

## **ANHANG I**

### **ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS**

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung zu melden. Hinweise zur Meldung von Nebenwirkungen, siehe Abschnitt 4.8.

## **1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS**

POTELIGEO 4 mg/ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung.

## **2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG**

Jede Durchstechflasche enthält 20 mg Mogamulizumab in 5 ml Konzentrat. Dies entspricht 4 mg/ml.

Mogamulizumab wird mittels DNA-Rekombinationstechnik aus Ovarialzellen des Chinesischen Hamsters gewonnen.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

## **3. DARREICHUNGSFORM**

Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung.

Klare bis leicht opaleszente farblose Lösung.

## **4. KLINISCHE ANGABEN**

### **4.1 Anwendungsgebiete**

POTELIGEO ist indiziert zur Behandlung von erwachsenen Patienten mit Mycosis fungoides (MF) oder Sézary-Syndrom (SS), die mindestens eine vorherige systemische Therapie erhalten haben.

### **4.2 Dosierung und Art der Anwendung**

Die Behandlung muss von Ärzten mit Erfahrung in der Behandlung von Krebs eingeleitet und überwacht werden und sollte nur von medizinischem Fachpersonal in einem Umfeld durchgeführt werden, in dem Reanimationsgeräte zur Verfügung stehen.

#### Dosierung

Die empfohlene Dosis beträgt 1 mg/kg Mogamulizumab als intravenöse Infusion über mindestens 60 Minuten. Die Anwendung erfolgt wöchentlich an den Tagen 1, 8, 15 und 22 des ersten 28-tägigen Zyklus. Anschließend erfolgen die Infusionen alle zwei Wochen an den Tagen 1 und 15 jedes nachfolgenden 28-tägigen Zyklus bis zum Fortschreiten der Erkrankung oder inakzeptabler Toxizität.

POTELIGEO sollte innerhalb von 2 Tagen nach einem geplanten Termin verabreicht werden. Wird eine Dosis um mehr als 2 Tage versäumt, sollte die nächste Dosis so schnell wie möglich verabreicht werden. Danach sollte der Dosierungsplan fortgesetzt werden, wobei die Dosen an den neu angesetzten Terminen zu verabreichen sind.

Für die erste POTELIGEO-Infusion wird eine Prämedikation mit einem Antipyretikum und Antihistaminikum empfohlen. Wenn eine Infusionsreaktion auftritt, ist die Prämedikation auch bei den nachfolgenden POTELIGEO-Infusionen zu verabreichen.

## Änderung der Dosis

### *Dermatologische Reaktionen*

Bei Patienten, die Mogamulizumab erhielten, sind Fälle von Medikamentenausschlag aufgetreten, von denen einige schwer und/oder schwerwiegend waren.

- Im Fall eines (arzneimittelassoziierten) Ausschlags mit Schweregrad 2 oder 3 (mäßig oder schwer) muss die Behandlung mit Mogamulizumab unterbrochen werden. Der Ausschlag sollte angemessen behandelt werden, bis er sich zu Grad 1 oder weniger verbessert (leichter Schweregrad); zu diesem Zeitpunkt kann die Mogamulizumab-Behandlung wieder aufgenommen werden.
- Bei Auftreten eines lebensbedrohlichen Hautausschlags (Grad 4) muss POTELIGEO dauerhaft abgesetzt werden (siehe Abschnitt 4.4).

### *Reaktion im Zusammenhang mit einer Infusion*

- Die Infusion von POTELIGEO sollte bei leichten bis schweren (Grad 1-3) Infusionsreaktionen vorübergehend unterbrochen werden und Symptome sollten behandelt werden. Wenn die Infusion nach Abklingen der Symptome wieder aufgenommen wird, sollte die Infusionsrate um mindestens 50% verringert werden. Tritt die Reaktion wiederholt auf, sollte ein Abbruch der Infusion in Betracht gezogen werden (siehe Abschnitt 4.4).
- Bei Auftreten einer lebensbedrohlichen Reaktion im Zusammenhang mit einer Infusion (Grad 4) muss POTELIGEO dauerhaft abgesetzt werden (siehe Abschnitt 4.4).

## Besondere Patientengruppen

### *Kinder und Jugendliche*

Die Sicherheit und Wirksamkeit von POTELIGEO bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren ist nicht erwiesen. Es liegen keine Daten vor.

### *Ältere Patienten*

Bei älteren Patienten ist keine Dosisanpassung erforderlich (siehe Abschnitt 5.2).

### *Eingeschränkte Nierenfunktion*

Auf Grundlage der Ergebnisse einer pharmakokinetischen Populationsanalyse wird keine Dosisanpassung bei Patienten mit leichter bis schwerer Nierenfunktionsstörung empfohlen (siehe Abschnitt 5.2).

### *Eingeschränkte Leberfunktion*

Auf Grundlage der Ergebnisse einer pharmakokinetischen Populationsanalyse wird keine Dosisanpassung bei Patienten mit leichter oder mäßiger Leberfunktionsstörung empfohlen. POTELIGEO wurde nicht bei Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung geprüft (siehe Abschnitt 5.2).

## Art der Anwendung

POTELIGEO ist zur intravenösen Anwendung bestimmt. Es darf nur als intravenöse Infusion über einen Zeitraum von mindestens 60 Minuten verabreicht werden. Siehe obige Empfehlungen für den Fall des Auftretens von Infusionsreaktionen.

Hinweise zur Verdünnung des Arzneimittels vor der Anwendung, siehe Abschnitt 6.6.

## **4.3 Gegenanzeigen**

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

## **4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung**

### Dermatologische Reaktionen

Bei Patienten, die Mogamulizumab erhielten, sind Fälle von Medikamentenausschlag aufgetreten, von

denen einige schwer und/oder schwerwiegend waren.

Wenn Mogamulizumab an Patienten mit anderen T-Zell-Lymphomen als MF oder SS verabreicht wurde, sind bei weniger als 1% der Patienten während der klinischen Studien und auch nach der Markteinführung schwerwiegende Hautreaktionen einschließlich Stevens-Johnson-Syndrom (SJS) und toxischer epidermaler Nekrolyse (TEN) berichtet worden, darunter einige Fälle mit tödlichem Ausgang. Die Patienten sollten engmaschig auf Symptome oder Anzeichen überwacht werden, die auf SJS oder TEN hindeuten. Wenn solche Symptome auftreten, sollte die Verabreichung von POTELOGEO unterbrochen und die Behandlung nicht wieder aufgenommen werden, es sei denn, dass SJS oder TEN ausgeschlossen werden können und die Hautreaktion bis auf Grad 1 oder weniger zurückgegangen ist. Bei Auftreten von SJS/TEN ist eine angemessene medizinische Therapie erforderlich. Hinweise zur Änderung der Dosis, siehe Abschnitt 4.2.

#### Reaktion im Zusammenhang mit einer Infusion

Akute Infusionsreaktionen (IR) wurden bei Patienten beobachtet, die mit Mogamulizumab behandelt wurden. Die IR waren zumeist mild oder mäßig ausgeprägt, es gab jedoch einige Berichte über schwere Reaktionen (Grad 3). Die IR treten zumeist während oder kurz nach der ersten Infusion auf (alle innerhalb von 24 Stunden nach der Anwendung), wobei die Inzidenz im Verlauf der nachfolgenden Behandlungen abnimmt.

Die Patienten sollten während und nach der Infusion sorgfältig überwacht werden. Wenn eine anaphylaktische Reaktion auftritt, ist die Anwendung von Mogamulizumab sofort und dauerhaft einzustellen und eine angemessene medizinische Behandlung einzuleiten.

Wenn eine IR auftritt, sollte die Infusion unterbrochen und eine angemessene medizinische Versorgung eingeleitet werden.

Die Infusion kann nach dem Rückgang der Symptome mit geringerer Infusionsrate wieder aufgenommen werden. Hinweise zur Prämedikation und Änderung der Dosis, siehe Abschnitt 4.2.

#### Infektionen

Bei Probanden mit MF oder SS, die mit Mogamulizumab behandelt wurden, besteht ein erhöhtes Risiko für schwerwiegende Infektion und/oder Virusreaktivierung. Die Kombination von Mogamulizumab mit systemischen immunmodulierenden Arzneimitteln oder mit anderen zugelassenen Therapien für MF oder SS wurde nicht geprüft und wird daher nicht empfohlen, insbesondere in Anbetracht des Risikos schwerer Infektionen bei mit Mogamulizumab behandelten Patienten. Topische Steroide oder systemische Corticosteroide in niedriger Dosierung können während der Behandlung mit Mogamulizumab verwendet werden. Das Risiko einer schwerwiegenden Infektion und/oder Virusreaktivierung kann jedoch bei gleichzeitiger Verabreichung mit systemischen Immunsuppressiva höher sein. Die Patienten sollten auf Anzeichen und Symptome einer Infektion überwacht und gegebenenfalls umgehend behandelt werden.

