

## **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**

Benlysta 200 mg Injektionslösung im Fertigpen.  
Benlysta 200 mg Injektionslösung in einer Fertigspritze.

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

### Fertigpen

Jeder 1 ml Fertigpen enthält 200 mg Belimumab.

### Fertigspritze

Jede 1 ml Fertigspritze enthält 200 mg Belimumab.

Belimumab ist ein humaner monoklonaler IgG1 $\lambda$ -Antikörper, der mittels rekombinanter DNA-Technologie in einer Säugerzelllinie (NS0) hergestellt wird.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

## **3. DARREICHUNGSFORM**

Injektionslösung im Fertigpen (Injektion).  
Injektionslösung in einer Fertigspritze (Injektion).

Klare bis opaleszente, farblose bis hellgelbe Lösung mit pH 6.

## **4. KLINISCHE ANGABEN**

### **4.1 Anwendungsgebiete**

Benlysta ist indiziert als Zusatztherapie bei erwachsenen Patienten mit aktivem, Autoantikörper-positivem systemischem Lupus erythematoses (SLE), die trotz Standardtherapie eine hohe Krankheitsaktivität (z. B. positiver Test auf Anti-dsDNA-Antikörper und niedriges Komplement) aufweisen (siehe Abschnitt 5.1).

Benlysta ist in Kombination mit immunsuppressiven Basistherapien zur Behandlung von erwachsenen Patienten mit aktiver Lupusnephritis indiziert (siehe Abschnitte 4.2 und 5.1).

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

Die Behandlung mit Benlysta soll von einem entsprechend qualifizierten Arzt mit Erfahrung in der Diagnose und Behandlung des SLE eingeleitet und überwacht werden. Es wird empfohlen, dass die erste subkutane Injektion von Benlysta unter Aufsicht von medizinischem Fachpersonal in einem gegebenenfalls für den Umgang mit Überempfindlichkeitsreaktionen ausreichend qualifizierten Umfeld stattfindet. Das medizinische Fachpersonal muss dem Patienten eine geeignete Schulung in subkutaner Injektionstechnik und zu Anzeichen und Symptomen von Überempfindlichkeitsreaktionen (siehe Abschnitt 4.4) anbieten. Die Injektion von Benlysta kann durch den Patienten selbst oder durch eine den Patienten betreuende Person durchgeführt werden nachdem das medizinische Fachpersonal entschieden hat, dass dies angemessen ist.

## Dosierung

### *SLE*

Die empfohlene Dosis beträgt 200 mg einmal wöchentlich und wird subkutan verabreicht. Die Dosierung ist gewichtsunabhängig (siehe Abschnitt 5.2). Der Zustand des Patienten sollte kontinuierlich überwacht werden. Wenn nach 6-monatiger Behandlung keine Verbesserung der Krankheitsaktivität erreicht werden kann, sollte ein Abbruch der Behandlung mit Benlysta in Erwägung gezogen werden.

### *Lupusnephritis*

Bei Patienten, die zur Behandlung einer aktiven Lupusnephritis eine Therapie mit Benlysta neu beginnen, lautet das empfohlene Dosierungsschema eine 400-mg-Dosis (zwei 200-mg-Injektionen) einmal wöchentlich für 4 Wochen, danach 200 mg einmal wöchentlich. Für Patienten, die zur Behandlung einer aktiven Lupusnephritis eine bereits begonnene Therapie mit Benlysta fortsetzen, ist die empfohlene Dosierung 200 mg einmal wöchentlich. Benlysta sollte in Kombination mit Kortikosteroiden und Mycophenolat oder Cyclophosphamid zur Induktions- bzw. Mycophenolat oder Azathioprin zur Erhaltungstherapie verabreicht werden. Der Zustand des Patienten sollte kontinuierlich überwacht werden.

## Verpasste Dosen

Wenn eine Dosierung vergessen wurde, muss diese sobald wie möglich nachgeholt werden. Danach können die Patienten die Gabe an ihrem üblichen Injektionstag fortführen oder einen neuen wöchentlichen Zeitplan ab dem Injektionstag der vergessenen Dosis starten.

## Änderung des wöchentlichen Injektionstags

Sollten Patienten ihren wöchentlichen Injektionstag ändern wollen, kann eine neue Dosis am gewünschten Wochentag gegeben werden. Danach muss der Patient mit dem neuen wöchentlichen Zeitplan fortfahren, auch wenn das Dosisintervall vorübergehend kleiner als eine Woche ist.

## Umstellung von intravenöser auf subkutane Gabe

### *SLE*

Falls ein SLE-Patient von intravenöser auf subkutane Gabe von Benlysta umgestellt wird, sollte die erste subkutane Injektion 1 bis 4 Wochen nach der letzten intravenösen Dosis verabreicht werden (siehe Abschnitt 5.2).

### *Lupusnephritis*

Wenn ein Patient mit Lupusnephritis von intravenöser auf subkutane Gabe von Benlysta umgestellt wird, sollte die erste Dosis von 200 mg als subkutane Injektion 1 bis 2 Wochen nach der letzten intravenösen Dosis verabreicht werden. Diese Umstellung kann jederzeit, nachdem der Patient die ersten 2 intravenösen Dosen erhalten hat, durchgeführt werden (siehe Abschnitt 5.2).

## Spezielle Patientengruppen

### *Ältere Patienten*

Die Daten zu Patienten  $\geq 65$  Jahre sind begrenzt (siehe Abschnitt 5.1). Benlysta sollte bei älteren Patienten mit Vorsicht angewendet werden. Eine Dosisanpassung ist nicht erforderlich (siehe Abschnitt 5.2).

### *Beeinträchtigung der Nierenfunktion*

Belimumab wurde an einer begrenzten Anzahl von SLE-Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion untersucht. Auf Grundlage der vorliegenden Daten ist bei Patienten mit leichter, mittelschwerer oder schwerer Beeinträchtigung der Nierenfunktion keine Dosisanpassung erforderlich. Allerdings ist bei Patienten mit Niereninsuffizienz aufgrund mangelnder Daten Vorsicht geboten (siehe Abschnitt 5.2).

### *Beeinträchtigung der Leberfunktion*

Es wurden keine speziellen Studien mit Benlysta bei Patienten mit einer Beeinträchtigung der Leberfunktion durchgeführt. Eine Dosisanpassung ist bei Patienten mit beeinträchtigter Leberfunktion wahrscheinlich nicht erforderlich (siehe Abschnitt 5.2).

### *Kinder und Jugendliche*

Die Sicherheit und Wirksamkeit der subkutanen Verabreichung von Benlysta bei Kindern und Jugendlichen (<18 Jahren) wurde nicht nachgewiesen. Es liegen keine Daten vor.

### Art der Anwendung

Der Fertigpen oder die Fertigspritze darf nur subkutan injiziert werden. Die empfohlenen Injektionsbereiche sind Bauch oder Oberschenkel. Der Patient soll darauf hingewiesen werden für jede Injektion eine andere Injektionsstelle zu verwenden, wenn im selben Bereich injiziert wird; es darf nie in einen empfindlichen, verletzten, geröteten oder harten Hautbereich injiziert werden. Wenn eine 400-mg-Dosis an derselben Stelle verabreicht wird, wird empfohlen, die 2 einzelnen 200-mg-Injektionen im Abstand von mindestens 5 cm zu verabreichen.

Ausführliche Hinweise zur subkutanen Gabe von Benlysta in einem Fertigpen oder in einer Fertigspritze werden am Ende der Packungsbeilage gegeben (Schrittweise Anleitung).

### **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**

#### Rückverfolgbarkeit

Um die Rückverfolgbarkeit biologischer Arzneimittel zu verbessern, müssen die Bezeichnung des Arzneimittels und die Chargenbezeichnung des angewendeten Arzneimittels eindeutig dokumentiert werden.

#### Benlysta wurde in den folgenden Patientengruppen nicht untersucht und wird nicht empfohlen bei:

- schwerem aktiven Lupus des Zentralnervensystems
- HIV
- früherer oder aktueller Hepatitis B oder C
- Hypogammaglobulinämie (IgG <400 mg/dl) oder IgA-Mangel (IgA <10 mg/dl)
- größerer Organtransplantation oder hämatopoetischer Stammzell-/ Knochenmarktransplantation oder Nierentransplantation in der Vorgeschichte.

#### Gleichzeitige Anwendung mit einer auf die B-Zellen gerichteten Therapie

Benlysta wurde nicht in Kombination mit anderen B-Zell-gerichteten Therapien untersucht. Bei gemeinsamer Verabreichung von Benlysta mit anderen auf die B-Zellen abzielenden Therapien ist Vorsicht geboten.

