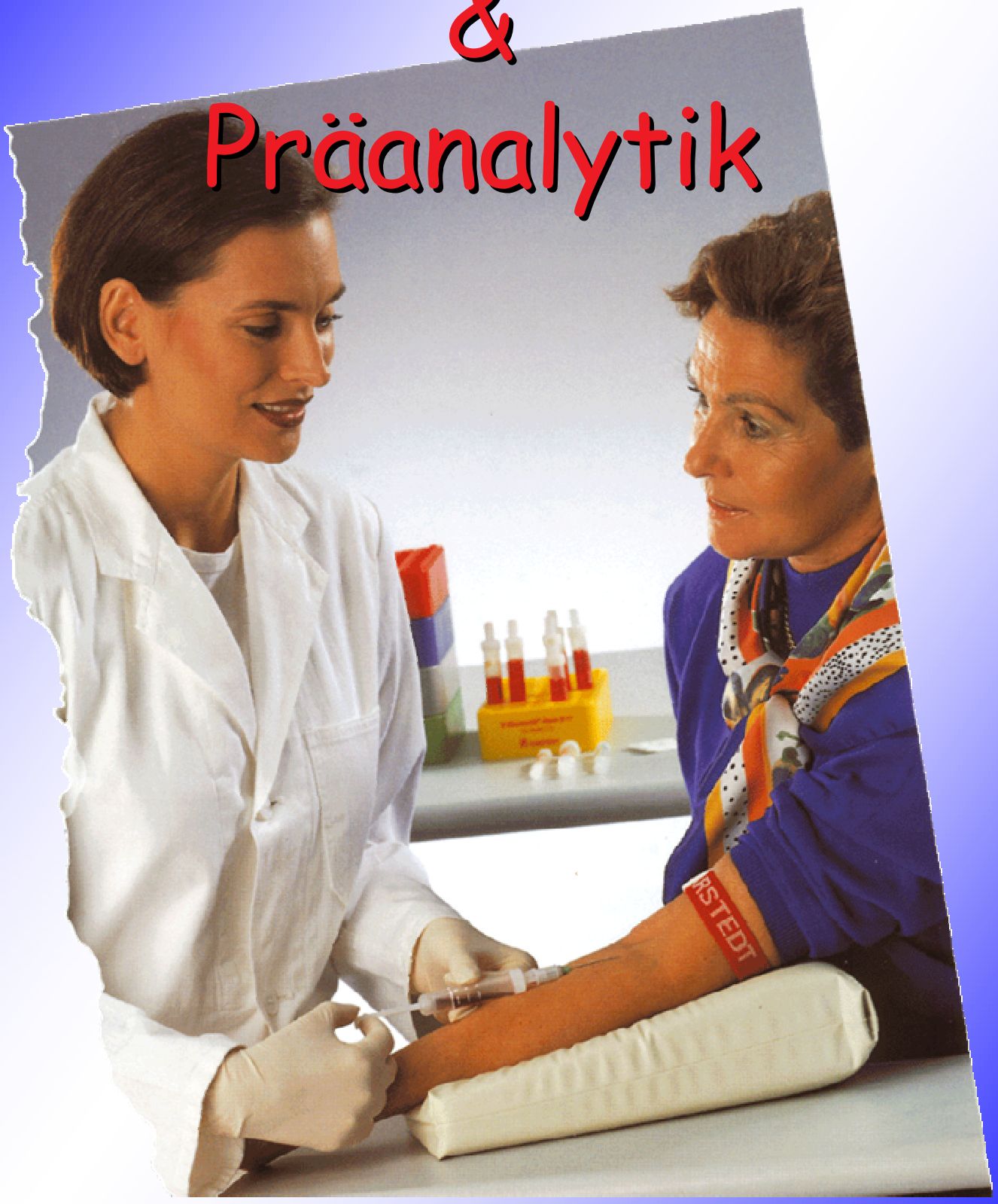
S-Monovette®
&
Präanalytik



SARSTEDT

Kurzfristige Einflußgrößen

Einfluß der Körperlage

Anstieg der Konzentration beim Wechsel von liegender in die aufrechte Position:

