

Kalium;P NPU03230



Metodeblad nr. M-035/12

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

GENERELT	
Ansvarlig KBA analysesektion	Præanalyse, POCT & EKG
Indikation og resultatvurdering	Indikation: Forstyrrelser i vand-, elektrolyt- og/eller syre-base-stofskiftet. Diagnostik og kontrol af nyreinsufficiens, hypertension og endokrin sygdom (kortikosteroider, aldosteron). Kontrol af terapi med diuretika. Resultatvurdering: <u>Forhøjede værdier ses ved:</u> Acidose, nyreinsufficiens, binyrebarkinsufficiens, stort celleanfald. <u>Nedsatte værdier ses ved:</u> Metabolisk baseose, tab af kalium fra mave-tarmkanalen, behandling med furosemid, tubulære nyreskader, primær og sekundær hyperaldosteronisme.
Analysenavn og kode i SP	Navn: Kalium;P Kode: NPU03230
Analysenavn og kode i LABKA	Navn: P-Kalium Kode: K
Analysenavn og kode i WebReq	Ikke relevant.
Enhed	mmol/L
Prøvemateriale og rørtype	Til arterieblodprøvetagning anvendes <i>SafePICO</i> selvfyldende arteriesprøjte med stålkugle i, fra Radiometer, når apparatets FLEX-modul bruges. Bruges apparatets FLEX-modul ikke, kan arteriesprøjten PICO70 også anvendes. Til venebloodprøvetagning anvendes sprøjte eller Vacuette® glas med grøn prop og sort ring indeholdende Lithium-Heparin. Til kapillærblodprøvetagning anvendes kapillærrør med 70units/L heparin.
Mindste prøvemængde	Til arteriepunktur med sprøjte: 1 mL Til venepunktur: En fyldt sprøjte eller et fyldt glas. Til kapillærblod: 95 µL uden kreatinin-bestemmelse / 125 µL ved kreatinin-bestemmelse.
Prøvetagning herunder særlige forhold	Klinisk biokemisk afdelings personale udfører ikke arteriepunktur.

Kalium;P NPU03230



Metodeblad nr. M-035/12

Referenceinterval	<1 uge: 3,2-5,5 mmol/L 1 uge-30 dage: 3,4-6,0 mmol/L 1-5 mdr.: 3,5-5,6 mmol/L 6-11 mdr.: 3,5-6,1 mmol/L 1-4 år: 3,3-4,6 mmol/L 5-17 år: 3,3-4,3 mmol/L ≥18 år: 3,5-4,6 mmol/L		
Ringegrænser	< 2,5 mmol/L > 6,0 mmol/L		
Udførende laboratorium	Klinisk Biokemisk Afdeling, Herlev og Gentofte Hospital.		
Analyseringshyppighed	Hele døgnet.		
Svartid (efter modtagelse af prøve)	15 minutter.		
Prøvehåndtering	Intern rekvirent	Ekstern rekvirent	Praksis/Filialer
	Veneblod: Sprøjten eller glasset fyldes uden luftbobler.	Glasset fyldes uden luftbobler	
	Arterieblod: Sprøjten fyldes uden luftbobler.	Ikke tilgængelig	Ikke tilgængelig
	Kapillærblod: Røret fyldes uden luftbobler.	Ikke tilgængelig	Ikke tilgængelig
Holdbarhed	Veneblod i sprøjte: 30 minutter. Veneblod i glas: Centrifugeret og afpipetteret: 1 uge ved 2-8 °C	Veneblod i glas: Fuldblod: 10 timer ved 21 °C Centrifugeret og afpipetteret: 1 uge ved 2-8 °C	
	Arterieblod: 15 minutter	Ikke relevant	Ikke relevant
	Kapillærblod: 30 minutter	Ikke relevant	Ikke relevant
Forsendelse	Intern transport	Ikke relevant	Ikke relevant
Præanalytiske fejlkilder	Luftbobler i blodprøven.		
METODEBESKRIVELSE			
CE mærket analyse (apparatur og reagens i kombination)	Ja.		
Akkrediteret analyse	Ja. Kapillærprøver er ikke omfattet af akkrediteringen.		