## Überempfindlichkeit

Die subkutane oder intravenöse Gabe von Benlysta kann zu Überempfindlichkeitsreaktionen führen, die schwer und tödlich sein können. Bei einer schweren Reaktion muss die Verabreichung von Benlysta unterbrochen und eine geeignete medikamentöse Therapie verabreicht werden (siehe Abschnitt 4.2). Das Risiko von Überempfindlichkeitsreaktionen ist bei den ersten beiden Dosierungen am größten; das Risiko soll jedoch für jede Gabe berücksichtigt werden. Patienten mit multiplen Arzneimittelallergien oder signifikanter Überempfindlichkeit in der Vorgeschichte können ein erhöhtes Risiko haben. Auch das Wiederauftreten von klinisch signifikanten Reaktionen nach initialer angemessener symptomatischer Behandlung ist beobachtet worden (siehe Abschnitte 4.2 und 4.8).

Patienten sollen darauf hingewiesen werden, dass Überempfindlichkeitsreaktionen am Tag der Anwendung oder mehrere Tage danach möglich sind, und über mögliche Anzeichen und Symptome sowie über die Möglichkeit des Wiederauftretens informiert werden. Patienten sollen angewiesen werden, unmittelbaren ärztlichen Rat einzuholen, wenn sie eines dieser Symptome bemerken. Die Packungsbeilage sollte für den Patienten verfügbar sein. Es wurden auch nicht-akute Überempfindlichkeitsreaktionen vom verzögerten Typ beobachtet. Diese beinhalteten Symptome wie Hautausschlag, Übelkeit, Müdigkeit, Myalgie, Kopfschmerz und Gesichtssödem.

Bei den intravenösen klinischen Studien beinhalteten schwerwiegende Infusions- und Hypersensitivitätsreaktionen anaphylaktische Reaktionen, Bradykardie, Hypotension, Angioödem und Dyspnoe. Näheres enthält die Fachinformation des Benlysta-Pulvers zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats (Abschnitt 4.4).

## Infektionen

Der Wirkmechanismus von Belimumab könnte das Risiko für das Auftreten von Infektionen einschließlich opportunistischer Infektionen erhöhen. In kontrollierten klinischen Studien war die Inzidenz schwerer Infektionen in den Benlysta- und Placebogruppen ähnlich, jedoch traten tödliche Infektionen (z. B. Pneumonien und Sepsis) häufiger bei Patienten auf, die Benlysta erhielten, als bei Patienten, die Placebo erhielten (siehe Abschnitt 4.8). Vor Beginn der Behandlung mit Benlysta sollte eine Impfung gegen Pneumokokken in Betracht gezogen werden. Benlysta sollte nicht bei Patienten mit aktiven schweren Infektionen (einschließlich schwerer chronischer Infektionen) eingesetzt werden. Wenn Ärzte in Erwägung ziehen Benlysta bei Patienten mit rezidivierenden Infektionen in der Vorgeschichte anzuwenden, sollten sie Vorsicht walten lassen und sorgfältig abwägen, ob der erwartete Nutzen die Risiken überwiegt. Ärzte sollten den Patienten raten, sich an ihren Arzt zu wenden, wenn sie Symptome einer Infektion entwickeln. Patienten, bei denen während der Behandlung mit Benlysta eine Infektion auftritt, müssen engmaschig überwacht werden und eine Unterbrechung der immunsuppressiven Therapie einschließlich Benlysta sollte sorgfältig abgewogen werden, bis die Infektion überwunden ist. Das Risiko der Anwendung von Benlysta bei Patienten mit aktiver oder latenter Tuberkulose ist unbekannt.

## Depressionen und Suizidalität

In kontrollierten klinischen intravenösen und subkutanen Studien wurden psychiatrische Erkrankungen (Depressionen, Suizidgedanken und -verhalten, einschließlich Suizid) häufiger bei Patienten berichtet, die Benlysta erhielten (siehe Abschnitt 4.8). Ärzte sollten das Risiko für Depressionen und Suizid unter Berücksichtigung der Krankengeschichte und des aktuellen psychiatrischen Zustands vor Behandlung mit Benlysta bewerten und die Patienten während der Behandlung weiterhin überwachen. Ärzte sollten den Patienten (und gegebenenfalls den Betreuern) raten, sich im Falle von neuen oder sich verschlimmernden psychiatrischen Symptomen an ihren Arzt zu wenden. Bei Patienten, bei denen derartige Symptome auftreten, sollte ein Abbruch der Behandlung in Betracht gezogen werden.

## Progressive multifokale Leukenzephalopathie

Progressive multifokale Leukenzephalopathie (PML) wurde unter der Behandlung des SLE mit Benlysta berichtet. Ärzte sollten besonders wachsam sein für Symptome, die auf eine PML hinweisen, von Patienten jedoch möglicherweise nicht bemerkt werden (z. B. kognitive, neurologische oder psychiatrische Symptome oder Anzeichen). Patienten sollten bezüglich jeglicher dieser neu auftretenden oder sich verschlechternden Symptome oder Anzeichen monitoriert werden und falls solche Symptome/Anzeichen auftreten, sollten eine Überweisung an einen Neurologen und geeignete diagnostische Maßnahmen für die PML in Erwägung gezogen werden. Falls eine PML vermutet wird, muss die weitere Dosierung ausgesetzt werden, bis die PML ausgeschlossen wurde.

## Immunisierung

In den letzten 30 Tagen vor sowie während der Anwendung von Benlysta sollten keine Lebendimpfstoffe verabreicht werden, da die klinische Sicherheit nicht belegt ist. Es liegen keine Daten zur Möglichkeit einer sekundären Übertragung von Infektionen von mit Lebendimpfstoff geimpften Personen auf mit Benlysta behandelte Patienten vor.

Aufgrund seines Wirkmechanismus kann Belimumab die Immunantwort auf Impfungen beeinträchtigen. Allerdings war in einer kleinen Studie, die die Immunantwort auf einen 23-valenten Pneumokokken-Impfstoff untersuchte, die allgemeine Immunantwort auf die unterschiedlichen Serotypen bei SLE-Patienten, die Benlysta erhielten, ähnlich der von Patienten, die zur Zeit der Impfung eine immunsuppressive Standardtherapie erhielten. Es liegen keine ausreichenden Daten vor, um Rückschlüsse in Bezug auf die Immunantwort auf andere Impfstoffe zu ziehen.

Begrenzte Daten weisen darauf hin, dass Benlysta den Impfschutz von Impfungen, die vor Verabreichung von Benlysta durchgeführt wurden, nicht signifikant beeinflusst. In einer Substudie bei einer kleinen Gruppe von Patienten, die zuvor eine Tetanus-, Pneumokokken- oder Influenza-Impfung erhalten hatten, blieben nach der Behandlung mit Benlysta protektive Impftiter bestehen.

## Malignome und lymphoproliferative Erkrankungen

Arzneimittel aus der Gruppe der Immunmodulatoren, einschließlich Benlysta, können das Malignomrisiko erhöhen. Vorsicht ist geboten, wenn bei Patienten mit einer Malignom-Anamnese die Behandlung mit Benlysta erwogen wird oder wenn bei Patienten mit neu aufgetretenem Malignom die Fortsetzung der Benlysta-Therapie in Betracht gezogen wird. Es wurden keine Patienten untersucht, bei denen in den vorangegangenen 5 Jahren eine maligne Neoplasie aufgetreten war; eine Ausnahme bildeten Patienten mit Basalzell- oder Plattenepithelkarzinomen der Haut und Patientinnen mit Gebärmutterhalskrebs, die entweder operativ vollständig entfernt oder anderweitig ausreichend behandelt worden waren.

## Natriumgehalt

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

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

Es wurden keine *in vivo* Studien zur Erfassung von Wechselwirkungen durchgeführt. Bei chronischer Entzündung ist die Bildung einiger CYP450-Enzyme durch die Erhöhung bestimmter Zytokin-Spiegel unterdrückt. Es ist nicht bekannt, ob Belimumab ein indirekter Modulator solcher Zytokine sein könnte. Das Risiko einer indirekten Abnahme der CYP-Aktivität durch Belimumab kann nicht ausgeschlossen werden. Bei Patienten unter CYP-Substraten mit enger therapeutischer Breite und individuell angepasster Dosis (z. B. Warfarin), sollte bei Initiierung oder Absetzen von Belimumab eine Überwachung der Therapie erwogen werden.

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

### Frauen im gebärfähigen Alter/Kontrazeption bei Männern und Frauen

Frauen im gebärfähigen Alter müssen während der Behandlung mit Benlysta und mindestens 4 Monate nach der letzten Behandlung eine zuverlässige Verhütungsmethode anwenden.

### Schwangerschaft

Bisher liegen nur sehr begrenzte Erfahrungen mit der Anwendung von Benlysta bei Schwangeren vor. Es wurden keine formellen Studien dazu durchgeführt. Tierexperimentelle Studien an Affen ergaben neben der erwarteten pharmakologischen Wirkung, d. h. einer Reduktion der B-Zellen, keine Hinweise auf direkte oder indirekte gesundheitsschädliche Wirkungen in Bezug auf eine Reproduktionstoxizität (siehe Abschnitt 5.3).

Benlysta sollte während der Schwangerschaft nicht angewendet werden, es sei denn, der potentielle Nutzen rechtfertigt das potentielle Risiko für das ungeborene Kind.

### Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob Benlysta in die Muttermilch übergeht oder nach oraler Aufnahme systemisch resorbiert wird. Allerdings wurde Belimumab in der Milch von Affenweibchen nachgewiesen, die alle 2 Wochen eine Dosis von 150 mg/kg erhielten.

Da mütterliche Antikörper (IgG) in die Muttermilch übergehen, wird empfohlen, eine Entscheidung darüber zu treffen, ob das Stillen zu unterbrechen ist oder ob auf die Behandlung mit Benlysta verzichtet werden soll. Dabei soll sowohl der Nutzen des Stillens für das Kind als auch der Nutzen der Therapie für die Mutter berücksichtigt werden.

### Fertilität

Es liegen keine Daten zu den Auswirkungen von Belimumab auf die Fertilität beim Menschen vor. In tierexperimentellen Studien wurden die Auswirkungen auf die männliche und weibliche Fertilität nicht formell untersucht (siehe Abschnitt 5.3).

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

Es wurden keine Studien zu den Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen durchgeführt. Aufgrund der Pharmakologie von Belimumab sind keine negativen Auswirkungen auf diese Tätigkeiten zu erwarten. Bei der Beurteilung der Fähigkeit des Patienten, Aufgaben zu erfüllen, die uneingeschränktes Urteilsvermögen oder motorische bzw. kognitive Fertigkeiten erfordern, sind der klinische Zustand des Patienten und das Nebenwirkungsprofil von Benlysta zu berücksichtigen.

## **4.8 Nebenwirkungen**

### Übersicht über das Sicherheitsprofil

Die Sicherheit von Belimumab bei Patienten mit SLE wurde in drei placebokontrollierten intravenösen Studien vor Zulassung, einer placebokontrollierten subkutanen Studie und einer placebokontrollierten intravenösen Studie nach Markteinführung untersucht. Die Sicherheit bei Patienten mit aktiver Lupusnephritis wurde in einer placebokontrollierten intravenösen Studie untersucht.

Die Daten in der folgenden Tabelle spiegeln die Exposition bei 674 SLE-Patienten wider, die Benlysta intravenös erhielten (10 mg/kg über einen Zeitraum von 1 Stunde an den Tagen 0, 14, 28 und anschließend alle 28 Tage für bis zu 52 Wochen), sowie bei 556 SLE-Patienten, die Benlysta subkutan erhielten (einmal wöchentlich 200 mg für bis zu 52 Wochen). Die angeführten Sicherheitsdaten schließen bei einigen SLE-Patienten Daten von Zeitpunkten nach Woche 52 ein. Die Daten spiegeln zusätzlich die Exposition bei 224 Patienten mit aktiver Lupusnephritis wider, die Benlysta intravenös erhielten (10 mg/kg für bis zu 104 Wochen). Daten aus Berichten nach Markteinführung sind ebenfalls enthalten.

Die Mehrzahl der Patienten erhielt darüber hinaus gleichzeitig eine oder mehrere der folgenden SLE-Therapeutika: Kortikosteroide, Immunmodulatoren, Antimalariamittel, nicht-steroidale Antirheumatika.

Nebenwirkungen wurden bei 87 % der mit Benlysta und 90 % der mit Placebo behandelten Patienten berichtet. Die am häufigsten beschriebenen Nebenwirkungen (die bei  $\geq 5$  % der SLE-Patienten unter Benlysta plus Standardtherapie und  $\geq 1$  % häufiger als unter Placebo auftraten) waren virale Infektionen der oberen Atemwege, Bronchitis und Diarrhö. Der Anteil der Patienten, die die Behandlung aufgrund von Nebenwirkungen abbrachen, betrug unter Benlysta 7 % und unter Placebo 8 %.

Die am häufigsten berichteten Nebenwirkungen ( $> 5$  % der mit Benlysta plus Standardtherapie behandelten Patienten mit aktiver Lupusnephritis) waren Infektionen der oberen Atemwege, Harnwegsinfektionen und Herpes Zoster. Der Anteil der Patienten, die die Behandlung aufgrund von Nebenwirkungen abbrachen, betrug 12,9 % unter den mit Benlysta behandelten Patienten und 12,9 % unter den mit Placebo behandelten Patienten.

#### Tabellarische Übersicht über die Nebenwirkungen

Die Nebenwirkungen sind im Folgenden nach MedDRA-Systemorganklasse und Häufigkeit angegeben. Es wurden die folgenden Häufigkeitskategorien verwendet:

Sehr häufig	$\geq 1/10$
Häufig	$\geq 1/100, < 1/10$
Gelegentlich	$\geq 1/1.000, < 1/100$
Selten	$\geq 1/10.000, < 1/1.000$

Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe sind die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad geordnet. Die angegebene Häufigkeit ist die höchste, die unter einer der beiden Formulierungen beobachtet wurde.



<b>Systemorganklasse</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Nebenwirkung(en)</b>
Infektionen und parasitäre Erkrankungen <sup>1</sup>	Sehr häufig	Bakterielle Infektionen, z. B. Bronchitis, Harnwegsinfekt
	Häufig	Virale Gastroenteritis, Pharyngitis, Nasopharyngitis, virale Infektion der oberen Atemwege
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems	Häufig	Leukopenie
Erkrankungen des Immunsystems	Häufig	Überempfindlichkeitsreaktionen <sup>2</sup>
	Gelegentlich	Anaphylaktische Reaktion
	Selten	Nicht-akute Überempfindlichkeitsreaktionen vom verzögerten Typ
Psychiatrische Erkrankungen	Häufig	Depression
	Gelegentlich	Suizidverhalten, Suizidgedanken
Erkrankungen des Nervensystems	Häufig	Migräne
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	Sehr häufig	Diarrhö, Übelkeit
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	Häufig	Reaktionen an der Injektionsstelle <sup>3</sup>
	Gelegentlich	Angioödem, Urtikaria, Hautausschlag
Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenerkrankungen	Häufig	Schmerzen in den Extremitäten
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	Häufig	Infusions- oder injektionsbezogene systemische Reaktionen <sup>2</sup> , Fieber

<sup>1</sup> Siehe „Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen“ und Abschnitt 4.4 „Infektionen“ für weitere Informationen.

<sup>2</sup> Der Begriff „Überempfindlichkeitsreaktionen“ umfasst eine Gruppe von Störungen einschließlich Anaphylaxie, die mit unterschiedlichen Symptomen, wie z. B. Hypotonie, Angioödem, Urtikaria oder anderen Formen von Ausschlag, Pruritus und Dyspnoe, einhergehen. Als „Infusions- oder injektionsbezogene systemische Reaktionen“ bezeichnet man eine Gruppe von Störungen, die sich in unterschiedlichen Symptomen, wie z. B. Bradykardie, Myalgie, Kopfschmerzen, Ausschlag, Urtikaria, Fieber, Hypotonie, Hypertonie, Schwindelgefühl und Arthralgie manifestieren. Wegen der Überschneidungen bei den Anzeichen und Symptomen lassen sich Überempfindlichkeits- und Infusionsreaktionen nicht immer voneinander abgrenzen.

<sup>3</sup> Gilt nur für die subkutane Formulierung.

## Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

Die nachfolgend aufgeführten Daten wurden von den intravenösen klinischen Studien (nur 10 mg/kg intravenöse Gaben) und der subkutanen klinischen Studie zusammengefasst. „Infektionen“ und „Psychiatrische Erkrankungen“ schließen außerdem Daten aus einer Studie nach Markteinführung ein.

*Infusions- oder injektionsbezogene systemische Reaktionen und Überempfindlichkeitsreaktionen:* Infusions- oder injektionsbezogene systemische Reaktionen und Überempfindlichkeitsreaktionen wurden im Allgemeinen am Tag der Verabreichung beobachtet, aber akute Überempfindlichkeitsreaktionen können auch einige Tage nach der Gabe auftreten. Patienten mit multiplen Arzneimittelallergien oder signifikanten Überempfindlichkeitsreaktionen in der Vorgeschichte können ein erhöhtes Risiko haben.

Die Inzidenz von Infusions- und Überempfindlichkeitsreaktionen innerhalb von 3 Tagen nach einer intravenösen Verabreichung betrug in der Gruppe mit Benlysta 12 % und in der Placebogruppe 10 %. Bei 1,2 % bzw. 0,3 % der Patienten musste die Behandlung auf Dauer abgesetzt werden.

Die Inzidenz der systemischen Reaktionen nach Injektion und der Überempfindlichkeitsreaktionen innerhalb von drei Tagen nach subkutaner Verabreichung betrug 7 % in der Benlysta-Gruppe und 9 % in der Placebogruppe. Klinisch signifikante Überempfindlichkeitsreaktionen nach subkutaner Gabe von Benlysta, die ein dauerhaftes Absetzen der Behandlung erforderten, wurden bei 0,2 % der Patienten in der Benlysta-Gruppe und keinem Patienten der Placebogruppe berichtet.