Vor Beginn der Behandlung mit Mogamulizumab sollten die Patienten auf Hepatitis-B-Infektion getestet werden. Für Patienten mit positiven Tests auf aktuelle/frühere Hepatitis-B-Infektion wird empfohlen, einen Facharzt mit Kenntnissen in der Behandlung von Hepatitis B zu konsultieren, der in Bezug auf geeignete Maßnahmen gegen eine Hepatitis-B-Reaktivierung beraten kann.

#### Komplikationen bei allogenen hämatopoetischen Stammzelltransplantationen (HSCT) nach Mogamulizumab-Gabe

Komplikationen einschließlich schwerer Graft-versus-Host-Reaktion (GVHD) wurden bei Patienten mit anderen T-Zell-Lymphomen als MF oder SS berichtet, die nach der Gabe von Mogamulizumab eine allogene HSCT erhielten.

Den Berichten zufolge besteht ein höheres Risiko für Transplantationskomplikationen, wenn Mogamulizumab innerhalb eines kurzen Zeitraums (etwa 50 Tage) vor der HSCT verabreicht wird. Die Patienten müssen engmaschig auf frühe Hinweise auf transplantationsbedingte Komplikationen beobachtet werden.

Die Sicherheit der Behandlung mit Mogamulizumab nach autologer oder allogener HSCT wurde nicht geprüft.

#### Tumorlyse-Syndrom

Das Tumorlyse-Syndrom (TLS) wurde bei Mogamulizumab-Patienten beobachtet. Am häufigsten wurde TLS im ersten Monat der Behandlung beobachtet. Patienten mit rasch proliferierendem Tumor und hoher Tumorlast sind von TLS bedroht. Bei den Patienten sollten Elektrolytstatus, Hydratation und Nierenfunktion, insbesondere im ersten Behandlungsmonat, durch geeignete Labor- und klinische Tests engmaschig überwacht und nach bester medizinischer Praxis behandelt werden. Die Behandlung des TLS kann aggressive Hydrierung, die Korrektur von Elektrolytabweichungen, eine antihyperurikämisch wirksame Therapie und unterstützende Maßnahmen beinhalten.

#### Herzerkrankungen

Ein Fall von akutem Myokardinfarkt wurde in einer klinischen Studie bei einem Patienten mit MF/SS beobachtet, der Mogamulizumab erhalten hatte. In den klinischen Studien gab es bei Patienten mit anderen T-Zell-Lymphomen Berichte über Stress-Kardiomyopathie (1 Fall) und akuten Myokardinfarkt (1 Fall). Die Probanden hatten eine Krankengeschichte mit verschiedenen Risikofaktoren. Patienten mit Risikofaktoren im Zusammenhang mit Herzerkrankungen sollten überwacht werden, und es sollten entsprechende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

#### Großzell-Transformation (LCT)

Es gibt nur begrenzte Daten über Patienten mit LCT.

#### Sonstiges

Mogamulizumab darf nicht subkutan oder intramuskulär, als schnelle intravenöse Infusion oder als intravenöser Bolus verabreicht werden.

Dieses Arzneimittel enthält weniger als 1 mmol Natrium pro Dosis, d. h. es ist nahezu „natriumfrei“.

### **4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen**

Es wurden keine Studien zur Erfassung von Wechselwirkungen durchgeführt.

### **4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit**

#### Gebärfähige Frauen/Empfängnisverhütung bei Männern und Frauen

Gebärfähige Frauen und zeugungsfähige Männer sollten während der Behandlung mit POTELIGEO und nach der Behandlung mindestens 6 Monate lang eine wirksame Verhütung anwenden.

#### Schwangerschaft

Es liegen keine Daten über die Anwendung von Mogamulizumab bei Schwangeren vor. Obwohl Mogamulizumab bei Cynomolgus-Affen die Plazentaschranke passiert, ergaben tierexperimentelle Studien keine Hinweise, abgesehen von den pharmakologischen Effekten bei Feten, auf direkte oder indirekte gesundheitsschädliche Wirkungen in Bezug auf Reproduktionstoxizität (siehe Abschnitt 5.3). Aus Vorsichtsgründen soll eine Anwendung von Mogamulizumab während der Schwangerschaft vermieden werden.

#### Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob Mogamulizumab in die Muttermilch übergeht. Es ist bekannt, dass IgG-Antikörper beim Menschen in den ersten Tagen nach der Geburt in die Muttermilch übergehen und bald darauf auf niedrige Konzentrationen absinken. Daher kann in diesem kurzen Zeitraum ein Risiko für das gestillte Kind nicht ausgeschlossen werden. Danach könnte POTELIGEO bei klinischer Notwendigkeit während der Stillzeit eingesetzt werden.

#### Fertilität

Klinische Daten zu den Auswirkungen auf die Fertilität beim Menschen liegen für Mogamulizumab nicht vor. Es wurden keine spezifischen tierexperimentellen Studien zur Bewertung der Wirkung von

Mogamulizumab auf die Fertilität durchgeführt. In Studien zur Toxizität bei wiederholter Gabe an Cynomolgus-Affen wurden keine unerwünschten Arzneimittelwirkungen auf die männlichen und weiblichen Fortpflanzungsorgane beobachtet (siehe Abschnitt 5.3).

#### 4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Mogamulizumab hat geringen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen. Nach der Verabreichung von Mogamulizumab kann Ermüdung auftreten (siehe Abschnitt 4.8).

#### 4.8 Nebenwirkungen

##### Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

Die am häufigsten berichteten schwerwiegenden Nebenwirkungen waren Pneumonie, Fieber, Reaktion im Zusammenhang mit einer Infusion und Zellulitis.

Die am häufigsten berichteten Nebenwirkungen waren Reaktion im Zusammenhang mit der Infusion und Ausschlag (Medikamentenausschlag), zumeist nicht schwerwiegend, mit dem Schweregrad 1 oder 2.

Schwere Nebenwirkungen waren respiratorische Insuffizienz des Schweregrades 4 (1,1%), Nebenwirkungen des Schweregrades 5 waren Polymyositis und Sepsis (jeweils 0,5%).

##### Tabellarische Auflistung der Nebenwirkungen

Die Nebenwirkungen sind nach Systemorganklasse und Häufigkeit geordnet aufgeführt. Für die Häufigkeitsangaben gilt die folgende Konvention: sehr häufig ( $\geq 1/10$ ); häufig ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ); gelegentlich ( $\geq 1/1.000$ ,  $< 1/100$ ); selten ( $\geq 1/10.000$ ,  $< 1/1.000$ ); sehr selten ( $< 1/10.000$ ); nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar). Innerhalb jeder Häufigkeitsklasse werden die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad dargestellt.

**Tabelle 1: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen bei Patienten, die POTELIGEO erhalten (N = 184)**

Systemorganklasse (SOC)	Häufigkeit	Nebenwirkung
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems	Häufig	Anämie, Neutropenie, Leukopenie, Thrombozytopenie
Endokrine Erkrankungen	Häufig	Hypothyreose
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	Sehr häufig	Obstipation, Diarrhö, Übelkeit, Stomatitis
	Häufig	Erbrechen
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	Sehr häufig	Ermüdung, Ödem peripher, Fieber
Leber- und Gallenerkrankungen	Gelegentlich	Akute Hepatitis, Hepatitis
Infektionen und parasitäre Erkrankungen	Sehr häufig	Infektionen <sup>a</sup>
	Häufig	Infektion der oberen Atemwege
Verletzung, Vergiftung und durch Eingriffe bedingte Komplikationen	Sehr häufig	Reaktion im Zusammenhang mit einer Infusion
Untersuchungen	Häufig	Alaninaminotransferase erhöht, Aspartataminotransferase erhöht, alkalische Phosphatase im Blut erhöht, Lymphozytenzahl erniedrigt
Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen	Gelegentlich	Tumorlyse-Syndrom
Erkrankungen des Nervensystems	Sehr häufig	Kopfschmerz
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	Sehr häufig	Medikamentenausschlag (einschließlich Hautausschlag)

<sup>a</sup> Follikulitis, Zellulitis, Candidose, Pneumonie, Sepsis, Hautinfektion, Otitis externa, Herpes zoster, Hautinfektion mit Staphylokokken, Harnwegsinfektion, Herpes simplex und Cytomegalie-Virus

## Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

### *Dermatologische Reaktionen*

Bei Patienten, die POTELIGEO erhielten, sind Fälle von Medikamentenausschlag aufgetreten, von denen einige schwer und/oder schwerwiegend waren. Die Mehrzahl der behandlungsassoziierten dermatologischen Reaktionen waren vom Schweregrad 1 oder 2. Bei 4,3% der Patienten trat ein Medikamentenausschlag des Schweregrades  $\geq 3$  auf. Hinsichtlich der Latenzzeit bis zum Auftreten eines Ereignisses konnte keine bestimmte Tendenz festgestellt werden: Es traten sowohl früh als auch spät einsetzende Ereignisse auf.

