



<h1>Blutgase</h1>	
	Services suisses d'essais d'aptitude Schweizerische Eignungsprüfungsdienststellen Servizi svizzeri di prove valutative interlaboratorio Swiss proficiency testing services

Charakteristika

Name des Programms	G1
Frequenz der Ringversuche	4- oder 6-mal pro Jahr, nach Wahl
Probenidentifizierung	G10: Blutgase, Elektrolyte, Substrate G3: Hb + Ht (ausschliesslich I-Stat) G6: CO-Oxymetrie (Hb+Ht+O ₂ Hb+COHb+MethHb+sO ₂) G7: Bilirubin (ausser Cobas)
Anzahl Proben pro Ringversuch	1 bis 4
Probenart	Stabilisiertes Serum oder Blut oder wässrige Lösung
Art der Beurteilung	Quantitativ
Datum des ersten Ringversuchs	1997
Anzahl Teilnehmer (2025)	800

Beschreibung

- Dieses Programm dient der Überprüfung der Analysenqualität sämtlicher Blutgas-Geräte.

Ausgewertete Parameter

CSCQ Kode	Parameter	Abkürzung	KLV-Kode	QUALAB Beurteilungs-Kriterium	CSCQ-Toleranz	Beispiel Resultat	Einheit
216	G-Basenexcess	G-BE	---	---	± 20 %	26	mmol/L
218	G-Bicarbonat	G-HCO ₃	1212.00	---	± 20 %	49	mmol/L
219 *	G-Bilirubin gesamt	G-BiliGes	1207.00	± 18 % #	± 9 %	14	µmol/L
207	G-Calcium, ionisiertes	G-Ca ⁺⁺	1222.00	---	± 8 %	1,2	mmol/L
215	G-Carboxyhämoglobin	G-HbCO	1591.10	---	± 15 %	42,3	%
206 *	G-Chlorid	G-Cl	1212.00	± 6 %	± 3 %	104	mmol/L
221	G-CO ₂ , gesamt	G-CO ₂ Ges	---	---	± 20 %	27	mmol/L
220 *	G-Kreatinin	G-Krea	1509.00	± 18 % #	± 9 %	115	µmol/L
208 *	G-Glucose	G-Gluc	1356.00	± 9 % #	± 5 %	6,7	mmol/L
214 *	G-Hämatokrit	G-Ht	1375.00	± 9 %	± 3 %	43	%
203 *	G-Hämoglobin, gesamt	G-Hb	1396.00	± 9 %	± 3 %	141	g/L
213 *	G-Harnstoff	G-Harnsto	1406.00	± 15 % #	± 7 %	6,8	mmol/L
205 *	G-Kalium	G-K	1479.00	± 6 % #	± 3 %	5,2	mmol/L
211 *	G-Laktat	G-Laktat	1517.00	± 18 % #	± 9 %	1,5	mmol/L
210	G-Methämoglobin	G-HbMeth	1591.10	---	± 30 %	21,5	%
204 *	G-Natrium	G-Na	1574.00	± 6 %	± 3 %	145	mmol/L
217	G-O ₂ Sättigung	G-sO ₂	---	---	± 20 %	95	%
209	G-Oxyhämoglobin	G-HbO ₂	1591.01	---	± 20 %	96	%
201 *	G-pCO ₂	G-pCO ₂	1212.00	± 12 % #	± 6 %	5,23	kPa
200 *	G-pH	G-pH	1212.00	± 0,9 %	± 0,5 %	7,30	1
202 *	G-pO ₂	G-pO ₂	1212.00	± 15 %	± 8 %	10,4	kPa

* Parameter, die nach QUALAB obligatorisch einer EQK unterstellt sind.

- QUALAB-Beurteilung – Erfüllungskriterien: Für alle Parameter müssen 75% der Resultate konform sein.