*Infektionen:* Die Gesamtinzidenz von Infektionen in intravenösen und subkutanen SLE-Studien vor Zulassung betrug in beiden Gruppen unter Benlysta oder Placebo jeweils 63 %. Infektionen, die in der Benlysta-Gruppe bei mindestens 3 % der Patienten und um mindestens 1 % häufiger auftraten als in der Placebogruppe, waren virale Infektionen der oberen Atemwege, Bronchitis und bakterielle Harnwegsinfektionen. Schwerwiegende Infektionen traten bei 5 % der mit Benlysta oder Placebo behandelten Patienten auf, schwerwiegende opportunistische Infektionen bei 0,4 % der Patienten unter Benlysta bzw. 0 % in der Placebogruppe. Infektionen, die einen Abbruch der Behandlung zur Folge hatten, traten bei 0,7 % der mit Benlysta behandelten Patienten und 1,5 % der Placebo-Patienten auf. Einige Infektionen verliefen schwer oder tödlich.

In der Lupusnephritis-Studie erhielten die Patienten als Basistherapie ein Standardregime (siehe Abschnitt 5.1) und die Gesamtinzidenz von Infektionen betrug 82 % bei Patienten, die Benlysta erhielten, gegenüber 76 % bei Patienten, die Placebo erhielten. Schwere Infektionen traten bei 13,8 % der Patienten, die Benlysta erhielten, und bei 17,0 % der Patienten, die Placebo erhielten, auf. Tödliche Infektionen traten bei 0,9 % (2/224) der Patienten, die Benlysta erhielten, und bei 0,9 % (2/224) der Patienten, die Placebo erhielten, auf.

In einer 52 Wochen dauernden randomisierten, doppelblinden Unbedenklichkeitsstudie bei SLE nach Markteinführung (BEL115467), welche die Mortalität und spezifische unerwünschte Ereignisse bei Erwachsenen untersuchte, traten schwere Infektionen bei 3,7 % der Patienten, die Benlysta (10 mg/kg intravenös) erhielten, und bei 4,1 % der Patienten, die Placebo erhielten, auf. Jedoch traten tödliche Infektionen (z. B. Pneumonien und Sepsis) bei 0,45 % (9/2002) der mit Benlysta behandelten Patienten und bei 0,15 % (3/2001) der Patienten, die Placebo erhielten, auf, während die Gesamtmortalität 0,50 % (10/2002) bzw. 0,40 % (8/2001) betrug. Die meisten tödlichen Infektionen wurden in den ersten 20 Wochen der Behandlung mit Benlysta beobachtet.

*Psychiatrische Erkrankungen:* In den intravenösen klinischen Studien bei SLE vor Zulassung wurden bei 1,2 % (8/674) der Patienten, die 10 mg/kg Benlysta erhielten, und bei 0,4 % (3/675) der Patienten, die Placebo erhielten, schwerwiegende psychiatrische Ereignisse berichtet. Schwere Depressionen wurden bei 0,6 % (4/674) der Patienten, die 10 mg/kg Benlysta erhielten, und bei 0,3 % (2/675) der Patienten, die Placebo erhielten, berichtet. Es gab zwei Suizide bei den mit Benlysta behandelten Patienten (einschließlich einem Patienten, der 1 mg/kg Benlysta erhielt).

In einer SLE-Studie nach Markteinführung wurden bei 1,0 % (20/2002) der Patienten, die Benlysta erhielten, und bei 0,3 % (6/2001) der Patienten, die Placebo erhielten, schwerwiegende psychiatrische Ereignisse berichtet. Schwere Depressionen wurden bei 0,3 % (7/2002) der Patienten, die Benlysta erhielten, und bei < 0,1 % (1/2001) der Patienten, die Placebo erhielten, berichtet. Die Häufigkeit von schwerwiegenden Suizidgedanken, -verhalten oder Selbstverletzung ohne Suizidabsicht betrug insgesamt 0,7 % (15/2002) der Patienten, die Benlysta erhielten, und 0,2 % (5/2001) in der Placebogruppe. In keiner der beiden Gruppen wurde ein Suizid berichtet.

Patienten mit psychiatrischen Erkrankungen in der Vorgeschichte wurden von den intravenösen SLE-Studien nicht ausgeschlossen.

In der subkutanen klinischen Studie bei SLE, die Patienten mit psychiatrischen Erkrankungen in der Vorgeschichte ausschloss, wurden bei 0,2 % (1/556) der Patienten, die Benlysta erhielten, schwerwiegende psychiatrische Ereignisse gemeldet und bei keinem Patienten, der Placebo erhielt. Es gab in keiner der beiden Gruppen schwerwiegende Depressions-bezogene Ereignisse oder Suizide.

*Leukopenie:* Die Inzidenz von Leukopenien, die bei SLE-Patienten als unerwünschtes Ereignis gemeldet wurden, betrug in der Benlysta-Gruppe 3 % und in der Placebogruppe 2 %.

*Reaktionen an der Injektionsstelle:* In der subkutanen SLE-Studie betrug die Häufigkeit der Reaktionen an der Injektionsstelle 6,1 % (34/556) in der Benlysta-Gruppe und 2,5 % (7/280) in der Placebogruppe. Diese Reaktionen an der Injektionsstelle (am häufigsten Schmerz, Hautrötung, Hämatom, Pruritus und Induration) waren von leichtem bis mittlerem Schweregrad. Die Mehrheit musste die Behandlung nicht abbrechen.

#### 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**

Es liegen begrenzte klinische Erfahrungen mit der Überdosierung von Benlysta vor. Nebenwirkungen, die im Zusammenhang mit Fällen von Überdosierung berichtet wurden, stimmen mit den für Belimumab erwarteten überein.

Zwei Dosen von bis zu 20 mg/kg wurden im Abstand von 21 Tagen als intravenöse Infusionen an Menschen verabreicht, ohne dass die Inzidenz oder der Schweregrad von Nebenwirkungen gegenüber Dosen von 1, 4 oder 10 mg/kg anstieg.

Bei versehentlicher Überdosierung muss der Patient sorgfältig überwacht und eine geeignete supportive Behandlung verabreicht werden.

## **5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN**

### **5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften**

Pharmakotherapeutische Gruppe: Selektive Immunsuppressiva, ATC-Code: L04AA26

## Wirkmechanismus

Belimumab ist ein humaner monoklonaler IgG1 $\lambda$ -Antikörper mit Spezifität für das lösliche humane B-Lymphozyten-Stimulator-Protein (BLyS, auch BAFF oder TNFSF13B genannt). Belimumab blockiert die Bindung von löslichem BLyS, einem B-Zell-Überlebensfaktor, an seinen Rezeptor auf den B-Zellen. Belimumab bindet nicht direkt an B-Zellen, sondern hemmt durch Bindung an BLyS das Überleben dieser Zellen, einschließlich der autoreaktiven B-Zellen, und reduziert die Ausdifferenzierung von B-Zellen zu Immunglobulin-bildenden Plasmazellen.

Patienten mit SLE oder anderen Autoimmunerkrankungen weisen erhöhte BLyS-Spiegel auf. Es besteht ein Zusammenhang zwischen den BLyS-Plasmaspiegeln und der Krankheitsaktivität des SLE. Der relative Beitrag der BLyS-Spiegel zur Pathophysiologie des SLE ist nicht vollständig bekannt.

## Pharmakodynamische Wirkungen

Die medianen IgG-Spiegel waren in Woche 52 bei mit Benlysta behandelten SLE-Patienten um 11 % reduziert verglichen mit einem Anstieg von 0.7 % bei Patienten der Placebogruppe.

Bei Patienten mit Anti-dsDNA-Antikörpern zu Studienbeginn waren die medianen Anti-dsDNA-Antikörperspiegel in Woche 52 bei mit Benlysta behandelten Patienten um 56 % reduziert verglichen mit 41 % bei Patienten mit Placebo-Gabe. Unter den Patienten mit Anti-dsDNA-Antikörpern zu Studienbeginn waren in Woche 52 18 % der mit Benlysta behandelten Patienten Anti-dsDNA-Antikörper-negativ gegenüber 15 % der Patienten mit Placebo-Gabe.

Bei SLE-Patienten mit niedrigen Komplement-Konzentrationen wurde eine Normalisierung der Werte für C3 und C4 in Woche 52 bei 42 % bzw. 53 % der mit Benlysta behandelten und bei 21 % bzw. 20 % der Placebo-Patienten beobachtet.

Benlysta reduzierte signifikant die zirkulierenden Gesamt-B-Zellen, sowie transitionale, naive und SLE-B-Zellen sowie Plasmazellen in Woche 52. Reduktionen der naiven und B-Transitional-Zellen sowie der SLE-B-Zell-Subtypen wurden bereits in Woche 8 beobachtet. Gedächtniszellen waren anfangs erhöht und sanken bis Woche 52 langsam auf das Niveau zu Studienbeginn.