### *Reaktion im Zusammenhang mit einer Infusion*

Infusionsreaktionen wurden bei 33% der mit POTELIGEO behandelten Patienten beobachtet. Die behandlungsassoziierten Infusionsreaktionen waren mehrheitlich vom Schweregrad 1 oder 2 und traten während oder kurz nach der ersten Infusion auf. Bei 4% der Patienten traten schwere (Grad 3) Reaktionen auf.

Die Inzidenz von Infusionsreaktionen war nach der ersten Infusion am höchsten (28,8% der Probanden) und ging nach zwei oder mehr Infusionen auf  $\leq 3,8\%$  zurück.

Die bei etwa 6% der Patienten vorgekommenen Infusionsunterbrechungen ereigneten sich zumeist (etwa 90%) während des ersten Mogamulizumab-Behandlungszyklus.

Weniger als 1% der in der Studie 0761-010 behandelten Patienten brachen die Behandlung aufgrund von Infusionsreaktionen ab.

### *Schwerwiegende Infektionen*

Wegen der, durch die Hauterkrankung gestörten Hautintegrität und der immunsuppressiven Wirkungen extrakutaner Manifestationen, besteht bei Patienten mit MF oder SS ein erhöhtes Risiko für schwerwiegende Infektion, und die Behandlung mit Mogamulizumab kann dieses Risiko erhöhen. Bei 14,3% der Patienten, die Mogamulizumab erhielten, wurden schwerwiegende Infektionen einschließlich Sepsis, Pneumonie und Hautinfektionen beobachtet. Die Latenzzeit bis zum Eintritt des Ereignisses nach der ersten Dosis variierte erheblich. Die Mehrzahl der Patienten erholte sich von der Infektion. In der klinischen Studie (0761-010) gab es 2 Berichte über respiratorische Insuffizienz mit tödlichem Ausgang bei Patienten mit schwerer Pneumonie, wobei die Ereignisse mehr als 9 Monate nach Beginn der Behandlung mit Mogamulizumab auftraten.

### *Immunogenität*

Wie bei allen therapeutischen Proteinen gibt es ein Potenzial für Immunogenität. Ein kleiner Prozentsatz der Patienten, die POTELIGEO erhielten, wurde positiv auf therapieassoziierte (therapieinduzierte oder durch die Therapie verstärkte) Antikörper gegen Mogamulizumab getestet. Positive neutralisierende Antikörperreaktionen traten nicht auf.

### *Sicherheit nach der letzten Dosis*

Von den 320 Probanden mit Mogamulizumab-Exposition in der Studie 0761-010 hatten 21 (6,6%) mindestens eine schwerwiegende unerwünschte Arzneimittelwirkung (SUAW), die innerhalb von 90 Tagen nach dem Datum der letzten Gabe des Prüfpräparates auftrat.

Dabei wurden SUAWs, die bei mehr als einem Patienten auftraten, unter folgenden Systemorganklassen (SOC) erfasst: Infektionen und parasitäre Erkrankungen (7 [2,2%] Patienten), Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort (5 [1,6%] Patienten), Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums (4 [1,3%] Patienten), Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen (3 [0,9%] Patienten), Leber- und Gallenerkrankungen (2 [0,6%] Patienten) und Verletzung, Vergiftung und durch Eingriffe bedingte Komplikationen (2 [0,6%] Patienten). Für alle übrigen SOCs wurden SUAWs bei 1 Patienten (0,3%) berichtet.

Das in den 90 Tagen nach der letzten Mogamulizumab-Dosis beobachtete Sicherheitsprofil stimmt mit dem während der Behandlung mit der Studienmedikation beobachteten überein.

#### *Ältere Patienten*

Bei älteren Patienten ( $\geq 65$  Jahre) entsprach das Sicherheitsprofil im Allgemeinen dem erwachsener Patienten. Eine Ausnahme bildeten dermatologische Reaktionen und Infusionsreaktionen, die bei älteren Probanden häufiger auftraten.

#### Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung über das in [Anhang V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzuzeigen.

### **4.9 Überdosierung**

Für Mogamulizumab liegen keine Informationen über eine Überdosierung vor. Im Falle einer Überdosierung sollte der Patient einschließlich der Vitalfunktionen engmaschig überwacht werden (mindestens 1 Stunde lang) und bei Bedarf eine unterstützende Behandlung durchgeführt werden.

## **5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN**

### **5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften**

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antineoplastische und immunmodulierende Mittel, monoklonale Antikörper  
ATC-Code: L01XC25

#### Wirkmechanismus

Mogamulizumab ist ein defucosyliertes, humanisiertes IgG1-Kappa-Immunglobulin, das selektiv an CCR4 bindet, einen G-Protein-gekoppelten Rezeptor für CC-Chemokine, der am Zellverkehr von Lymphozyten zu verschiedenen Organen einschließlich der Haut beteiligt ist, was zu einer Depletion der Zielzellen führt. CCR4 wird auf der Oberfläche einiger Krebszellen exprimiert, darunter auch T-Zell-Malignome wie MF und SS, bei denen eine CCR4-Expression inhärent ist.

#### Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

Die Wirksamkeit von Mogamulizumab in der Behandlung von Patienten mit Mycosis fungoides (MF) oder Sézary-Syndrom (SS) wurde in einer multizentrischen, offenen Phase-3-Studie (0761-010) mit 372 erwachsenen Patienten nachgewiesen, die im Verhältnis 1:1 einer Behandlung mit Mogamulizumab oder mit Vorinostat zugewiesen wurden. Jeder Arm umfasste 186 Patienten. Die Mogamulizumab-Infusion wurde im ersten 28-tägigen Zyklus an den Tagen 1, 8, 15 und 22 sowie an den Tagen 1 und 15 der nachfolgenden 28-tägigen Zyklen einmal wöchentlich mit einer Dosis von 1 mg/kg verabreicht. Vorinostat wurde beginnend am ersten Tag der 28-tägigen Zyklen einmal täglich mit einer Anfangsdosis von 400 mg oral verabreicht. Vorinostat-Patienten mit fortschreitender Erkrankung oder inakzeptablen Toxizitäten durften zur Mogamulizumab-Therapie wechseln. Zum Cutoff-Termin im Dezember 2016 hatten Patienten, die den Therapiearm gewechselt hatten, bis zu 46 Monate lang Mogamulizumab erhalten. Die Behandlung mit Mogamulizumab wurde bis zum Fortschreiten der Erkrankung oder bis zum Eintritt einer inakzeptablen Toxizität fortgesetzt. Ausgeschlossen aus der Studie waren Patienten mit aktiven Autoimmunerkrankungen, Metastasen des zentralen Nervensystems und Erkrankungen, die den Einsatz systemischer Corticosteroide oder anderer immunsuppressiver Arzneimittel erforderten, oder Patienten mit einer behandlungsbedürftigen aktiven Infektion einschließlich HIV, oder Hepatitis B oder C. Patienten mit einem ECOG-Leistungsstatus  $\geq 2$  waren ebenfalls ausgeschlossen. Zu Studienbeginn hatten 38% eine Erkrankung im Stadium IB-II, 10% im Stadium III und 52% im Stadium IV. Die Patienten wurden unabhängig von ihrem Ausgangsniveau der CCR4-Expression in der Hautbiopsie in diese Studie aufgenommen.

Der primäre Wirksamkeitsendpunkt war das progressionsfreie Überleben (PFS), basierend auf der Beurteilung durch den Prüfer. Dabei wurde ein zusammengesetztes Kriterium für das allgemeine Ansprechen verwendet, das alle potenziell betroffenen Krankheitskompartimente (Haut, Blut, Lymphknoten und innere Organe) berücksichtigt. Das Ansprechen in Haut und Blut wurde alle 4 Wochen beurteilt. Das Ansprechen in Lymphknoten und inneren Organen wurde nach 4 Wochen beurteilt, danach im ersten Jahr alle 8 Wochen und anschließend alle 16 Wochen.

Alle Patienten im Mogamulizumab- bzw. im Vorinostat-Arm hatten eine histologisch bestätigte Diagnose von Mycosis fungoides (MF) (56,5% bzw. 53,2%) oder Sézary-Syndrom (SS) (43,5% bzw. 46,8%) und hatten mindestens eine vorherige systemische Therapie erhalten. Die häufigsten vorherigen systemischen Therapien in Europa waren Bexaroten (70%), Interferon (59%), Methotrexat (49%), extrakorporale Photopherese (ECP) (31%) und Gemcitabin/Gemcitabin-Therapieregimes (28%).

