

Carbonmonoxidhæmoglobin;Hb(B) NPU01473



Metodeblad nr. M-044/12

Udarbejdet af: Søren Egstrand	Taget i brug: 14.08.2024 Erstatter: 28.03.2022	Revision: 14.08.2027
---	---	-----------------------------

GENERELT	
Ansvarlig KBA analysesektion	Præanalyse, POCT og EKG
Indikation og resultatvurdering	Indikation: Mistanke om kulilteforgiftning. Resultatvurdering: Høje værdier ses ved: Tobaksrygning. Forgiftning ved indånding af kulilteholdig luft.
Analysenavn og kode i SP	Navn: Carbonmonoxidhæmoglobin;Hb(B) Kode: NPU01473
Analysenavn og kode i LABKA	Navn: Hb(B)-Carbonmonoxidhæmoglobin Kode: COHB
Analysenavn og kode i WebReq	Ikke relevant.
Enhed	Fraktion, ingen enhed.
Prøvemateriale og rørtype	<u>Til arterieblodprøvetagning anvendes:</u> SafePICO selvfyldende arteriesprøjte med stålkugle i, fra Radiometer, når apparatets FLEX-modul bruges. Bruges apparatets FLEX-modul ikke, kan arteriesprøjten PICO70 også anvendes. <u>Til veneblodprøvetagning anvendes:</u> Venesprøjte eller Vacuette® glas med grøn prop og sort ring indeholdende Lithium-Heparin. <u>Til kapillærblodprøvetagning anvendes:</u> kapillærrør med 70units/L heparin.
Mindste prøvemængde	Arterieblod: 1 mL arterieblod i sprøjte. Veneblod: En fyldt sprøjte eller et fyldt glas med grøn prop. Kapillærblod: 95 µL uden kreatinin-bestemmelse / 125 µL ved kreatinin-bestemmelse.
Prøvetagning herunder særlige forhold	Klinisk biokemisk afdelings personale udfører ikke arteriepunktur.
Toksisk grænse	>0,10 (Ref: Kulilteforgiftning behandlingsvejledning RegionH)
Ringegrænser	Ingen.
Udførende laboratorie	Klinisk Biokemisk Afdeling, Herlev og Gentofte Hospital
Analyseringshyppighed	Hele døgnet.

Carbonmonoxidhæmoglobin;Hb(B) NPU01473



Metodeblad nr. M-044/12

Svartid (<i>efter modtagelse af prøve</i>)	15 minutter.		
Prøvehåndtering	Intern rekvirent	Ekstern rekvirent	Praksis/Filialer
	Klinisk Biokemisk Afdelings personale udfører ikke arteriepunktur.	Ikke tilgængelig	Ikke tilgængelig
Holdbarhed	Arterieblod: 15 minutter Ven blod- og kapillærblod: 30 minutter	Ikke relevant	Ikke relevant
Forsendelse	Intern transport	Ikke relevant	Ikke relevant
Præanalytiske fejlkilder	Luftbobler i prøven.		
METODEBESKRIVELSE			
CE mærket analyse (<i>apparatur og reagens i kombination</i>)	Ja.		
Akkrediteret analyse	Ja. Kapillærprøver er ikke omfattet af akkrediteringen.		
Metrologisk sporbarhed (<i>rutinemålingens sporbarhed til referencemateriale og/el. –metode</i>)	Referencemetoden er gaskromatografi. Standarderne er blandinger af carbonmonoxid og atmosfærisk luft med en renhed valideret i overensstemmelse med NIST SRM 1678 (50 ppm CO i N ₂).		
Analyseprincip	Koncentrationen af carbonmonoxidhæmoglobin (cCOHb) bestemmes ud fra fotometrisk måling og fraktionen, som carbonmonoxidhæmoglobin udgør af total hæmoglobin (ctHb), beregnes: FCOHb = cCOHb/ctHb		
Apparatur	ABL837 på Herlev matriklen og ABL835 på Gentofte matriklen fra Radiometer Medical Aps.		
Kalibrator	ctHb kalibrator er sporbar til NIST SRM (absorbance, wavelength) Haemoglobin-cyanide standard. J.T. Baker (Product No. 3061).		
Reagens	Cleaning væske Rensevæske KL50		
Ekstern kvalitetskontrol	Labquality. Haemoxymeters med 2 udsendelser årligt.		
	Intern kontrol fra Radiometer i 4 niveauer:		

