

Titel
Stabiliteit van de meest voorkomende analyses

Verzendlijst
Origineel: Zenya (Documentbeheersysteem) Kopie: Website

Wijzigingen t.o.v. vorige versie
stabiliteit afgepipetteerde Ammoniak opmerking geplaatst Opm *10

1. Onderwerp

In dit document staat omschreven wat volgens de gevonden literatuur de houdbaarheid is van de verschillende analyses in volbloed monsters en in serum/plasma bij verschillende temperaturen.

2. Doel

Dit document is om te beoordelen tot welke tijd monsters voldoen aan de maximale bewaartermijn na afname. Wanneer er sprake is van een temperatuursinvloed wordt dat vermeld. Daarnaast wordt dit document gebruikt om te beoordelen of een nabepaling van een analyse uit een reeds eerder verwerkt monster is toegestaan.

3. Definities en termen

Afkorting	beschrijving
VS	Vakspecialist
KC	Klinisch Chemicus
Acc	Akkoord

Tabel afkortingen:

D: Dag

J: Jaar

m: Maand

W: Week

U: Uur

Min: Minuten

4. Apparatuur en hulpmiddelen

N.v.t.

5. Werkwijze

Indien een aanvrager om een nabepaling vraagt moet het document 'Stabiliteit van de meest voorkomende analyses' geraadpleegd worden. De nagevraagde analyse mag toegevoegd worden als voldaan is aan de in het document beschreven criteria voor de houdbaarheid van de verschillende analyses in volbloed monsters en in serum/plasma bij verschillende temperaturen. Bij de nabepaling moet in een opmerking vermeld worden welke aanvrager de nabepaling heeft aangevraagd. Bij twijfel of vragen kan de KC gebeld worden.

De onderstaande lijst bevat gegevens over de houdbaarheid van analyses in verschillende condities.

NOTE: Serum/plasma dat ingevroren is, voor analyse ontdooien, mengen en opnieuw centrifugeren. Uit supernatant analyse verrichten.

Analyse	Houdbaarheid volbloed KT	BRON	Houdbaarheid serum/plasma			BRON
			- 20 °C	2-8 °C	KT	
ALAT	4 d	H8: 1,2	2 d	7 d	3 d	H8: 1,2
Albumine	6 d	H8: 1,2	3 m	3 m	3 m	H8: 1,2
Alcohol	< 2 u centrifugeren	H8: 15			< 2 u na afname	H8: 15
Alk. fosfatase	4 d	H8: 1,2	2 m	7 d	7 d	H8: 1,2
Allergenen	Akkoord KC	*1	30 j	17 d	17 d	H8: 34
Ammoniak	Op ijs, <15 min, centrifugeren en direct analyseren. Zie doc. Ammoniak	H8: 1,2		30 min (volbloed)	15 min	*10; H8:
Amylase	4 d	H8: 1,2	1 j	7 d	7 d	H8: 1,2
ANA	Akkoord KC	*1	1 m	7 d	1 d	H8: 5,7,8
Anti-dsDNA	1 d		6 m	5 d	1 d	
Anti-Hbs	Akkoord KC	*1				
APTT	4 u	H8: 4	2 w	4 u	4 u	H8: 4
ASAT	7 d	H8: 1,2	12 w	7 d	4 d	H8: 1,2
Bezinking	8 u	H8: 10				
Bilirubine direct	24 u	H8: 6				
Bilirubine totaal	24 u	H8: 6	6 m	7 d	1 d	H8: 1,2
Bloedbeeld	12 u 24 u voor Viasana mits bewaard in KK	H8: 29	nvt	nvt	nvt	H8: 29
Bloedgroep/rhesus	72 u	*1; H8: 30	nvt	72 u	72 u	*1; H8: 30
BNP	7 u	H8: 18	nvt	24 u	24 u	H8: 19
Bloedgassen	10 min direct analyseren. Zie doc. ABL	H8: 1,2	Nvt	Nvt	nvt	H8: 17
Bicarbonaat	< 2 u centrifugeren. Zie doc Bicarbonaat	H8: 14	nvt	2 d	8 u	H8: 14
CA-15.3	8 u	*8; H8: 21, 27	3 m	5 d	8 u	H8: 1,2, 27

