



2024/1229

30.4.2024

GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) 2024/1229 VAN DE COMMISSIE

van 20 februari 2024

tot aanvulling van Verordening (EU) 2019/4 van het Europees Parlement en de Raad door specifieke maximumniveaus van kruisverontreiniging voor antimicrobiële werkzame stoffen in niet-doeldiervoeders en analysemethoden voor deze stoffen in diervoeders vast te stellen

(Voor de EER relevante tekst)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Verordening (EU) 2019/4 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 betreffende de vervaardiging, het in de handel brengen en het gebruik van gemedicineerde diervoeders, tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1831/2003 van het Europees Parlement en de Raad en tot intrekking van Richtlijn 90/167/EEG van de Raad ⁽¹⁾, en met name artikel 7, lid 3,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Verordening (EU) 2019/4 bevat specifieke bepalingen betreffende gemedicineerde diervoeders en tussenproducten. De kruisverontreiniging van niet-doeldiervoeders met antimicrobiële stoffen is aangemerkt als een centrale kwestie voor de Unie bij de bescherming van de diergezondheid, de menselijke gezondheid en het milieu en dergelijke kruisverontreiniging moet worden vermeden of zo veel mogelijk worden beperkt.
- (2) Overeenkomstig artikel 7, lid 3, van Verordening (EU) 2019/4 moet de Commissie gedelegeerde handelingen vaststellen om die verordening aan te vullen door met betrekking tot de 24 in bijlage II bij die verordening opgenomen antimicrobiële werkzame stoffen ("de 24 antimicrobiële werkzame stoffen") specifieke maximumniveaus van kruisverontreiniging voor de antimicrobiële werkzame stoffen in niet-doeldiervoeders en analysemethoden voor de antimicrobiële werkzame stoffen in diervoeders vast te stellen. Overeenkomstig artikel 7, lid 3, van die verordening moeten die gedelegeerde handelingen tot vaststelling van maximumniveaus van kruisverontreiniging gebaseerd zijn op een door de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) verrichte wetenschappelijke risicobeoordeling.
- (3) Op verzoek van de Commissie heeft de EFSA, in samenwerking met het Europees Geneesmiddelenbureau (EMA), de specifieke concentraties beoordeeld van de 24 antimicrobiële werkzame stoffen als gevolg van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoeders voor voedselproducerende dieren, beneden welke er geen gevolgen zouden optreden wat betreft het ontstaan en/of de selectie van resistentie tegen antimicrobiële werkzame stoffen die relevant zijn voor de gezondheid van mens en dier ("resistentie tegen antimicrobiële stoffen").
- (4) De EFSA is door de Commissie ook verzocht de niveaus van de 24 antimicrobiële werkzame stoffen te beoordelen die een groeibevorderend of opbrengstverhogend effect kunnen hebben, rekening houdend met het feit dat het gebruik van antibiotica als toevoegingsmiddelen voor diervoeding, behalve in het geval van coccidiostatica of histomonostatica, sinds 1 januari 2006 is uitgefaseerd overeenkomstig artikel 11, lid 2, van Verordening (EG) nr. 1831/2003 van het Europees Parlement en de Raad ⁽²⁾. Het specifieke maximumniveau voor elke antimicrobiële werkzame stof in niet-doeldiervoeders moet lager zijn dan het niveau waarbij een groeibevorderend of opbrengstverhogend effect optreedt.
- (5) Daarnaast heeft de Commissie het krachtens Verordening (EG) nr. 1831/2003 ingestelde referentielaboratorium ("het referentielaboratorium") verzocht methoden voor de analyse van de 24 antimicrobiële werkzame stoffen in diervoeders aan te bevelen.

⁽¹⁾ PB L 4 van 7.1.2019, blz. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/4/oj>.

⁽²⁾ Verordening (EG) nr. 1831/2003 van het Europees Parlement en de Raad van 22 september 2003 betreffende toevoegingsmiddelen voor diervoeding (PB L 268 van 18.10.2003, blz. 29, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2003/1831/2021-03-27>).