G-Bilirubin gesamt: Die QUALAB-Toleranz ist ± 2 µmol/L bei einem Zielwert von < 10 µmol/L

G-Kreatinin: Die QUALAB-Toleranz ist ± 9 µmol/L bei einem Zielwert von < 50 µmol/L

G-Harnstoff: Die QUALAB-Toleranz ist ± 0,5 mmol/L bei einem Zielwert von < 3,3 mmol/L

G-Kalium: Die QUALAB-Toleranz ist ± 0,2 mmol/L bei einem Zielwert von < 3,3 mmol/L

G-Lactat: Die QUALAB-Toleranz ist ± 0,09 mmol/L bei einem Zielwert von < 0,5 mmol/L

G-pCO₂: Die QUALAB-Toleranz ist ± 0,25 kPa bei einem Zielwert von < 2 kPa

G-Glucose: Die QUALAB-Toleranz ist ± 0,3 mmol/L bei einem Zielwert von < 3,3 mmol/L

Aufbewahrung, Stabilität und Präanalytik

CSCQ Handbuch	Blutgase © CSCQ	Version: 25.00 Ausgabe: 2025/02/11	Seite 1 / 2
---------------	------------------------	---------------------------------------	----------------

Zusätzlich zu den allgemeinen Vorschriften müssen folgende Anweisungen beachtet werden.

- **Die Proben dürfen nie tiefgekühlt werden.**

- Die Kontrollproben müssen lichtgeschützt und gekühlt (2 - 8 °C) aufbewahrt werden.

Kontrollproben G3, G6 und G7

- Alle Proben auf Raumtemperatur bringen und gut durch mehrmaliges Schwenken mischen.
- Die CO-Oxymetrie-Proben müssen in Anbetracht der «Gebrauchsanweisungen der EKQ» gemessen werden, die auf unserer Internetseite einsehbar sind (www.cscq.ch).

Kontrollprobe G10

- Die Probe muss bei Raumtemperatur (20 – 25 °C) lichtgeschützt während 2 Stunden vor Gebrauch ruhen.
- Die Probe muss energisch geschüttelt werden, um die Blutgase auszugleichen. Danach müssen eventuelle Luftblasen durch langsames Schwenken an die Oberfläche gebracht werden.
- Nachdem die Probe geöffnet ist, muss sie **sofort** verwendet werden.

Kontrollprobe _____

Proben dieses Programms sind speziell für Blutgas-Geräte geeignet. Sie simulieren Patientenproben, mit Werten im normalen oder pathologischen Bereich (Alkalose, Azidose).

- Probe nach Vorschrift Ihres Gerätes entnehmen.
- Siehe ebenfalls Dokument «Beilage Programmdatenblatt».

Resultateübermittlung _____

Siehe Dokument «Beilage Programmdatenblatt».

Masseinheiten und Umrechnungsfaktoren _____

Für die Druckmessungen ist das kPa die empfohlene Masseinheit.

Der Umrechnungsfaktor von mmHg in kPa ist: $\text{mmHg} \times 0,133 = \text{kPa}$ (100 kPa = 1 bar)

Faktoren, welche die Analysenresultate besonders beeinflussen können _____

- Die Temperatur der Probe spielt eine wichtige Rolle, besonders bei pH, $p\text{CO}_2$ und $p\text{O}_2$.
- Das Tiefkühlen der Kontrollproben bewirkt eine nicht reversible Abnahme des ionisierten Calciums.
- Gewisse Geräte reagieren auf den atmosphärischen Druck empfindlich. Das schnelle Verarbeiten der Probe vermeidet dieses Risiko.
- Sofort nach dem Öffnen wird die Probe durch die Raumluft kontaminiert. Dies bewirkt eine Abnahme des $p\text{CO}_2$ und eine Zunahme des $p\text{O}_2$.

Geräteabhängige Besonderheiten _____

Ebenfalls die Dokumente «Gebrauchsanweisungen der Analysengeräte» ansehen, die auf unserer Internetseite erhältlich sind (www.cscq.ch).

P e r s ö n l i c h e N o t i z e n