

LST.1 Klinische farmaceutische analyse; Overzicht bepalingen		
Datum	Versie	Versie historie van dit document, gewijzigd t.o.v. vorige versie is:
4-8-2009	V3	Afnametijden toegevoegd door GT, hoeveelheden monster aangepast RH
3-11-2009	V4	Termijn waarop uitslagen afgegeven worden opgenomen
16-8-2011	V5	Amiodaron is uit pakket; verwijderd Opslagcondities toegevoegd[rh]
29-4-2013	V6	Ami, Nor en Cloz 2x week; nu ook start op ma en di uitslag bekend. [RH]
16-10-2014	V7	Genta, tobra en vanco nu ook op zondag en feestdagen: dus dagelijks . Maprotiline verwijderd; geen ref. stof of KKGt controleserum meer beschikbaar.[rh]
13-4-2017	V9	V8 is alleen systeemversie, zonder wijzigingen. [rh] v9; sinds begin 2017 geen gelbuizen meer in gebruik voor afname van geneesmiddelspiegels ivm mogelijke absorbtieproblemen. Fenytoïne en valproïnezuur vrije fractie toegevoegd. Oxycodon toegevoegd bij drugsscreening [rh]
23-5-2019	V10	Voriconazol toegevoegd [rh]
29-1-2020	V11	Algehele update: toevoeging diverse verzonden bepalingen, therapeutische referentiewaarden, toxische waarden, overige relevante klinisch-chemische parameters en status verzendbepaling (CL)
9-4-2020	V12	Toevoeging:amikacine, ethosuxidmide, etanercept, rituximab en antistoffen, ustkinumab en antistoffen, vedolizumab en antistoffen. Toegevoegd: detectieperioden bij urinebepalingen. Serumkreatinine bij methadon gewijzigd in urinekreatinine.
17-7-2020	V13	Onder kopje algemeen: uitzonderingen aangepast van enkel antidepressiva naar tricyclische antidepressiva, clozapine en voriconazol Bij GHB (gamma-hydroxyboterzuur) – urine toegevoegd bij naam: > 50 µg/ml: positief > 10 µg/ml: mogelijk positief, verstoringen niet uitgesloten. Ook toegevoegd bij Relevante klinisch-chemische parameters : ethanolspiegel Bij Lithium toegevoegd bij naam: Bij eenmaal daags doseren: de streefwaarde kan met 1,2 vermenigvuldigd worden. Bij 3-4 maal daags doseren: de streefwaarde kan met 0,9 vermenigvuldigd worden. In de praktijk wordt hier doorgaans geen rekening mee gehouden. Bij afnametijdstip tekst aangepast van 'voor gift, naar "1 x daags: 12 uur na laatste gift ≥ 2x daags: voor de gift".
29-10-2020	V14	<ul style="list-style-type: none"> - Boven elke bladzijde in de tabel, titelregel toegevoegd. - Toegevoegd escitalopram. - Lamotrigine aangepast; bepalingsfrequentie nu 1 keer per week. Start dinsdag, woensdag uitslag. - Levetiracetam aangepast; bepalingsfrequentie nu 1 keer per week. Start dinsdag, uitslag woensdag. Materiaal is SB,2x en verzendbepaling -
26-5-2021	V15	<ul style="list-style-type: none"> - Gentamicine en tobramycine piek 10-15 9 mg/L --> gewijzigd in 10-15 mg/L - Vancomycine: toegevoegd kinderen 10-15 mg/L - Tekstuele aanpassing bij GHB: ethanolspiel = ethanolspiegel
13-10-2021	V16	<ul style="list-style-type: none"> - Toevoegen bepalingen: dasatinib, carbamazepine-10,11-epoxide - Aanpassen oxcarbazepine bepalingsfrequentie - Referentiewaarden en afspraak toxische waarde doorbellen lithium aangepast - Frequentie van bepaling van bepalingen op de immunoassay aangepast (nu dagelijks): carbamazepine, digoxine, fenobarbital, fenytoïne, theofylline en valproïnezuur - Bij geneesmiddelen met mogelijkheid tot bepalen van vrije fractie "op aanvraag" bij de vrije fractie toegevoegd: fenytoïne en valproïnezuur - Eenheid adalimumab en infliximab concentratie aangepast naar ug/ml (gelijk aan rapportage door Sanquin).
04-03-2022	V17	<ul style="list-style-type: none"> - Algehele revisie: bepalingsfrequenties aangepast - Isopropylalcohol toegevoegd