Carbonmonoxidhæmoglobin;Hb(B) NPU01473



Metodeblad nr. M-044/12

Præcisionskontrolmaterialer (navn, producent, materialetype)	Herlev matrikel: Rød AutoCheck 6+ Level 1; Prod.No: S7835. Gul AutoCheck 6+ Level 2; Prod. No: S7845. Blå AutoCheck 6+ Level 3; Prod.No: S7855. Grøn AutoCheck 6+ Level 4; Prod.No: S7865.	Gentofte matrikel: Rød AutoCheck 5+ Level 1; Prod.No: S7735. Gul AutoCheck 5+ Level 2; Prod. No: S7745. Blå AutoCheck 5+ Level 3; Prod.No: S7755. Grøn AutoCheck 5+ Level 4; Prod.No: S7765.
Kontrolniveauer	Herlev matrikel: S7835 = 0,06 S7845 = 0,027 S7855 = 0,2 S7865 = 0,093	Gentofte matrikel: S7735 = 0,062 S7745 = 0,034 S7755 = 0,204 S7765 = 0,093
Intermediær præcision (CV _{oprundet} inkl. instru. spred.)	Herlev matrikel: S7835 = 13% S7845 = 37% S7855 = 4% S7865 = 5%	Gentofte matrikel: S7735 = 12,10% S7745 = 29,41% S7755 = 3,68% S7765 = 5,38%
Ekspanderet måleusikkerhed (k=2 sv.t. 95% CI på måleresultatet)	Ved hæmoglobin i normalområdet og COHb på 20% er k=2: 7,5%	
Mindste relevante kliniske difference	Da den biologiske variation ikke kendes kan mindste relevante kliniske difference ikke udregnes.	
Måleområde (total)	0,001-0,400	

Carbonmonoxidhæmoglobin;Hb(B) NPU01473



Metodeblad nr. M-044/12

	Substance	Test conc.	Change on ...							ctBil (μmol/L)
			ctHb (g/dL)	sO ₂ (%)	FO ₂ Hb (%)	FCOHb (%)	FMetHb (%)	FHHb (%)	FHbF (%)	
Interferens	Intralipid	4 Vol % ^{a)}	-0.5	0.1	-1.3	0.5	0.9	-0.1	11	0 4 ^{b)}
	Intralipid	2 Vol % ^{f)}	-0.4	0.1	-0.3	0.3	0.1	-0.1	11	7 2 ^{b)}
	HbF ^{a), c)}	20 %	-0.02	1.17	0.04	0.73	0.37	-1.14	0	-14
	SHb	10 %	0	-1.0	0.9	-0.1	0.1	-0.9	Not tested	
	pH	7.1	-0.5	-0.5	-0.2	-0.4	0.1	0.5	-19	0
		7.9	-0.6	0.6	-0.5	1.0	0.1	-0.6	13	-5
	Cardio Green ^{c)}	5 mg/L	-0.16	0.29	1.14	0.07	-0.93	-0.29	-5	-20
	Evans Blue ^{c)}	5 mg/L	-0.04	0.14	0.28	-0.20	-0.20	0.14	-5	5
	Betacarotene in plasma ^{c)}	3.7 μmol/L	0.0	-0.02	0.03	-0.01	-0.04	0.02	0.1	-0.2
	Patent Blue V ^{c)}	10 mg/L	-0.16	0.39	0.86	-0.47	0.00	-0.38	-21	38
	Methylene Blue ^{c)}	30 mg/L	-0.7	-3.4	5.6	-3.0	-6.2	3.6	-37	-25
	HiCN ^{c)}	0.11 mmol/L	0.26	-1.5	-3.0	-0.5	0.5	1.5	24	47
	MCHC ^{c), d)} newborn range	320 g/L 350 g/L	No interference							-12 17
	Sedimentation rate	100 arb. Units	≤ ± 0.5	No interference						Not tested
Bemærkninger										
Prøven analyseres på ABL-apparatet uden forudgående rekvirering af analyser. Analyserne rekvireres automatisk når patientens CPR-nr. indscannes/indtastes. Med sprøjten skal følge oplysning om prøvematerialet (arterielt/venøst/kapillært) samt rekvirerende afdeling.										

Dokumenthistorik

Dato		Initialer
14.08.2024	Ændring af måleområde således at dette kun omfatter måleområdet, som er valideret af Radiometer og KBA, Herlev og Gentofte.	SJEN0455