

i-STAT G Cartridge (Kartusche)

Für den Gebrauch mit dem i-STAT Alinity System



NAME

i-STAT G Cartridge (Kartusche) – REF 03P83-25

VERWENDUNGSZWECK

Die i-STAT G Cartridge (Kartusche) mit dem i-STAT Alinity System ist für die *In-vitro*-Quantifizierung von Glucose im arteriellen, venösen oder kapillaren Vollblut vorgesehen.

Glucosemessungen werden bei der Diagnose, Überwachung und Behandlung von Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels verwendet, wie etwa Diabetes mellitus, neonatale Hypoglykämie, idiopathische Hypoglykämie und Pankreasinselzellkarzinom.

ZUSAMMENFASSUNG UND ERLÄUTERUNG/KLINISCHE SIGNIFIKANZ

Messwerte:

Glucose ist wichtiger Energielieferant des Körpers und die einzige Nährstoffquelle des Hirngewebes. Messungen zur Bestimmung des Blutzuckerspiegels sind von Bedeutung bei der Diagnose und Behandlung von Patienten mit Diabetes und Hypoglykämie. Zu den Ursachen für erhöhte Glucosewerte zählen u. a. Diabetes mellitus, Pankreatitis, endokrine Störungen (z. B. Cushing-Syndrom), Medikamente (z. B. Steroide, Thyreotoxikose), chronische Niereninsuffizienz, Stress oder intravenöse Glucoseinfusion. Zu den Ursachen für verminderte Glucosewerte zählen u. a. Insulinome, Nebennierenrindeninsuffizienz, Hypophyseninsuffizienz, schwere Lebererkrankung, Ethanolinnahme, reaktive Hypoglykämie und Glykogenspeicherkrankheit.

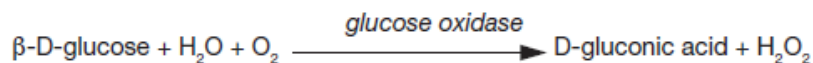
TESTPRINZIP

Das i-STAT System verwendet direkte (ohne Verdünnung) elektrochemische Methoden. Die durch direkte Methoden ermittelten Werte können von den durch indirekte (mit Verdünnung) Methoden ermittelten Werten abweichen.¹

Messwerte:

Glucose (Glu)

Glucose wird amperometrisch gemessen. Bei der Oxidation von Glucose, die durch das Enzym Glucose-Oxidase katalysiert wird, entsteht Wasserstoffperoxid (H₂O₂). Das freigesetzte H₂O₂ wird an der Elektrode oxidiert, wodurch ein Strom erzeugt wird, der proportional zur Glucosekonzentration der Probe ist.



Weiter unten finden Sie Informationen zu Faktoren, die die Ergebnisse beeinflussen. Bestimmte Substanzen wie Medikamente können sich auf die *In-vivo*-Analytenkonzentrationen auswirken.² Wenn die Ergebnisse von der klinischen Befundung abzuweichen scheinen, sollte die Patientenprobe erneut mit einer anderen Kartusche analysiert werden.

REAGENZIEN

Inhalt

Jede i-STAT Cartridge (Kartusche) umfasst eine Referenzelektrode (wenn potentiometrische Sensoren in der Kartuschenkonfiguration enthalten sind), Sensoren für die Messung bestimmter Analyte und eine gepufferte wässrige Kalibrierlösung mit bekannten Konzentrationen an Analyten und Konservierungsstoffen. Die i-STAT G Cartridge (Kartusche) enthält folgende reaktive Bestandteile:

Sensor	Reaktiver Bestandteil	Biologische Quelle	Mindestmenge
Glu	Glucose	n. z.	7 mmol/L
	Glucose-Oxidase	<i>Aspergillus niger</i>	0,002 IU

Warn- und Vorsichtshinweise

- Für den Gebrauch in der *In-vitro*-Diagnostik.
- Kartuschen sind nur für den Einmalgebrauch bestimmt. Nicht wiederverwenden.
- Die vollständigen Warn- und Vorsichtshinweise sind der Bedienungsanleitung des i-STAT Alinity Systems zu entnehmen.

