

Klinisk Biokemisk Afdeling, AHH	Udskrevet er dokumentet ikke dokumentstyret.				Niveau: Øvrige dokumenter	
	Syrebasestatus gruppe;Pt(vB)					
Dokument ID: 9841	Forfatter: LTJ, NMI	Redaktør: LTJ	Dokumentansvarlig: poct	Version: 1.0	Godkendt af: MF	
Dokumentbrugere: Alle					2020-05-28	

1) Generelle data

Bestillingskode:

Kan ikke bestilles i SP

Analysenavn:

Pt(vB)-Syrebasestatus gruppe

IUPAC navn og kode:

Pt(vB)—Syre-base-status;egenskabsart(liste; proc.) NPU10755

Bestillingsbemærkninger:

Kan ikke bestilles i SP

Fra kliniske afdelinger på hospitalet:

Sprøjten mærkes med CPR-nr., veneblod og afdeling og sendes med portør umiddelbart efter prøvetagningen (inden 30 minutter).

Ved måling på ABL opretter KBA bestilling og resultater fremgår i SP.

I en Syrebasestatus gruppe indgår, som liste:

Analysenavn	Kode på udskrift	IUPAC navn	IUPAC kode
Materiale	Arterieblod		
P(vB)-pH; (37°C)	pH	P(vB)-Hydrogen-ion;pH(37°C)	NPU03995
P(vB)-pCO ₂ ; (37°C)	pCO ₂	P(vB)-Carbondioxid;tension(37°C)	NPU10029
P(vB)-pO ₂ ; (37°C)	pO ₂	P(vB)-Oxygen(O ₂);tension(37°C)	NPU12501
Ecv-Base excess	SBE _c	Ecv-Base excess; stofk.(aktuel-norm)	NPU03815
P-Hydrogencarbonat (standard)	cHCO ₃ (P,st) _c	P-Hydrogencarbonat;stofk. (pCO ₂ =5,3kPa; 37°C)	NPU02410
Hb(vB)-O ₂ sat.	sO ₂	Hb(Fe;O ₂ -bind.;vB)-Oxygen (O ₂);mætn.	NPU03011
Hb(tot;vB)-Oxyhæmoblobin	FO ₂ Hb	Hb(Fe;tot.;vB)-Oxyhæmoglobin (Fe);stoffr.	NPU03013

Udførelse:

Alle dage

Mulige prioriteter og forventet svartid:

Hospitalsprøver:

Alle: 90 % af alle prøver er besvaret inden for 30 minutter.

Forberedelse:

Ingen

Prøvetagning:

Min. 1 mL veneblod udtages uden lufttilblanding i sprøjte fra Radiometer, indeholder elektrolytbalanceret heparin.

Forsendelse:

Fra kliniske afdelinger på Hospitalet:

Sendes med portør umiddelbart efter prøvetagningen, inden 30 minutter fra prøvetagning.

Fra praksis:

Kan ikke tages i praksis

2) Kliniske data

Indikation:

Vurdering af syre/base-status, hvor behovet for kendskab til de arterielle værdier er af mindre betydning. Således oftest ved vurdering af metaboliske forstyrrelser i syre/base-stofskiftet.

Referenceinterval:

P(vB)-pH; (37°C)	7,35 – 7,43
P(vB)-pCO ₂ ; (37°C)	4,9 – 6,7 kPa
P(vB)-pO ₂ ; (37°C)	4,8 – 5,9 kPa
Ecv-Base excess	-3,0 – 3,0 mmol/L
P-Hydrogencarbonat (standard)	22,0 – 27,0 mmol/L
Hb(vB)-O ₂ sat.	0,7 – 0,8
Hb(tot;vB)-Oxyhæmoblobin	0,7 – 0,8

Oplysninger om kilder til referenceinterval kan fås ved henvendelse til klinisk biokemisk afdeling.

Ringegrænse:

Ingen

Tolkning:

Ved vurdering af syre/base-status er udgangspunktet, at pH tokes sammen med de målte respiratoriske og metaboliske komponenter, med det formål at afgøre om der er en syre/base-forstyrrelse, om denne er respiratorisk og/eller metabolisk, samt i hvilket omfang der er indtrådt kompensatoriske mekanismer.

I venøst blod skal man holde sig for øje, at pH har et lidt lavere referenceinterval (sammenlignet med arterielt blod), samt at de respiratoriske parametre (herunder partialtryk af hhv. CO₂ og O₂ samt iltmætningsparametrene) skal vurderes anderledes end de skal ved arterielle prøver. Patientens kliniske fremtræden samt anamnesticke oplysninger bør tages med i den samlede vurdering.

Medicinsk baggrund:

Syre/base-stofskiftet handler om balancen mellem input og output af hydrogenioner. Hydrogenionkoncentrationen (bestemt som pH) er snævert reguleret i ekstracellulærvæsken, dels via buffereffekter, respirationen og nyrerne. Såvel respiratoriske som metaboliske forstyrrelser kan give ophav til syre/base-forstyrrelser.

Biologisk variation:

Syre/base-status-parametre kan være anderledes hos folk med kroniske påvirkninger af de organer der indgår i reguleringen af syre/base-stofskiftet. Eksempelvis kroniske lunge- eller nyresygdom.