Die B-Zell- und IgG-Antwort auf eine langfristige intravenöse Benlysta-Behandlung wurde in einer unkontrollierten Verlängerungsstudie bei SLE untersucht. Nach einer Behandlung von siebeneinhalb Jahren (inklusive der parentalen Studie über 72 Wochen) wurde eine erhebliche und anhaltende Abnahme verschiedener B-Zell-Subtypen beobachtet, mit einer medianen Reduktion von naiven B-Zellen um 87 %, von B-Gedächtniszellen um 67 %, von aktivierten B-Zellen um 99 % und von Plasmazellen um 92 % nach einer Behandlungsdauer über mehr als 7 Jahre. Nach etwa 7 Jahren wurde eine mediane Reduktion der IgG-Spiegel um 28 % beobachtet, wobei 1,6 % der Studienteilnehmer eine Abnahme der IgG-Spiegel auf unter 400 mg/dl aufwiesen. Im Verlauf der Studie blieb die berichtete Inzidenz unerwünschter Ereignisse generell stabil oder nahm ab.

Bei Patienten mit aktiver Lupusnephritis kam es unter der Behandlung mit Benlysta (10 mg/kg intravenös) oder Placebo zu einem Anstieg der IgG-Spiegel im Serum, der mit einer verminderten Proteinurie einherging. Wie aufgrund des bekannten Wirkmechanismus von Belimumab zu erwarten, wurde in der Benlysta-Gruppe im Vergleich zu Placebo ein geringerer Anstieg der Serum-IgG-Spiegel beobachtet. In Woche 104 betrug der mediane prozentuale Anstieg des IgG im Vergleich zum Studienbeginn 17 % für Benlysta und 37 % für Placebo. Die Beobachtungen zur Reduktion der Autoantikörper, zum Anstieg des Komplementsystems und zur Reduktion der zirkulierenden Gesamt-B-Zellen und B-Zell-Subtypen entsprachen den Ergebnissen der SLE-Studien.

## Immunogenität

In der subkutanen Studie, in der Proben von mehr als 550 Patienten mit SLE untersucht wurden, wurden während oder nach subkutaner Therapie mit 200 mg Belimumab keine Anti-Belimumab-

Antikörper gefunden. In der Lupusnephritis-Studie, in der 224 Patienten 10 mg/kg Benlysta intravenös erhielten, wurden keine Anti-Belimumab-Antikörper nachgewiesen.

## Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

### SLE

#### *Subkutane Injektion*

Die Wirksamkeit von subkutan verabreichtem Benlysta wurde in einer randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten 52-wöchigen Phase-III-Studie (HGS1006-C1115, BEL112341) bei 836 erwachsenen Patienten mit der klinischen Diagnose SLE gemäß der Kriterien des „American College of Rheumatology“ untersucht. Geeignete Patienten hatten einen aktiven SLE, definiert als SELENA SLEDAI-Score von  $\geq 8$  und beim Screening positive Testergebnisse auf anti-nukleäre Antikörper (ANA, Titer  $\geq 1:80$  und/oder positives Ergebnis auf Anti-dsDNA-Antikörper [ $\geq 30$  Einheiten/ml]). Die Patienten erhielten eine stabile SLE-Behandlung (Standardtherapie), bestehend aus (allein oder in Kombination): Kortikosteroiden, Antimalariamitteln, NSARs oder anderen Immunsuppressiva. Patienten waren von der Studie ausgeschlossen, wenn sie einen schweren aktiven Lupus des Zentralnervensystems (ZNS) oder eine schwere aktive Lupusnephritis hatten.

Die Studie wurde in den Vereinigten Staaten, Südamerika, Europa und Asien durchgeführt. Das Medianalter der Patienten betrug 37 Jahre (Bereich: 18 bis 77 Jahre) und die Mehrzahl (94 %) waren Frauen. Hintergrundtherapien umfassten Kortikosteroide (86 %;  $>7,5$  mg/Tag Prednison-Äquivalent 60 %), Immunsuppressiva (46 %) und Antimalariamittel (69 %). Die Patienten wurden in einem Verhältnis von 2:1 randomisiert und erhielten einmal wöchentlich für 52 Wochen 200 mg Belimumab oder Placebo subkutan.

Bei Studienbeginn zeigten 62,2 % der Patienten eine hohe Krankheitsaktivität (SELENA-SLEDAI-Score  $\geq 10$ ), 88 % der Patienten hatten eine mukokutane, 78 % eine muskuloskeletale, 8 % eine hämatologische, 12 % eine renale und 8 % eine vaskuläre Organbeteiligung.

Der primäre Wirksamkeitsendpunkt war ein zusammengesetzter Endpunkt (SLE-Responder-Index), bei dem diejenigen Patienten als Responder definiert waren, die in Woche 52 gegenüber dem Studienbeginn alle der folgenden Kriterien erfüllten:

- Reduktion des SELENA-SLEDAI-Score um  $\geq 4$  Punkte und
- keine neuen British Isles Lupus Assessment Group (BILAG) A-Organsystembeteiligungen oder keine 2 neuen BILAG B-Organsystembeteiligungen sowie
- keine Verschlechterung (Anstieg um  $<0,30$  Punkte) des Physician Global Assessment Score (PGA)

Mithilfe des SLE-Responder-Index wird die Verbesserung der SLE-Krankheitsaktivität ohne Verschlechterung eines Organsystems oder des Allgemeinbefindens des Patienten beurteilt.

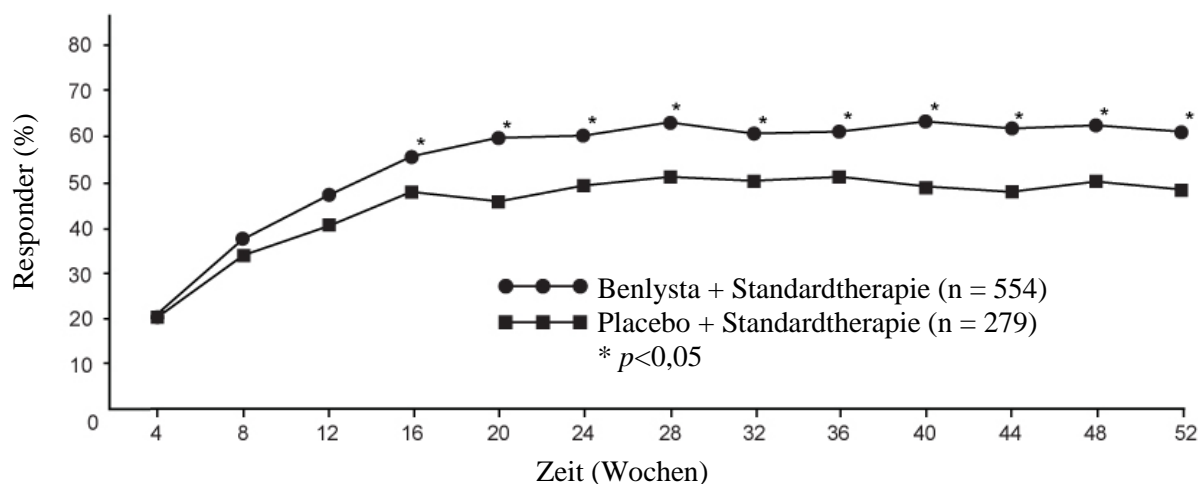
**Tabelle 1: Ansprechrate in Woche 52**

Ansprechen	Placebo (n=279)	Benlysta 200 mg pro Woche (n=554)
SLE-Responder-Index	48,4 %	61,4 % (p=0,0006)
Beobachteter Unterschied zu Placebo		12,98 %
Odds-Ratio (95%-KI) vs. Placebo		1,68 (1,25; 2,25)
Einzelkomponenten des SLE-Responder-Index		
Prozentsatz der Patienten mit Reduktion des SELENA-SLEDAI-Score um $\geq 4$ Punkte	49,1 %	62,3 % (p=0,0005)
Prozentsatz der Patienten ohne Verschlechterung im BILAG-Index	74,2 %	80,9 % (p=0,0305)
Prozentsatz der Patienten ohne Verschlechterung im PGA-Score	72,8 %	81,2 % (p=0,0061)

Alle Patienten erhielten eine Standardtherapie.

Die Unterschiede zwischen den Behandlungsgruppen waren in Woche 16 offensichtlich und blieben bis Woche 52 erhalten (Abbildung 1).

**Abbildung 1. Anteil der SRI-Responder pro Visite**



SLE-Schübe wurden anhand des modifizierten SELENA-SLEDAI-SLE-Flare-Index erfasst. Das Risiko des ersten Schubs wurde über den Beobachtungszeitraum von 52 Wochen in der Benlysta-Gruppe gegenüber der Placebogruppe um 22 % reduziert (Hazard-Ratio=0,78; p=0,0061). Die mediane Zeit bis zum ersten Schub bei Patienten mit einem Schub war bei den mit Benlysta behandelten Patienten länger als unter Placebo (190 vs. 141 Tage). Schwere Schübe wurden über den Beobachtungszeitraum von 52 Wochen in der Benlysta-Gruppe bei 10,6 % beobachtet gegenüber 18,2 % in der Placebogruppe (beobachteter Behandlungsunterschied = -7,6 %). Das Risiko für schwere Schübe wurde über den Beobachtungszeitraum von 52 Wochen in der Benlysta-Gruppe um 49 % reduziert verglichen mit der Placebogruppe (Hazard-Ratio=0,51; p=0,0004). Die mediane Zeit

bis zum ersten schweren Schub der Patienten mit einem schweren Schub war bei mit Benlysta behandelten Patienten länger als in der Placebogruppe (171 vs. 118 Tage).