Parameter	Anstieg in %
Hämoglobin	5 %
Leukocyten	7 %
Hämatokrit	13 %
Erythrocyten	15 %
Calcium	5 %
ASAT	6 %
AP	6 %
IgM	6 %
Thyroxin	7 %
IgG	7 %
IgA	8 %
Protein	9 %
Triglyceride	9 %
HDL-Cholesterin	10 %
Aldosteron	15 %
Epinephrine	48 %
Renin	60 %

SARSTEDT

Einfluß der Stauzeit

Vergleich 1 min. zu 3 min. Stauung:

Parameter	Abkürzung	Veränderung in%
Albumin	Alb	+3
alk. Phosphatase	AP	-2
Bilirubin	BILI	+8
Calcium	CA	+3
Chlorid	CL	-2
Cholesterol	CHOL	+5
Creatinin	CREA	-9
Creatinkinase	CK	-4
Eisen	FE	+7
Erythrocyten	ERY	+2
Glucose	Gluc	-9
y-Glutamyltrans...	Y-GT	-10
Harnsäure	HRS	-4
Harnstoff	HST	-3
Kalium	K	-5
Lactatdehydrog...	LDH	-3
Lipase	LIP	+5
Phosphor	P	-7
Protein	PROT	+5
saure Phosphatase	SP	+3
Triglyceride	TRIG	-4

SARSTEDT

Vorbereitung des Patienten

- **Informieren des Patienten**

  - auf verständliche Weise - über die bevorstehende diagnostische Maßnahme und deren Sinn und Zweck, helfen Angst und Stress abzubauen.

- **Erklärung über gewisse Vorschriften,**