Intraindividuel biologisk variation:

Denne kendes ikke for alle de målte parametre.

pH 0,2 %
pCO₂ 4,8%

Kritisk forskel:

Eksempel for P(vB)-pH; (37°C): Ved koncentrationer mellem 6,8 - 7,55 skal et resultat være ændret med mere end 0,6% i forhold til et forudgående resultat fra samme patient, for at ændringen er statistisk signifikant.

Se værdier i nedenstående tabel:

P(vB)-pH; (37°C)	0,6% mellem 6,8 - 7,55
P(vB)-pCO ₂ ; (37°C)	14% mellem 3 – 13 kPa
P(vB)-pO ₂ ; (37°C)	12% mellem 9,8 – 37 kPa*
Ecv-Base excess	Ikke relevant**

P-Hydrogencarbonat (standard)	Ikke relevant**
Hb(aB)-O2 sat.	2,8% mellem 0,50 - 0,97*
Hb(tot;aB)-Oxyhæmoblobin	2,8% mellem 0,50 - 0,92*

* Baseret på den analytiske usikkerhed, da den intraindividuelle biologiske variation ikke er kendt.

** Beregnet parameter.

3) Analysetekniske data

Analyseudstyr:

ABL 835

Analysemetode / beregningsmetode:

P(vB)-pH; (37°C)	Potentiometri
P(vB)-pCO ₂ ; (37°C)	Potentiometri
P(vB)-pO ₂ ; (37°C)	Amperometri
Ecv-Base excess	Beregnet parameter
P-Hydrogencarbonat (standard)	Beregnet parameter
Hb(vB)-O2 sat.	Absorbstionsfotometri
Hb(tot;vB)-Oxyhæmoblobin	Absorbstionsfotometri

Oplysninger om beregningsmetode kan fås ved henvendelse til klinisk biokemisk afdeling

Ekspanderet kombineret relativ måleusikkerhed (k=2):

Eksempel for P(vb)-pH; (37°C): 0,2% mellem 6,8 - 7,55. Den sande værdi relative afvigelse fra resultatet kan med 95 % sandsynlighed forventes at være mindre end den her angivne %.

Se værdier i nedenstående tabel:

P(vB)-pH; (37°C)	0,2% mellem 6,80 - 7,55
P(vB)-pCO ₂ ; (37°C)	8% mellem 3 - 13 kPa
P(vbB)-pO ₂ ; (37°C)	9% mellem 9,8 - 37 kPa
Ecv-Base excess	-
P-Hydrogencarbonat (standard)	-
Hb(vB)-O2 sat.	2% mellem 0,50 - 0,97 og 4% ved 0,05
Hb(tot;vB)-Oxyhæmoblobin	2% mellem 0,50 - 0,92 og 4% ved 0,04

Maksimal dag-til-dag (intermediær) impræcision:

Valgt ud fra Autocheck (QC fra Radiometer)

P(vB)-pH; (37°C)	0,1 % mellem 6,80 - 7,55
P(vB)-pCO ₂ ; (37°C)	4,0 % mellem 3,0 - 13,0 kPa
P(vB)-pO ₂ ; (37°C)	4,5 % mellem 9,8 - 37,0 kPa
Hb(vB)-O2 sat.	1,0 % mellem 0,50 - 0,97 og 2,0 % ved 0,05
Hb(tot;vB)-Oxyhæmoblobin	1,0 % mellem 0,50 - 0,92 og 2,0 % ved 0,04

Svarafgivelsesinterval:

P(vB)-pH; (37°C)	6,80 - 8,00
P(vB)-pCO ₂ ; (37°C)	0,67 - 33,3 kPa
P(vB)-pO ₂ ; (37°C)	0,00 - 107 kPa
Ecv-Base excess	-30,0 - 60 mmol/L
P-Hydrogencarbonat (standard)	3,0 - 60 mmol/L
Hb(vB)-O2 sat.	0,00 - 1,00
Hb(tot;vB)-Oxyhæmoblobin	0,00 - 1,00

Sporbarhed:

P(vB)-pH; (37°C)	
------------------	--

	De primære pH standarder er sporbare til den definitive metode for pH, hvilken er baseret på et hydrogen elektrode system.
P(vB)-pCO ₂ ; (37°C)	Den primære gas er en certificeret gravimetrisk gas standard sporbar til NIST SRM 1674b.
P(vB)-pO ₂ ; (37°C)	Den primære gas er en certificeret gravimetrisk gas standard sporbar til NIST SRM 2658a.
Hb(vB)-O ₂ sat.	Den primære standard er en fuldblodsprøve som er tilsat CO ₂ og O ₂ sporbare til NIST SRM gasser.

Specificitet og interferens:

Analyt	Interfererende stoffer, som kan give upålidelige resultater
P(vB)-pH; (37°C)	Intralipid med slutkoncentration > 1,2%
P(vB)-pCO ₂ ; (37°C)	-
P(vB)-pO ₂ ; (37°C)	Halothane > 3%
Hb(vB)-O ₂ sat.	Cardio Green, Methylene Blue, HiCN, Intralipid
Hb(tot;vB)-Oxyhæmoglobin	med slutkoncentration > 0.8%

Akkrediteret analyse:

Ja for ABL 835 på Klinisk Biokemisk Afdeling



Distribution

1: Hjemmeside

Revisionslog

Version	Godkendt	Ændringskommentar
1	2020.05.28	