

## **SAMENVATTING VAN DE PRODUCTKENMERKEN**

### **1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL**

TARGOCID 200, 200 mg poeder en oplosmiddel voor oplossing voor injectie/infusie of orale oplossing

TARGOCID 400, 400 mg poeder en oplosmiddel voor oplossing voor injectie/infusie of orale oplossing

### **2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING**

Elke injectieflacon bevat 200 mg teicoplanine equivalent aan minstens 200.00 IE.  
Na reconstitutie bevat de oplossing 200 mg teicoplanine in 3,0 ml.

Elke injectieflacon bevat 400 mg teicoplanine equivalent aan minstens 400.000 IE.  
Na reconstitutie bevat de oplossing 400 mg teicoplanine in 3,0 ml.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

### **3. FARMACEUTISCHE VORM**

Poeder en oplosmiddel voor oplossing voor injectie/infusie of orale oplossing.

Poeder voor oplossing voor injectie/infusie of orale oplossing: sponsachtige, ivoorkleurige, homogene massa.

Oplosmiddel: heldere, kleurloze vloeistof.

### **4. KLINISCHE GEGEVENS**

#### **4.1 Therapeutische indicaties**

Targocid is geïndiceerd bij volwassenen en bij kinderen vanaf de geboorte, voor de parenterale behandeling van de volgende infecties (zie rubriek 4.2, 4.4 en 5.1):

- gecompliceerde infecties van de huid en de weke delen,
- bot- en gewrichtsinfecties,
- binnen het ziekenhuis verworven longontsteking (hospital acquired pneumonia),
- buiten het ziekenhuis verworven longontsteking (community acquired pneumonia),
- gecompliceerde urineweginfecties,
- infectieuze endocarditis,
- peritonitis geassocieerd met chronische ambulante peritoneale dialyse (CAPD),
- bacteriëmie die optreedt in associatie met één van de hierboven vermelde indicaties.

Targocid is ook geïndiceerd als een alternatieve orale behandeling voor met *Clostridium difficile* infectie geassocieerde diarree en colitis.

Waar van toepassing, moet teicoplanine worden toegediend in combinatie met andere antibacteriële middelen.

Er moet bijzondere aandacht worden besteed aan de officiële richtlijnen inzake het correct gebruik van antibacteriële middelen.

## 4.2 Dosering en wijze van toediening

### Dosering

De dosis en de behandelingsduur moeten worden aangepast volgens het onderliggende type en de ernst van de infectie, de klinische respons van de patiënt, en patiëntfactoren zoals leeftijd en nierfunctie.

### Metten van serumconcentraties

Dalconcentraties van teicoplanine in serum moeten in steady-state worden gecontroleerd na voltooiing van het oplaaddosisschema om zeker te zijn dat een minimale dalconcentratie in serum is bereikt:

- Voor de meeste Gram-positieve infecties, dalconcentraties van teicoplanine van minstens 10 mg/l wanneer gemeten aan de hand van een High Performance Liquid Chromatography (HPLC), of minstens 15 mg/l wanneer gemeten met de Fluorescentie Polarisation Immunoassay (FPIA) methode.
- Voor endocarditis en andere ernstige infecties, dalconcentraties van teicoplanine van 15-30 mg/l wanneer gemeten met HPLC, of 30-40 mg/l wanneer gemeten met de FPIA-methode.

Tijdens de onderhoudsbehandeling mag controle van dalconcentraties van teicoplanine in serum ten minste eenmaal per week gebeuren om zeker te zijn dat deze concentraties stabiel zijn.

### Volwassenen en oudere patiënten met normale nierfunctie

| <i>Indicaties</i>   | <b>Oplaaddosis</b>   |   | <b>Onderhoudsdosis</b>   |  |
|---|--|---|--|--|
|   | <b>Oplaaddosisschema</b>   | <b>Doelwaarden voor dalconcentraties op dag 3 tot 5</b> | <b>Onderhoudsdosis</b>   | <b>Doelwaarden voor dalconcentraties tijdens de onderhoudsfase</b> |
| - Gecompliceerde infecties van de huid en de weke delen<br>- Longontsteking<br>- Gecompliceerde urineweginfecties | 6 mg/kg lichaamsgewicht elke 12 uur voor een totaal van 3 intraveneuze of intramusculaire toedieningen | >15 mg/l <sup>1</sup>                                   | 6 mg/kg lichaamsgewicht intraveneus of intramusculair eenmaal daags  | >15 mg/l <sup>1</sup> eenmaal per week                             |
| - Bot- en gewrichtsinfecties  | 12 mg/kg lichaamsgewicht elke 12 uur voor een totaal van 3 tot 5 intraveneuze toedieningen             | >20 mg/l <sup>1</sup>                                   | 12 mg/kg lichaamsgewicht intraveneus of intramusculair eenmaal daags | >20 mg/l <sup>1</sup>  |
| - Infectieuze endocarditis  | 12 mg/kg lichaamsgewicht elke 12 uur voor een totaal van 3 tot 5 intraveneuze toedieningen             | 30-40 mg/l <sup>1</sup>                                 | 12 mg/kg lichaamsgewicht intraveneus of intramusculair eenmaal daags | >30 mg/l <sup>1</sup>  |

<sup>1</sup> Gemeten met FPIA

De dosis moet worden bepaald aan de hand van het lichaamsgewicht, ongeacht het gewicht van de patiënt.

### Behandelingsduur

De behandelingsduur moet worden bepaald op basis van de klinische respons. Voor infectieuze endocarditis wordt een minimum van 21 dagen doorgaans als geschikt beschouwd. De behandeling mag niet langer duren dan 4 maanden.