Die mediane Expositionsdauer betrug für Mogamulizumab 5,6 Monate (Bereich: < 1 bis 45,3 Monate). Sechsfünfzig Prozent der Patienten erhielten Mogamulizumab über einen Zeitraum von mindestens 6 Zyklen und 25% der Patienten erhielten Mogamulizumab über einen Zeitraum von mindestens 12 Zyklen.

Zum Zeitpunkt des Screenings betrug das mediane Alter der Patienten 64 Jahre (Bereich 25 bis 101 Jahre), 49,5% waren 65 Jahre oder älter und 58,1% waren männlich.

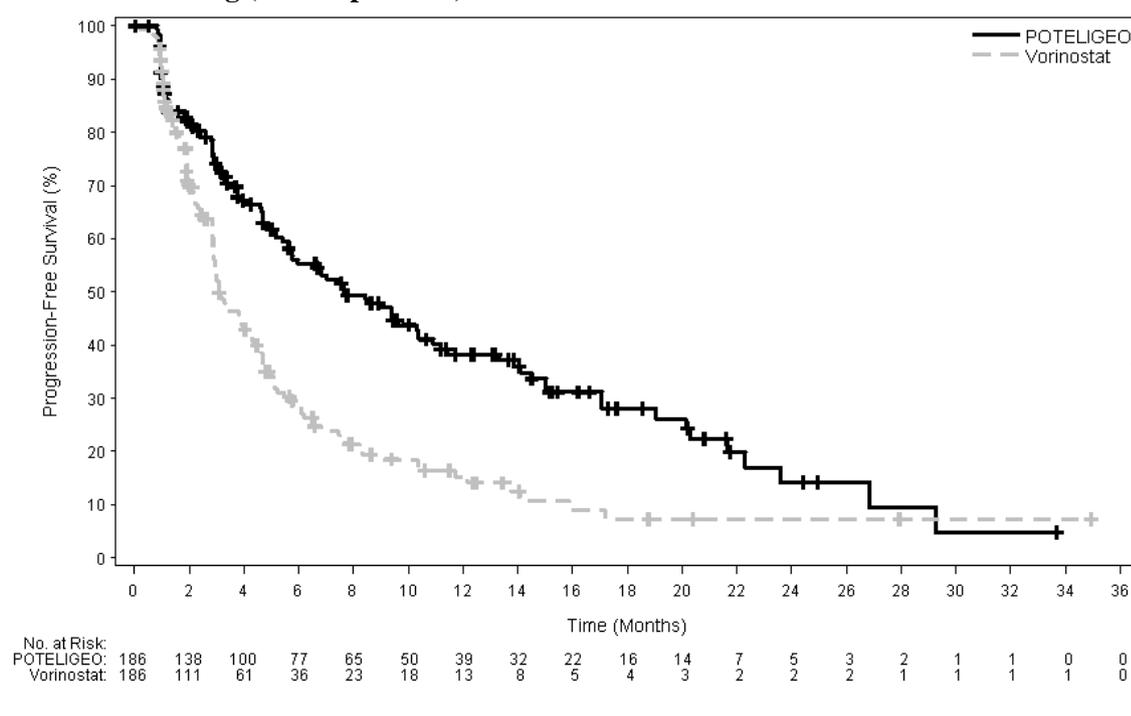
Die CCR4-Expression wurde retrospektiv anhand von prätherapeutisch genommenen Hautbiopsien (formalinfixiert, in Paraffin eingebettet) mittels Immunhistochemie beurteilt. Im Mogamulizumab-Arm war das prätherapeutische Expressionsniveau von CCR4 bei 75% der Patienten (N = 140) verfügbar. Bei 100% der Patienten wurde CCR4 in  $\geq 1\%$  der Lymphozyten festgestellt und bei 96% (134/140) wurde CCR4 in  $\geq 10\%$  der Hautlymphozyten festgestellt.

Von den Patienten, die randomisiert dem Vorinostat-Arm zugewiesen worden waren, wechselten 136 Patienten (73,1%) während der Studie zu Mogamulizumab. Gründe für den Wechsel zu Mogamulizumab waren Krankheitsprogression (109 Patienten) und Therapieunverträglichkeit (27 Patienten). Die Anzahl der Mogamulizumab-Infusionen an Patienten mit Therapiearmwechsel (Crossover) lag zum Cutoff-Termin im Dezember 2016 zwischen 1 und 94 (bis zu 46 Monate Behandlung).

Der Prozentsatz der ohne Krankheitsprogression lebenden Patienten war 6, 12, 18 und 24 Monate nach Beginn der randomisierten Behandlung bei Mogamulizumab größer (55,3%, 38,3%, 28,0% und 14,1%) als bei Vorinostat (28,8%, 15,3%, 7,2% und 7,2%). Das mediane PFS betrug für den Mogamulizumab-Arm 7,70 Monate (95% KI: 5,67, 10,33) gegenüber 3,10 Monate (95% KI: 2,87, 4,07) für den Vorinostat-Arm; daraus ergibt sich eine Hazard-Ratio von 0,53 (95% KI: 0,41, 0,69),  $p < 0,0001$  (2-seitiger, stratifizierter Log-Rank-Test).

Die Kaplan-Meier-Kurve für PFS ist in **Abbildung 1** dargestellt.

**Abbildung 1: Diagramm der Kaplan-Meier-Kurve des progressionsfreien Überlebens nach Prüferbeurteilung (ITT-Population)**



Progression-free survival (%)	Progressionsfreies Überleben (%)
No. at Risk	Anz. unter Risiko
Time (Months)	Zeit (Monate)

Wichtige sekundäre Endpunkte waren das Gesamtansprechen (ORR), ORR nach dem Crossover, die Dauer des Ansprechens (DOR) und die gegenüber dem Ausgangswert aufgetretenen Veränderungen der Skindex-29-Symptome und Funktionsskalen sowie der Bereiche des physischen und funktionellen Wohlbefindens gemäß FACT-G- (Functional Assessment of Cancer Therapy-General: funktionelle Beurteilung der Krebstherapie - Grundmodul) Fragebogen.

Das Gesamtansprechen wurde als zusammengesetztes Ergebnis aus Messungen in den einzelnen Kompartimenten angegeben. Ein Ansprechen galt nur dann als bestätigt, wenn es bei zwei aufeinander folgenden Gesamtbewertungen der Erkrankung (zwischen denen im ersten Jahr ein Abstand von mindestens 8 Wochen und danach von 16 Wochen liegen musste) nachgewiesen werden konnte. Patienten wurden in die Analyse für ein bestimmtes Kompartiment einbezogen, wenn sie bei Studienbeginn eine Krankheit in diesem Kompartiment aufwiesen oder wenn nach Studienbeginn eine Bewertung des Ansprechens für dieses Kompartiment vorlag.

Tabelle 2 zeigt eine Zusammenfassung von ORR und DOR sowie das Ansprechen nach Kompartiment. Die Studie zeigte im Vergleich zu Vorinostat statistisch signifikante Verbesserungen der ORR und des Ansprechens nach Kompartimenten in Blut, Haut und Lymphknoten. Das Ansprechen in den inneren Organen konnte aufgrund der begrenzten Wirksamkeitsdaten bei Patienten mit viszeraler Beteiligung nicht beurteilt werden. Das Nutzen-Risiko-Verhältnis von Mogamulizumab bei Patienten mit viszeraler Beteiligung ist aufgrund fehlender Daten derzeit unbestimmt.

**Tabelle 2: Ansprechen im Zeitraum der randomisierten Therapiezuweisung in der Studie 0761-010 (Intention-to-treat)**

	<b>Mogamulizumab N = 186</b>	<b>Vorinostat N = 186</b>
<b>Gesamtansprechen (OR) (CR + PR bestätigt, %)</b>	28,0	4,8
95% KI	(21,6, 35,0)	(2,2, 9,0)
P-Wert <sup>a</sup>	<0,0001	
<b>Ansprechdauer (Monate)</b>		
Median (95% KI)	14,1 (9,4, 19,2)	9,13 (4,7,-)
<b>Ansprechen nach Kompartiment</b>		
<b>Blut</b>	n = 124	n = 125
Ansprechrate (CR + PR bestätigt, %)	66,9	18,4
95% KI	(57,9, 75,1)	(12,0, 26,3)
P-Wert <sup>a</sup>	<0,0001	
<b>Haut</b>	n = 186	n = 186
Gesamt-Ansprechrate (CR + PR bestätigt, %)	41,9	15,6
95% KI	(34,8, 49,4)	(10,7, 21,6)
P-Wert <sup>a</sup>	<0,0001	
<b>Lymphknoten</b>	n = 136	n = 133
Gesamt-Ansprechrate (CR + PR bestätigt, %)	15,4	3,8
95% KI	(9,8, 22,6)	(1,2, 8,6)
P-Wert <sup>a</sup>	0,0008	
<b>Innere Organe</b>	n = 6	n = 4
Gesamt-Ansprechrate (CR + PR bestätigt, %)	0	0
95% KI	(0,0, 45,9)	(0,0, 60,2)

Hinweis: Die Gesamt-Ansprechrate basiert auf dem zusammengesetzten Ergebnis für das allgemeine Ansprechen.