  die einzuhalten sind, sollten Patienteninformationen ergänzen, z.B.

  - Einnahme von Arzneimitteln
  - Einhaltung bestimmter Diäten
  - Probennahme nüchtern (außer Notfalldiagnostik)

- **zu der Verteilung von Sammelgefäßen** für die Urin- oder Stuhlprobennahme gehören eindeutige Anweisungen für deren Handhabung

besonders Kinder bedürfen
einer behutsamen Vorbereitung,
jedoch müssen die Informationen
ihrem Begriffsvermögen
angepasst sein

SARSTEDT

Identifikation der Probe

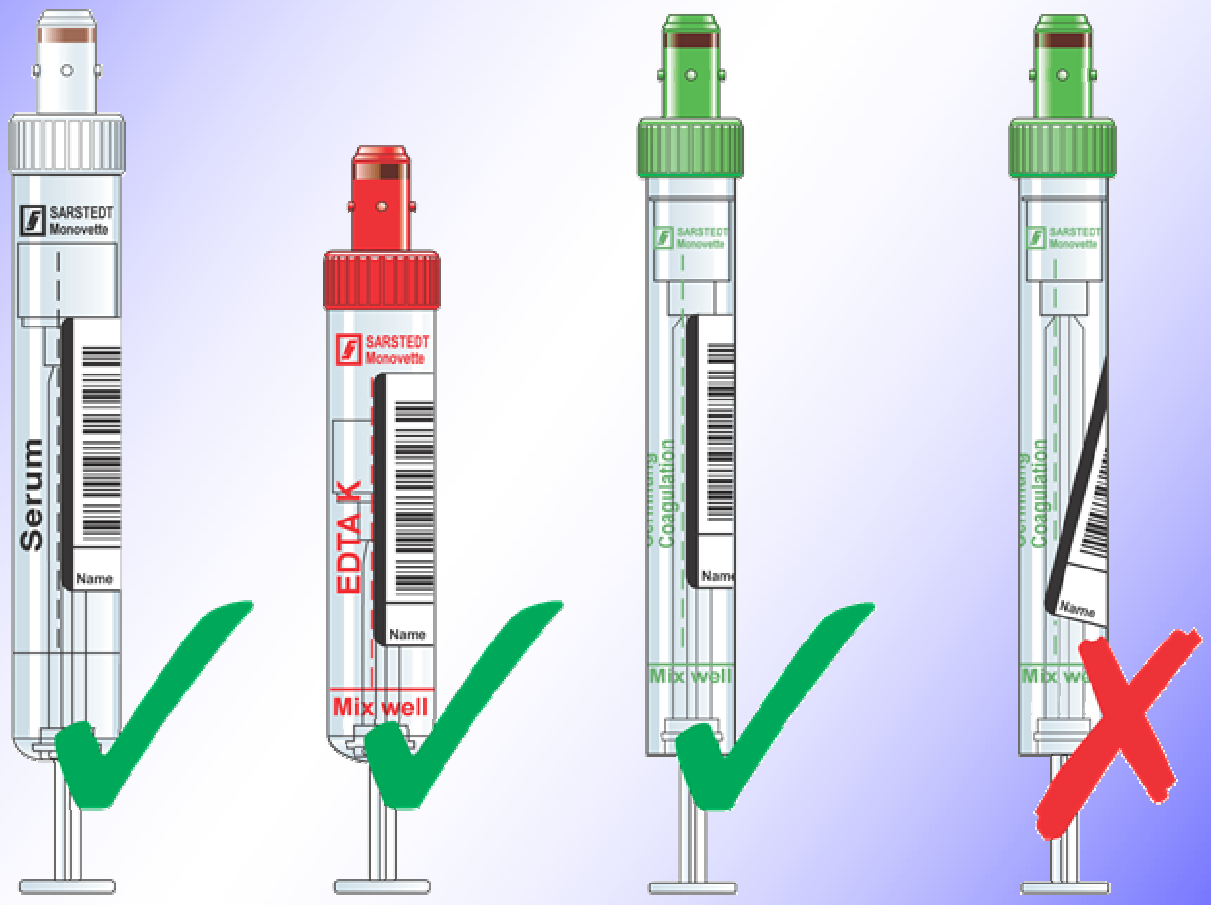
- **Probengefäße** ohne eindeutige Identifikation sollten niemals analysiert werden
- **Barcode Etiketten** sorgen auch hier für eine sichere Identifikation
- **die Identifikation** sollte stets auf dem Primärgefäß erfolgen
- **für Glas oder Kunststoffgefäße** nur wasserfeste Filzstifte verwenden
- **eventuelle Zusätze** (Gerinnungshemmer, Konservierungsmittel) sind häufig durch einen Farbcode der Probengefäße gekennzeichnet. Aufgrund fehlender internationaler Standardisierung ist ggf. zusätzliche Kennzeichnung erforderlich