LST.1 Klinische farmaceutische analyse; Overzicht bepalingen		
Datum	Versie	Versie historie van dit document, gewijzigd t.o.v. vorige versie is:
19-7-2022	V18	<ul style="list-style-type: none"> - Amiodaron en desmethylamiodaron: hoeveelheid monster toegevoegd, SB zonder gel - Aripiprazol en dihydro-aripiprazol: bepalingdagen toegevoegd, hoeveelheid monster toegevoegd, SB zonder gel - Azathioprine: bepalingdag toegevoegd, hoeveelheid monster toegevoegd - Citalopram en desmethylcitalopram: bepalingdag toegevoegd, hoeveelheid monster toegevoegd, SB zonder gel - Escitalopram: bepalingdag toegevoegd, hoeveelheid monster toegevoegd, inclusief metaboliet, SB zonder gel - Oxcarbazepine (als monohydroxycarbazepine): bepalingdag toegevoegd, hoeveelheid monster toegevoegd, SB zonder gel - Topiramaat: hoeveelheid monster toegevoegd, SB zonder gel - Ethosuximide: toxische range aangepast naar >150 mg/L, hoeveelheid monster toegevoegd - Gabapentine: hoeveelheid monster toegevoegd - Adalimumab en antistoffen: hoeveelheid monster toegevoegd, referentiewaarde adalimumab aangepast naar > 5 mg/ml, serum met of zonder gel (rode of gele dop) - Etanercept: hoeveelheid monster toegevoegd, bevroren serum (-18 graden Celcius), stolbuis met of zonder gel, bewaren in koelkast (voor 24 uur) bij langere bewaartermijn invriezen - Infliximab en antistoffen: hoeveelheid monster toegevoegd, afnamecontainer met of zonder gel toegevoegd, referentiewaarde infliximab concentratie aangepast naar 1-8 ug/ml op basis van TDM monografie en ingevuld beoordelingsformulier door Sanquin. - Rituximab en antistoffen: hoeveelheid monster toegevoegd, afnamecontainer met of zonder gel toegevoegd - Ustekinumab en antistoffen: hoeveelheid monster toegevoegd, afnamecontainer met of zonder gel toegevoegd. - Vedolizumab en antistoffen: hoeveelheid monster toegevoegd, met of zonder gel toegevoegd aan afnamecontainer - Clonazepam: bepalingsfrequentie en dag aangepast naar 2x per week; hoeveelheid monster toegevoegd.
26-09-2022	V19	<ul style="list-style-type: none"> - Imatinib: referentiewaarde aangepast van > 500 µg/L naar CML: > 1000 µg/L GIST: > 1100 µg/L
08-11-2022	V20	<ul style="list-style-type: none"> - Tacrolimus: kan afgenomen worden in LiHep buis - Sunitinib: kan ook afgenomen worden in een citraatbuis - Imatinib: kan ook afgenomen worden in een citraatbuis - Dasatinib: kan ook afgenomen worden in een citraatbuis - Dasatinib: bij referentiewaarde toegevoegd → Piekspiegel >=50 ug/L
19-01-2022	V21	<ul style="list-style-type: none"> - Bupropion: bij intoxicatie -> gekoeld verzenden ivm stabiliteit van moederstof - Fenytoïne vrije fractie + valproïnezuur vrije fractie: minimaal 1 ml serum nodig
	V22	<ul style="list-style-type: none"> - Infliximab, adalimumab Bij >48 uur tussen prikken - ontvangst: monster invriezen en op droogijs versturen.
19-04-2023	V23	<ul style="list-style-type: none"> - Ciclosporine referentiewaarden voor CU rescue therapie toegevoegd. - Mycophenolzuur referentiewaarden toegevoegd - Algemene acceptatiecriteria urinebuizen toegevoegd - Tabel met algemene acceptatiecriteria (onderaan document) toegevoegd - Tijdelijk nieuwe verzendbepalingen naar AHZ i.v.m. verificatie nieuwe Cobas samen met Result: carbamazepine, fenobarbital, valproïnezuur, valproïnezuur vrije fractie, fenytoïne, fenytoïne vrije fractie. Geldt alleen voor routine. Bij spoed/dienst/in overleg bepaling in ASz.
14-06-2023	V24	<ul style="list-style-type: none"> - Tijdelijk nieuwe methode voor aantonen van drugs in urine: striptest i.p.v. Cobas Integra. Geldt voor: cannabis (THC), opiaten en cocaïne. - Coffeïne aangepast naar verzendbepaling.
20-07-2023	V25	<p>Deze bepalingen worden voortaan door Result laboratorium uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in serum: carbamazepine, digoxine, fenobarbital, fenytoïne, gentamicine, salicylaten, theophylline, tobramycine, valproïnezuur - in urine: amfetamines, cannabis (THC), cocaine, opiaten (excl oxycodon), oxycodon <p>Toxicologische waarden salicylaten aangepast [cl]</p>
16-5-2024	V26	<p>Paracetamol wordt voortaan door Result laboratorium uitgevoerd.</p> <p>Referentiewaarden clomipramine en desclomipramine verduidelijkt</p> <p>Streefwaarden vancomycine en voriconazol aangepast op basis van ziekenhuisbrede protocollen en GLIMS.</p>