Kalium;P NPU03230



Metodeblad nr. M-035/12

Metrologisk sporbarhed (rutinemålingens sporbarhed til referencemateriale og/el. –metode)	Kalibratorer er sporbare til NIST SRM.	
Analyseprincip	Potentiometrisk måling af kalium-ion koncentrationen i arterie- eller veneblodets plasmafase ved hjælp af ionselektiv elektrode. Apparatet omregner målesignalet til koncentration ved brug af formel fremkommet ved kalibrering af analysen.	
Apparatur	ABL837 på Herlev matriklen og ABL835 på Gentofte matriklen fra Radiometer Medical Aps.	
Kalibrator	Kalibrator 1: S1827 Kalibrator 2: S1837	
Reagens	Cleaning væske Rensevæske KL50	
Ekstern kvalitetskontrol	Labquality. Acid-base status and electrolytes med fire udsendelser om året.	
Præcisionskontrolmaterialer (navn, producent, materialetype)	Intern kontrol fra Radiometer i 4 niveauer:	
	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 = 1,7 mmol/L S7845 = 3,7 mmol/L S7855 = 5,4 mmol/L S7865 = 6,3 mmol/L	Gentofte matrikel: S7735 = 1,8 mmol/L S7745 = 3,8 mmol/L S7755 = 5,5 mmol/L S7765 = 6,3 mmol/L
Intermediær præcision (CV _{oprunderet} inkl. instru. spred.)	Herlev matrikel: S7835 = 8,82% S7845 = 2,70% S7855 = 2,78% S7865 = 2,38%	Gentofte matrikel: S7735 = 8,33% S7745 = 2,63% S7755 = 2,73% S7765 = 2,38%
Ekspanderet måleusikkerhed (k=2 sv.t. 95% CI på måleresultatet)	k=2 for Kalium 1,7 mmol/L = 7,5% k=2 for Kalium 3,7 mmol/L = 3,5% k=2 for Kalium 5,5 mmol/L = 3,0% k=2 for Kalium 6,3 mmol/L = 3,0%	
Mindste relevante kliniske difference	Ved to prøver på samme patient (målt med ovennævnte analysemetode) er den mindste klinisk signifikante forskel på de to svar 20% beregnet på baggrund af en skønnet biologisk variation på 4,6%	

Kalium;P NPU03230



Metodeblad nr. M-035/12

Måleområde (total)	1,8-8,5 mmol/L					
Interferens (hæmolyse, icterus, lipæmi, andet)	Substance	Test conc.	Interference on...			
			cK⁺ (4 mmol/L level)	cNa⁺ (150 mmol/L level)	cCa²⁺ (1.25 mmol/L level)	cCl⁻ (110 mmol/L level)
	Li ⁺	4 mmol/L	0	0	0	-
	K ⁺	12 mmol/L	-	-1	-0.01	-
	Na ⁺	100-180 mmol/L	0.1 to -0.1	-	-	-
	NH ₄ ⁺	1 mmol/L	0	0	-	-
	Ca ²⁺	5 mmol/L		0	-	-
	Mg ²⁺	5 mmol/L	0	0	0.05	-
	Br ⁻	10 mmol/L	-	-	-	41
	F ⁻	1 mmol/L	-	-	-	0
	I ⁻	3.0 mmol/L	-	-	-	30-90
	ClO ₄ ⁻	1.5 mmol/L	-	-	-	8-30
	HCO ₃ ⁻	25-50 mmol/L	-	-	-	0.1 mmol/L Cl ⁻ per mmol/L HCO ₃ ⁻
	Lactate	10 mmol/L	-	-	-	0
	Substance	Test conc.	Interference on...			
			cK⁺ (4 mmol/L level)	cNa⁺ (150 mmol/L level)	cCa²⁺ (1.25 mmol/L level)	cCl⁻ (110 mmol/L level)
	Acetyl-salicylic acid	3.0 mmol/L	-	-	-	2
	Salicylic acid	4.0 mmol/L	-	-	-	7
	Ascorbic acid	1.0 mmol/L	-	-	-	0
	pH ≤ 7.2	7.2	0	0	0.01	-1
	pH ≥ 7.6	7.6	0	0	-0.01	1
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,	SJEN0455

Kalium;P NPU03230



Metodeblad nr. M-035/12

	som er valideret af Radiometer og på Herlev KBA.	
--	---	--