschschritte entfallen

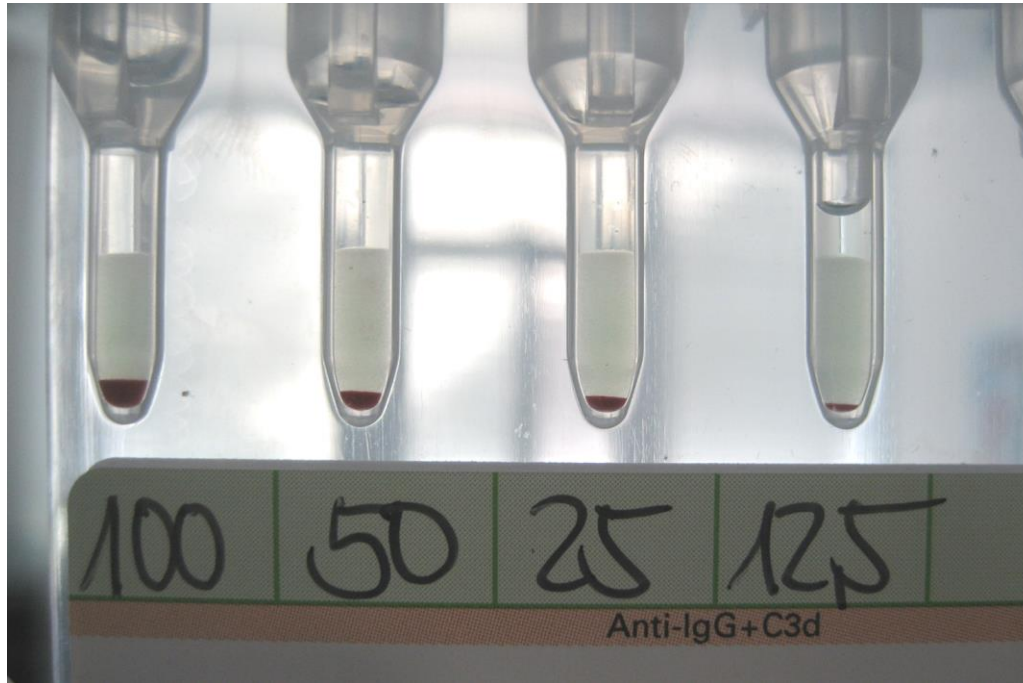
Neutralisation des AHG-Serums muss durch Luftblase vermieden werden



!! Keine Luftblase = Test nicht valide !!