• DOEL

De aanvragers van geneesmiddelbepalingen en toxicologische screening voorzien informatie over het bepalingenpakket van het apotheeklaboratorium alsmede randvoorwaarden zoals monstertype/hoeveelheid, afnametijden, referentiewaarden en de termijn waarop de uitslag beschikbaar komt.

- **TOEPASSINGSGEBIED**

De gebruikers zijn de aanvragers van geneesmiddelbepalingen en toxicologische screening in het ASZ.

- **GERELATEERDE DOCUMENTEN**

[PRO.2](#) Klinisch farmaceutische analyse aanvragen.
[Versturen van bepalingen naar derden](#)

- **BEGRIPPEN, DEFINITIES EN AFKORTINGEN**

- **LITERATUUR**

- **AUTEURS**

Ron van 't Hart, Gerhard Tijssen
S.F. Lau (revisie)
Casper van der Hoeven (revisie)

- **TREFWOORDEN**

Geneesmiddelbepalingen, bepalingsfrequentie, afnametijdstip, afname, termijn, doorlooptijd

Bij nieuwe versie ook exemplaar op Intranet ASZ aanpassen!

Algemeen:

- **Bepalingen pakket**

Bepalingen niet opgenomen op deze lijst kunnen in overleg met een ziekenhuisapotheker mogelijk toch worden uitgevoerd.

- **Aanvragen buiten openingstijden**

Aanvragen voor geneesmiddelenbepalingen en toxicologisch onderzoek buiten de openingstijden van de apotheek, geschieden via de dienstdoende ziekenhuisapotheker.

- **Spoed (cito) aanvragen**

Voor cito aanvragen dient vooraf overleg met een ziekenhuisapotheker plaats te vinden. Voor toxicologiebepalingen dient altijd overleg gepleegd te worden met de dienstdoende ziekenhuisapotheker.

- **Beschikbaarheid van de uitslag**

De in de tabel onder “Bepalingsfrequentie” genoemde dagen dat een apotheekbepaling wordt uitgevoerd, is tevens de dag dat de uitslag voor de aanvrager beschikbaar komt.

Uitzonderingen zijn:

- *tricyclische antidepressiva, clozapine en voriconazol*: maandag start bepaling, uitslag dinsdag bekend, donderdag start bepaling, vrijdag uitslag bekend
- *lamotrigine, levetiracetam*: dinsdag start bepaling, uitslag woensdag bekend
- *verzendspiegels*: afhankelijk van de doorlooptijd van het externe laboratorium, volgt de uitslag later. Neem contact met de dienstdoende ziekenhuisapotheker als een uitslag al langer nog niet bekend is.