### Combinatietherapie

Teicoplanine heeft een beperkt spectrum van antibacteriële activiteit (Gram-positief). Het is niet geschikt voor gebruik als monotherapie voor de behandeling van enkele soorten infecties, tenzij het pathogeen reeds gedocumenteerd is en zeker gevoelig is, of wanneer er een sterk vermoeden bestaat dat het/de meest waarschijnlijke pathoge(n)en geschikt zou(den) zijn voor behandeling met teicoplanine.

### Met *Clostridium difficile*-infectie geassocieerde diarree en colitis

De aanbevolen dosis is 100-200 mg tweemaal daags oraal toegediend gedurende 7 tot 14 dagen.

### Ouderen

Er is geen dosisaanpassing vereist, behalve bij gestoorde nierfunctie (zie onder).

### Volwassenen en oudere patiënten met gestoorde nierfunctie

Dosisaanpassing is niet vereist tot de vierde behandelingsdag, op die dag moet de dosis worden aangepast om een dalconcentratie in serum te handhaven van minstens 10 mg/l.

Na de vierde behandelingsdag:

- Bij lichte tot matige nierinsufficiëntie (creatineklaring 30-80 ml/min): de onderhoudsdosis dient te worden gehalveerd, hetzij door de dosis om de twee dagen toe te dienen, hetzij door de helft van deze dosis eenmaal daags toe te dienen.
- Bij ernstige nierinsufficiëntie (creatinineklaring minder dan 30 ml/min) en bij hemodialysepatiënten: de dosis dient een derde van de gebruikelijke dosis te zijn, hetzij door toediening van de initiële eenheidsdosis om de drie dagen, hetzij door toediening van een derde van deze dosis eenmaal daags.

Teicoplanine wordt niet verwijderd door hemodialyse.

### Patiënten in chronische ambulante peritoneale dialyse (CAPD)

Na een enkele intraveneuze oplaaddosis van 6 mg/kg lichaamsgewicht, wordt 20 mg/l toegediend in de zak met dialyseoplossing in de eerste week, 20 mg/l in verschillende zakken in de tweede week, en dan 20 mg/l in de zak die 's nachts toegediend wordt in de derde week.

### Pediatrische patiënten

De aanbevolen dosis is dezelfde bij volwassenen en bij kinderen ouder dan 12 jaar.

### *Neonaten en kinderen tot de leeftijd van 2 maanden:*

#### *Oplaaddosis*

Eén enkele dosis van 16 mg/kg lichaamsgewicht, intraveneus toegediend via een infuus op de eerste dag.

#### *Onderhoudsdosis*

Eén enkele dosis van 8 mg/kg lichaamsgewicht, eenmaal daags intraveneus toegediend via een infuus.

### *Kinderen (2 maanden tot 12 jaar):*

#### *Oplaaddosis*

Eén enkele dosis van 10 mg/kg lichaamsgewicht, alle 12 uur intraveneus toegediend, 3 maal te herhalen.

#### *Onderhoudsdosis*

Eén enkele dosis van 6-10 mg/kg lichaamsgewicht, eenmaal daags intraveneus toegediend.

### Wijze van toediening

Teicoplanine moet intraveneus of intramusculair worden toegediend. De intraveneuze injectie kan ofwel als een bolus over 3 tot 5 minuten, ofwel als een infuus van 30 minuten worden toegediend. Bij neonaten mag alleen de infusiemethode worden toegepast.

Voor *Clostridium difficile* infectie-gerelateerde diarree en colitis dient de orale route te worden gebruikt.

Voor instructies voor reconstitutie en verdunning van het geneesmiddel voorafgaand aan toediening, zie rubriek 6.6.

### 4.3 Contra-indicaties

Overgevoeligheid voor teicoplanine of voor één van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen.

### 4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Teicoplanine mag niet intraventriculair worden toegediend.

#### Overgevoeligheidsreacties

Ernstige, levensbedreigende, soms fatale overgevoeligheidsreacties, zijn gemeld met teicoplanine (bijvoorbeeld anafylactische shock). Indien een allergische reactie op teicoplanine optreedt, moet de behandeling onmiddellijk worden gestopt en moeten de geschikte noodmaatregelen worden gestart. Teicoplanine moet met voorzichtigheid worden toegediend aan patiënten met gekende overgevoeligheid voor vancomycine, omdat er zich kruisreacties van overgevoeligheid, waaronder fatale anafylactische shock, kunnen voordoen.

Het “red man syndroom” met vancomycine in de voorgeschiedenis is echter geen contra-indicatie voor het gebruik van teicoplanine.

#### Infusiegerelateerde reacties

In zeldzame gevallen (zelfs bij de eerste dosis), werd “red man syndroom” (een symptomencomplex van pruritus, netelroos, erytheem, angioneurotisch oedeem, tachycardie, lage bloeddruk, dyspneu) waargenomen.

Het infuus stoppen of vertragen kan deze reacties doen verdwijnen. Infusiegerelateerde reacties kunnen worden beperkt indien de dagelijkse dosis niet via een bolusinjectie wordt toegediend, maar via een infusie over 30 minuten.