<sup>a</sup>: Ermittlung des P-Wertes mit dem Cochran-Mantel-Haenszel-Test mit Adjustierung nach Erkrankungstyp, Erkrankungsstadium und Region.

KI: Konfidenzintervall; CR: vollständiges Ansprechen; PR: partielles Ansprechen

Die Behandlung mit Mogamulizumab führte zu 8 bestätigten Fällen von vollständigem Ansprechen (vollständige Beseitigung in allen betroffenen Kompartimenten) im Vergleich zu 0 Patienten unter Vorinostat: 4 dieser 8 Patienten waren ursprünglich randomisiert dem Mogamulizumab-Arm zugewiesen worden, und 4 waren während der Studie zu Mogamulizumab gewechselt. Von den 136 Patienten, die den Therapiearm gewechselt hatten, zeigten 41 (30,1%) ein partielles oder vollständiges Ansprechen unter Mogamulizumab.

Es gibt nur begrenzte Daten zur Wirksamkeit bei Patienten mit geringer (< 10%) CCR4-Expression in der Haut. In der Studie 0761-010 gab es 10/290 auswertbare Patienten mit CCR4-Expression < 10%. Davon waren 6 randomisiert dem Mogamulizumab-Arm zugewiesen worden, und 4 waren randomisiert dem Vorinostat-Arm zugewiesen worden und anschließend zu Mogamulizumab gewechselt. Bei diesen 10 Probanden mit geringer (< 10%) CCR4-Expression wurden keine Fälle von bestätigtem Ansprechen beobachtet. Kompartimentelle Reaktionen wurden bei 3 von 10 evaluierbaren Probanden beobachtet, die in der Phase mit randomisierter Therapiezuweisung oder in der Therapiewechsel-Phase mit Mogamulizumab behandelt wurden.

Bei den mit Mogamulizumab behandelten Patienten im Krankheitsstadium IB/II lag die bestätigte ORR bei 17,6% gegenüber 8,3% bei Vorinostat, und die Ansprechraten auf Kompartimentebene (Blut, Haut, Lymphknoten) waren bei ihnen höher als bei den mit Vorinostat behandelten Patienten (Tabelle 3). Insgesamt betrug die mediane Dauer des progressionsfreien Überlebens bei den mit Mogamulizumab behandelten Probanden im Krankheitsstadium IB/II 4,7 Monate, gegenüber 3,9 Monaten bei den mit Vorinostat behandelten Patienten (Tabelle 4). Bei den Patienten im Krankheitsstadium IB/II kann angesichts der begrenzten Anzahl von ansprechenden Probanden und der Unfertigkeit der Daten keine Aussage über die Dauer des Ansprechens getroffen werden.

Die Zeit bis zu einem Ansprechen auf Kompartimentebene betrug bei Patienten im Stadium IB/II etwa 3 Monate, was der Zeit bis zum Ansprechen in der ITT-Population insgesamt (etwa 3 Monate)

entspricht. Wenn nach 3 Monaten Behandlung kein Ansprechen auf Kompartimentebene oder kein Gesamtansprechen beobachtet wird, sollte ein Abbruch der Behandlung in Betracht gezogen werden.

**Tabelle 3: Gesamt-Ansprechrates und Ansprechrates nach Kompartiment in frühen Krankheitsstadien**

	Mogamulizumab	Vorinostat	Risiko-Diff (M vs. V)
<b>Krankheitsstadium IB/II</b>	<b>N = 68</b>	<b>N = 72</b>	
<b>Gesamt-Ansprechrates (ORR), n (%)</b>	12 (17,6)	6 (8,3)	9,3
<b>Kompartiment:</b>			
<b>Blut (n)</b>	17	23	
Ansprechrates (n, %)	8 (47,1)	4 (17,4)	29,7
95% KI <sup>a</sup>	(23,0, 72,2)	(5,0, 38,8)	(-2,2, 57,1)
<b>Haut (n)</b>	68	72	
Ansprechrates (n, %)	19 (27,9)	14 (19,4)	8,5
95% KI <sup>a</sup>	(17,7, 40,1)	(11,1, 38,8)	(-8,3, 24,9)
<b>Lymphknoten (n)</b>	41	40	
Ansprechrates (n, %)	4 (9,8)	1 (2,5)	7,3
95% KI <sup>a</sup>	(2,7, 23,1)	(0,1, 13,2)	(-14,3, 28,6)

M = Mogamulizumab, V = Vorinostat

**Tabelle 4: Progressionsfreies Überleben (PFS) nach Behandlungsarm und Krankheitsstadium (Phase der randomisiert zugewiesenen Therapie)**

	Mogamulizumab	Vorinostat	P-Wert
<b>PFS, Monate</b>			
ITT-Population	7,70 (5,67, 10,33)	3,10 (2,87, 4,07)	< 0,0001
IB/II	4,7 (2,9 -7,47)	3,9 (2,87-4,73)	0,6790
III/IV	10,9 (7,03-15,03)	3,0 (2,83-3,87)	< 0,0001

ITT = Intention to treat

### Kinder und Jugendliche

Die Europäische Arzneimittel-Agentur hat für Mogamulizumab eine Freistellung von der Verpflichtung zur Vorlage von Ergebnissen zu Studien in allen pädiatrischen Altersklassen in kutanem T-Zell-Lymphom (CTCL) (MF und SS sind Subtypen des CTCL) gewährt. Siehe Abschnitt 4.2 bzgl. Informationen zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen.

## **5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften**

Die Pharmakokinetik (PK) von Mogamulizumab wurde bei erwachsenen Patienten mit T-Zell-Leukämie-Lymphom (ATL) und CTCL über einen Dosisbereich von 0,01 mg/kg bis 1 mg/kg geprüft. Die Anwendung erfolgte wöchentlich oder alle 2 Wochen als Mehrfachdosen von Mogamulizumab und beinhaltete das empfohlene Therapieregime von 1,0 mg/kg (Tage 1, 8, 15 und 22 im ersten 28-tägigen Zyklus und an den Tagen 1 und 15 in den nachfolgenden 28-tägigen Zyklen). Die PK-Populationsanalyse umfasste 444 Patienten, die Mogamulizumab in sechs klinischen Studien erhielten. Die Mogamulizumab-Exposition stieg proportional mit der Dosis über den Dosisbereich von 0,1 mg/kg bis 1,0 mg/kg.

### Resorption

Mogamulizumab wird intravenös verabreicht und ist daher sofort und vollständig bioverfügbar.

### Verteilung

Nach der PK-Populationsanalyse betrug der geometrische Mittelwert [% Variationskoeffizient (CV%)] des zentralen Verteilungsvolumens (V<sub>c</sub>) 3,57 l (20,1%).

### Biotransformation

Der Stoffwechselweg von Mogamulizumab ist nicht beschrieben. Es wird erwartet, dass Mogamulizumab auf die gleiche Weise wie endogenes IgG über katabole Wege in kleine Peptide und Aminosäuren abgebaut wird.

### Elimination

Nach einer PK-Populationsanalyse beträgt der geometrische Mittelwert (% Variationskoeffizient [CV%]) der Clearance (CL) 12,0 ml/h (83,7%) und der geometrische Mittelwert der Eliminations-Halbwertszeit ( $t_{1/2}$ ) 17 Tage (65,5%).

### Linearität und Akkumulation

Mogamulizumab zeigt eine dosisabhängige lineare PK in einem Dosisbereich von 0,01 mg/kg bis 1 mg/kg. Nach einer PK-Populationsanalyse wurden die Steady-State-Konzentrationen von Mogamulizumab nach 12 Wochen wiederholter Verabreichung unter Anwendung des empfohlenen Regimes erreicht. Die systemische Akkumulation betrug das 1,7-Fache. Bei einer Powermodell-Analyse war keine Abweichung von der Dosisproportionalität erkennbar.

### Eingeschränkte Nierenfunktion

Die Wirkung einer eingeschränkten Nierenfunktion auf die Clearance von Mogamulizumab wurde durch eine PK-Populationsanalyse bei Patienten mit leichter (Kreatinin-Clearance [CrCL] zwischen 60 und 89 ml/min; n = 157), mäßiger (CrCL zwischen 30 und 59 ml/min; n = 80) oder schwerer Nierenfunktionsstörung (CrCL weniger als 30 ml/min; n = 2) beurteilt. Zwischen Patienten mit leichter bis schwerer Nierenfunktionsstörung und Patienten mit normaler Nierenfunktion wurden keine klinisch bedeutsamen Unterschiede in der Mogamulizumab-Clearance festgestellt.