Uitgangspunt: de volgende geneesmiddelen en drugs of abuse worden routinematig bepaald:

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Acetylsalicylzuur/salicylzuur ^{1,2}	Op aanvraag	SB, 1x	Kk	>2 uur na inname	h	-	> 300 mg/L (volw), > 200 mg/L (kinderen, bejaarden)	pH, aniongap	Ja
Aceton ¹	Op aanvraag	SB, 1x	Kk	In overleg	f	-	-	-	-

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Adalimumab en antistoffen <i>Als adalimumab < 5 µg/ml is, worden antistoffen tegen adalimumab bepaald.</i>	2x per week (adalimumab) 1x per week (antistoffen)	Serum (met of zonder gel); 1 ml Bij >48 uur tussen prikken - ontvangst: monster invriezen en op droogijs versturen.	Kk	Voor gift	h	Adalimumab: > 5 µg/ml Antistoffen: < 12 AE/ml	-	-	Ja
Amfetamines – urine ²	Dagelijks	UR, 1 ml	Kk	In overleg 1-3 dagen aantoonbaar	h	-	-	urine-kreatinine	Ja
Amikacine	Op aanvraag	SB	Kk	Piek en dal volgens protocol of in overleg met apotheker	g	Dal: < 5 mg/L Top: - 45-60 mg/L (algemeen) - 20-25 mg/L (tuberculose) - 15-30 mg/L (neonaten en kinderen)	Dal: > 5 mg/L	serum-kreatinine	Ja
Amiodaron + desethylamiodaron	1x per week (dinsdag)	SB zonder gel, 2x; 0,5 ml	Kk	Voor gift	g	somspiegel 1-4 mg/L	somspiegel > 4 mg/L		Ja
Amitriptyline en metabolieten	2x per week; (donderdag start bepaling, vrijdag uitslag bekend en maandag start bepaling, dinsdag uitslag bekend)	SB ⁵ , 2x	Kk	Voor gift	a	0,05-0,15 mg/L; somspiegel: 0,1 – 0,3 mg/L	somspiegel > 0,4 mg/L	-	-

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Aripiprazol + dehydro-aripiprazol	3x per week (dinsdag, woensdag en vrijdag)	SB zonder gel; 0,5 ml	Kk	Voor gift	g	Aripiprazol: 0,1-0,3 mg/L Dehydro-aripiprazol: 0,03-0,11 mg/L	> 0,5 mg/L	-	Ja
Azathioprine - 6-MMP - 6-TGN	1x per week (maandag)	Li-Hep; 6 ml	Kk, niet in vriezer	-	a	- 6-MMP: < 5700 pmol/ 8*10 ⁸ RBC 6-TGN: 300-600 pmol /8*10 ⁸ RBC	- 6-MMP: > 5700 pmol/ 8*10 ⁸ RBC 6-TGN: > 600 pmol/ 8*10 ⁸ RBC	-	Ja
Barbituraten ¹ - urine	Op aanvraag	UR, 1 ml	Kk	In overleg Enkele dagen – 1 week aantoonbaar, afh. van barbituraat	c	-	-	urine-kreatinine	-
Benzodiazepinen ¹ - urine	Op aanvraag	UR, 1 ml	Kk	In overleg 1 dag - 2 weken aantoonbaar, afh. van benzodiazepine	c	-	-	urine-kreatinine	-
Bupropion en hydroxybupropion	1x per week (dinsdag)	SB	VR	Voor gift Bupropion: bij intoxicatie -> gekoeld verzenden ivm stabiliteit van moederstof	g	Hydroxy-bupropion: 0,58 – 1,5 mg/L	-	-	Ja

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Cannabis – urine ²	Dagelijks	UR, 1 ml	Kk	In overleg Ca. 10-14 dagen aantoonbaar, afh. van gebruik	h	-	-	urine- kreatinine	Ja
Carbamazepine ²	Dagelijks	SB, 1x (0,2 ml serum)	Kk	Voor gift	h	4-12 mg/L	> 12 mg/L	-	Ja
Metabooliet: carbamazepine-10,11-epoxide	Metabooliet: alleen op aanvraag					< 2,3 mg/L			Ja
Ciclosporine	Dagelijks	Volbloed EDTA	Kk	Voor gift	g	Steroïd refractaire ernstige colitis ulcerosa: Continu iv: 250- 450 µg/L; Oraal: 150-250 µg/L.	dal > 400 µg/L	-	Ja
Citalopram en desmethylcitalopram	3x per week (dinsdag, woensdag en vrijdag)	SB zonder gel; 0,5 ml	Kk	Voor gift	g	Citalopram: 0,05-0,2 mg/L Desmethylcitalo- pram: 0,015- 0,050 mg/L	Citalopram: > 0,4 mg/L Desmethyl- citalopram: > 0,3 mg/L	-	Ja
Clobazam en desmethylclobazam	1x per week (donderdag)	SB	Kk	Voor gift	g	Clobazam: 0,1-0,4 mg/L Desmethyl- clobazam: 1-3 mg/L	Clobazam: > 3 mg/L Desmethyl- clobazam: > > 12 mg/L	-	Ja
Clonazepam	2x per week (dinsdag en donderdag)	SB; 1 ml	Kk	Voor gift	g	20-70 µg/L	> 100 µg/L	-	Ja