CA-125	2 d	H8: 1,2	3 m	5 d	3 d	H8: 1,2
Calcium	1 d	H8: 1,2	8 m	3 w	7 d	H8: 1,2
Anti-CCP	1 d		6 m	5 d	1 d	
CEA	7 d	H8: 1,2	6 m	7 d	1 d	H8: 1,2
Chloor	1 d	H8: 1,2	jaren	7 d	7 d	H8: 1,2
Cholesterol	7 d	H8: 1,2	3 m	7 d	7 d	H8: 1,2
CK	2 d	H8: 1,2	3 w (donker)	7 d	2 d	H8: 1,2
Coeliakie	Akkoord KC	*1	6 m	5 d	1 d	H8: 12
CRP	3 w	H8: 5,7,8,10	3 j	8 d	3 d	H8: 1,2
D-dimeer	6 u	H8: 4	2 w	1 w	6 u	H8: 4
Differentiatie	12 u	H8: 29	nvt	nvt	24 u	H8: 29
Directe coombs	< 24 u. NIET in KK!	*1; H8: 30	nvt	nvt	nvt	
Eiwit (totaal)	1 d	H8: 1,2	jaren	4 w	6 d	H8: 1,2
ENA	1 d		6 m	5 d	1 d	
Eosinofielen	24 u	H8: 29	nvt	nvt	28 u	H8: 29
Estradiol	1 d	H8: 1,2	1 j	3 d	1 d	H8: 1,2
Ferritine	8 u	*8; H8: 6, 27	1 j	7 d	7 d	H8: 1,2
Fibrinogeen	4 u	H8: 4	2 w	4 u	4 u	H8: 4
Foliumzuur	8 u	*8; H8: 27	8 w	6 u	7u (bron 27)	H8: 1,2,1
Fosfaat	8 u	*8; H8: 6, 27	1 j	4 d	1 d	H8: 1,2, 2
FSH	7 d	H8: 1,2	1 j	2 w	2 w	H8: 1,2
Gamma-GT	1 d	H8: 1,2	jaren	7 d	7 d	H8: 1,2
Glucose	1 d (NAF)	H8: 3	1 d	7 d	1 d	H8: 1,2
Haptoglobine	24u	H8: 15	2 m	7 d	5 d	H8: 15, 2
HbA1c	2 d (EDTA) 9 d 2-8 °C	H8: 1,2	nvt	nvt	nvt	
HbsAg	Akkoord KC	*1		4 w	7 d	*6, *7; H
HbsAb	Akkoord KC	*1		4 w	7 d	*6, *7; H
HCG (tot +β)	8 u	*1; *8 H8: 27	1 j	3 d	1 d	H8: 1,2, 2
HDL/LDL	1 d	H8: 1,2	3 m	7 d	1 d	H8: 1,2
HIV Ag/Ab	Akkoord KC	*1		4 w	5 d	*6, *7; H
IgA	17 d	H8: 1,2	6 m	3 m	3 m	H8: 1,2,9