Lagerbedingungen

- Bei 2–8 °C (35–46 °F) bis zum Verfallsdatum gekühlt lagern.
- Lagerung bei Raumtemperatur bei 18–30 °C (64–86 °F). Informationen zur Lagerung bei Raumtemperatur sind auf der Kartuschenschachtel angegeben.

GERÄTE

Die i-STAT G Cartridge (Kartusche) ist für die Verwendung mit dem i-STAT Alinity System vorgesehen (Modell-Nr. AN-500).

ENTNAHME UND VORBEREITUNG DER PROBEN FÜR DIE ANALYSE

Probentypen

Arteriell, venös oder kapillares Vollblut

Probenvolumen: 65 µL

Blutentnahmeoptionen und Testzeitraum (Zeit von der Entnahme bis zur Befüllung der Kartusche)
Da ein höheres Heparin-Blut-Verhältnis die Ergebnisse beeinflussen kann, füllen Sie die Blutabnahmeröhrchen und Spritzen unter Beachtung der Herstelleranweisungen vollständig auf.

Probenentnahme für G	
Spritze	<p>Ohne Antikoagulans</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probe unmittelbar vor dem Befüllen der Kartusche mischen. • Kartusche innerhalb von 3 Minuten nach der Probenentnahme befüllen. <p>Mit Antikoagulans (elektrolytkompensiertem Heparin)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probe unmittelbar vor dem Befüllen der Kartusche mischen. • Kartusche innerhalb von 30 Minuten nach der Probenentnahme befüllen.
Vakuurröhrchen	<p>Ohne Antikoagulans</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probe unmittelbar vor dem Befüllen der Kartusche mischen. • Kartusche innerhalb von 3 Minuten nach der Probenentnahme befüllen. <p>Mit Antikoagulans (Lithium-Heparin)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probe unmittelbar vor dem Befüllen der Kartusche mischen. • Kartusche innerhalb von 30 Minuten nach der Probenentnahme befüllen.
Kapillarröhrchen	<p>Mit Antikoagulans (elektrolytkompensiertem Heparin)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probe unmittelbar vor dem Befüllen der Kartusche mischen. • Kartusche innerhalb von 3 Minuten nach der Probenentnahme befüllen. <p>Mit Antikoagulans (Lithium-Heparin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wenn laut Aufschrift für Elektrolytmessungen geeignet. • Probe unmittelbar vor dem Befüllen der Kartusche mischen. • Kartusche innerhalb von 3 Minuten nach der Probenentnahme befüllen.
Befüllen der Kartusche direkt per Hautpunktion	Obwohl die Probe auch direkt von einer Hautpunktion in die Kartusche dosiert werden kann, wird empfohlen, ein Kapillarröhrchen zu verwenden.

VORGEHENSWEISE FÜR KARTUSCHENTESTS

Vorbereitung für die Verwendung:

1. Einzelne Kartuschen können nach fünf Minuten Angleichung an die Raumtemperatur verwendet werden: Eine ganze Schachtel Kartuschen benötigt eine Stunde zur Angleichung an die Raumtemperatur.
2. Alle Kartuschen müssen unmittelbar nach dem Öffnen des Schutzbeutels verwendet werden.
3. Wenn der Schutzbeutel beschädigt ist, darf die Kartusche nicht verwendet werden.
4. Kartuschen nicht wieder in den Kühlschrank legen, nachdem sie auf Raumtemperatur gebracht wurden.

Durchführen von Patiententests

1. Auf dem Startbildschirm auf **Perform Patient Test** (Patiententest durchführen) tippen. Dadurch wird der Testpfad für den Patienten initiiert.
2. Zunächst den Anweisungen auf dem Bildschirm **Scan or Enter OPERATOR ID** (Bediener-ID scannen oder eingeben) folgen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm **Scan or Enter PATIENT ID** (Patienten-ID scannen oder eingeben) folgen.
4. Den weiteren Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, um mit dem Patiententest fortzufahren. Der Schritt **Scan (CARTRIDGE POUCH) Barcode** (Barcode des Kartuschenbeutels scannen) ist notwendig. Diese Informationen können nicht manuell eingegeben werden.
5. Wenn mehr als ein Probentyp möglich ist, wird der Bildschirm zur Auswahl des Probentyps angezeigt. Den Probentyp gegebenenfalls auswählen.