- (6) In haar 13 adviezen van 15 september 2021 over maximumniveaus van kruisverontreiniging voor de 24 antimicrobiële werkzame stoffen in niet-doel diervoeders ⁽³⁾ (“adviezen van 15 september 2021”) kon de EFSA bij gebrek aan gegevens alleen specifieke concentraties met betrekking tot resistentie tegen antimicrobiële stoffen vaststellen voor 6 van de 24 antimicrobiële werkzame stoffen en niet voor alle relevante diersoorten. Daarnaast heeft de EFSA, wederom bij gebrek aan relevante gegevens, alleen niveaus waarbij effecten optreden wat betreft groeibevordering of opbrengstverhoging vastgesteld voor 14 van de 24 antimicrobiële werkzame stoffen en niet voor alle relevante diersoorten.
- (7) In april 2022 en februari 2023 heeft het referentielaboratorium twee verslagen uitgebracht over de analysemethoden en de laagst haalbare bepaalbaarheidsgrenzen in diervoeders voor de 24 antimicrobiële werkzame stoffen ⁽⁴⁾ (“verslagen van april 2022 en februari 2023”).
- (8) De specifieke concentraties met betrekking tot resistentie tegen antimicrobiële stoffen die de EFSA in haar adviezen van 15 september 2021 voor zes antimicrobiële werkzame stoffen heeft vastgesteld, liggen aanzienlijk lager dan de laagst haalbare bepaalbaarheidsgrenzen die het referentielaboratorium in de verslagen van april 2022 en februari 2023 heeft vastgesteld. Dit betekent in de praktijk dat de specifieke concentraties niet meetbaar zijn en derhalve niet door de lidstaten gehandhaafd zouden kunnen worden overeenkomstig artikel 17, lid 2, van Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad ⁽⁵⁾.
- (9) De laagste niveaus van de 14 antimicrobiële werkzame stoffen waarvoor de EFSA in haar adviezen van 15 september 2021 kon aangeven dat zij een groeibevorderend of opbrengstverhogend effect veroorzaken, liggen aanzienlijk hoger dan de bepaalbaarheidsgrens voor de desbetreffende stof en kunnen dan ook worden gemeten en door de lidstaten worden gehandhaafd overeenkomstig artikel 17, lid 2, van Verordening (EG) nr. 178/2002. Om een groeibevorderend of opbrengstverhogend effect te voorkomen, moeten de maximumniveaus van kruisverontreiniging van de antimicrobiële werkzame stoffen in niet-doel diervoeders onder de laagste niveaus liggen waarbij een groeibevorderend of opbrengstverhogend effect optreedt.
- (10) De benodigde kostbare economische investeringen en hogere logistieke uitgaven om te kunnen voldoen aan de maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doel diervoeders zullen, als die niveaus zeer laag liggen, waarschijnlijk leiden tot een vermindering van de productie van gemedicineerde diervoeders. Daarnaast wordt in het advies van het EMA van 28 augustus 2020 over uitvoeringsmaatregelen uit hoofde van artikel 106, lid 6, van Verordening (EU) 2019/6 van het Europees Parlement en de Raad ⁽⁶⁾ betreffende diergeneesmiddelen — wetenschappelijke probleemanalyse en aanbevelingen om een veilige en efficiënte toediening van diergeneesmiddelen voor oraal gebruik via andere wegen dan gemedicineerde diervoeders te waarborgen ⁽⁷⁾, geconcludeerd dat dit er ook toe kan leiden dat een groter beroep wordt gedaan op andere methoden voor orale toediening van antimicrobiële werkzame stoffen dan via gemedicineerde diervoeders, zoals het aanbrengen ervan op het oppervlak van vaste diervoeders, waardoor het risico op resistentie tegen antimicrobiële stoffen kan toenemen en bepaalde bacteriële infecties bij bepaalde soorten niet kunnen worden behandeld als gevolg van het ontbreken van andere geschikte toedieningswegen, bijvoorbeeld in de aquacultuur. De maximumniveaus van kruisverontreiniging mogen daarom geen nadelig gevolgen hebben voor de productie van gemedicineerde diervoeders, met name waar het kleine en middelgrote diervoederfabrieken betreft die in de praktijk zouden worden uitgesloten van de productie van gemedicineerde diervoeders, hetgeen tot mogelijke problemen voor de volksgezondheid en de gezondheid en het welzijn van dieren zou leiden. Het is daarom passend een maximumniveau van kruisverontreiniging vast te stellen dat weliswaar streng is, maar ook haalbaar door de toepassing van goede praktijken om kruisverontreiniging tot een minimum te beperken. Naast de adviezen van 15 september 2021 blijkt uit de ervaring die in de lidstaten is opgedaan met de toepassing van de nationale wetgeving dat een niveau van kruisverontreiniging in het niet-doel diervoeder van 1 % van de werkzame stof in het gemedicineerde diervoeder een goed evenwicht biedt tussen haalbaarheid en de bestrijding van resistentie tegen antimicrobiële stoffen. Tussenproducten bevatten hogere concentraties werkzame stoffen dan gemedicineerde diervoeders. Wanneer niet-doel diervoeders na de vervaardiging, de verwerking, de opslag of het vervoer van tussenproducten worden vervaardigd, verwerkt, opgeslagen of vervoerd, moet daarom een niveau van kruisverontreiniging van 1 % van de stof in de afgeleide gemedicineerde diervoeders gelden.