Der prozentuale Anteil der Patienten, die bei Studienbeginn  $>7,5$  mg/Tag Prednison (oder ein Äquivalent) erhalten hatten und deren durchschnittliche Kortikosteroid-Dosis in den Wochen 40 bis 52 um mindestens 25 % auf ein Dosisäquivalent von  $\leq 7,5$  mg Prednison/Tag verringert wurde, betrug unter Benlysta 18,2 % und unter Placebo 11,9 % ( $p=0,0732$ ).

Benlysta zeigte gegenüber Placebo anhand der FACIT-Fatigue-Skala eine Besserung der Fatigue. Die adjustierte mittlere Änderung des Scores zwischen Studienbeginn und Woche 52 fiel unter Benlysta signifikant höher aus als unter Placebo (4,4 vs. 2,7;  $p=0,0130$ ).

Die Subgruppen-Analyse des primären Endpunkts zeigte, dass der größte Nutzen bei Patienten mit höherer Krankheitsaktivität bei Studienbeginn erzielt wurde, einschließlich Patienten mit einem SELENA-SLEDAI-Score von  $\geq 10$  oder Patienten, die zur Kontrolle ihrer Erkrankung Steroide benötigten oder Patienten mit niedrigen Komplement-Konzentrationen.

Eine zusätzliche, zuvor identifizierte serologisch aktive Gruppe von Patienten mit niedrigen Komplement-Konzentrationen und positivem Anti-dsDNA-Test bei Studienbeginn, zeigte ebenfalls eine größere relative Antwort. Siehe Tabelle 2 für Ergebnisse dieser exemplarischen Gruppe mit höherer Krankheitsaktivität.

**Tabelle 2: Patienten mit niedrigem Komplement und positivem Anti-dsDNA-Test bei Studienbeginn**

Untergruppe	Anti-dsDNA UND niedriges Komplement	
	Placebo	Benlysta 200 mg pro Woche
Ansprechrate im SRI in Woche 52 (%)	(n=108) 47,2	(n=246) 64,6 (p=0,0014)
Beobachteter Behandlungsunterschied zu Placebo (%)		17,41
Schwere Schübe im Verlauf von 52 Wochen	(n=108)	(n=248)
Patienten mit schwerem Schub (%)	31,5	14,1
Beobachteter Behandlungsunterschied zu Placebo (%)		17,4
Zeit bis zu einem schweren Schub [Hazard-Ratio (95%-KI)]		0,38 (0,24; 0,61) (p<0,0001)
Prednison-Reduktion um $\geq 25$ % gegenüber Studienbeginn auf $\leq 7,5$ mg/Tag in den Wochen 24 bis 52* (%)	(n=70) 11,4	(n=164) 20,7 (p=0,0844)
Beobachteter Behandlungsunterschied zu Placebo (%)		9,3
Verbesserung des FACIT-Fatigue-Scores zwischen Studienbeginn und Woche 52 (Mittelwert)	(n=108) 2,4	(n=248) 4,6 (p=0,0324)
Beobachteter Behandlungsunterschied zu Placebo (medianer Unterschied)		2,1

\* Bei Patienten mit einer Prednison-Dosis von  $>7,5$  mg/Tag bei Studienbeginn

### Lupusnephritis

#### *Subkutane Injektion*

Die Wirksamkeit und Sicherheit der subkutanen Verabreichung von 200 mg Benlysta bei Patienten mit aktiver Lupusnephritis basiert auf Daten zur intravenösen Verabreichung von 10 mg/kg Benlysta sowie pharmakokinetischer Modellierung und Simulation (siehe Abschnitt 5.2).

In der oben beschriebenen subkutanen SLE-Studie waren Patienten mit schwerer aktiver Lupusnephritis ausgeschlossen. Dennoch hatten 12 % der Patienten zu Studienbeginn eine Beteiligung der Nieren (basierend auf der Bewertung des SELENA-SLEDAI-Scores). Die folgende Studie wurde bei aktiver Lupusnephritis durchgeführt.

#### *Intravenöse Infusion*

Die Wirksamkeit und Sicherheit der intravenösen Verabreichung von 10 mg/kg Benlysta über einen Zeitraum von 1 Stunde an den Tagen 0, 14, 28 und anschließend alle 28 Tage, wurde in einer 104-wöchigen randomisierten (1:1), doppelblinden, placebokontrollierten Phase-III-Studie (BEL114054) bei 448 Patienten mit aktiver Lupusnephritis untersucht. Die Patienten hatten eine klinische SLE-Diagnose gemäß der ACR-Klassifikationskriterien, eine durch Biopsie nachgewiesene Lupusnephritis



der Klasse III, IV und/oder V und wiesen beim Screening eine aktive renale Erkrankung auf, die eine Standardtherapie erforderte. Die Standardtherapie umfasste Kortikosteroide, 0 bis 3 intravenöse Gaben Methylprednisolon (500 bis 1000 mg pro Gabe), gefolgt von oralem Prednison 0,5 bis 1 mg/kg/Tag mit einer täglichen Gesamtdosis von  $\leq 60$  mg/Tag, welche bis Woche 24 auf  $\leq 10$  mg/Tag herabtitriert wurde, mit:

- Mycophenolat-Mofetil 1 bis 3 g/Tag oral oder Mycophenolat-Natrium 720 bis 2160 mg/Tag oral zur Induktions- und Erhaltungstherapie oder
- Cyclophosphamid 500 mg intravenös alle 2 Wochen für 6 Infusionen zur Induktionstherapie, gefolgt von oralem Azathioprin in einer Ziel-Dosis von 2 mg/kg/Tag zur Erhaltungstherapie.

Diese Studie wurde in Asien, Nordamerika, Südamerika und Europa durchgeführt. Das mediane Alter der Patienten betrug 31 Jahre (Bereich: 18 bis 77 Jahre). Die Mehrheit (88 %) war weiblich.

Der primäre Wirksamkeitsendpunkt war das primäre renale Ansprechen (Primary Efficacy Renal Response, PERR) in Woche 104, definiert als ein Ansprechen in Woche 100, das durch eine erneute Messung der folgenden Parameter in Woche 104 bestätigt wurde: Urinprotein:Kreatinin-Verhältnis (urinary protein:creatinine ratio, uPCR)  $\leq 700$  mg/g (79,5 mg/mmol) und eine geschätzte glomeruläre Filtrationsrate (eGFR)  $\geq 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> oder keine Abnahme der eGFR um mehr als 20 % gegenüber dem Wert vor dem Schub.

Zu den wichtigsten sekundären Endpunkten gehörten:

- Vollständiges renales Ansprechen (Complete Renal Response, CRR), definiert als ein Ansprechen in Woche 100, das durch eine erneute Messung der folgenden Parameter in Woche 104 bestätigt wurde: uPCR  $< 500$  mg/g (56,8 mg/mmol) und eGFR  $\geq 90$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> oder keine Abnahme der eGFR um mehr als 10 % gegenüber dem Wert vor dem Schub.
- PERR in Woche 52.
- Zeit bis zum Nieren-bezogenen Ereignis oder Tod (Nieren-bezogenes Ereignis ist definiert als erstes Ereignis einer terminalen Niereninsuffizienz, Verdoppelung der Serumkreatinins, Verschlechterung der Nierenfunktion [definiert als zunehmende Proteinurie und/oder eingeschränkte Nierenfunktion] oder der Erhalt einer unzulässigen Therapie zur Behandlung von Nierenerkrankungen).

Für die Endpunkte PERR und CRR musste die Steroidtherapie ab Woche 24 auf  $\leq 10$  mg/Tag reduziert werden, um als Responder zu gelten. Für diese Endpunkte wurden Patienten, die die Behandlung vorzeitig beendeten, unzulässige Medikamente erhielten oder frühzeitig aus der Studie austraten, als Non-Responder gewertet.

Der Anteil der Patienten, die den Endpunkt PERR in Woche 104 erreichten, war unter den Patienten, die Benlysta erhielten, signifikant höher als unter den Patienten, die Placebo erhielten. Die wichtigsten sekundären Endpunkte zeigten ebenfalls eine signifikante Verbesserung mit Benlysta im Vergleich zu Placebo (Tabelle 3).