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Clomipramine en desmethylclomipramine	1x per week; (donderdag start bepaling, vrijdag uitslag bekend)	SB ⁶ , 2x	Kk	Voor gift	a	Clomipramine: Depressie: > 0,05 mg/L, angststoornis: 0,08-0,12 mg/L, OCD: > 0,2 mg/L Desclomipramine: Depressie: > 0,1 mg/L, angststoornis: < 0,2 mg/L, OCD: < 0,3 mg/L Somspiegel: Depressie 0,2-0,4 mg/L	- - Somspiegel > 0,60 mg/L	-	-
Clozapine Kans op respons boven > 0,35 mg/L is dubbel zo groot als bij < 0,35 mg/L. Als een patiënt respons vertoont bij een lagere spiegel, is er echter geen noodzaak de dosering te verhogen.	2x per week; (donderdag start bepaling, vrijdag uitslag bekend en maandag start bepaling, dinsdag uitslag bekend)	SB ⁵ , 2x	Kk	Voor gift	a	0,35-0,7 mg/L	> 1,0 mg/L	-	-
Cocaïne – urine ²	Dagelijks	UR, 1 ml	Kk	In overleg 1-3 dagen aantoonbaar	h	-	-	urine-kreatinine	Ja
Coffeïne	1x per week (dinsdag)	0,3 ml serum	Kk	Voor gift	a	8-20 mg/L	> 50 mg/L	-	Ja
Dasatinib	1x per 1 tot 2 weken	Heparine (500 µl plasma) Citraatbuis	Kk	Voor gift	Oncologisch lab Erasmus MC	Piekspiegel >=50 µg/L	dal >2,5 µg/L	-	Ja
Digoxine ²	Dagelijks	SB, 1x (0,2 ml serum)	Kk	> 6 uur na inname, bij voorkeur dalspiegel	h	0,8-2,0 µg/L	> 2,0 µg/L		Ja

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Escitalopram (inclusief metaboliet)	3x per week (dinsdag, woensdag en vrijdag)	SB zonder gel; 0,5 ml	Kk	Voor gift	g	0,01 – 0,10 mg/L	> 0,20 mg/L	-	Ja
Etanercept	3x per maand	Bevroren serum, stolbuis met of zonder gel; 1 ml	Kk	Voor gift	h	-	-	-	Ja
Ethanol ²	Dagelijks	Hep plasma	Kk	In overleg	d	-	> 1,5 g/L	-	Ja
Ethosuximide	2x per week (maandag en donderdag)	SB zonder gel (of EDTA); 6 ml	Kk	Voor gift	g	40-100 mg/L	> 150 mg/L	-	Ja
Ethyleenglycol ¹	Op aanvraag	SB, 1x	Kk	In overleg	f	-	-	Aniongap, osmolgap, ethanol-spiegel	-
Everolimus	Dagelijks	Volbloed EDTA	Kk	Voor gift	g	3-8 µg/L	> 10 µg/L	-	Ja
Fenobarbital ²	Dagelijks	SB, 1x (0,2 ml serum)	Kk	Voor gift	h	10-40 mg/L	-	-	Ja
Fenytoïne ² Fenytoïne vrije fractie	Dagelijks Vrije fractie: alleen op aanvraag	SB, 1x (0,2 ml serum) Minimal 1 ml serum nodig	Kk	Voor gift	h	8-20 mg/L (totaal), 0,5-2 mg/L (vrij)	> 20 mg (totaal), > 2 mg/L (vrij)	albumine, serum-kreatinine	Ja -
Flecainide	1x per week (dinsdag)	SB	Kk	Voor gift	g	0,2 – 1 mg/L	> 1 mg/L	-	Ja
Fluoxetine en norfluoxetine	3x per week	SB	Kk	Voor gift	g	Fluoxetine: 0,10-0,45 mg/L Norfluoxetine: 0,05-0,35 mg/L	Fluoxetine: > 2 mg/L	-	Ja
Fluvoxamine	3x per week	SB	Kk	Voor gift	g	0,05 – 0,25 mg/L	> 0,65 mg/L	-	Ja
Gabapentine	1x per week (woensdag)	SB, 1x; 6 ml (of EDTA 6 ml)	Kk	Voor gift	g	2-20 mg/L	> 25 mg/L	-	Ja