⁽³⁾ EFSA Journal 2021;19(10):6852 tot en met 6865.

⁽⁴⁾ Vincent, U., Oliveira Gonçalves, C., Ferrari, L., Bouten, K., Chedin, M., Stroka, J., Pinotti, L. en Von Holst, C., Determination of 24 antibiotics at trace levels in animal feed by High Performance Liquid Chromatography — Tandem Mass Spectrometry (LC- MS/MS), Bureau voor publicaties van de Europese Unie, Luxemburg, 2024, EUR 31818 EN, doi:10.2760/12878, JRC136836.

⁽⁵⁾ Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 28 januari 2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden (PB L 31 van 1.2.2002, blz. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2002/178/oj>).

⁽⁶⁾ Verordening (EU) 2019/6 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 betreffende diergeneesmiddelen en tot intrekking van Richtlijn 2001/82/EG (PB L 4 van 7.1.2019, blz. 43, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/6/oj>).

⁽⁷⁾ EMA/CVMP/508559/2019.

- (11) De maximumniveaus van kruisverontreiniging voor sommige antimicrobiële werkzame stoffen in niet-doeldiervoeders moeten worden herzien als er nieuwe wetenschappelijke gegevens beschikbaar komen die het mogelijk maken resistentie tegen antimicrobiële stoffen verder te bestrijden in niet-doeldiervoeders door middel van afdwingbare maximumniveaus die haalbaar zijn door toepassing van goede praktijken om kruisverontreiniging tot een minimum te beperken.
- (12) Gemedicineerde diervoeders of tussenproducten voor vissen bevatten vaak aanzienlijk hogere doses antimicrobiële werkzame stoffen dan gemedicineerde diervoeders of tussenproducten die voor andere voedselproducerende dieren dan vissen bestemd zijn. Bovendien zijn in de adviezen van 15 september 2021 geen niveaus vastgesteld voor antimicrobiële werkzame stoffen waarbij een groeibevorderend of opbrengstverhogend effect bij vissen optreedt. Daarom moet worden voorzien in strengere specifieke maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoeders die voor andere voedselproducerende dieren dan vissen bestemd zijn wanneer de kruisverontreiniging afkomstig is van gemedicineerde diervoeders of tussenproducten die voor vissen bestemd zijn, teneinde een groeibevorderend of opbrengstverhogend effect bij andere voedselproducerende dieren dan vissen te voorkomen. Aangezien deze strengere specifieke maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoeders bestemd voor andere voedselproducerende dieren dan vissen meetbaar moeten zijn en door de lidstaten moeten kunnen worden gehandhaafd, moeten deze op de bepaalbaarheidsgrens worden vastgesteld.
- (13) Er moet voor worden gezorgd dat levensmiddelen die afkomstig zijn van dieren die met het niet-doeldiervoeder zijn gevoerd, voldoen aan de maximumwaarden voor residuen in tabel 1 in de bijlage bij Verordening (EU) nr. 37/2010 van de Commissie⁽⁸⁾. Daarom moeten in deze verordening strengere specifieke maximumniveaus van kruisverontreiniging voor antimicrobiële werkzame stoffen in niet-doeldiervoeders worden vastgesteld, met name voor dieren die melk of eieren produceren en voor dieren die binnenkort zullen worden geslacht. Aangezien deze strengere specifieke maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoeders meetbaar moeten zijn en door de lidstaten moeten kunnen worden gehandhaafd, moeten deze op de bepaalbaarheidsgrens worden vastgesteld.
- (14) De analysemethoden die het referentielaboratorium in de verslagen van april 2022 en februari 2023 heeft aanbevolen, moeten worden gebruikt als referentiemethoden voor de analyse van de 24 antimicrobiële werkzame stoffen in diervoeders. Alternatieve analysemethoden mogen alleen worden toegestaan indien zij door de bevoegde autoriteiten van de lidstaten zijn gevalideerd en als gelijkwaardig worden beschouwd.
- (15) Officiële laboratoria die de methoden voor de analyse van antimicrobiële werkzame stoffen in diervoeders uitvoeren, moeten voldoende tijd krijgen om zich aan de bepaalbaarheidsgrenzen aan te passen en hun bekwaamheid ten aanzien van de toepassing van dergelijke analysemethoden aan te tonen met algemeen aanvaarde middelen, zoals accreditatie, gedegen intralaboratoriumonderzoek of gegevens uit ringonderzoek, waarmee een tijdige accreditatie kan worden behaald. Deze verordening moet daarom twaalf maanden na de inwerkingtreding ervan van toepassing worden,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

Onderwerp en toepassingsgebied

Bij deze verordening worden specifieke maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoeders voor de in bijlage II bij Verordening (EU) 2019/4 opgenomen antimicrobiële werkzame stoffen en analysemethoden voor die antimicrobiële werkzame stoffen in diervoeders vastgesteld, zoals bedoeld in artikel 7, lid 3, van Verordening (EU) 2019/4.