### Eingeschränkte Leberfunktion

Die Wirkung einer eingeschränkten Leberfunktion auf die Clearance von Mogamulizumab wurde durch eine PK-Populationsanalyse bei Patienten mit leichter Leberfunktionsstörung (Gesamtbilirubin [TB] kleiner oder gleich der Normobergrenze [ULN: upper limit of normal] und AST größer als ULN, oder TB kleiner als das 1- bis 1,5-Fache der ULN bei beliebigem AST-Wert; n= 80) oder mit mäßiger (TB größer als das 1,5- bis 3-Fache der ULN bei beliebigem AST-Wert; n=3) Leberfunktionsstörung beurteilt. Zwischen Patienten mit leichter bis mäßiger Leberfunktionsstörung und Patienten mit normaler Leberfunktion wurden keine klinisch bedeutsamen Unterschiede in der Mogamulizumab-Clearance festgestellt. Bei Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung (TB größer als das 3-Fache der ULN bei beliebigem AST-Wert) wurde Mogamulizumab nicht geprüft.

### Andere besondere Patientengruppen

Die Wirkungen verschiedener Kovariaten auf die PK von Mogamulizumab wurden in PK-Populationsanalysen untersucht. Die folgenden Faktoren hatten keinen klinisch bedeutsamen Effekt auf die CL von Mogamulizumab: Alter (Bereich: 22 bis 101 Jahre), Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit (außer japanisch, für Populationen anderer Ethnien sind nur begrenzte Daten verfügbar), Nierenfunktionsstörung, leichte oder mäßige Leberfunktionsstörung, Krankheits-Subtyp (Mycosis fungoides (MF) oder Sézary-Syndrom (SS)), Grad der CCR4-Expression oder ECOG-Status, wobei zu beachten ist, dass Patienten mit ECOG PS  $\geq 2$  von den klinischen Studien ausgeschlossen waren.

### Pharmakokinetische/pharmakodynamische Zusammenhänge

#### Wirksamkeit

Die Expositions-Reaktions-Analyse ergab, dass in der Pivotal-Studie die Wirksamkeit nicht mit der Mogamulizumab-Exposition korrelierte. Die anhand der PFS-Verbesserung gemäß Prüfarztbeurteilung gemessene Wirksamkeit war nicht mit einer zunehmenden Mogamulizumab-Exposition assoziiert.

## **5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit**

Basierend auf den konventionellen Studien zur Toxizität bei wiederholter Gabe lassen die präklinischen Daten keine besonderen Gefahren für den Menschen erkennen. Studien zur Karzinogenität oder Genotoxizität wurden mit Mogamulizumab nicht durchgeführt. Es wurden keine

spezifischen Studien zur Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit durchgeführt.

In den Studien zur Toxizität bei wiederholter Gabe an geschlechtsreife Affen über bis zu 26 Wochen wurden keine mit Mogamulizumab assoziierten toxischen Wirkungen auf die männlichen und weiblichen Fortpflanzungsorgane beobachtet.

In einer tierexperimentellen Studie zur Reproduktions- und Entwicklungstoxizität zeigte die Verabreichung von Mogamulizumab an trächtige Cynomolgus-Affen im Zeitraum vom Beginn der Organogenese bis zur Geburt kein Potenzial für embryo-fetale Letalität, Teratogenität oder Wachstumsretardierung der Feten. Es ist bekannt, dass IgG-Moleküle im Allgemeinen die Plazentaschranke passieren und, dass Mogamulizumab-Konzentrationen sind im fetalen Plasma nachgewiesen wurden. Wie ein Rückgang der CCR4-exprimierenden Lymphozyten zeigte, kann eine pharmakologische Aktivität von Mogamulizumab bei Feten festgestellt werden.

## **6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**

### **6.1 Liste der sonstigen Bestandteile**

Zitronensäure-Monohydrat  
Glycin  
Polysorbat 80  
Natriumhydroxid (zur pH-Einstellung)  
Salzsäure (zur pH-Einstellung)  
Wasser für Injektionszwecke

### **6.2 Inkompatibilitäten**

Da keine Kompatibilitätsstudien durchgeführt wurden, darf dieses Arzneimittel nicht mit anderen Arzneimitteln gemischt werden. Mogamulizumab soll nicht zusammen mit anderen Arzneimitteln über die gleiche intravenöse Leitung infundiert werden.

### **6.3 Dauer der Haltbarkeit**

#### Ungeöffnete Durchstechflasche

3 Jahre

#### Nach dem Öffnen

POTELIGEO enthält keine Konservierungsmittel. Nach dem Öffnen sollte das Arzneimittel sofort verdünnt und infundiert werden (siehe Abschnitt 6.6).

#### Nach der Zubereitung der Infusion

Die chemische und physikalische Stabilität der gebrauchsfertigen Lösung ist für einen Zeitraum von 24 Stunden bei Raumtemperatur (25°C) unter Umgebungslicht nachgewiesen.

Diese zeitliche Begrenzung schließt die Aufbewahrung der Infusionslösung im Infusionsbeutel während des Infusionsvorganges ein. Aus mikrobiologischer Sicht muss die Lösung sofort verwendet werden.

Wenn sie nicht sofort verwendet wird, liegen die Aufbewahrungszeiten und -bedingungen für das gebrauchsfertige Produkt vor der Anwendung in der Verantwortlichkeit des Anwenders. Normalerweise dürfen sie nicht mehr als 4 Stunden bei 2 bis 8°C betragen, sofern die Verdünnung unter kontrollierten und geprüften aseptischen Bedingungen stattgefunden hat.

### **6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung**

Im Kühlschrank lagern (2 °C bis 8 °C).  
Nicht einfrieren.

Die Durchstechflasche im Umkarton aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.  
Aufbewahrungsbedingungen nach Verdünnung des Arzneimittels, siehe Abschnitt 6.3.

## **6.5 Art und Inhalt des Behältnisses**

5 ml Lösung in einer 10-ml-Durchstechflasche aus Glas (Typ-I-Glas) mit einem Gummistopfen, einem Aluminiumverschluss und einer Verschlusskappe aus Polypropylen.

Packung mit 1 Durchstechflasche.

## **6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung und sonstige Hinweise zur Handhabung**

### Vorbereitung

- Das Arzneimittel vor der Anwendung visuell auf Partikel und Verfärbung überprüfen. POTELIGEO ist eine klare bis leicht opaleszente farblose Lösung. Bei Trübung, Verfärbung oder Partikeln die Durchstechflasche entsorgen.
- Das für die Zubereitung der Infusionslösung für die 1 mg/kg-Dosierung benötigte Volumen an POTELIGEO wird anhand des Körpergewichtes des Patienten berechnet (siehe Abschnitt 4.2). Unter Einhaltung aseptischer Technik das erforderliche Volumen an POTELIGEO in die Injektionsspritze aufziehen und in einen Infusionsbeutel mit 0,9%iger (9 mg pro ml) Natriumchloridlösung zur Injektion übertragen. Die verdünnte Lösung durch behutsames Überkopfschwenken mischen. Nicht schütteln. Die Endkonzentration der verdünnten Lösung sollte im Bereich von 0,1 mg/ml bis 3,0 mg/ml liegen.
- Jede Durchstechflasche ist nur zur einmaligen Anwendung bestimmt. Nicht verwendetes Arzneimittel ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu beseitigen.

### Anwendung

- Die verdünnte Lösung ist mit Infusionsbeuteln aus Polyvinylchlorid (PVC) oder Polyolefin (PO) verträglich.
- POTELIGEO darf nicht mit anderen Arzneimitteln gemischt oder zusammen mit ihnen über die gleiche Infusionsleitung verabreicht werden.
- POTELIGEO ist ausschließlich zur intravenösen Anwendung bestimmt und darf nicht subkutan, intramuskulär, als Bolus-Dosis oder als schnelle intravenöse Infusion verabreicht werden.
- Die Infusionslösung muss über einen Zeitraum von mindestens 60 Minuten durch eine intravenöse Leitung verabreicht werden, die ein steriles 0,22-Mikron (oder äquivalentes Produkt) Inline-Filter mit geringer Proteinbindung enthält.

## **7. INHABER DER ZULASSUNG**

Kyowa Kirin Holdings B.V.  
Bloemlaan 2  
2132 NP Hoofddorp  
Niederlande

## **8. ZULASSUNGSNUMMER(N)**

EU/1/18/1335/001

## **9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG**

Datum der Erteilung der Zulassung:

## **10. STAND DER INFORMATION**

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu> verfügbar.