6. Den Anweisungen auf dem Bildschirm **Close and Insert Filled Cartridge** (Gefüllte Kartusche schließen und einsetzen) folgen. Unten auf dem Bildschirm befinden sich Aktionsschaltflächen zum Anzeigen des nächsten oder vorherigen Bildschirms oder zum Anhalten der Anzeige.
7. Nachdem die Kartusche eingesetzt wurde, wird **Contacting Cartridge** (Kontakt mit Kartusche) und ein Fortschrittsbalken angezeigt. Außerdem werden folgende Warnmeldungen angezeigt: **Cartridge locked in instrument. Do not attempt to remove the Cartridge** (Kartusche im Gerät verriegelt. Nicht versuchen, die Kartusche zu entnehmen.) und **Testing - Instrument Must Remain Level** (Test läuft – Gerät muss waagrecht bleiben).
8. Nach Abschluss des Tests werden die Testergebnisse angezeigt.

Analysedauer

Ca. 130 bis 200 Sekunden.

Qualitätskontrolle

Das Qualitätskontrollprogramm des i-STAT Alinity Systems umfasst verschiedene Aspekte, und das System ist so ausgelegt, dass die Fehlerwahrscheinlichkeit reduziert wird:

1. Das i-STAT Alinity System führt bei jedem Test einer Probe automatisch eine Reihe umfassender Qualitätsprüfungen der Analyzer- und Kartuschenleistung durch. Dieses interne Qualitätssystem unterdrückt Ergebnisse, wenn der Analyzer oder die Kartusche nicht bestimmten internen Spezifikationen entspricht.
2. Zur Überprüfung der Integrität neuer Kartuschen stehen wässrige Kontrolllösungen zur Verfügung.
3. Darüber hinaus führt das System bei jedem Testzyklus interne elektronische Prüfungen und Kalibrierungen durch, und der Test des elektronischen Simulators ermöglicht die unabhängige Prüfung der Fähigkeit des Systems, in der Kartusche genaue und sensitive Messungen von Spannung, Stromstärke und Widerstand durchzuführen. Je nachdem, ob das Gerät diese Signale innerhalb der in der Gerätesoftware festgelegten Toleranzen misst, besteht es diese elektronische Prüfung entweder oder nicht.

Weitere Informationen zur Qualitätskontrolle sind der Bedienungsanleitung des i-STAT Alinity Systems unter www.pointofcare.abbott zu entnehmen.

Kalibrierungsprüfung

Unter Standardisierung versteht man den Prozess, bei dem ein Hersteller „wahre“ Werte für repräsentative Proben festlegt. Durch diese Standardisierung wird für jeden Sensor eine Mehrpunkt-Kalibrierung abgeleitet. Diese Kalibrierkurven sind über viele Produktchargen hinweg stabil.

Eine Einpunkt-Kalibrierung wird jedes Mal durchgeführt, wenn eine Kartusche verwendet wird, die kalibriert werden muss. Während des ersten Teils des Testzyklus wird die Kalibrierlösung automatisch aus der Folienverpackung abgegeben und über den Sensoren positioniert. Die Signale, die durch die Reaktionen der Sensoren auf die Kalibrierlösung erzeugt werden, werden gemessen. Durch diese Einpunkt-Kalibrierung wird der Offset der gespeicherten Kalibrierkurve angepasst. Als Nächstes bewegt das Gerät die Probe automatisch über die Sensoren, und die Signale, die durch die Reaktionen der Sensoren auf die Probe erzeugt werden, werden gemessen. Da Koeffizienten anstelle von grafischen Kalibrierkurven verwendet werden, entspricht das berechnete Ergebnis der aus der angepassten Kalibrierkurve abgelesenen Probenkonzentration.