#### Ernstige cutane bijwerkingen

Ernstige cutane bijwerkingen (SCAR) waaronder Stevens-Johnson syndroom (SJS), toxische epidermale necrolyse (TEN) en geneesmiddelreactie met eosinofilie en systemische symptomen (DRESS), die levensbedreigend of fataal kunnen zijn, werden gemeld bij het gebruik van teicoplanine (zie rubriek 4.8). Acute gegeneraliseerde exanthemateuze pustulose (AGEP) is ook gemeld bij het gebruik van teicoplanine (zie rubriek 4.8). Op het moment van voorschrijven moeten patiënten worden geïnformeerd over de tekenen en symptomen van ernstige huidreacties (bijvoorbeeld progressieve huiduitslag vaak met blaarvorming of mucosale laesies of pustulaire huiduitslag, of andere tekenen van overgevoeligheid voor de huid) en nauwlettend worden gecontroleerd. Als er tekenen en symptomen optreden die wijzen op ernstige huidreacties, moet teicoplanine worden gestopt en moet een alternatieve behandeling worden overwogen.

#### Spectrum van antibacteriële activiteit

Teicoplanine heeft een beperkt spectrum van antibacteriële activiteit (*Gram-positief*). Het is niet geschikt voor gebruik als monotherapie voor de behandeling van enkele soorten infecties, tenzij het pathogeen reeds gedocumenteerd is en zeker gevoelig is, of wanneer er een sterk vermoeden bestaat dat het/de meest waarschijnlijke pathoge(n)en geschikt zou(den) zijn voor behandeling met teicoplanine.

Bij rationeel gebruik van teicoplanine moet rekening worden gehouden met het spectrum van bacteriële activiteit, het veiligheidsprofiel en de geschiktheid van een standaard antibacteriële activiteit voor behandeling van de individuele patiënt. Op grond daarvan zal naar verwachting in de meeste gevallen teicoplanine worden gebruikt voor de behandeling van ernstige infecties bij patiënten voor wie de standaard antibacteriële activiteit als ongeschikt wordt beschouwd.

### Trombocytopenie

Trombocytopenie werd gemeld met teicoplanine (zie rubriek 4.8). Tijdens de behandeling worden periodieke bloedonderzoeken aanbevolen, inclusief volledige bloedtelling.

### Nefrotoxiciteit

Nefrotoxiciteit en nierfalen werden gemeld bij met teicoplanine behandelde patiënten (zie rubriek 4.8). Patiënten met nierinsufficiëntie, patiënten die het hoge oplaaddosisregime van teicoplanine krijgen en diegenen die teicoplanine krijgen samen met of opeenvolgend op geneesmiddelen met gekende mogelijke nefrotoxiciteit (bijv. aminoglycosiden, colistine, amfotericine B, ciclosporine, en cisplatine) moeten onder zorgvuldig toezicht blijven, en ook gehoortesten doen (zie “Ototoxiciteit” hieronder).

Aangezien teicoplanine hoofdzakelijk uitgescheiden wordt door de nieren, moet de dosis teicoplanine bij patiënten met gestoorde nierfunctie worden aangepast (zie rubriek 4.2).

### Ototoxiciteit

Net zoals met andere glycopeptiden werd ototoxiciteit (doofheid en tinnitus) gemeld bij met teicoplanine behandelde patiënten (zie rubriek 4.8). Patiënten die tekenen en symptomen van gehoorstoornis of stoornissen van het binnenoor ontwikkelen tijdens de behandeling met teicoplanine, moeten zorgvuldig worden geëvalueerd en gemonitord, vooral bij langdurige behandeling en bij patiënten met gestoorde nierfunctie. Patiënten die teicoplanine gelijktijdig of opeenvolgend met andere geneesmiddelen met gekend nefrotoxisch en/of neurotoxisch/ototoxisch potentieel krijgen (bijv. aminoglycosiden, colistine, amfotericine B, ciclosporine, cisplatine, furosemide en etacrynezuur) moeten zorgvuldig worden gemonitord en het voordeel van teicoplanine moet worden geëvalueerd indien het gehoorvermogen verslechtert.

Er moeten speciale voorzorgen worden genomen wanneer teicoplanine wordt toegediend aan patiënten die gelijktijdige behandeling moeten krijgen met ototoxische en/of nefrotoxische geneesmiddelen, waarvoor wordt aanbevolen regelmatig hematologische, leverfunctie- en nierfunctietests te doen.

### Superinfectie

Net als met andere antibiotica kan het gebruik van teicoplanine, vooral bij langdurig gebruik, tot een overgroei van niet-gevoelige organismen leiden. Indien superinfectie optreedt tijdens de behandeling, moeten de geschikte maatregelen worden getroffen.

## **4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie**

Er is geen specifiek onderzoek naar interacties uitgevoerd.

Teicoplanine- en aminoglycoside-oplossingen zijn onverenigbaar en mogen niet worden gemengd voor injectie; ze zijn echter wel verenigbaar in dialysevloeistof en mogen vrij worden gebruikt bij de behandeling van CAPD-gerelateerde peritonitis.

Teicoplanine moet met voorzichtigheid worden gebruikt samen met of opeenvolgend op andere geneesmiddelen met gekend nefrotoxisch en/of neurotoxisch/ototoxisch potentieel. Deze omvatten bijv. aminoglycosiden, colistine, amfotericine B, ciclosporine, cisplatine, furosemide en etacrynezuur (zie rubriek 4.4 “Nefrotoxiciteit” en “Ototoxiciteit”). Er is echter geen bewijs van synergistische toxiciteit in combinaties met teicoplanine.

Teicoplanine werd in klinische onderzoeken toegediend aan vele patiënten die reeds verschillende geneesmiddelen kregen waaronder andere antibiotica, antihypertensiva, anesthetica, hartmedicatie en antidiabetesmiddelen, zonder tekenen van negatieve interactie.

### Pediatrische patiënten

Onderzoek naar interacties is alleen bij volwassenen uitgevoerd.