Tot. IgE	Akkoord KC	*1	2 m	7 d	1 d	H8: 15
IgG	11 d	H8: 1,2	6 m	3 m	3 m	H8: 1,2
IgM	17 d	H8: 1,2	6 m	3 m	3 m	H8: 1,2
Irregulaire antistoffen	72 u	*1; H8: 30,31		72 u	72 u	*1; H8: 3
Kalium	6 u	*9; H8: 5,7,8,10,21,24,25,27	1 j	1 w	1 w	H8: 5,7,8,10,27
Kreatinine	18 u	H8: 1,2,20	3 m	2 d	18 u	H8: 1,2,2
Kruisproef	72 u	*1; H8: 31		72 u	72 u	*1; H8: 3
Lactaat	Op IJS <15 min centrifugeren. Zie doc lactaat	H8: 14	1 m	14 d	8 u	*3; H8: 1
Lithium	24 u	*2	> 1 j	7 d	7 d	*2; H8: 9
LD	8 u	*8; H8: 6, 27	6 w	4 d	7 d	H8: 1,2, 2
LH	7 d	H8: 1,2	1 j	3 d	1 d	H8: 1,2
Natrium	4 d	H8: 1,2	1 j	2 w	2 w	H8: 1,2
Magnesium	1 d	H8: 1,2	1 j	7 d	7 d	H8: 1,2
Malaria	nvt					
Monospot	Akkoord KC	*1			3 d	H8: 26
Phadiatop	Akkoord KC	*1	6 m	2 w	1 d	H8: 12
Progesteron	7 d	H8: 1,2	1 j	3 d	1 d	H8: 1,2
Prolactine	2 d	H8: 1,2	1 j	3 d	1 d	H8: 1,2
PSA	7 d	H8: 1,2	3 m	30 d	7 d	H8: 1,2
PT (INR)	24 u	H8: 4	2 w	Niet acceptabel	24 u	H8: 4
PTH	8 u	*8; H8: 11, 27	6 m	2 d	8 u	*4; H8: 1
Reticulocyten - IRF	24 u	H8: 29	nvt	nvt	48 u	H8: 29
Reumafactor	Akkoord KC	*1	3 m	8 d	1 d	H8: 15
T3	24 u	H8: 6	3 m	2 w	1 d	H8: 1,2
T4 (vrij)	7 d	H8: 1,2	3 m	8 d	2 d	H8: 1,2
TPHA	Akkoord KC	*1	6 m	7 d		H8: 13
Transferrine	11 d	H8: 1,2	6 m	8 d	8 d	H8: 1,2
Triglyceride	7 d	H8: 1,2	jaren	7 d	2 d	H8: 1,2
Tropenine I-3	2 u	H8: 15	6 m	1 d	2 u	H8: 15
TSH	7 d	H8: 1,2	3 m	3 d	1 d	H8: 1,2

TIJBC/verz	berekening					
Ureum	1 d	H8: 1,2	1 j	7 d	7 d	H8: 1,2
Urinezuur	7 d	H8: 1,2	6 m	7 d	3 d	H8: 1,2
Ijzer	24 u	H8: 6	jaren	3 w	7 d	H8: 1,2
Vit. B12	8 u	*8; H8: 27	8 w	4 u	4 u (bron 27)	H8: 1,2,1
Vitamine D	6 u	*9; H8: 27	1 j	7 d	6 u (bron 27)	H8: 1,2,2

Analyse	Houdbaarheid urine KT	BRON	Houdbaarheid urine			B
			- 20 °C	2-8 °C	KT	
Albumine	7 d	H8: 1,2	6 m	1 m	7 d	H8: 1
Amylase	2 d	H8: 1,2	3 w	10 d	2 d	H8: 1
Bence jones	Akkoord KC	*1	6 m	1 m	7 d	H8: 1
Calcium	2 d	H8: 1,2	3 w	4 d	2 d	H8: 1
Eiwit	1 d	H8: 1,2	1 m	7 d	1 d	H8: 1
Fosfaat	2 d	*5; H8: 1,2		6 m	2 d	* 5; H8: 5,7,8,
Kalium	45 d	H8: 1,2	1 j	2 m	45 d	H8: 1
Kreatinine	2 d	H8: 1,2	6 m	6 d	2 d	H8: 1
Magnesium	3 d	H8: 1,2	1 j	3 d	3 d	H8: 1
Natrium	45 d	*5; H8: 1,2	1 j	45 d	45 d	*5; H8: 1
Sediment	Akkoord KC	*1		4 u	4 u	H8: 5,7,8,
Strip	Akkoord KC	*1		3 u	2 u	H8: 5
Ureum	2 d	H8: 1,2	1 m	7 d	2 d	H8: 1
Zwangerschapstest	8 u	H8: 16	3 m	3 d	8 u	H8: 1

Analyse	Houdbaarheid feces KT	BRON	Houdbaarheid feces			B
			- 20 °C	2-8 °C	KT	
Calprotectine				5 d	1 d	
Helicobacter pylori antigeen	-	H8: 22	14 d	3 d	-	H8: 22

Analyse	Houdbaarheid liquor KT	BRON	Houdbaarheid liquor			B
			- 20 °C	2-8 °C	KT	
Lactaat	Z.s.m. Centrifugeren. Zie doc lactaat		6 m	3 d	4 u	H8: 2
Glucose						
Eiwit						
TNC/celtelling	4 u	H8: 32	nvt	nvt	4 u	H8: 3