Artikel 2

Specifieke maximumniveaus van kruisverontreiniging voor antimicrobiële werkzame stoffen in niet-doeldiervoeders

1. De specifieke maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoeders voor de in bijlage II bij Verordening (EU) 2019/4 opgenomen antimicrobiële werkzame stoffen worden als volgt vastgesteld:
 - a) indien het bij de laatste partij die vóór de vervaardiging, de verwerking, de opslag of het vervoer van het niet-doeldiervoeder is vervaardigd, verwerkt, opgeslagen of vervoerd, om gemedicineerd diervoeder gaat, op 1 % van de antimicrobiële werkzame stof die in die laatste partij gemedicineerd diervoeder aanwezig is, in verhouding tot een vochtgehalte van 12 % in het niet-doeldiervoeder;

⁽⁸⁾ Verordening (EU) nr. 37/2010 van de Commissie van 22 december 2009 betreffende farmacologisch werkzame stoffen en de indeling daarvan op basis van maximumwaarden voor residuen in levensmiddelen van dierlijke oorsprong (PB L 15 van 20.1.2010, blz. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg/2010/37\(1\)/2023-06-11](http://data.europa.eu/eli/reg/2010/37(1)/2023-06-11)).

- b) indien het bij de laatste partij die vóór de vervaardiging, de verwerking, de opslag of het vervoer van het niet-doeldiervoeder is vervaardigd, verwerkt, opgeslagen of vervoerd, om een tussenproduct gaat, op 1 % van de antimicrobiële werkzame stof die in het van die laatste partij tussenproduct afgeleide gemedicineerde diervoeder aanwezig zal zijn, in verhouding tot een vochtgehalte van 12 % in het niet-doeldiervoeder.
- 2. In afwijking van lid 1 worden de specifieke maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoerders voor de in bijlage II bij Verordening (EU) 2019/4 opgenomen antimicrobiële werkzame stoffen vastgesteld op de in de bijlage bij de onderhavige verordening vermelde bepaalbaarheidsgrens, indien het niet-doeldiervoeder bestemd is voor de volgende dieren:
 - a) andere voedselproducerende dieren dan vissen, wanneer het niet-doeldiervoeder wordt vervaardigd, verwerkt, opgeslagen of vervoerd na de vervaardiging, de verwerking, de opslag of het vervoer van gemedicineerde diervoeders of tussenproducten bestemd voor aquacultuur;
 - b) dieren in de productiefase van voor menselijke consumptie bestemde eieren of melk;
 - c) voedselproducerende dieren die bestemd zijn om te worden geslacht gedurende de periode die overeenkomt met de langste wachttijd voor de doeldiersoort.

Artikel 3

Analysemethoden voor antimicrobiële werkzame stoffen in diervoeders

De referentieanalysemethoden voor de kwantificering van het niveau van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoerders voor elk van de in bijlage II bij Verordening (EU) 2019/4 opgenomen antimicrobiële werkzame stoffen, als bedoeld in artikel 2, leden 1 en 2, van deze verordening, zijn opgenomen in de bijlage bij de onderhavige verordening.

Er mogen echter alternatieve analysemethoden worden gebruikt, mits deze overeenkomstig internationaal aanvaarde wetenschappelijke protocollen zijn gevalideerd, geschikt zijn voor het aantonen van dezelfde bepaalbaarheidsgrens zoals die voor de desbetreffende antimicrobiële werkzame stof is vastgesteld in de bijlage bij deze verordening, of van een lagere bepaalbaarheidsgrens, en door de bevoegde autoriteiten van de lidstaten als gelijkwaardig worden beschouwd.

Artikel 4

Inwerkingtreding en toepassing

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Zij is van toepassing met ingang van 20 mei 2025

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 20 februari 2024.