## **4.6 Zwangerschap en borstvoeding**

### Zwangerschap

Er is een beperkte hoeveelheid gegevens over het gebruik van teicoplanine bij zwangere vrouwen. Dieronderzoek heeft reproductietoxiciteit aangetoond bij hoge doses (zie rubriek 5.3): bij ratten was er een verhoogde incidentie van doodgeboren jongen en neonatale mortaliteit. Het mogelijke risico voor de mens is niet bekend.

Daarom mag teicoplanine niet tijdens de zwangerschap worden gebruikt, tenzij duidelijk noodzakelijk. Een mogelijk risico op schade aan het binnenoer en de nieren bij de foetus kan niet worden uitgesloten (zie rubriek 4.4).

### Borstvoeding

Het is niet bekend of teicoplanine in de moedermelk wordt uitgescheiden. Er is onvoldoende informatie over de uitscheiding van teicoplanine in dierlijke melk. Er moet worden besloten of borstvoeding moet worden gestaakt of dat behandeling met teicoplanine moet worden gestaakt dan wel niet moet worden ingesteld, waarbij het voordeel van borstvoeding voor het kind en het voordeel van behandeling voor de vrouw in overweging moeten worden genomen.

### Vruchtbaarheid

Reproductieonderzoek bij dieren heeft geen bewijs voor een verminderde vruchtbaarheid aangetoond.

## **4.7 Beïnvloeding van de rijvaardigheid en het vermogen om machines te gebruiken**

Targocid heeft geringe invloed op de rijvaardigheid en op het vermogen om machines te bedienen. Teicoplanine kan duizeligheid en hoofdpijn veroorzaken. Dit kan invloed hebben op de rijvaardigheid of het vermogen om machines te bedienen. Patiënten die deze bijwerkingen ondervinden mogen niet met de auto rijden of machines bedienen.

## **4.8 Bijwerkingen**

### Samenvattende lijst van bijwerkingen

In de onderstaande tabel zijn alle bijwerkingen die met een hogere frequentie voorkwamen dan met de placebo genoteerd volgens de volgende conventie:

Zeer vaak ( $\geq 1/10$ ); vaak ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ); soms ( $\geq 1/1.000$ ,  $< 1/100$ ), zelden ( $\geq 1/10.000$ ,  $< 1/1.000$ ), zeer zelden ( $< 1/10.000$ ), niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald).

Binnen elke frequentiegroep worden de bijwerkingen voorgesteld in dalende volgorde van ernst.

| <b>Systeem/<br/>orgaanklasse</b>      | <b>Vaak<br/>(<math>\geq 1/100</math>,<br/>&lt;1/10)</b> | <b>Soms<br/>(<math>\geq 1/1.000</math>,<br/>&lt;1/100)</b> | <b>Zelden<br/>(<math>\geq 1/10.000</math>,<br/>1&lt;1/1.000)</b> | <b>Ze<br/>er zelden<br/>(&lt;1/10.000)</b> | <b>Niet bekend (kan<br/>met de beschikbare<br/>gegevens niet<br/>worden bepaald)</b>                            |
|---------------------------------------|---|--|--|--|---|
| Infecties en parasitaire aandoeningen |   |  | Abces  |  | Superinfectie (overgroei van niet-gevoelige organismen)   |
| Bloed- en lymfestelsel-aandoeningen   |   | Leukopenie<br>trombocytopenie,<br>eosinofilie              |  |  | Agranulocytose,<br>neutropenie,<br>pancytopenie   |
| Immuun-systeem-aandoeningen           |   | Anafylactische reactie (anafylaxie) (zie rubriek 4.4)      |  |  | Geneesmiddelen-reactie met eosinofilie en systemische symptomen (DRESS), anafylactische shock (zie rubriek 4.4) |

| <b>Systeem/<br/>orgaanklasse</b>  | <b>Vaak<br/>(≥1/100,<br/>&lt;1/10)</b> | <b>Soms<br/>(≥1/1.000,<br/>&lt;1/100)</b>   | <b>Zelden<br/>(≥1/10.000,<br/>1&lt;/1.000)</b>   | <b>Zeer zelden<br/>(&lt;1/10.000)</b> | <b>Niet bekend (kan<br/>met de beschikbare<br/>gegevens niet<br/>worden bepaald)</b>  |
|---|--|---|--|---------------------------------------|---|
| Zenuwstelsel-<br>aandoeningen   |  | Duizeligheid,<br>hoofdpijn  |  |                                       | Convulsies  |
| Evenwichts-<br>orgaan- en<br>ooraandoe-<br>ningen                         |  | Doofheid,<br>gehoorverlies (zie<br>rubriek 4.4),<br>tinnitus,<br>vestibulaire<br>aandoening |  |                                       |   |
| Bloedvataan-<br>doeningen   |  | Flebitis  |  |                                       | Tromboflebitis  |
| Ademhalings-<br>stelsel-,<br>borstkas- en<br>mediastinum-<br>aandoeningen |  | Bronchospasme   |  |                                       |   |
| Maagdarmstel-<br>selaandoeningen  |  | Diarree,<br>braken,<br>nausea   |  |                                       |   |
| Huid- en<br>onderhuid-<br>aandoeningen                                    | Rash,<br>erytheem,<br>pruritus         |   | Rode man<br>syndroom (bv.<br>rood worden<br>van het<br>bovenlichaam)<br>(zie<br>rubriek 4.4) |                                       | Toxische epidermale<br>necrolyse,<br>Stevens-Johnson<br>syndroom,<br>Acute<br>gegeneraliseerde<br>exanthemateuze<br>pustulose,<br>erythema<br>multiforme,<br>angio-oedeem,<br>exfoliatieve<br>dermatitis,<br>urticaria (zie<br>rubriek 4.4) |
| Nier- en<br>urine-<br>aandoeningen  |  | Bloed creatinine<br>verhoogd  |  |                                       | Renaal falen<br>(inclusief acuut<br>nierfalen) (zie<br>hieronder de<br>beschrijving<br>van<br>geselecteerde<br>bijwerkingen)*   |
| Algemene<br>aandoeningen en<br>toedienings-<br>plaats<br>stoornissen      | Pijn,<br>pyrexie                       |   |  |                                       | Abces op de<br>injectieplaats, koude<br>rillingen (rigors)  |