*1	Niet in documentatie te vinden, i.o.m. KC akkoord bevonden. Mag dus afgenomen worden op externe bloedafname locaties en hoeft niet meer overlegd te worden.
*2	Akkoord bevonden door apotheker (Maarten van Soest)
*3	Afpipetteerd plasma, indien niet afgepipetteerd 1 u KT
*4	Afpipetteren van plasma <2 u na centrifugeren
*5	PH <5
*6	Een HIV, HBsAg of HBsAb mag geanalyseerd worden uit nul-serum wat bewaard wordt bij -80°C. Bron: chemistry information sheet van Beckman Coulter.
*7	Bij analyse HIV, HBsAb en/of HBsAg uit nul serum altijd KC informeren.
*8	Bij overschrijding van de stabiliteit komt er automatisch de volgende opmerking bij de uitslag: De(analyse) kan vals verhoogd/verlaagd zijn omdat de tijd tussen bloedafname en ontvangst op het lab meer dan 8 uur is.
*9	Bij overschrijding van de stabiliteit komt er automatisch de volgende opmerking bij de uitslag: De(analyse) kan vals verhoogd/verlaagd zijn omdat de tijd tussen bloedafname en ontvangst op het lab meer dan 6 uur is.
*10	Plasma mag ook bij direct afpipetteren 3 uur bij 2-8 graden Celsius bewaard worden. Dan wel bij confirmeren opmerking stabiliteit overschreden in Glims verwijderen.

6. Verantwoordelijkheden

Analyses zoals vermeld in bovenstaande tabel mogen binnen de aangegeven tijd geanalyseerd worden. Indien dit afwijkt raadpleeg dan de VS en KC aangezien zij als enige beslissen of de analyse later of nabepaald mag worden. Tevens wordt er gekeken hoe de monsters bewaard zijn, bijvoorbeeld buis voorzien van dop, bewaard in donker (indien van belang), temperatuur e.d.

Bij het aanpassen van de stabiliteit ABH GLIMS inlichten voor aanpassingen in GLIMS.

7. Opmerkingen

- Bij wijzigingen/aanpassingen voor de stabiliteit van analyses ABH GLIMS inlichten om de aanpassingen door te laten voeren in GLIMS/Remisol/DxA5000.
- Voor omstandigheden waarover geen informatie vermeld wordt, beslist de KC hoe er gehandeld dient te worden.

maasziekenhuis Pantein Laboratorium	Procedure	Documentnummer	: 3883
	Stabiliteit van de meest voorkomende analyses	Versie	: 18
		Publicatiedatum	: 15-10-2024
		Controledatum	: 03-08-2025
		Pagina	: 8 van 9

- Bij analyse uit serum dat kouder is bewaard dan -20°C, is het ter beoordeling van de KC is of analyse mag plaatsvinden.
- Voor nabepalingen dient men bij micro-monsters en monsters die niet in de storage opgeslagen zijn de stabiliteit te hanteren voor KT, omdat de monsters een hele dag op KT hebben gestaan.
- In Glims wordt voor analyses, behalve met de stabiliteit in volbloed, rekening gehouden met 15 minuten pre-analyse verlies en indien van toepassing 15 minuten centrifugetijd.
- Het nul-serum wordt 3 jaar bewaard bij -80°C.
Bron: De arts-microbioloog van het UMC Radboud heeft vastgesteld dat het nul-serum 3 jaar bewaard moet blijven en bij voorkeur z.s.m., maar uiterlijk binnen 24 uur na het prikaccident moet worden afgenomen.