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Gentamicine ²	dagelijks	SB, 1x (0,2 ml serum)	Kk	Piek en dal volgens protocol of in overleg met apotheker	h	dal < 1 mg/L, piek volwassenen 10-15 mg/L, piek kinderen 8-12 mg/L	dal > 1 mg/L	serum-kreatinine	Ja
GHB (gamma-hydroxyboterzuur) – serum	Op aanvraag	SB, 1x	Kk	In overleg Tot 6-8 uur na inname aantoonbaar	f	-	> 50 mg/L	-	-
GHB (gamma-hydroxyboterzuur) – urine > 50 µg/ml: positief > 10 µg/ml: mogelijk positief, verstoringen niet uitgesloten	Op aanvraag	UR, 1 ml	Kk	In overleg Tot 12 uur na inname aantoonbaar	c	-	-	urine-kreatinine ethanol-spiegel	-
Haloperidol	2x per week (maandag + donderdag)	SB	Kk	Voor gift	g	5-15 µg/L	> 20 µg/L	-	Ja
Imatinib	1x per week	Li-Hep Citraatbuis	Kk	Voor gift	g	CML > 1000 µg/L GIST: >1100 µg/L	-	-	Ja
Infliximab en antistoffen <i>Als infliximab < 1 µg/ml is, worden antistoffen tegen infliximab bepaald.</i>	2x per week (infliximab) 1x per week (antistoffen)	SB met of zonder gel Serum; 1 ml Bij >48 uur tussen prikken - ontvangst: monster invriezen en op droogijs versturen.	Kk	Voor gift	h	Infliximab: 1-8 µg/ml Antistoffen: < 12 AE/ml	-	-	Ja

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Imipramine en desipramine	1x per week; (donderdag start bepaling, vrijdag uitslag bekend)	SB ⁶ , 2x	Kk	Voor gift	a	imipramine 0,05-0,15 mg/L, som 0,15-0,30 mg/L	som > 0,50 mg/L	-	-
Isopropylalcohol	Op aanvraag	SB, 1x	Kk	In overleg	f	-	-	osmolgap	-
Lamotrigine	1 x per week (dinsdag start bepaling, woensdag uitslag bekend)	SB, 1x	Kk (max 4 dagen), dan VR	Voor gift	a	epilepsie 2,5 – 15 mg/L, bipolaire stoornis 5-11 mg/L	> 20 mg/L	-	-
Levetiracetam	1 x per week (dinsdag start bepaling, woensdag uitslag bekend)	SB, 1x	Kk	Voor gift	a	5-25 mg/L	> 40 mg/L	-	-
Lithium ² <i>Bij eenmaal daags doseren: de streefwaarde kan met 1,2 vermenigvuldigd worden. Bij 3-4 maal daags doseren: de streefwaarde kan met 0,9 vermenigvuldigd worden. In de praktijk wordt hier doorgaans geen rekening mee gehouden</i>	dagelijks	SB (geel) (minimaal 500 µl serum)	Kk	1 x daags: 12 uur na laatste gift ≥ 2x daags: voor de gift	d	Manie: 0,8-1,2 mmol/L (< 18 jaar en ≥65jr 0,8-1,0 mM); Profylaxe <65jr: 0,6-0,8 mmol/L, Profylaxe ≥65jr en <18 jr: 0,4-0,8 mmol/L	> 1,5 mmol/L; Afspraak: >1,2 mmol/L bij patiënten <18jr en ≥65jr altijd doorbellen	serum-kreatinine	Ja
Mercaptopurine - 6-MMP - 6-TGN	1x per week	Li-Hep	Kk, niet in vriezer	-	a	- 6-MMP: < 5700 pmol/8*10 ⁸ RBC 6-TGN: 300-600 pmol /8*10 ⁸ RBC	- 6-MMP: > 5700 pmol/8*10 ⁸ RBC 6-TGN: > 600 pmol/8*10 ⁸ RBC	-	Ja
Methadon ¹	Op aanvraag	UR, 1 ml	Kk	In overleg 2-6 dagen aantoonbaar	c	-	-	urine-kreatinine	-