Identifikation der Probe nie auf Deckel, Umverpackung oder Transportbehälter durchführen

SARSTEDT

Identifikation der Probe

Barcode Etiketten sorgen für eine sichere Identifikation der Probe



SARSTEDT

Identifikation der Probe

- Probengefäße sind richtig etikettiert wenn:

  - eine freie Sicht auf den Inhalt gewährleistet ist
  - die Kontrolle des Füllstandes möglich ist
  - der Stopfen ungehindert zu entfernen ist
  - Röhrchen und Etikett sich in der Zentrifuge nicht verklemmen oder verkleben

Infektiöses Material auf dem Röhrchen und dem Anforderungs-beleg deutlich kennzeichnen

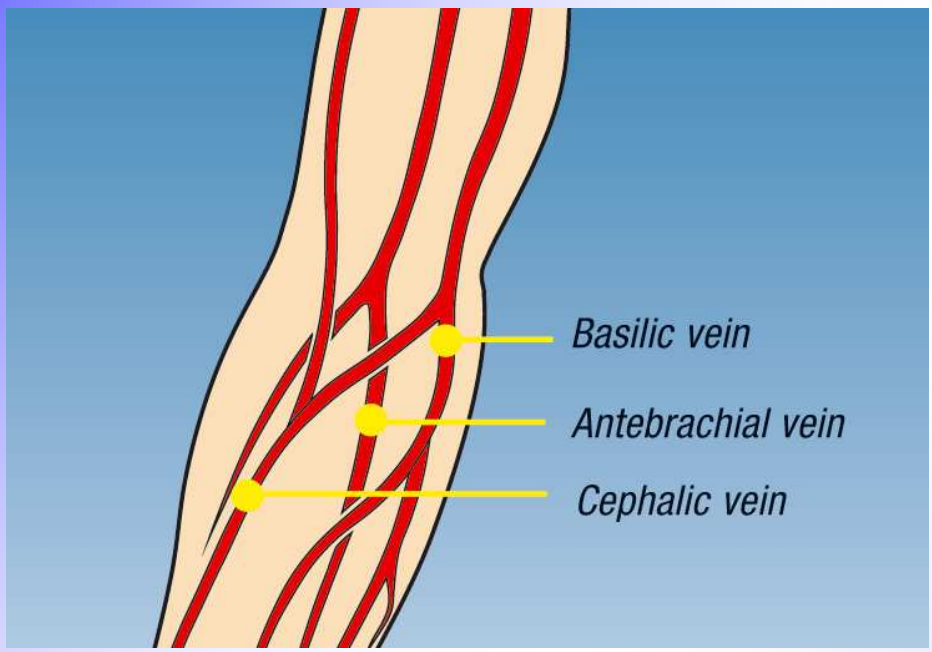
SARSTEDT

Identifikation des anfordernden Arztes

- **Identität** des anfordernden Arztes ermöglicht Rückfragen bei
  - unleserlichen Anforderungen
  - falschen Anforderungen (z.B. Prostataphosphatase bei einer weiblichen Patientin)
  - Eingrenzung auf wichtigste Analysen bei zu geringem Probenmaterial

SARSTEDT

Gewinnung des Untersuchungsmaterials



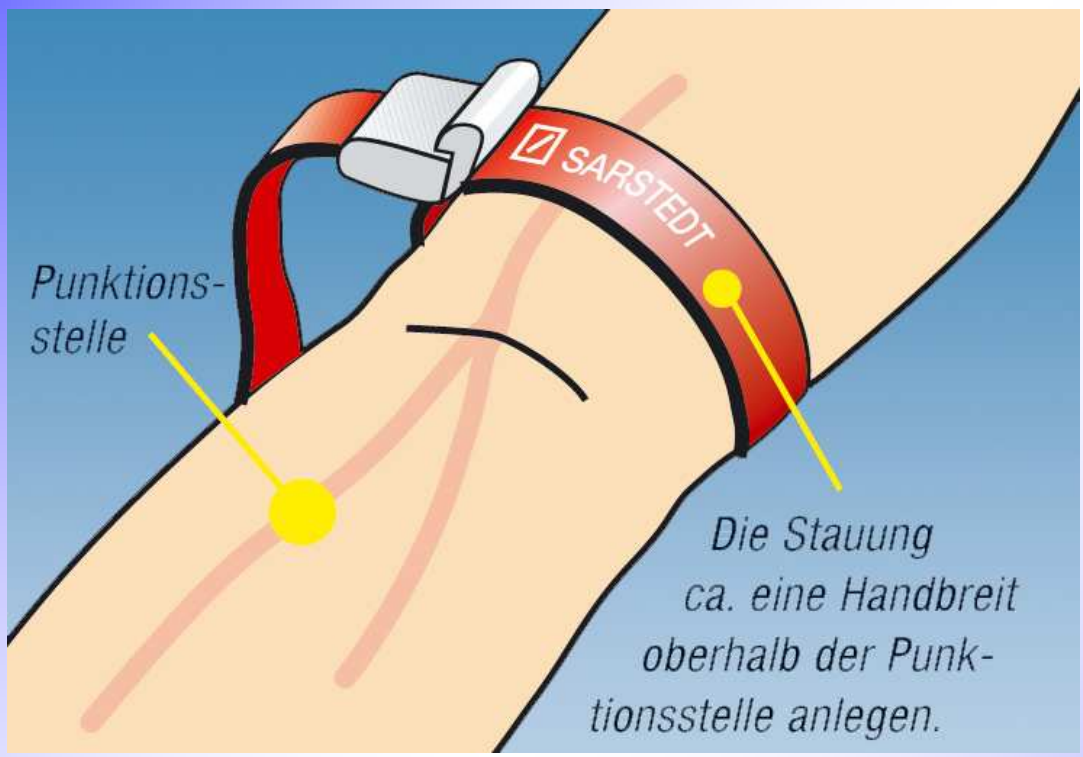
Entnahmestellen:

Grundsätzlich alle oberflächlich liegende Venen

- der Ellenbeuge
- des Unterarms
- des Handrückens

SARSTEDT

Venenstauung



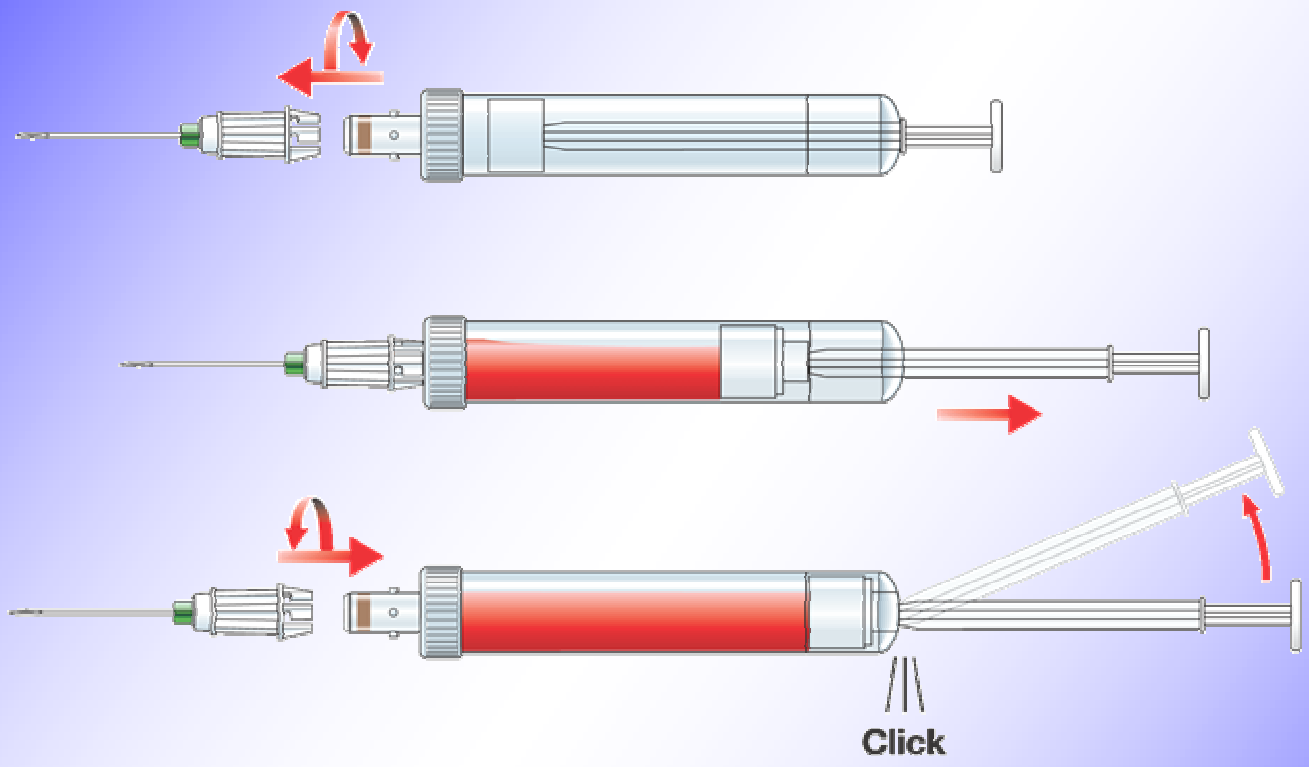
Durchführung:

- Anlegen des Stauschlauchs eine Handbreite proximal von der Punktionsstelle
- Lage, Verlauf und Beschaffenheit der Vene prüfen
- Puls muss fühlbar sein (Staudruck 50-100mm Hg)
- Desinfektion der anvisierten Punktionsstelle mit 70 % Isopropanol
- Nach 30 – 60 Sekunden Einwirkzeit mit trockenem unsterilen Tupfer abwischen
- Stauzeit 1 min. sollte nicht überschritten werden

SARSTEDT

S-Monovette®

Handhabungshinweis
Aspirationstechnik



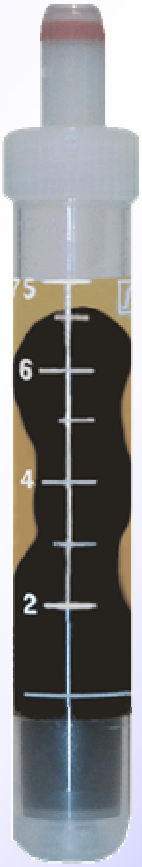
- Kanüle der S-Monovette® durch leichtes Drehen im Uhrzeigersinn arretieren
- Vene punktieren, durch langsames Zurückziehen der Kolbenstange erfolgt der Blutstrom
- Lösen der S-Monovette® durch leichtes Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Danach Kanüle aus der Vene ziehen.
- Für Transport und Zentrifugation Kolbenstange in den „Knack„ ziehen und abbrechen.