8. Bijbehorende documenten

- 1.Samples: From the Patient to the Laboratory; Auteur: W.G. Guder, S. Narayanan, H. Wisser, B. Zawta
1996, ISBN: 3-928865-22-6
- 2.List of Analytes Preanalytical Variables; Auteur: W.G. Guder, S. Narayanan, H. Wisser, B. Zawta
1996
- 3.Stabiliteit van de meest voorkomende componenten; Auteur: Ingrid, AKC UMC St. Radboud.
Document: 011301 v. 3; 28-02-2008
- 4.Pre-analytische voorschriften voor stollingsbepalingen;
Auteur: Stichting kwaliteitsbevordering Stollingonderzoek, november 2016
- 5.Stability of chemical and immunochemical analytes in uncentrifuged plasma samples;
Auteur: Aila Leino en M.K. Koivula Ann Clin Biochem 2009 ; 46 :159-161.
- 6.Stability of common biochemical analytes in serum gel tubes subjected to various storage temperatures and times pre-centrifugation; Auteurs: M. Tanner, N. Kent, B. Smith, S. Fletcher en M. Lewer.
Website: <http://acb.rsmjournals.com/cgi/content/abstract/45/4/375>
- 7.Instructies bloedafname – bewaring en transport van bloedstalen;
Website:
<http://astra.grapsol.be/cmslabomaenhout/images/File/AFNAME/bloedafnameINSTRUCIES.doc>
- 8.Info over Kalium houdbaarheid in volbloed; Forum Klinisch Chemici.
Kalium: pre-analyse vraagt aandacht (STAR-MDC)
De rol van monstertransport en biologische variatie in erytocytaire kaliumverlies in het ontstaan van pseudo-hyperkaliëmie (Ned Tijdschrift Klin Chem Labgeneesk 2016;41:188-192)
- 9 Tietz NW "Blood Gases and Electrolytes in Fundamentals of Clinical Chemistry, Philadelphia W.B. Saunders Co., 1976 pg 899-901
- 10.Validatierapport (locatie E-02-127 wandkast C) van o.a.:
 - Houdbaarheid volbloedmonsters
 - BNP op DxI
 - Alifax test1
 - Onderzoek invloed temperatuur op kalium
11. Bijsluiter Beckman Coulter Access Intact PTH (2007 WB A39427C)

maasziekenhuis Pantein Laboratorium	Procedure	Documentnummer	: 3883
	Stabiliteit van de meest voorkomende analyses	Versie	: 18
		Publicatiedatum	: 15-10-2024
		Controledatum	: 03-08-2025
		Pagina	: 9 van 9

- 13.** Bijsluiter TPHA, Beckman Coulter
- 14.** Literatuur Beckman Coulter
- 15.** Chemistry information sheets Beckman Coulter
- 16.** Bijsluiter zwangerschapstest
- 17.** Bijsluiters/manual Radiometer ABL90 Flex
- 18.** Bijsluiter Alere voor BNP
- 19.** Ned Tijdschr Geneeskd. 2007 17 november;151(46) (voor BNP)
- 20.** Validatierapport Kreatinine enzymatisch (CR-E).
- 21.** Stabiliteitsvalidatie chemie (2016)
- 22.** Bijsluiter helicobacter pylori (info vanuit leverancier)
- 23.** Lithium info; Thermo Electron Corporation
- 24.** STAR: "kalium: pre-analyse vraagt aandacht"
- 25.** Vervolgonderzoek stabiliteit kalium in volbloed (2017)
- 26.** Bijsluiter monospot
- 27.** eigen validatie rapport + chemistry information sheet.
- 28.** Lactaat: chemistry information sheet van Beckman Coulter, juni 2015.
- 29.** 2020-01 validatierapport van houdbaarheid EDTA bloed (DxH 900)
- 30.** Mail met dr. van de Bos (transfusie arts) 05-02-2018
- 31.** Volgens de CBO consensus 72 uur houdbaar. Aanbevelingen 3.3.1.2 1. De maximale tijd tussen antistofscreening en bloedtransfusie mag maximaal 72 uur zijn.
- 32.** Mail met RLD UMC Radboud, Dr. Elke de Grouw (Klinisch chemicus) 28-1-2020.
- 33.** Bron NVKC 2020, pre-analyse richtlijn. definitieve versie_Pre-analytische richtlijn laboratoriumonderzoek m.b.t. analyse bloedingsneiging.pdf (nvkc.nl) Hoofdstuk 5.1 en op pagina 71 staat beschreven dat langer dan 4 uur mogelijk is, na 6 uur wordt een afwijking in FVIII gevonden, vandaar dat we max 6 uur aan kunnen houden.
- 34.** Informatie van Rijnstate.

9. Bijbehorende formulieren

N.v.t.

10. Bijlagen

N.v.t.