| <b>Systeem/<br/>orgaanklasse</b> | <b>Vaak<br/>(≥1/100,<br/>&lt;1/10)</b> | <b>Soms<br/>(≥1/1.000,<br/>&lt;1/100)</b>   | <b>Zelden<br/>(≥1/10.000,<br/>1&lt;/1.000)</b> | <b>Zeer zelden<br/>(&lt;1/10.000)</b> | <b>Niet bekend (kan<br/>met de beschikbare<br/>gegevens niet<br/>worden bepaald)</b> |
|----------------------------------|--|---|--|---------------------------------------|--|
| Onderzoeken                      |  | Transaminasen<br>verhoogd<br>(tijdelijke<br>afwijking in<br>transaminasen),<br>bloed alkaline<br>fosfatase<br>verhoogd<br>(tijdelijke<br>afwijking in<br>alkalische<br>fosfatase) |  |                                       |  |

#### Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen

\* Op basis van literatuurverslagen is het geschatte percentage nefrotoxiciteit bij patiënten die een lage oplaaddosis van gemiddeld 6 mg/kg tweemaal daags kregen, gevolgd door een onderhoudsdosis van gemiddeld 6 mg/kg eenmaal daags, ongeveer 2%.

In een observationele veiligheidsstudie na autorisatie waarbij 300 patiënten werden geïncludeerd met een gemiddelde leeftijd van 63 jaar (behandeld voor bot- en gewrichtsinfectie, endocarditis of andere ernstige infecties) die het hoge oplaaddosisregime kregen van 12 mg/kg tweemaal daags (en gemiddeld 5 oplaaddoses kregen), gevolgd door een onderhoudsdosis van 12 mg/kg eenmaal daags, was het waargenomen percentage bevestigde nefrotoxiciteit 11,0% (95%-BI = [7,4%; 15,5%]) gedurende de eerste 10 dagen. Het cumulatieve percentage nefrotoxiciteit vanaf het begin van de behandeling tot 60 dagen na de laatste dosis was 20,6% (95%-BI = [16,0%; 25,8%]). Bij patiënten die meer dan 5 hoge oplaaddoses van 12 mg/kg tweemaal daags kregen, gevolgd door een onderhoudsdosis van 12 mg/kg eenmaal daags, was het waargenomen cumulatieve percentage nefrotoxiciteit vanaf het begin van de behandeling tot 60 dagen na de laatste toediening 27% (95%-BI = [20,7%; 35,3%]) (zie rubriek 4.4).

#### Melding van vermoedelijke bijwerkingen

Het is belangrijk om na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via: Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb. Website: [www.lareb.nl](http://www.lareb.nl).

## **4.9 Overdosering**

#### Symptomen

Er zijn gevallen gemeld van accidentele toediening van excessieve doses aan pediatrische patiënten. In één geval trad agitatie op bij een 29 dagen oude baby die 400 mg intraveneus (95 mg/kg) had gekregen.

#### Behandeling

De behandeling van een overdosering met teicoplanine dient symptomatisch te zijn. Teicoplanine wordt niet verwijderd door hemodialyse en slechts langzaam door peritoneale dialyse.



## 5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

### 5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: Glycopeptide antibacteriële middelen, ATC-code: J01XA02.

#### Werkingsmechanisme

Teicoplanine remt de groei van gevoelige organismen door het verstoren van de biosynthese van de celwand op een andere locatie dan de door bèta-lactamen aangetaste plaatsen. De peptidoglycansynthese wordt geremd door specifieke binding aan residuen van D-alanyl-D-alanine.

#### Resistentiemechanisme

Resistentie tegen teicoplanine kan gebaseerd zijn op de volgende mechanismen:

- Gemodificeerde doelstructuur: deze vorm van resistentie kwam vooral voor bij *Enterococcus faecium*. De modificatie is gebaseerd op de uitwisseling van de terminale D-alanine-D-alanine functie van de aminozuurketen in een mureïne voorloper met D-Ala-D-lactaat, waardoor de affiniteit voor vancomycine vermindert. De verantwoordelijke enzymen zijn een nieuw gesynthetiseerd D-lactaat dehydrogenase of ligase.
- De verminderde gevoeligheid of resistentie van stafylokokken tegen teicoplanine is gebaseerd op de overproductie van mureïne voorlopers waaraan teicoplanine is gebonden.

Er kan kruisresistentie optreden tussen teicoplanine en de glycoproteïne vancomycine. Een aantal vancomycine-resistente enterokokken zijn gevoelig voor teicoplanine (VanB fenotype).