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Methanol ¹	Op aanvraag	SB, 1x	Kk	In overleg	f	-	-	Aniongap, osmolgap, ethanol-spiegel	-
Midazolam en metabolieten	Op aanvraag	SB, 1x	Kk	In overleg	g	somspiegel: 0,1-2,4 mg/L (sedativum)	-	-	Ja
Mirtazapine	3x per week	SB	Kk	Voor gift	g	0,03-0,08 mg/L	-	-	Ja
Mycofenolzuur	Dagelijks	Plasma EDTA	Kk	Voor gift	g	Stamceltransplantatie: >1 mg/L Nier- en levertransplantatie: i.c.m. ciclosporine >1,3 mg/L; i.c.m. tacrolimus >1,9 mg/L Harttransplantatie: 1,2-3,5 mg/L	> 15 mg/L	-	Ja
Nortriptyline	2x per week; (donderdag start bepaling, vrijdag uitslag bekend en maandag start bepaling, dinsdag uitslag bekend)	SB ⁵ , 2x	Kk	Voor gift	a	0,05-0,15 mg/L	> 0,25 mg/L	-	-
Olanzapine	3x per week	SB	Kk	Voor gift	g	20-80 µg/L	> 100 µg/L	-	Ja
Opiaten en oxycodon ²	Dagelijks	UR, 1 ml	Kk	In overleg 2-6 dagen aantoonbaar	h	-	-	urine-kreatinine	Ja
Oxcarbazapine (als monohydroxycarbazepine)	3x per week (maandag, woensdag en vrijdag)	SB zonder gel; 0,5 ml	Kk	Voor gift	g	7-35 mg/L	> 50 mg/L	-	Ja

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Paracetamol ^{1,2}	Op aanvraag	SB, 1x (0,2 ml serum)	Kk	In overleg	e	-	-	ASAT/ALAT/serum-kreatinine	Ja
Paroxetine	3x per week	SB	Kk	Voor gift	g	0,02-0,2 mg/L	> 0,3 mg/L	-	Ja
Quetiapine	3x per week	SB	Kk	Voor gift	g	0,05-0,50 mg/L	-	-	Ja
Risperidon en hydroxyrisperidon	2x per week (maandag en donderdag)	SB	Kk	Voor gift	g	somspiegel 20-60 µg/L	somspiegel > 120 µg/L	-	Ja
Rituximab en antistoffen	2x per maand	Serum met of zonder gel; 1 ml	Kk	Voor gift	h	-	-	-	Ja
Sertraline en desmethylsertraline	2x per week (maandag en donderdag)	SB	Kk	Voor gift	g	Sertraline 0,05-0,30 mg/L, desmethyl-sertraline 0,05-0,20 mg/L	sertraline > 0,3 mg/L	-	Ja
Sirolimus	Dagelijks	Volbloed EDTA	Kk	Voor gift	g	-	> 12 µg/L	-	Ja
Sunitinib	1x per week	Li-Hep Citraatbuis	Kk	Voor gift	g	Continu: 37,5-75 ng/mL Op en af: 50-75 ng/mL	> 75 ng/mL	-	Ja
Tacrolimus	Dagelijks	Volbloed EDTA Li-Hep buis	Kk	Voor gift	a	4-12 mg/L	> 12 mg/L	-	Ja
Theofylline ²	Dagelijks	SB, 1x (0,2 ml serum)	Kk	Voor gift	e	5-15 mg/L	> 20 mg/L	-	Ja
Tioguanine - 6-TGN	1x per week	Li-Hep	Kk, niet in vriezer	-	a	6-TGN: 300-1250 pmol/8*10 ⁸ RBC	6-TGN: > 1250 pmol/8*10 ⁸ RBC	-	Ja