## **ANHANG II**

- A. HERSTELLER DES WIRKSTOFFS/DER WIRKSTOFFE  
BIOLOGISCHEN URSPRUNGS UND HERSTELLER, DER  
(DIE) FÜR DIE CHARGENFREIGABE  
VERANTWORTLICH IST (SIND)**
- B. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE  
ABGABE UND DEN GEBRAUCH**
- C. SONSTIGE BEDINGUNGEN UND AUFLAGEN DER  
GENEHMIGUNG FÜR DAS INVERKEHRBRINGEN**
- D. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE  
SICHERE UND WIRKSAME ANWENDUNG DES  
ARZNEIMITTELS**

**A. HERSTELLER DES WIRKSTOFFS/DER WIRKSTOFFE BIOLOGISCHEN URSPRUNGS UND HERSTELLER, DER (DIE) FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH IST (SIND)**

Name und Anschrift des (der) Hersteller(s) des Wirkstoffs/der Wirkstoffe biologischen Ursprungs

Kyowa Hakko Kirin Co. Ltd.  
Takasaki Plant  
100-1 Hagiwara-machi, Takasaki-shi  
Gunma, 370-0013, Japan

Name und Anschrift des (der) Hersteller(s), der (die) für die Chargenfreigabe verantwortlich ist (sind)

Piramal Healthcare UK Ltd.  
Whalton Road  
Morpeth  
Northumberland  
NE61 3YA  
Vereinigtes Königreich

**B. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE ABGABE UND DEN GEBRAUCH**

Arzneimittel auf eingeschränkte ärztliche Verschreibung (siehe Anhang I: Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels, Abschnitt 4.2).

**C. SONSTIGE BEDINGUNGEN UND AUFLAGEN DER GENEHMIGUNG FÜR DAS INVERKEHRBRINGEN**

• **Regelmäßig aktualisierte unbedenklichkeitsberichte**

Die Anforderungen an die Einreichung von regelmäßig aktualisierten Unbedenklichkeitsberichten für dieses Arzneimittel sind in der nach Artikel 107 c Absatz 7 der Richtlinie 2001/83/EG vorgesehenen und im europäischen Internetportal für Arzneimittel veröffentlichten Liste der in der Union festgelegten Stichtage (EURD-Liste) - und allen künftigen Aktualisierungen - festgelegt.

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen legt den ersten regelmäßig aktualisierten Unbedenklichkeitsbericht für dieses Arzneimittel innerhalb von 6 Monaten nach der Zulassung vor.

**D. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE SICHERE UND WIRKSAME ANWENDUNG DES ARZNEIMITTELS**

• **Risikomanagement-Plan (RMP)**

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen führt die notwendigen, im vereinbarten RMP beschriebenen und in Modul 1.8.2 der Zulassung dargelegten Pharmakovigilanzaktivitäten und Maßnahmen sowie alle künftigen vereinbarten Aktualisierungen des RMP durch.

Ein aktualisierter RMP ist einzureichen:

- nach Aufforderung durch die Europäische Arzneimittel-Agentur;
- jedes Mal wenn das Risikomanagement-System geändert wird, insbesondere infolge neuer eingegangener Informationen, die zu einer wesentlichen Änderung des Nutzen-Risiko-

Verhältnisses führen können oder infolge des Erreichens eines wichtigen Meilensteins (in Bezug auf Pharmakovigilanz oder Risikominimierung).

**ANHANG III**  
**ETIKETTIERUNG UND PACKUNGSBEILAGE**

## **A. ETIKETTIERUNG**

## ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

UMKARTON

### 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

POTELIGEO 4 mg/ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung  
Mogamulizumab

### 2. WIRKSTOFF(E)

Jeder ml Konzentrat enthält 4 mg Mogamulizumab.  
Jede 5-ml-Durchstechflasche enthält 20 mg Mogamulizumab.

### 3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Zitronensäure-Monohydrat, Glycin, Polysorbat 80, Natriumhydroxid, Salzsäure, Wasser für Injektionszwecke. Weitere Hinweise in der Packungsbeilage.

### 4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung  
20 mg/5 ml  
1 Durchstechflasche

### 5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.  
Intravenöse Anwendung nach Verdünnung.

### 6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNZUGÄNGLICH AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

### 7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

Nur zum einmaligen Gebrauch.  
Nicht schütteln.

### 8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

**9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG**

Im Kühlschrank lagern (2°C - 8°C).

Nicht einfrieren.

In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.

**10. GEGEBENENFALLS BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER DAVON STAMMENDEN ABFALLMATERIALIEN**

**11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS**

Kyowa Kirin Holdings B.V.

Bloemlaan 2

2132 NP Hoofddorp

Niederlande

**12. ZULASSUNGSNUMMER(N)**

EU/1/18/1335/001

**13. CHARGENBEZEICHUNG**

Ch.-B.:

**14. VERKAUFSABGRENZUNG**

**15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH**

**16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT**

Der Begründung, keine Angaben in Blindenschrift aufzunehmen, wird zugestimmt.

**17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE**

2D-Barcode mit individuellem Erkennungsmerkmal.

**18. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL - VOM MENSCHEN LESBARES FORMAT**

PC:

SN:

NN:

**MINDESTANGABEN AUF KLEINEN BEHÄLTNISSEN**

**ETIKETT DER DURCHSTECHFLASCHE**

**1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS SOWIE ART(EN) DER ANWENDUNG**

POTELIGEO 4 mg/ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung  
Mogamulizumab  
Intravenöse Anwendung nach Verdünnung

**2. HINWEISE ZUR ANWENDUNG**

Packungsbeilage beachten.

**3. VERFALLDATUM**

Verw. bis

**4. CHARGENBEZEICHNUNG**

Ch.-B.:

**5. INHALT NACH GEWICHT, VOLUMEN ODER EINHEITEN**

20 mg/5 ml

**6. WEITERE ANGABEN**

Nur zum einmaligen Gebrauch.

## **B. PACKUNGSBEILAGE**

## Gebrauchsinformation: Information für Patienten

### POTELIGEO 4 mg/ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung Mogamulizumab

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Sie können dabei helfen, indem Sie jede auftretende Nebenwirkung melden. Hinweise zur Meldung von Nebenwirkungen, siehe Ende Abschnitt 4.

**Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Anwendung dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.**

- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.
- Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

#### Was in dieser Packungsbeilage steht

1. Was ist POTELIGEO und wofür wird es angewendet?
2. Was sollten Sie vor der Anwendung von POTELIGEO beachten?
3. Wie ist POTELIGEO anzuwenden?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie ist POTELIGEO aufzubewahren?
6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

#### 1. Was ist POTELIGEO und wofür wird es angewendet?

POTELIGEO enthält den Wirkstoff Mogamulizumab, ein Arzneimittel aus der Gruppe der so genannten monoklonalen Antikörper. Mogamulizumab zielt auf Krebszellen, die dann vom Immunsystem (der körpereigenen Abwehr) abgetötet werden.

Dieses Arzneimittel wird zur Behandlung von Erwachsenen mit Mycosis fungoides und Sézary-Syndrom verwendet. Diese Krebsarten werden auch als kutane T-Zell-Lymphome bezeichnet. Das Arzneimittel ist für die Anwendung bei Patienten bestimmt, die bereits mindestens ein anderes Arzneimittel zum Einnehmen oder als Injektion erhalten haben.

#### 2. Was sollten Sie vor der Anwendung von POTELIGEO beachten?

##### **POTELIGEO darf nicht angewendet werden,**

- wenn Sie allergisch gegen Mogamulizumab oder einen der in Abschnitt 6. genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind.

##### **Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen**

**Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder dem medizinischen Fachpersonal, bevor Sie POTELIGEO anwenden,**

- wenn Sie schon einmal eine schwere Hautreaktion mit diesem Arzneimittel hatten.
- wenn Sie mit diesem Arzneimittel schon einmal eine Infusionsreaktion hatten (mögliche Symptome einer Infusionsreaktion sind in Abschnitt 4 aufgeführt).
- wenn Sie eine Infektion mit humanem Immundefizienz-Virus (HIV), Herpes, Cytomegalie-Virus (CMV), eine Hepatitis-B- oder -C-Infektion oder andere anhaltende Infektionen haben.
- wenn Sie eine Stammzelltransplantation erhalten haben oder erhalten sollen, mit eigenen oder mit Spenderzellen.

- wenn Sie nach einer früheren Behandlung ein Tumorlyse-Syndrom (eine Komplikation mit Zerstörung von Krebszellen) hatten.
- wenn Sie eine Herzerkrankung haben.

**Informieren Sie die Person, die Ihnen die Infusion verabreicht, oder fordern Sie unverzüglich medizinische Hilfe an, wenn Sie während oder nach einer POTELIGEO-Infusion eine Reaktion feststellen.**

**Informieren Sie unverzüglich Ihren Arzt, wenn nach Beginn der POTELIGEO-Behandlung eine der in Abschnitt 4 aufgeführten schwerwiegenden Nebenwirkungen bei Ihnen auftritt.**

#### **Kinder und Jugendliche**

Dieses Arzneimittel darf nicht bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren angewendet werden.