#### Breekpunten in gevoeligheidstests

De MIC-breekpunten volgens de Europese Commissie voor antimicrobiële gevoeligheidstesten (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing, EUCAST), versie 10.0, 1 januari 2020, zijn opgenomen in de onderstaande tabel:

| Micro-organisme                               | Gevoelig | Resistent |
|---|----------|-----------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> <sup>a, b</sup>  | ≤2 mg/l  | >2 mg/l   |
| Staphylococci coagulase-negatief <sup>a</sup> | ≤4 mg/l  | >4 mg/l   |
| <i>Enterococcus</i> spp.                      | ≤2 mg/l  | >2 mg/l   |
| Streptococcus groep A, B, C, G <sup>b</sup>   | ≤2 mg/l  | >2 mg/l   |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i> <sup>b</sup>  | ≤2 mg/l  | >2 mg/l   |
| Viridans-groep streptococci <sup>b</sup>      | ≤2 mg/l  | >2 mg/l   |

<sup>a</sup> MIC's van glycopeptide zijn methode-afhankelijk en moeten worden bepaald met bouillon microdilutie (referentie ISO 20776-1). *S. aureus* met vancomycine MIC-waarden van 2 mg/l liggen op de grens van de wildtype MIC-verdeling en de klinische respons kan verstoord zijn.

<sup>b</sup> Niet-gevoelige isolaten zijn zeldzaam of nog niet gemeld. Het resultaat van identificatie- en antimicrobiële gevoeligheidstests op een dergelijk isolaat moet worden bevestigd en het isolaat dient naar een referentielaboratorium te worden verstuurd.

#### Farmacokinetische/farmacodynamische relatie

De antimicrobiële activiteit van teicoplanine hangt hoofdzakelijk af van de tijdsduur waarin de concentratie van de substantie hoger is dan de minimale remmende concentratie (MIC) van het pathogeen.

#### Gevoeligheid

De prevalentie van resistentie kan geografisch en in de tijd variëren voor geselecteerde soorten, en lokale informatie over de resistentie is gewenst, vooral bij behandeling van ernstige infecties. Zo nodig dient deskundig advies te worden ingewonnen waar de lokale prevalentie van resistentie van die aard is dat het nut van het middel bij ten minste enkele types van infecties, twijfelachtig is.

---

## Algemeen gevoelige soorten

### **Aërobische Gram-positieve bacteriën**

*Corynebacterium jeikeium*<sup>a</sup>

*Enterococcus faecalis*

*Staphylococcus aureus* (inclusief meticilline-resistente stammen)

*Streptococcus agalactiae*

*Streptococcus dysgalactiae* ondersoort *equisimilis*<sup>a</sup>

(Groep C & G streptokokken)

*Streptococcus pneumoniae*

*Streptococcus pyogenes*

Streptococci in de viridans-groep<sup>a b</sup>

### **Anaërobische Gram-positieve bacteriën**

*Clostridium difficile*<sup>a</sup>

*Peptostreptococcus spp.*<sup>a</sup>

---

## Soorten waarvoor verworven resistentie een probleem kan zijn

### **Aërobische Gram-positieve bacteriën**

*Enterococcus faecium*

*Staphylococcus epidermidis*

*Staphylococcus haemolyticus*

*Staphylococcus hominis*

---

### **Inherent resistente bacteriën**

Alle Gram-negatieve bacteriën

### **Andere bacteriën**

*Chlamydia spp.*

*Chlamydophila spp.*

*Legionella pneumophila*

*Mycoplasma spp.*

---

- <sup>a</sup> Geen actuele gegevens beschikbaar op het tijdstip van publicatie van de tabellen. De primaire literatuur, standaard volumes en behandelingsaanbevelingen veronderstellen gevoeligheid
- <sup>b</sup> Collectieve term voor een heterogene groep streptokokkensoorten. Het resistentiepercentage kan variëren afhankelijk van de actuele streptokokkensoort

## 5.2 Farmacokinetische eigenschappen

### Absorptie

Teicoplanine wordt via parenterale weg (intraveneus of intramusculair) toegediend. Na intramusculaire toediening, is de biologische beschikbaarheid van teicoplanine (in vergelijking met intraveneuze toediening) nagenoeg volledig (90%). Na zes dagelijkse intramusculaire toedieningen van 200 mg bedraagt de gemiddelde (SD) maximale concentratie teicoplanine ( $C_{max}$ ) 12,1 (0,9) mg/l en deze treedt 2 uur na toediening in.

Na een oplaaddosis van 6 mg/kg alle 12 uur intraveneus toegediend voor een totaal van 3 tot 5 toedieningen, liggen de  $C_{max}$  waarden (maximale concentratie) in het bereik van 60 tot 70 mg/l en is de  $C_{dal}$  doorgaans hoger dan 10 mg/l. Na een intraveneuze oplaaddosis van 12 mg/kg alle 12 uur toegediend voor een totaal van 3 toedieningen, zijn de gemiddelde waarden van  $C_{max}$  en  $C_{dal}$  naar schatting respectievelijk ongeveer 100 mg/l en 20 mg/l.

Na een onderhoudsdosis van 6 mg/kg eenmaal daags toegediend zijn de  $C_{max}$  en  $C_{dal}$  waarden respectievelijk ongeveer 70 mg/l en 15 mg/l. Na een onderhoudsdosis van 12 mg/kg eenmaal daags liggen de  $C_{dal}$  waarden binnen het bereik van 18 tot 30 mg/l.

Wanneer teicoplanine oraal wordt toegediend, wordt het niet geabsorbeerd vanuit het maag-darmkanaal. Wanneer teicoplanine in een eenmalige dosis van 250 of 500 mg via orale weg wordt toegediend aan gezonde proefpersonen, wordt het niet in serum of urine gedetecteerd, maar enkel in de feces (ongeveer 45% van de toegediende dosis) als het geneesmiddel in onveranderde vorm.