SARSTEDT

S-Monovette®

Handhabungshinweis

aufrecht
stehend
geronnen



liegend
geronnene
Probe

SARSTEDT

S-Monovette®

Anwendungsbereiche

Präparierung	Anwendungsbereich
Serum	Klinische Chemie, Serologie, Spezialuntersuchungen
Serum Gel	Klinische Chemie, Serologie (nur Routinediagnostik)
Lithium Heparin	Plasmagewinnung für klin.Chemie, Serologie (kein Li. Und Elpho)
EDTA	Hämatologie (z.B. Hb,HK,Erys,Leucos,)
Citrat 1:10	Gerinnungsanalytik (z.B. Quick,PTT,TZ,Fibrinogen)
Citrat 1:5	BSG Bestimmung nach Westergren bzw. Sedivette®
Fluorid	Glukosebestimmung (stabil 24Std.) sowie enzym. Lactat

SARSTEDT

S-Monovette®
Farbcode

Europäischer Farbcode	Päparierung	Amerikanischer Farbcode
	Serum	
	Serum-Gel	
	Lithium-Heparin	
	Glukose	
	EDTA K	
	Citrat BSG (1:5)	
	Citrat Gerinnung (1:10)	

SARSTEDT

Entnahmereihenfolge

- Blutkultur
- Nativblut
- Citratblut
- Heparinblut
- EDTA Blut
- Fluoridblut

(Empfehlung aus:
„Proben zwischen Patient
und Labor")
GIT VERLAG

SARSTEDT

Aufbewahrung und Transport der Probe

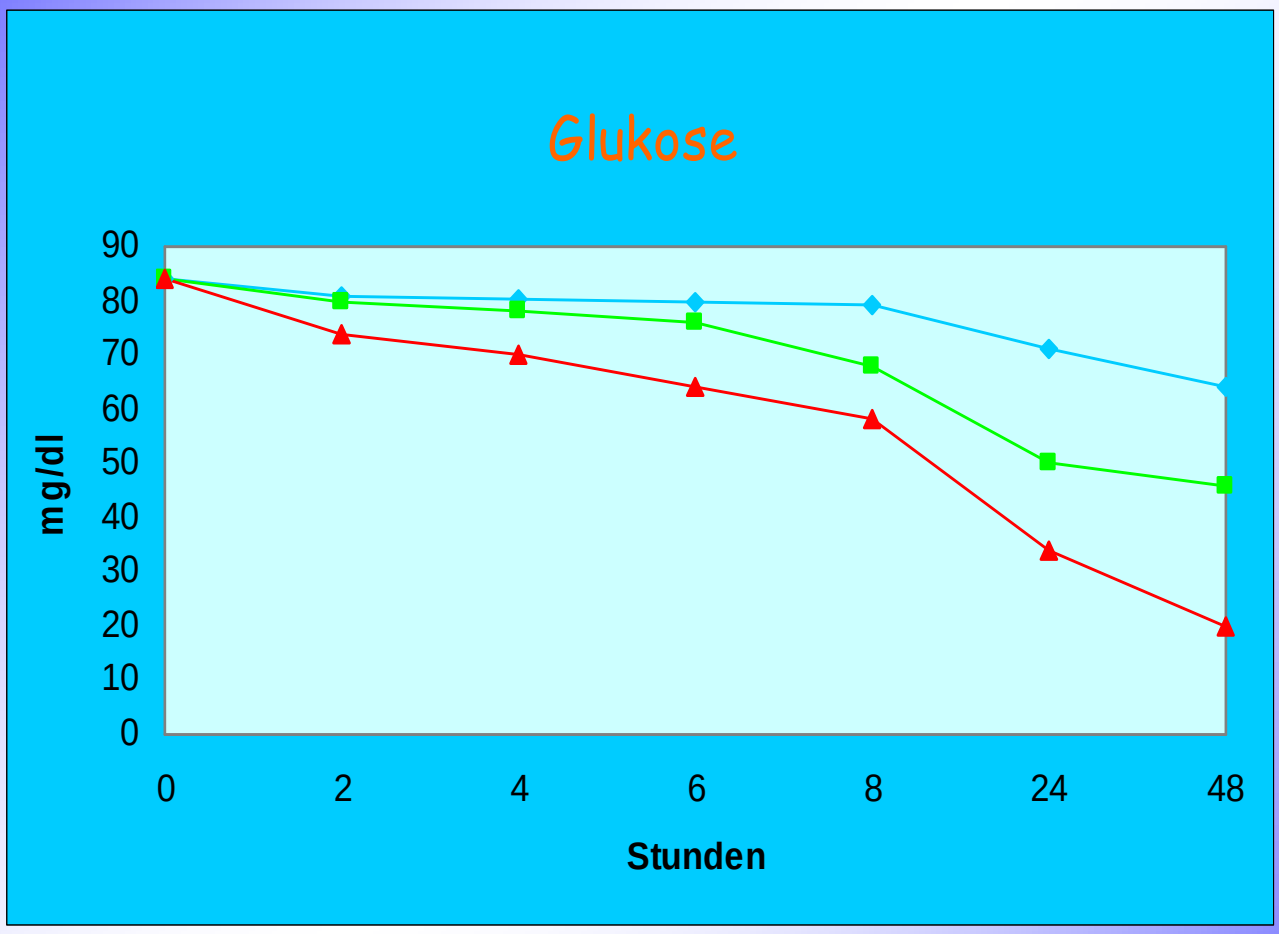
- Blutproben so rasch als möglich ins Labor bringen und analysieren