Voor de Commissie
De voorzitter
Ursula VON DER LEYEN

BIJLAGE

Maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoeders als bedoeld in artikel 2, lid 2, en referentieanalysemethoden voor de kwantificering van het niveau van kruisverontreiniging voor antimicrobiële werkzame stoffen in diervoeders als bedoeld in artikel 3

Chemische klasse	Naam van de stof	CAS-nummer ¹	EU-nummer ²	Multi-analyt-methode ^{a b c}	Referentieanalysemethode ^{3 4 5}	Maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoeders als bedoeld in artikel 2, lid 2 (vastgesteld op de bepaalbaarheidsgrens) (µg/kg)
Polymyxinen (polypeptideantibiotica)	Colistine	1264-72-8	—	(b)	LSE — A — C — SPE — E — LC-MS/MS	150 (colistine A) 300 (colistine B)
Pyrimidine-inhibitor van dihydrofolaatreductase	Trimethoprim	738-70-5	212-006-2	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	25
Macroliden	Tylvalosine	63409-12-1	—	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	100
	Tilmicosine	108050-54-0	639-676-2	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	100
	Tylosine	1401-69-0	215-754-8	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	100
Lincosamiden	Lincomycine	154-21-2	205-824-6	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	25
Pleuromutilinen	Tiamuline	55297-96-6	259-580-0	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	10
	Valnemuline	101312-92-9	—	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	50
Penicillinen	Amoxicilline	26787-78-0	612-127-4	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	150
	Penicilline V	1098-87-9	—	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	50

Chemische klasse	Naam van de stof	CAS-nummer ¹	EU-nummer ²	Multi-analyt-methode ^{a b c}	Referentieanalysemethode ^{3 4 5}	Maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoerders als bedoeld in artikel 2, lid 2 (vastgesteld op de bepaalbaarheidsgrens) (µg/kg)
Aminoglycosiden	Apramycine	65710-07-8	265-890-7 253-460-1	(a)	LSE — A — C — SPE — LC-MS/MS	50
	Neomycine	1404-04-2	1404-04-2	(a)	LSE — A — C — SPE — LC-MS/MS	50
	Paromomycine	1263-89-4	—	(a)	LSE — A — C — SPE — LC-MS/MS	50
	Spectinomycine	1695-77-8	—	(a)	LSE — A — C — SPE — LC-MS/MS	500
Amfenicolen	Florfenicol	73231-34-2	642-986-0	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	150
	Thiamfenicol	15318-45-3	239-355-3	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	200
Coccidiostatica	Amprolium	137-88-2	204-458-4	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	100
				(a)	LSE — A — C — SPE — LC-MS/MS	5
Fluorchinolonen	Flumequine	42835-25-6	255-962-6	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	25
	Oxolinezuur	14698-29-4	238-750-8	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	25
Sulfonamiden	Sulfamonomethoxine	1220-83-3	624-483-8	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	25
	Sulfadimethoxine	122-11-2	204-523-7	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	25

Chemische klasse	Naam van de stof	CAS-nummer ¹	EU-nummer ²	Multi-analyt-methode ^{a b c}	Referentieanalysemethode ^{3 4 5}	Maximumniveaus van kruisverontreiniging in niet-doeldiervoerders als bedoeld in artikel 2, lid 2 (vastgesteld op de bepaalbaarheidsgrens) (µg/kg)
Tetracyclinen	Chloortetracycline	57-62-5	200-341-7	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	100
	Doxycycline	564-25-0	209-271-1	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	100
	Tetracycline	60-54-8	200-481-9	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	100
	Oxytetracycline	79-57-2	—	(c)	LSE — US — A — C — F — LC-MS/MS of LC-HRMS	100

- (1)

Chemical Abstracts Service.
- (2)

Europese Unienummer — niet beschikbaar voor alle stoffen.
- (3)

Extractiemethoden:

—

LSE — vloeistof-vastestofextractie;

—

US — ultrasonificatie;

—

A — roeren.

(4)

Zuiveringsmethoden:

—

C — centrifugatie;

—

SPE — vastefase-extractie;

—

E — verdamping, heroplossing;

—

F — filtratie.

(5)

Analysemethoden:

—

LC-MS/MS — vloeistofchromatografie met tandemmassaspectrometrie;

—

LC-HRMS — vloeistofchromatografie in combinatie met hogeresolutiemassaspectrometrie.

(a)

Multi-analyt-methode voor de aminoglycosiden en amprolium.

(b)

Multi-analyt-methode voor de polymyxinen colistine A en B.

(c)

Multi-analyt-methode voor trimethoprim, amprolium, lincomycine, de macroliden, de pleuromutilinen, de penicillinen, de amfenicolen, de fluorchinolonen, de sulfonamiden en de tetracyclinen.

7/7

PB L van 30.4.2024

NL