### Distributie

De binding aan humane serumeiwitten ligt in het bereik van 87,6 tot 90,8% zonder variatie in functie van de teicoplanine-concentraties. Teicoplanine bindt zich hoofdzakelijk aan humaan serumalbumine. Teicoplanine wordt niet verdeeld in rode cellen.

Het distributievolume in steady-state ( $V_{ss}$ ) varieert van 0,7 tot 1,4 l/kg. De hoogste  $V_{ss}$ -waarden werden waargenomen in de recente onderzoeken waarin de staalnameperiode langer was dan 8 dagen. Distributie van teicoplanine gebeurt hoofdzakelijk in de longen, het myocardium en in botweefsel met een verhouding weefsel/serum hoger dan 1. In blaarvocht, synoviaal vocht en peritoneaal vocht lagen de verhoudingen weefsel/serum in het bereik van 0,5 tot 1. De uitscheiding van teicoplanine uit peritoneaal vocht gebeurt met dezelfde snelheid als uit serum. In pleuraal vocht en subcutaan vetweefsel liggen de verhoudingen weefsel/serum tussen 0,2 en 0,5. Teicoplanine dringt niet gemakkelijk door in het cerebrospinaal vocht (CSV).

### Biotransformatie

Teicoplanine in onveranderde vorm is de belangrijkste stof die in plasma en urine aangetroffen wordt, wat op een minimaal metabolisme wijst. Er worden twee metaboliëten gevormd, waarschijnlijk door hydroxylatie, en deze vertegenwoordigen 2 tot 3% van de toegediende dosis.

### Eliminatie

Onveranderd teicoplanine wordt hoofdzakelijk uitgescheiden via de urinewegen (80% binnen 16 dagen) terwijl 2,7% van de toegediende dosis in de feces wordt aangetroffen (via galuitscheiding) binnen 8 dagen na de toediening.

De eliminatiehalfwaardetijd van teicoplanine varieert van 100 tot 170 uur in de meest recente onderzoeken met een duur van bloedstaalname van ongeveer 8 tot 35 dagen.

Teicoplanine heeft een lage totale klaring in het bereik van 10 tot 14 ml/h/kg en een renale klaring binnen het bereik van 8 tot 12 ml/h/kg, wat erop wijst dat teicoplanine hoofdzakelijk via de nieren wordt uitgescheiden.

### Lineariteit

Teicoplanine vertoonde een lineaire farmacokinetiek bij een dosisbereik van 2 tot 25 mg/kg.

### Speciale populaties

- *Gestoorde nierfunctie:*

Aangezien teicoplanine via de nieren wordt uitgescheiden, daalt de uitscheiding van teicoplanine volgens de graad van gestoorde nierfunctie. De totale en renale klaring van teicoplanine hangt af van de creatinineklaring.

- *Oudere patiënten:*

Bij ouderen wordt de farmacokinetiek van teicoplanine niet gewijzigd behalve in gevallen van gestoorde nierfunctie.

- *Pediatrische patiënten:*

Er werd een hogere totale klaring (15,8 ml/h/kg voor neonaten, 14,8 ml/h/kg voor een gemiddelde leeftijd van 8 jaar) en een kortere eliminatiehalfwaardetijd (40 uur voor neonaten; 58 uur voor 8 jaar) waargenomen in vergelijking met volwassen patiënten.

## **5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek**

Na herhaalde parenterale toediening aan ratten en honden, werden effecten op de nieren waargenomen die dosisafhankelijk en reversibel bleken. Onderzoeken naar eventueel potentieel voor ototoxiciteit bij cavia's wijst uit dat een lichte stoornis van de cochleaire en vestibulaire functies mogelijk is, zonder morfologische schade.

Subcutane toediening van teicoplanine tot 40 mg/kg/dag had geen invloed op de vruchtbaarheid van mannetjes- en vrouwtjesratten. In embryo-foetale ontwikkelingsstudies werden geen misvormingen waargenomen na subcutane toediening van doses tot 200 mg/kg/dag bij ratten en intramusculaire

toediening van doses tot 15 mg/kg/dag bij konijnen. Bij ratten was er echter een verhoogde incidentie van doodgeboren jongen met doses van 100 mg/kg/dag en hoger, en neonatale mortaliteit met 200 mg/kg/dag. Dit effect werd niet gemeld met 50 mg/kg/dag. Een peri- en postnatale studie met ratten bracht geen effecten op de vruchtbaarheid van de F1-generatie aan het licht, noch op de overleving en ontwikkeling van de F2-generatie na subcutane toediening van doses tot 40 mg/kg/dag.

Teicoplanine vertoonde geen potentieel voor antigeniciteit (bij muizen, cavia's of konijnen), genotoxiciteit of lokale irritatie.

## **6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS**

### **6.1 Lijst van hulpstoffen**

#### Poeder voor oplossing voor injectie/infusie of orale oplossing

Natriumchloride

Natriumhydroxide (voor pH-aanpassing)

#### Oplosmiddel

Water voor injecties

### **6.2 Gevallen van onverenigbaarheid**

Teicoplanine en aminoglycoside zijn onverenigbaar wanneer ze direct worden gemengd en mogen niet worden vermengd vóór injectie.

Wanneer teicoplanine in combinatietherapie samen met andere antibiotica wordt toegediend, moet het preparaat afzonderlijk worden toegediend.

Dit geneesmiddel mag niet gemengd worden met andere geneesmiddelen dan die welke vermeld zijn in rubriek 6.6.