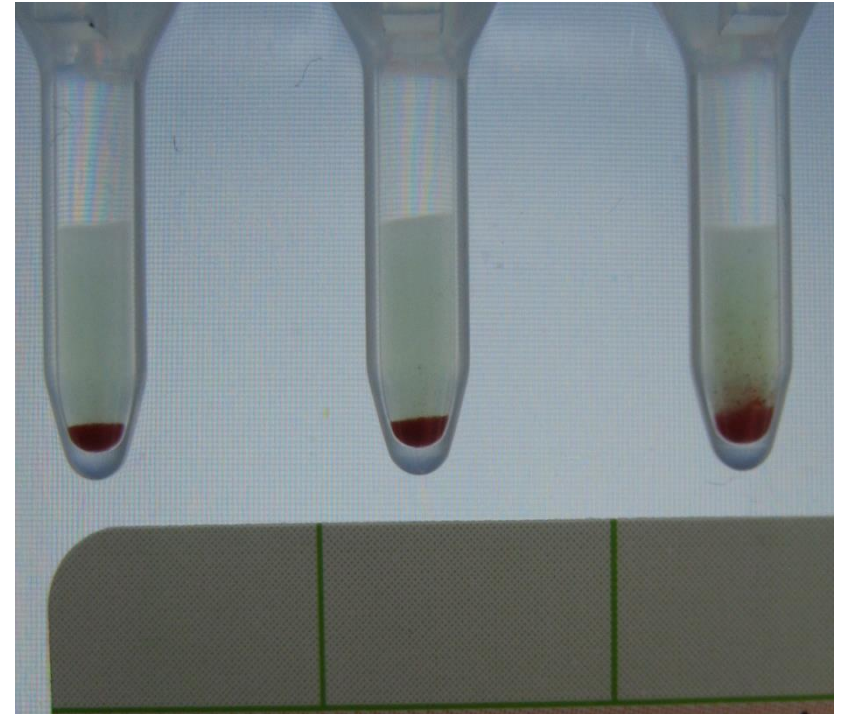
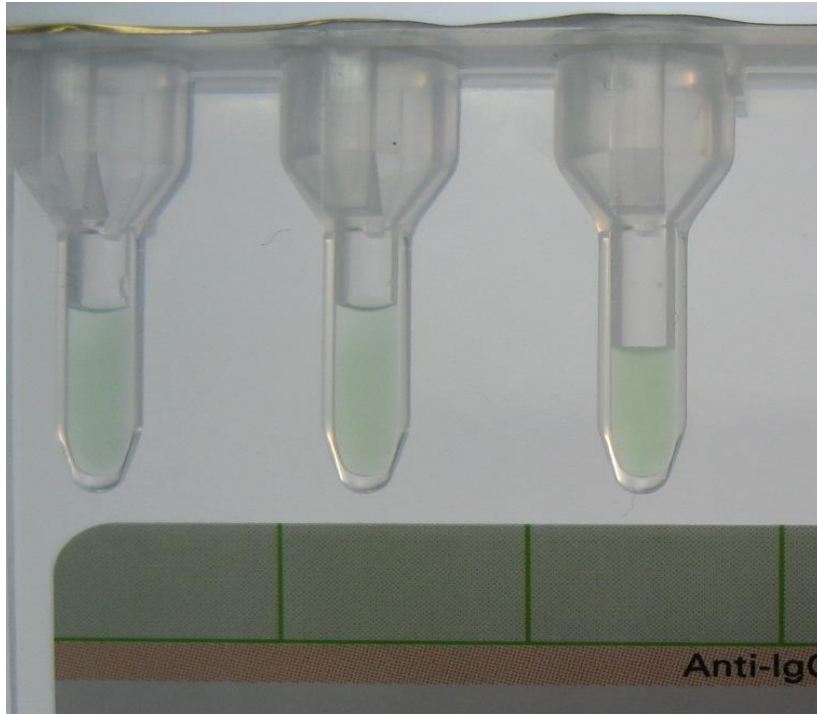
Mengen einhalten



0,8% Erysuspension = Menge an Antigenen



Gelsäulen – homogen und mit Flüssigkeitsüberstand



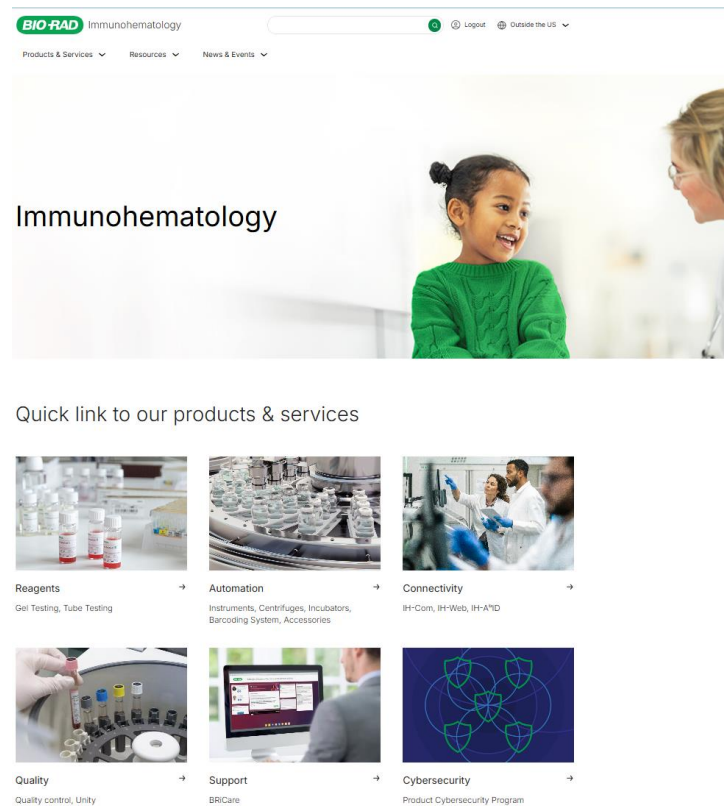
Nicht mehr zu verwenden!