- als Diffusionsbarrieren verhindern nach Zentrifugation Trenngele oder Filter eine Diffusion von Stoffen aus den Erythrocyten in das Serum/ Plasma

Serum oder Plasma, das nicht von den Erythrocyten (Vollblut) abgetrennt wurde, darf auf keinen Falltiefgefroren werden. Eine völlige Hämolyse wäre die Folge

SARSTEDT

Einfluss von Temperatur und Zeit

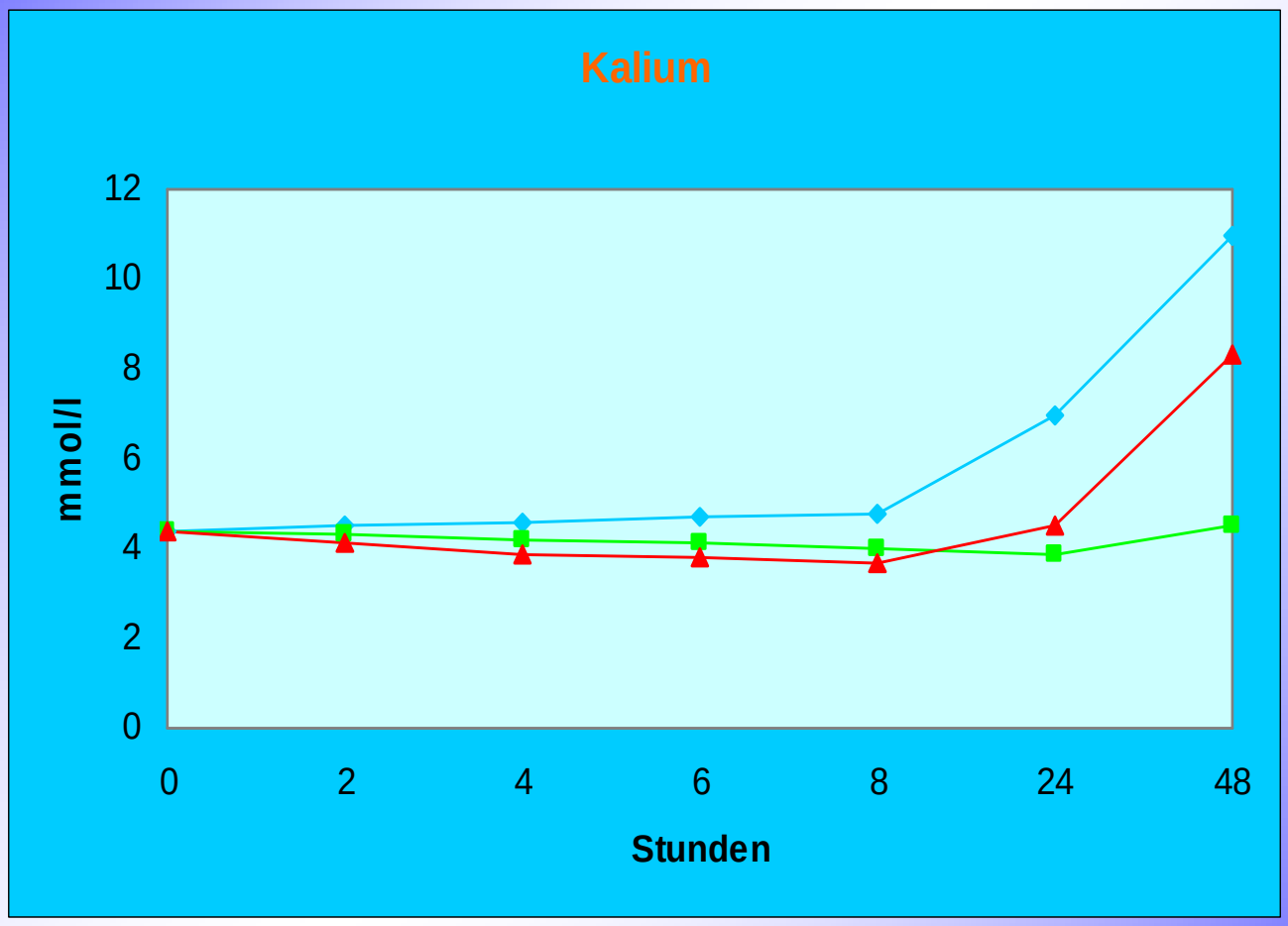


aus: „*Proben zwischen Patient und* Labor"