**Tabelle 3: Ergebnisse zur Wirksamkeit bei erwachsenen Patienten mit Lupusnephritis**

Wirksamkeitsendpunkt	Placebo n = 223	Benlysta 10 mg/kg n = 223	beobachteter Unterschied vs. Placebo	Odds- /Hazard- Ratio vs. Placebo (95 %-KI)	p-Wert
<b>PERR in Woche 104<sup>1</sup></b> Responder	32,3 %	43,0 %	10,8 %	OR 1,55 (1,04; 2,32)	0,0311
Einzelkomponenten des PERR					
Urinprotein:Kreatinin- Verhältnis ≤ 700 mg/g (79,5 mg/mmol)	33,6 %	44,4 %	10,8 %	OR 1,54 (1,04; 2,29)	0,0320
eGFR ≥ 60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> oder keine Abnahme der eGFR um mehr als 20 % gegenüber dem Wert vor dem Schub	50,2 %	57,4 %	7,2 %	OR 1,32 (0,90; 1,94)	0,1599
kein Therapieversagen <sup>3</sup>	74,4 %	83,0 %	8,5 %	OR 1,65 (1,03; 2,63)	0,0364
<b>CRR in Woche 104<sup>1</sup></b> Responder	19,7 %	30,0 %	10,3 %	OR 1,74 (1,11; 2,74)	0,0167
Einzelkomponenten des CRR					
Urinprotein:Kreatinin- Verhältnis < 500 mg/g (56,8 mg/mmol)	28,7 %	39,5 %	10,8 %	OR 1,58 (1,05; 2,38)	0,0268
eGFR ≥ 90 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> oder keine Abnahme der eGFR um mehr als 10 % gegenüber dem Wert vor dem Schub	39,9 %	46,6 %	6,7 %	OR 1,33 (0,90; 1,96)	0,1539
kein Therapieversagen <sup>3</sup>	74,4 %	83,0 %	8,5 %	OR 1,65 (1,03; 2,63)	0,0364
<b>PERR in Woche 52<sup>1</sup></b> Responder	35,4 %	46,6 %	11,2 %	OR 1,59 (1,06; 2,38)	0,0245
<b>Zeit bis zum Nieren- bezogenen Ereignis oder Tod<sup>1</sup></b> Prozentsatz der Patienten mit einem Ereignis <sup>2</sup>	28,3 %	15,7 %	-		
Zeit bis zum Ereignis [Hazard-Ratio (95 %-KI)]			-	HR 0,51 (0,34; 0,77)	0,0014
<sup>1</sup> Das PERR in Woche 104 war die primäre Wirksamkeitsanalyse. Das CRR in Woche 104, das PERR in Woche 52 und die Zeit bis zum Nieren-bezogenen Ereignis oder Tod waren in der zuvor festgelegten Testhierarchie enthalten.					

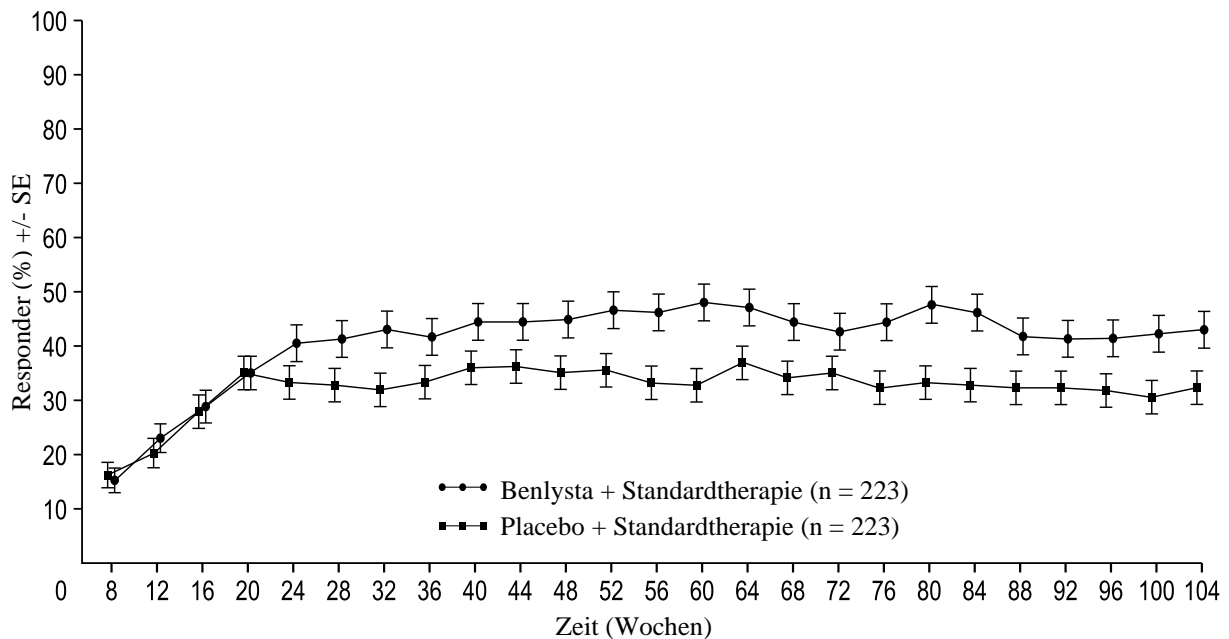
<sup>2</sup>Nach Ausschluss der Todesfälle aus der Analyse (1 für Benlysta; 2 für Placebo) betrug der Prozentsatz der Patienten mit einem Nieren-bezogenen Ereignis 15,2 % für Benlysta gegenüber 27,4 % für Placebo (HR = 0,51; 95 %-KI: 0,34; 0,78).

<sup>3</sup> Therapieversagen: Patienten, die Medikamente einnahmen, die gemäß des Prüfplans unzulässig waren.

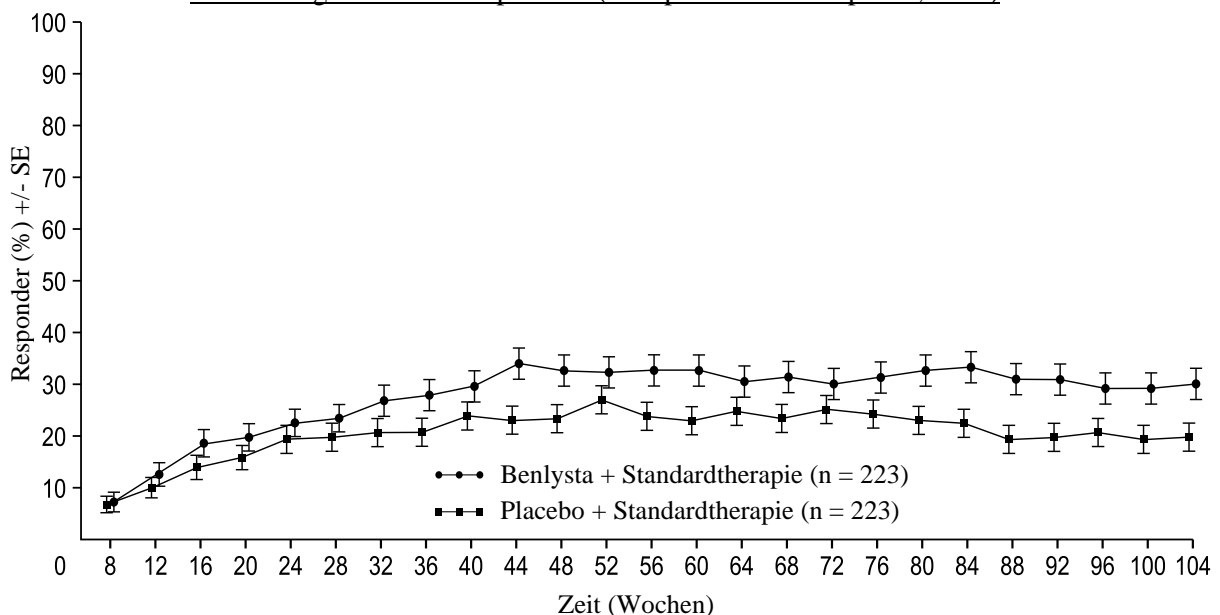
Im Vergleich zu Placebo erreichte ein numerisch höherer Prozentsatz der Patienten, die Benlysta erhielten, ab Woche 24 ein PERR und dieser Behandlungsunterschied blieb bis Woche 104 bestehen. Ab Woche 12 erreichte, im Vergleich zu Placebo, ein numerisch höherer Prozentsatz der Patienten, die Benlysta erhielten, ein CRR und dieser numerische Unterschied blieb bis Woche 104 bestehen (Abbildung 2).