ERWARTETE WERTE

TEST	EINHEITEN *	ANGABEBEREICH	REFERENZBEREICH	
			arteriell	venös
MESSWERT				
Glu	mmol/L	1,1–38,9	3,9–5,8 ³	
	mg/dL	20–700	70–105 ³	
	g/L	0,20–7,00	0,70–1,05 ³	

* Im i-STAT System können die bevorzugten Einheiten konfiguriert werden. (Siehe „Einheitenumrechnung“ unten.)

Einheitenumrechnung

- **Glucose (Glu):** Zur Umrechnung eines Werts von mg/dL in mmol/L wird der Wert in mg/dL mit 0,055 multipliziert.

Die oben aufgeführten i-STAT Referenzbereiche für Vollblut sind vergleichbar mit den Referenzbereichen, die durch Serum- oder Plasamessungen mit Standard-Labormethoden ermittelt wurden.

Im i-STAT Alinity System sind keine Standardreferenzbereiche programmiert. Die oben angegebenen Referenzbereiche sind als Richtwerte für die Interpretation der Ergebnisse bestimmt. Da Referenzbereiche von demografischen Faktoren wie Alter, Geschlecht und Herkunft abhängen, wird empfohlen, Referenzbereiche für die zu testende Population zu bestimmen.

METROLOGISCHE RÜCKFÜHRBARKEIT

Die gemessenen Analyten in der i-STAT G Cartridge (Kartusche) sind auf die unten genannten Referenzmaterialien bzw. -methoden rückführbar. Die i-STAT Kontrolllösungen und das Material für die Kalibrierungsprüfung sind nur für das i-STAT System validiert. Die zugewiesenen Werte treffen für andere Verfahren u. U. nicht zu.

Glucose (Glu)

Der i-STAT Systemtest für Glucose misst den Mengenanteil (Konzentration) von Glucose im Plasmaanteil von arteriellem, venösem oder kapillarem Vollblut (in mmol L⁻¹) für die In-vitro-Diagnose. Die Glucosewerte der i-STAT Kontrolllösungen und des Materials für die Kalibrierungsprüfung sind dem Standardreferenzmaterial SRM965 des US-amerikanischen National Institute of Standards and Technology (NIST) entnommen.

Weitere Informationen zur metrologischen Rückführbarkeit erhalten Sie von der Abbott Point of Care Inc.

LEISTUNGSMERKMALE

Die unten aufgeführten Leistungsdaten wurden bei Abbott Point of Care erfasst. Für die Datenerfassung wurden repräsentative Kartuschen verwendet.

Präzision*

Eine mehrtägige Präzisionsstudie wurde mit wässrigem Material für die Kalibrierungsprüfung in repräsentativen Kartuschen durchgeführt. Duplikate jeder wässrigen Flüssigkeit wurden 20 Tage lang zweimal täglich getestet.

Test	Einheiten	Wässriges Mat. für Kal.-Prüf.	n	Mittel	SD (Standardabweichung)	VK (%) [Variationskoeffizient (%)]
Glu	mg/dL	Sehr niedrig abnormal	80	26,9	0,42	1,6
		Niedrig abnormal	80	41,0	0,34	0,8
		Hoch abnormal	80	125,0	0,32	0,3
		Sehr hoch abnormal	80	286,7	0,77	0,3
		Höchste abnormal	80	600,6	3,47	0,6

*Hinweis: Repräsentative Daten; die Daten einzelner Labore können hiervon abweichen.

Methodenvergleich

Für den Methodenvergleich wurde in einer Studie das i-STAT Alinity System mit dem i-STAT 1 Wireless (i-STAT 1W) System unter Verwendung repräsentativer Kartuschen verglichen. Die Studien basierten auf der CLSI-Richtlinie EP9-A3. ⁴ Dabei wurden mit Lithium-Heparin antikoagulierte Vollblutproben bewertet. Die Proben wurden per Duplikatanalyse in beiden Systemen analysiert. Eine gewichtete Deming-Regressionsanalyse wurde mit dem ersten Wiederholungsergebnis vom i-STAT Alinity System im Vergleich zum Mittelwert der Duplikate vom i-STAT 1W System durchgeführt.