### **6.3 Houdbaarheid**

#### Houdbaarheid van het poeder in de verkoopverpakking:

3 jaar

#### Houdbaarheid van de gereconstitueerde oplossing:

Chemische en fysische gebruiksstabiliteit van de gereconstitueerde oplossing, bereid zoals aanbevolen, is aangetoond voor 24 uur bij 2 tot 8 °C.

Vanuit microbiologisch standpunt moet het product onmiddellijk worden gebruikt. Indien niet onmiddellijk gebruikt, zijn de bewaartijd en bewaarcondities in gebruiksklare toestand vóór gebruik, de verantwoordelijkheid van de gebruiker; dit is normaliter niet langer dan 24 uur bij 2 tot 8 °C, tenzij de reconstitutie onder gecontroleerde en gevalideerde antiseptische condities heeft plaatsgevonden.

#### Houdbaarheid van het verdunde geneesmiddel:

Chemische en fysische gebruiksstabiliteit van de gereconstitueerde oplossing, bereid zoals aanbevolen, is aangetoond voor 24 uur bij 2 tot 8 °C.

Vanuit microbiologisch standpunt moet het product onmiddellijk worden gebruikt. Indien niet onmiddellijk gebruikt, zijn de bewaartijd en bewaarcondities in gebruiksklare toestand vóór gebruik, de verantwoordelijkheid van de gebruiker; dit is normaliter niet langer dan 24 uur bij 2 tot 8 °C, tenzij de reconstitutie/verdunding onder gecontroleerde en gevalideerde antiseptische condities heeft plaatsgevonden.

### **6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren**

Poeder in de verkoopverpakking:

Voor dit geneesmiddel zijn er geen speciale bewaarcondities.

Voor de bewaarcondities van het geneesmiddel na reconstitutie/verdunding, zie rubriek 6.3.

## 6.5 Aard en inhoud van de verpakking

### Primaire verpakking:

Het gevriesdroogde geneesmiddel is verpakt in:

Kleurloze glazen (type I) injectieflacons met een bruikbaar volume van 10 ml voor 200 mg, afgesloten met een bromobutylrubberen stop en plastic flip-off dop met gele aluminium verzegeling.

Kleurloze glazen (type I) injectieflacons met een bruikbaar volume van 22 ml voor 400 mg, afgesloten met een bromobutylrubberen stop en plastic flip-off dop met groene aluminium verzegeling.

Water voor injecties is verpakt in kleurloze glazen (type I) ampullen.

### Verpakkingsgrootten:

*Voor Targocid, poeder en oplosmiddel voor oplossing voor injectie/infusie of orale oplossing*

- 1 injectieflacon met poeder met 1 ampul oplosmiddel
- 5 x 1 injectieflacon met poeder met 5 x 1 ampul oplosmiddel
- 10 x 1 injectieflacon met poeder met 10 x 1 ampul oplosmiddel
- 25 x 1 injectieflacon met poeder met 25 x 1 ampul oplosmiddel

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

## 6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen en andere instructies

Dit geneesmiddel is bestemd voor één enkele toediening.

### Bereiding van de gereconstitueerde oplossing:

- Injecteer de volledige inhoud van het bijgeleverde oplosmiddel langzaam in de injectieflacon met poeder.
- Rol de flacon zachtjes tussen de handen tot het poeder volledig is opgelost. Indien de oplossing begint te schuimen, gedurende 15 minuten laten staan. Enkel heldere oplossingen mogen worden gebruikt. De kleur van de oplossing kan variëren van geelachtig tot donkergeel.

Na reconstitutie bevatten de oplossingen 100 mg teicoplanine in 1,5 ml, 200 mg in 3,0 ml en 400 mg in 3,0 ml.

|  |        |         |         |
|--|--------|---------|---------|
| Nominale teicoplanine-inhoud van de injectieflacon   | 100 mg | 200 mg  | 400 mg  |
| Volume van de injectieflacon met poeder  | 8 ml   | 10 ml   | 22 ml   |
| Optrekbaar volume uit de ampul met oplosmiddel voor reconstitutie                                | 1,7 ml | 3,14 ml | 3,14 ml |
| Volume met nominale dosis teicoplanine (opgetrokken met een injectiespuit van 5 ml en 23G naald) | 1,5 ml | 3,0 ml  | 3,0 ml  |

Na reconstitutie mag de oplossing onmiddellijk worden geïnjecteerd ofwel verder worden verdund, ofwel oraal toegediend.

### Bereiding van de verdunde oplossing vóór infusie:

Targocid kan in de volgende infusieoplossingen worden toegediend:

- 9 mg/ml (0,9%) natriumchlorideoplossing
- Ringer oplossing
- Ringer-lactaat oplossing
- 5% dextrose injectie
- 10% dextrose injectie

- 0,18% natriumchloride en 4% glucoseoplossing
- 0,45% natriumchloride en 5% glucoseoplossing
- Peritoneale dialyseoplossing met 1,36% of 3,86% glucoseoplossing.

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

## **7. HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN**

Sanofi B.V.  
Paasheuvelweg 25  
1105 BP Amsterdam

## **8. NUMMERS VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN**

Targocid 200: RVG 13473  
Targocid 400: RVG 15374

## **9. DATUM VAN EERSTE VERLENING VAN DE VERGUNNING/HERNIEUWING VAN DE VERGUNNING**

Datum van eerste verlening van de vergunning: Targocid 200: 14/11/1990  
Targocid 400: 22/07/1991  
Datum van hernieuwing van de vergunning: 12 september 2013

## **10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST**

Laatste gedeeltelijke wijziging betreft rubriek 7: 02 mei 2023.