#### **Schwangerschaft und Stillzeit**

Die Wirkungen von POTELIGEO in der Schwangerschaft und beim Stillen sind nicht bekannt. Aufgrund seines Wirkmechanismus kann dieses Arzneimittel Ihrem Säugling schaden, wenn es in der Schwangerschaft oder Stillzeit verabreicht wird.

Wenn Sie schwanger werden können, müssen Sie während der Behandlung und danach mindestens sechs Monate lang eine wirksame Empfängnisverhütung anwenden. Wenn Sie stillen, sollten Sie mit Ihrem Arzt besprechen, ob Sie während oder nach der Behandlung mit POTELIGEO stillen können.

Wenn Sie schwanger sind oder stillen, oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden, müssen Sie Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal darüber informieren.

#### **Männer**

Sie müssen während der Behandlung und danach mindestens sechs Monate lang eine wirksame Empfängnisverhütung anwenden.

#### **Verkehrstüchtigkeit und Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen**

Es ist unwahrscheinlich, dass POTELIGEO Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeiten zum Bedienen von Maschinen hat. Das Arzneimittel kann jedoch bei manchen Menschen zu Müdigkeit führen. Seien Sie also besonders vorsichtig beim Führen von Fahrzeugen und beim Bedienen von Maschinen, bis Sie sicher sind, dass dieses Arzneimittel Sie nicht beeinträchtigt.

#### **POTELIGEO enthält Natrium**

Dieses Arzneimittel enthält weniger als 1 mmol (23 mg) Natrium pro Durchstechflasche, d. h. es ist nahezu „natriumfrei“.

### **3. Wie ist POTELIGEO anzuwenden?**

Ihr Arzt berechnet anhand Ihres Körpergewichtes die Menge an POTELIGEO, die Sie erhalten. Die empfohlene Dosis beträgt 1 mg POTELIGEO pro kg Körpergewicht.

POTELIGEO wird über eine Vene (intravenöse Infusion) über einen Zeitraum von mindestens 60 Minuten verabreicht. Zu Beginn erhalten Sie die Infusion einmal wöchentlich. Dies gilt für die ersten 5 Dosen; danach wird die Infusion einmal alle 2 Wochen verabreicht. Die Behandlung sollte fortgesetzt werden, es sei denn, Sie haben schwerwiegende Nebenwirkungen oder das kutane T-Zell-Lymphom beginnt sich zu verschlimmern.

#### 4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

Wie alle Arzneimittel kann auch dieses Arzneimittel Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen.

##### Schwerwiegende Nebenwirkungen

**Informieren Sie unverzüglich Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal, oder fordern Sie unverzüglich medizinische Hilfe an, wenn nach Beginn der Behandlung mit POTELIGEO eines der folgenden Symptome bei Ihnen auftritt:**

- Schüttelfrost, Übelkeit oder Erbrechen, Kopfschmerz, pfeifendes Atmen, Juckreiz, Hitzegefühl, Ausschlag, Schwindel- oder Ohnmachtsgefühl oder Benommenheit, Atembeschwerden und Fieber. Dies können Anzeichen einer Infusionsreaktion sein. Es kann sein, dass in solchen Fällen die Infusion abgebrochen werden muss und Sie eine zusätzliche Behandlung benötigen. Wenn die Symptome abgeklungen sind, kann die Anwendung von POTELIGEO normalerweise fortgesetzt werden, jedoch langsamer. Wenn Sie eine schwere Reaktion haben, kann Ihr Arzt die Anwendung von POTELIGEO vollständig abbrechen.
- Anzeichen einer Infektion, wie Fieber, Schwitzen oder Schüttelfrost, grippeartige Symptome, Rachenentzündung oder Schluckbeschwerden, Husten, Kurzatmigkeit, Magenschmerzen, Übelkeit oder Erbrechen, Durchfall und starkes Unwohlsein.
- schmerzende Haut, Juckreiz, Hautblasen, Hautausschlag oder wunder Mund: Dies sind mögliche Anzeichen für eine beginnende schwere Hautreaktion wie das Stevens-Johnson-Syndrom oder toxische epidermale Nekrolyse.
- Brustkorbschmerz, Kurzatmigkeit, schneller oder langsamer Herzschlag, Schwitzen, Schwindelgefühl, Übelkeit oder Erbrechen, Schwäche, Ohnmachtsgefühl und Unwohlsein. Auch wenn es unwahrscheinlich ist, dass diese Anzeichen durch das Arzneimittel verursacht wurden, können sie Anzeichen einer Herzerkrankung sein.
- Fieber, Schüttelfrost, Übelkeit, Erbrechen, Verwirrtheit, Kurzatmigkeit, Krampfanfälle, unregelmäßiger Herzschlag, dunkler oder trüber Urin, ungewöhnliche Müdigkeit und/oder Muskel- oder Gelenkschmerz. Die Zerstörung von Krebszellen und die Reaktion des Körpers darauf können sehr vereinzelt zu einem so genannten Tumorlyse-Syndrom führen.
- wenn Sie anschließend eine Stammzelltransplantation erhalten, kann es zu Komplikationen (Graft-versus-Host-Reaktion) kommen, die schwer zu behandeln sind. Zu den Symptomen gehören Hautausschlag oder Blasenbildung, Übelkeit oder anhaltender Durchfall, Magenschmerzen oder Erbrechen, Gelenkschmerzen oder -steifigkeit, trockene oder gereizte Augen oder verschwommenes Sehen, Entzündung, Reizung oder Schmerzen im Mund, anhaltender Husten oder Atembeschwerden, Empfindlichkeit der Genitalien, Gelbsucht, dunkler Urin und Schwellungen jeder Art.

##### Weitere Nebenwirkungen

Wenn Sie andere Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt. Dies können sein:

**Sehr häufige Nebenwirkungen (können mehr als 1 von 10 Personen betreffen):**

- Fehlende Energie (Ermüdung)
- Verstopfung
- Geschwollene Beine oder Fußknöchel
- Kopfschmerz

**Häufige Nebenwirkungen (können bis zu 1 von 10 Personen betreffen):**

- Anämie (verminderte Anzahl roter Blutkörperchen)
- Verminderte Anzahl Blutplättchen (Thrombozytopenie)
- Verminderte Anzahl weißer Blutkörperchen (Neutropenie und Leukopenie) oder verminderte Lymphozytenzahl
- Gestiegene Leberenzymwerte im Blutbild
- Unterfunktion der Schilddrüse

### **Gelegentliche Nebenwirkungen (können bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen)**

- Entzündung der Leber (Hepatitis)

### **Meldung von Nebenwirkungen**

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Sie können Nebenwirkungen auch direkt über das in [Appendix V](#) aufgeführte nationale Meldesystem anzeigen. Indem Sie Nebenwirkungen melden, können Sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.

## **5. Wie ist POTELIGEO aufzubewahren?**

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf dem Umkarton und der Durchstechflasche nach „Verwendbar bis“ bzw. „Verw. bis“ angegebenen Verfalldatum nicht mehr verwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des angegebenen Monats.

Ungeöffnete Durchstechflasche: Im Kühlschrank lagern (2 °C – 8 °C). Nicht einfrieren.

In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.

Rekonstituierte/verdünnte Lösung: Sofort verwenden oder im Kühlschrank lagern (2 °C – 8 °C) und innerhalb von 4 Stunden verwenden.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nicht verwenden, wenn Sie Anzeichen für Nichtverwendbarkeit bemerken, wie Partikel oder Verfärbung.

Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser oder Haushaltsabfall. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.

## **6. Inhalt der Packung und weitere Informationen**

### **Was POTELIGEO enthält**

- Jede Durchstechflasche enthält 20 mg Mogamulizumab in 5 ml Konzentrat. Dies entspricht 4 mg/ml.
- Die sonstigen Bestandteile sind Zitronensäure-Monohydrat, Glycin, Polysorbat 80, Natriumhydroxid, Salzsäure und Wasser für Injektionszwecke.

### **Wie POTELIGEO aussieht und Inhalt der Packung**

POTELIGEO ist eine klare, farblose Lösung. Die Packung enthält eine Durchstechflasche aus Glas mit 5 ml Konzentrat zur Herstellung einer Infusionslösung. Siehe Abschnitt 2 „POTELIGEO enthält Natrium“.

### **Pharmazeutischer Unternehmer**

Kyowa Kirin Holdings B.V.  
Bloemlaan 2  
2132 NP Hoofddorp  
Niederlande

### **Hersteller**

Piramal Healthcare UK Limited  
Whalton Road  
Morpeth  
NE61 3YA

Vereinigtes Königreich

**Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im <{MM.JJJJ}><{Monat JJJJ}>.**

**Weitere Informationsquellen**

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur <http://www.ema.europa.eu>. Sie finden dort auch Links zu anderen Internetseiten über seltene Erkrankungen und Behandlungen.