W.G. Guder
GIT Verlag

Lagertemperatur:
o = 30° C
o = 23° C
o = 4° C

SARSTEDT

Einfluss von Temperatur und Zeit

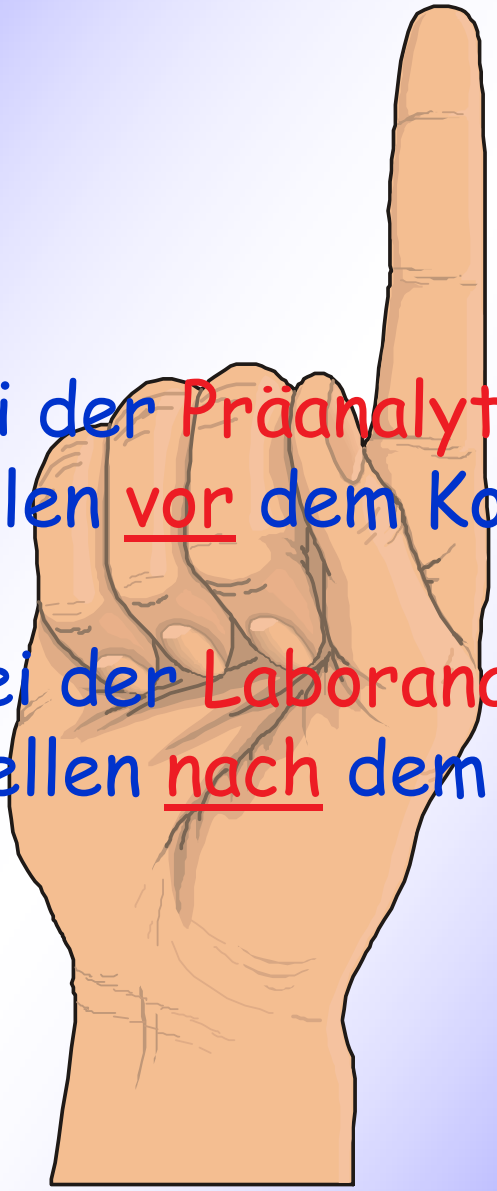


aus: „*Proben zwischen Patient und* Labor"
W.G. Guder
GIT Verlag

Lagertemperatur:
o = 30° C
o = 23° C
o = 4° C

SARSTEDT

Präanalytik



Fehler bei der Präanalytik sind die Stellen vor dem Komma

Fehler bei der Laboranalytik sind die Stellen nach dem Komma

SARSTEDT