BIO-RAD



Unsere neue Internetseite:

<https://ih-area.bio-rad.com/>



BIO-RAD Immunohematology

Products & Services Resources News & Events

Logout Outside the US

Immunohematology

Quick link to our products & services

- Reagents**
Gel Testing, Tube Testing
- Automation**
Instruments, Centrifuges, Incubators, Barcoding System, Accessories
- Connectivity**
IH*Com, IH*Web, IH*A*ID
- Quality**
Quality control, Unity
- Support**
BRiCare
- Cybersecurity**
Product Cybersecurity Program





Informationen zu Bio-Rad Produkten im Bereich Immunhämatologie:

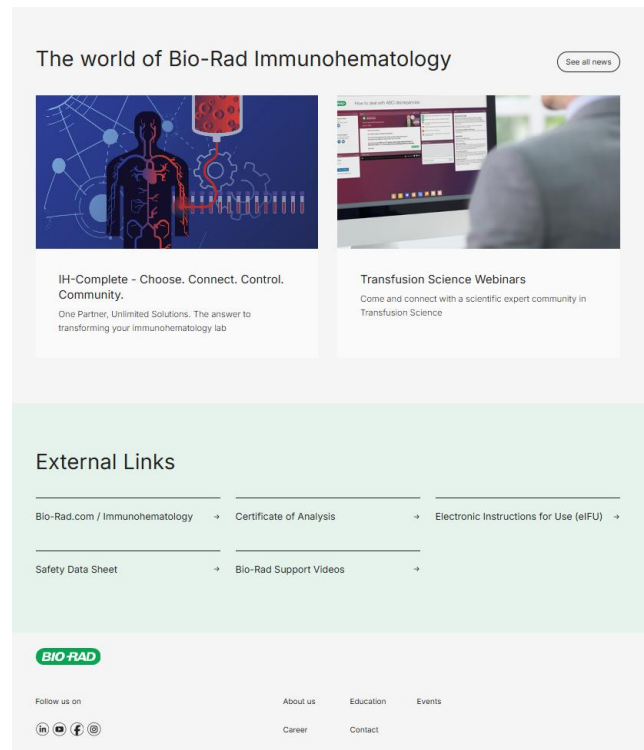
- Antigentabellen
- Sicherheitsdatenblätter
- Analysenzertifikat
- Packungsbeilage
- Flyer und Kataloge
- Webinare der Reihe „Transfusion Science Course“
u.v.m.



Packungsbeilagen

- <https://downloads.bio-rad.com/CDX/DE/ALL>

Web-Portal für elektronische Gebrauchsanweisungen (eIFU)





Technical Support Blood Safety

Nina Klier, Daniel Gibson, Christine Mayer, Martina Forster, Barbara Mila, Ioannis Tantikis, Anita Koval, Ivana Vidovic

Telefon: 00 800 00 24 67 23

oder 089 - 31884 393

E-Mail: cts_ihd_ce@bio-rad.com

Verfügbarkeit: 8 – 17 Uhr (Montag bis Freitag)

BIO-RAD