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Tobramycine ²	Dagelijks	SB, 1x (0,2 ml serum)	Kk	Piek en dal volgens protocol of in overleg met apotheker	h	dal < 1 mg/L, piek volwassenen 10-15 mg/L, piek kinderen 8-12 mg/L	dal > 1 mg/L	-	Ja
Topiramaat	1x per week (woensdag)	SB zonder gel; 0,5 ml	Kk	Voor gift	g	2-20 mg/L	> 25 mg/L	-	Ja
Toxicologische screening algemeen ¹	Op aanvraag	SB, 2x + UR, 5 ml	Kk	In overleg	a	-	-	-	-
Tricyclische antidepressiva en metabolieten ¹ - urine	Op aanvraag	UR, 1 ml	Kk	In overleg 2-3 dagen aantoonbaar	c	-	-	urine-kreatinine	-
Ustekinumab en antistoffen	2x per maand	Serum met of zonder gel; 1 ml	Kk	Voor gift	h	-	-	-	Ja
Valproïnezuur ² Valproïnezuur - vrije fractie	Dagelijks Vrije fractie: alleen op aanvraag	SB, 1x (0,2 ml serum) Minimal 1 ml serum nodig	Kk	Voor gift	h	epilepsie: - 50-100 mg/L (totaal) - 4-15 mg/L (vrije fractie) stemmings-stabilisator: - 60-120 mg/L (totaal)	-	albumine, serum-kreatinine	Ja Ja
Vancomycine ²	Dagelijks	SB, 1x (0,2 ml serum)	Kk	Continu of dal volgens protocol of in overleg met apotheker	h	continu 17-25 mg/L, dal: 15-20 mg/L Kinderen dal: 10-15 mg/L	-	serum-kreatinine	Ja

Naam	Bepalingsfrequentie	Type monster; hoeveelheid	Opslag-condities	Afnametijdstip	Bepalings-methode	Referentie-waarden	Toxische waarden	Relevante klinisch-chemische parameters	Verzend-bepaling
Vedolizumab en antistoffen	3x per maand	Serum met of zonder gel; 1 ml	Kk	Voor gift	h	-	-	-	Ja
Venlafaxine en O-desmethylvenlafaxine	3x per week	SB	Kk	Voor gift	g	Somspiegel 0,1-0,4 mg/L	Somspiegel > 1 mg/L	-	Ja
Voriconazol	2x per week; (donderdag start bepaling, vrijdag uitslag bekend en maandag start bepaling, dinsdag uitslag bekend)	SB, 1x (1,1 ml serum)	Kk	Voor gift	a	1,5-6 mg/L, bij moeilijk penetrabel gebied 2-6 mg/L	> 6 mg/L	-	-
XTC ¹	Dagelijks	UR, 1 ml	Kk	In overleg 1-3 dagen aantoonbaar	c	-	-	urine-kreatinine	-
Zuclopentixol	2x per week (maandag en donderdag)	SB	Kk	Voor gift	g	5-50 µg/L	> 150 µg/L	-	Ja

Bepalingsmethode:	Monster: SB= stolbuis 4 ml UR= urine
a = HPLC, Reversed Phase	¹ = indien toxicologische vraagstelling: alleen in overleg met ziekenhuisapotheker
b = Immunoassay, latex agglutinatie	² = Wordt bepaald door het Klinisch Chemisch Laboratorium (Result)
c = Immunoassay, striptest	
d = UV, spectrofotometrisch	
e = Immunoassay, FPIA	⁵ = Clozapine + amitriptyline + nortriptyline samen SB, 2x Minimaal 1,1ml serum, bij voorkeur 2x 1,1ml serum
f = GLC, wide-bore	⁶ = Clomipramine + imipramine samen SB, 2x Minimaal 1,1ml serum, bij voorkeur 2x 1,1ml serum
g = LC-MS/MS	
h = Immunoassay, ELISA of RIA	
Opslagcondities:	Serum na stollen zo snel mogelijk afcentrifugeren, dan: Kk= koelkast (2-8 °C) / Voor invriezen eerst serum overschenken in glazen buis met kunststof stop, identificatie overnemen op de glazen buis, VR= vriezer (lager dan -18 °C) Staan in ruimte D014

Algemene acceptatiecriteria:	<i>Aanvulling aan acceptatiecriteria die per bepaling hierboven zijn beschreven</i>
Urinemonsters	Urinecontainers zonder toevoegingen worden WEL geaccepteerd, dit zijn: smalle buis met gele dop, buis met beige dop, urinecontainer met gele deksel, doorzichtige smalle urinebuizen met folie (waar geen bewerking heeft plaatsgevonden). Urinecontainers met toevoegingen worden NIET geaccepteerd.