In der Tabelle mit dem Methodenvergleich ist n die Anzahl der Proben und r der Korrelationskoeffizient.

Test	Einheiten	Vergleichsmethode i-STAT 1W	
Glu	mg/dL	n	188
		Steigung	1,00
		r	1,000
		Absolutglied	1,17
		X _{min}	24
		X _{max}	671

FAKTOREN MIT EINFLUSS AUF DIE ERGEBNISSE

Sofern nicht anders angegeben, wurden die folgenden Substanzen im Plasma auf den Analyten Glucose mit den in der CLSI-Richtlinie EP7-A2 ⁵ empfohlenen Testkonzentrationen bewertet. Bei identifizierten Störsubstanzen wird die jeweilige Auswirkung beschrieben.

Substanz	Testkonzentration (mmol/L)	Analyt	Auswirkung (Ja/Nein)	Kommentar
Acetaldehyd	0,045 ⁶	Glu	Nein	
Paracetamol	1,32	Glu	Ja	Erhöhte Ergebnisse
Paracetamol (therapeutisch)	0,132 ⁶	Glu	Nein	
Acetoacetat	2,0	Glu	Nein	
Acetylcystein	10,2	Glu	Ja	Verringerte Ergebnisse.
Acetylcystein (therapeutisch)	0,3 ^{7 8}	Glu	Nein	
Ascorbat	0,34	Glu	Nein	

Substanz	Testkonzentration (mmol/L)	Analyt	Auswirkung (Ja/Nein)	Kommentar
Bromid	37,5	Glu	Ja	Verringerte Ergebnisse. Eine andere Methode verwenden.
Bromid (therapeutisch)	2,5 ^{9 10 11}	Glu	Ja	Verringerte Ergebnisse
β-Hydroxybutyrat	6,0 ¹²	Glu	Nein	
Dopamin	0,006	Glu	Nein	
Formaldehyd	0,133 ⁶	Glu	Nein	
Hydroxyurea	0,92	Glu	Ja	Erhöhte Ergebnisse. Eine andere Methode verwenden.
Laktat	6,6	Glu	Nein	
Maltose	13,3	Glu	Nein	
Natriumthiosulfat	16,7 ¹³	Glu	Ja	Verringerte Ergebnisse
Pyruvat	0,31	Glu	Nein	
Salicylat	4,34	Glu	Nein	
Thiocyanat	6,9	Glu	Ja	Verringerte Ergebnisse
Thiocyanat (therapeutisch)	0,5 ⁶	Glu	Nein	
Harnsäure	1,4	Glu	Nein	

Das Ausmaß der Auswirkung bei anderen Konzentrationen als den oben aufgeführten kann möglicherweise nicht vorhergesagt werden. Es ist möglich, dass andere Störsubstanzen als die getesteten entdeckt werden.

Wichtige Anmerkungen zur Auswirkung von Paracetamol, Acetylcystein, Bromid, Hydroxyurea und Natriumthiosulfat sind nachstehend aufgeführt:

- Bei einer Paracetamolkonzentration von 1,32 mmol/L hat sich eine Auswirkung auf mit der i-STAT G Cartridge (Kartusche) gemessene Glucosewerte ergeben. Dies entspricht einer toxischen Konzentration von Paracetamol. Paracetamol in einer Konzentration von 0,132 mmol/L, dem oberen Ende des therapeutischen Konzentrationsbereichs, hat keine signifikante Auswirkung auf mit der i-STAT G Cartridge (Kartusche) gemessene Glucosewerte gezeigt.
- Acetylcystein wurde in zwei Konzentrationen getestet: der vom CLSI empfohlenen Konzentration und einer Konzentration von 0,30 mmol/L. Letztere ist das Dreifache der therapeutischen Spitzenkonzentration im Plasma bei Behandlung einer Paracetamolvergiftung. APOC hat keine therapeutische Situation identifiziert, in der Konzentrationen auftreten, die der vom CLSI empfohlenen Konzentration entsprechen. Acetylcystein in einer Konzentration von 10,2 mmol/L verringerte die Glucosewerte im i-STAT System, während Acetylcystein in einer Konzentration von 0,3 mmol/L die Glucosewerte im i-STAT System nicht signifikant beeinflusst hat.
- Bromid wurde in zwei Konzentrationen getestet: der vom CLSI empfohlenen Konzentration und einer therapeutischen Plasmakonzentration von 2,5 mmol/L. Letztere ist die Spitzenkonzentration im Plasma während einer Halothan-Narkose, bei der Bromid freigesetzt wird. APOC hat keine therapeutische Situation identifiziert, in der Konzentrationen auftreten, die der vom CLSI empfohlenen Konzentration entsprechen. Bromid in einer Testkonzentrationen von 2,5 und 37,5 mmol/L verringerte die Glucosewerte im i-STAT System.
- Hydroxyurea ist ein DNA-Synthese-Hemmer, der bei der Behandlung von verschiedenen Formen von Krebs, Sichelzellenanämie und HIV-Infektionen eingesetzt wird. Dieses Medikament wird zur Behandlung von Malignitäten wie Melanomen, metastatischem Ovarialkarzinom und chronischer myeloischer Leukämie angewendet. Es findet ebenfalls Einsatz in der Behandlung von Polycythaemia vera, Thrombozytopenie und Psoriasis. Bei typischen Dosen zwischen 500 mg und 2 g/Tag können anhaltende Hydroxyurea-Konzentrationen von etwa 100 bis 500 µmol/L im





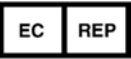








Blut von Patienten vorliegen. Höhere Konzentrationen können kurz nach der Verabreichung oder bei höheren therapeutischen Dosen beobachtet werden.

- Natriumthiosulfat wird zur Behandlung einer akuten Cyanidvergiftung angewendet. Im Fachartikel „Falsely increased chloride and missed anion gap elevation during treatment with sodium thiosulfate“ wird beschrieben, dass Natriumthiosulfat zur Behandlung von Calciphylaxie verwendet werden kann. Weiter wird darin ausgeführt, dass die höchste absehbare, im Plasma nachweisbare Konzentration nach der Infusion einer Dosis von 12,5 g Natriumthiosulfat-Pentahydrat auftritt. In der Annahme, dass die 12,5-g-Dosis Natriumthiosulfat-Pentahydrat in einem typischen Blutvolumen von 5 L mit einem Hämatokrit von 40 % verteilt wird, beträgt die erwartete Spitzenkonzentration von Natriumthiosulfat im Plasma 16,7 mmol/L.¹³

WEITERE FAKTOREN MIT EINFLUSS AUF DIE ERGEBNISSE

Faktor	Analyt	Wirkung
Blut stehen lassen	Glu	Die Glucosewerte nehmen in Vollblutproben im Lauf der Zeit ab. Der venöse Blutzucker ist aufgrund des Verbrauchs im Gewebe um bis zu 7 mg/dL niedriger als der Blutzucker im kapillaren Blut. ¹⁴
pH-Abhängigkeit	Glu	Zwischen den Glucosewerten im i-STAT System und dem pH-Wert besteht folgende Abhängigkeit: pH-Werte unter 7,4 bei 37 °C verringern die Ergebnisse um ca. 0,9 mg/dL (0,05 mmol/L) pro 0,1 pH-Einheiten. Werte über 7,4 bei 37 °C erhöhen die Ergebnisse um ca. 0,8 mg/dL (0,04 mmol/L) pro 0,1 pH-Einheiten.
<i>PO</i> ₂ -Abhängigkeit	Glu	Zwischen den Glucosewerten im i-STAT System und <i>PO</i> ₂ besteht folgende Abhängigkeit: Ein Sauerstoffgehalt unter 20 mmHg (2,66 kPa) bei 37 °C kann die Ergebnisse verringern.

SYMBOLERLÄUTERUNG

Symbol	Definition/Verwendung
14 	14 Tage Lagerung bei Raumtemperatur bei 18–30 °C
	Verwendbar bis oder Verfallsdatum. Ein Verfallsdatum im Format JJJJ-MM-TT gibt den letzten Tag an, an dem das Produkt noch verwendet werden kann.
LOT 	Losnummer oder Chargenbezeichnung des Herstellers. Neben diesem Symbol wird die Losnummer oder Chargenbezeichnung angegeben.
	Inhalt ausreichend für <n> Tests.
EC REP 	Bevollmächtigter für regulatorische Angelegenheiten in der Europäischen Gemeinschaft.
	Temperaturbegrenzung. Oben und unten werden der obere und untere Temperaturgrenzwert für die Lagerung angegeben.
REF 	Katalognummer, Listennummer oder Referenznummer
	Nicht wiederverwenden.
	Hersteller
	Gebrauchsanweisung oder Systemhandbuch lesen.
IVD 	<i>In-vitro</i> -Diagnostikum
CE 	Entspricht der EG-Richtlinie über <i>In-vitro</i> -Diagnostika (98/79/EG).
Rx ONLY 	Verschreibungspflichtig

Zusätzliche Informationen: Weitere Produktinformationen und technischen Support erhalten Sie auf der Unternehmenswebsite von Abbott unter www.pointofcare.abbott.

Referenzen

1. Tietz NW, Pruden EL, Siggaard-Andersen O. Electrolytes. In: C.A. Burtis and E.R. Ashwood, ed. *Tietz Textbook of Clinical Chemistry*. Second Edition ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1994.
2. Young DS. *Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests*. 3rd ed. ed. Washington, DC: American Association of Clinical Chemistry; 1990.
3. Painter PC, Cope JY, Smith JL. Reference Ranges, Table 41–20. In: C.A. Burtis and E.R. Ashwood, ed. *Tietz Textbook of Clinical Chemistry*. Second Edition ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1994.
4. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Measurement Procedure Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples; Approved Guideline—Third Edition. *CLSI document EP09-A3*. 2013.
5. Clinical and Laboratory Standards Institute. Interference Testing in Clinical Chemistry; Approved Guideline—Second Edition. *CLSI document EP7-A2*. 2005.
6. Wu AHB. *Tietz Clinical Guide to Laboratory Tests*: Elsevier Health Sciences; 2006.
7. Whillier S, Raftos JE, Chapman B, Kuchel PW. Role of N-acetylcysteine and cystine in glutathione synthesis in human erythrocytes. *Redox Report*. 2009;14(3):115-121.
8. Ventura P, Panini R, Pasini MC, Scarpetta G, Salvioli G. N-acetyl-cysteine reduces homocysteine plasma levels after single intravenous administration by increasing thiols urinary excretion. *Pharmacological Research*. 1999;40(4):345-350.
9. Hankins DC, Kharasch ED. Determination of the halothane metabolites trifluoroacetic acid and bromide in plasma and urine by ion chromatography. *Journal of Chromatography B: Biomedical Applications*. May 1997;692(2):413-418.
10. Kharasch ED, Hankins D, Mautz D, Thummel KE. Identification of the enzyme responsible for oxidative halothane metabolism: Implications for prevention of halothane hepatitis. *Lancet*. May 1996;347(9012):1367-1371.
11. Morrison JE, Friesen RH. Elevated serum bromide concentrations following repeated halothane anaesthesia in a child. *Canadian Journal of Anaesthesia*. October 1990;37(7):801-803.
12. Charles RA, Bee YM, Eng PHK, Goh SY. Point-of-care blood ketone testing: Screening for diabetic ketoacidosis at the emergency department. *Singapore Medical Journal*. November 2007;48(11):986-989.
13. Wendroth SM, Heady TN, Haverstick DM, et al. Falsely increased chloride and missed anion gap elevation during treatment with sodium thiosulfate. *Clinica Chimica Acta*. April 2014;431:77-79.
14. Young DS, Bermes EW. Influence of Site Collection on Blood Gases and pH. In: C.A. Burtis and E.R. Ashwood, ed. *Tietz Textbook of Clinical Chemistry*. Second Edition ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1994.

i-STAT is a trademark of the Abbott group of companies.



Abbott Point of Care Inc.
100 and 200 Abbott Park Road
Abbott Park, IL 60064 • USA



EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands



©2019 Abbott Point of Care Inc. All rights reserved. Printed in USA.