**Abbildung 2. Ansprechraten bei Erwachsenen mit Lupusnephritis pro Visite**

Primäres renales Ansprechen (Primary Efficacy Renal Response, PERR)

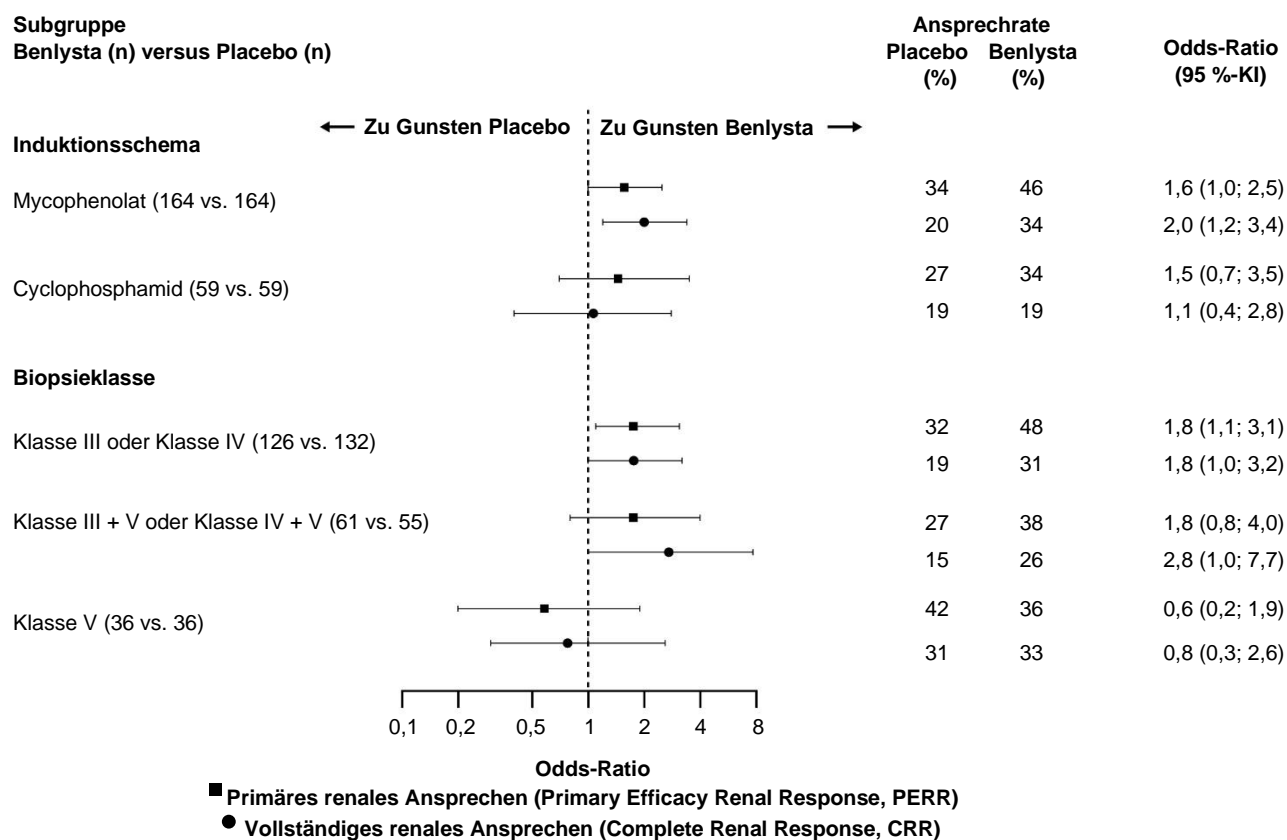


Vollständiges renales Ansprechen (Complete Renal Response, CRR)



In deskriptiven Subgruppenanalysen wurden die wichtigsten Wirksamkeitsendpunkte (PERR und CRR) nach Induktionsschema (Mycophenolat oder Cyclophosphamid) und Biopsieklasse (Klasse III oder IV, Klasse III + V oder Klasse IV + V oder Klasse V) untersucht (Abbildung 3).

**Abbildung 3. Odds-Ratio für PERR und CRR in Woche 104 in den verschiedenen Subgruppen**



### Alter und ethnische Zugehörigkeit

In placebokontrollierten Studien wurden bei SLE-Patienten  $\geq 65$  Jahre, die Benlysta intravenös oder subkutan erhielten, keine Unterschiede in der Wirksamkeit oder Sicherheit gegenüber der Gesamtpopulation beobachtet. Jedoch ist die Anzahl der Patienten im Alter von  $\geq 65$  Jahren (62 Patienten für die Wirksamkeit und 219 Patienten für die Sicherheit) nicht ausreichend um zu beurteilen, ob sie anders ansprechen als jüngere Patienten.

An den placebokontrollierten Studien mit subkutan verabreichtem Benlysta nahmen zu wenige Patienten mit schwarzer Hautfarbe teil, um aussagekräftige Schlussfolgerungen bezüglich der Auswirkungen der ethnischen Zugehörigkeit auf den klinischen Behandlungserfolg zu ziehen.

Die Sicherheit und Wirksamkeit von intravenös verabreichtem Benlysta wurde bei Patienten mit schwarzer Hautfarbe untersucht. Die derzeit verfügbaren Daten sind in der Fachinformation von Benlysta 120 mg und 400 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats beschrieben.

### Kinder und Jugendliche

Die Europäische Arzneimittel-Agentur hat Benlysta zur subkutanen Verabreichung von der Verpflichtung zur Vorlage von Ergebnissen zu Studien in einer oder mehreren pädiatrischen Gruppierungen beim SLE zurückgestellt (siehe Abschnitt 4.2 bzgl. Informationen zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen).

## 5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Die folgenden Angaben zu subkutanen pharmakokinetischen Parametern basieren auf Populationsschätzungen von 661 Studienteilnehmern, bestehend aus 554 SLE-Patienten und 107 gesunden Studienteilnehmern, die Benlysta subkutan erhielten.

### Resorption

Benlysta im Fertigpen oder in einer Fertigspritze wird über eine subkutane Injektion verabreicht.

Nach subkutaner Verabreichung betrug die Bioverfügbarkeit von Belimumab etwa 74 %. Die *Steady-State*-Exposition wurde bei subkutaner Gabe nach etwa 11 Wochen erreicht. Die maximale Serumkonzentration ( $C_{max}$ ) von Belimumab im *Steady-State* betrug 108 µg/ml.

### Verteilung

Belimumab wurde mit einem *Steady-State*-Gesamtverteilungsvolumen ( $V_{ss}$ ) von etwa 5 Litern in die Gewebe verteilt.

### Biotransformation

Belimumab ist ein Protein, dessen Verstoffwechslung vermutlich durch weit verbreitete proteolytische Enzyme über den Abbau zu kleinen Peptiden und einzelnen Aminosäuren erfolgt. Es wurden keine klassischen Biotransformationsstudien durchgeführt.

### Elimination

Nach subkutaner Verabreichung hatte Belimumab eine terminale Halbwertszeit von 18,3 Tagen. Die systemische Clearance betrug 204 ml/Tag.

### Lupusnephritis-Studie

Bei 224 erwachsenen Patienten mit Lupusnephritis, die 10 mg/kg Benlysta intravenös erhielten (Tage 0, 14, 28 und anschließend alle 28 Tage für bis zu 104 Wochen), wurde eine populationspharmakokinetische Analyse durchgeführt. Bei Patienten mit Lupusnephritis war die Belimumab-Clearance aufgrund der Aktivität der Nierenerkrankung anfänglich höher als es in den SLE-Studien beobachtet wurde. Nach 24 Wochen der Behandlung und während der gesamten restlichen Studiendauer waren die Belimumab-Clearance und die Exposition jedoch ähnlich wie bei erwachsenen SLE-Patienten, die 10 mg/kg Belimumab intravenös erhielten.

Basierend auf populationspharmakokinetischer Modellierung und Simulation wird erwartet, dass die durchschnittlichen *Steady-State*-Konzentrationen nach subkutaner Verabreichung von 200 mg Belimumab einmal wöchentlich bei Erwachsenen mit Lupusnephritis ähnlich derer sind, die bei Erwachsenen mit Lupusnephritis beobachtet werden, die 10 mg/kg Belimumab intravenös alle 4 Wochen erhalten.

### Besondere Patientengruppen

*Kinder und Jugendliche:* Es liegen keine pharmakokinetischen Daten zur subkutanen Verabreichung von Benlysta bei Kindern und Jugendlichen vor.

*Ältere Patienten:* Benlysta wurde bei einer begrenzten Anzahl älterer Patienten untersucht. Der Faktor Lebensalter hatte der subkutanen populationspharmakokinetischen Analyse zufolge keinen Einfluss auf die Belimumab-Exposition. Allerdings kann ein Einfluss des Faktors Alter aufgrund der geringen Anzahl von Patienten im Alter von 65 Jahren oder darüber nicht vollständig ausgeschlossen werden.

*Beeinträchtigung der Nierenfunktion:* Es wurden keine speziellen Studien zu den Auswirkungen einer Beeinträchtigung der Nierenfunktion auf die Pharmakokinetik von Belimumab durchgeführt. Im Rahmen seiner klinischen Entwicklung wurde Benlysta bei einer begrenzten Patientenanzahl mit SLE und leichter (Kreatinin-Clearance [KrCl] zwischen  $\geq 60$  und  $< 90$  ml/min), mittelschwerer (KrCl zwischen  $\geq 30$  und  $< 60$  ml/min) oder schwerer (KrCl zwischen  $\geq 15$  und  $< 30$  ml/min) Beeinträchtigung der Nierenfunktion untersucht: 121 Patienten mit leichter und 30 Patienten mit mittelschwerer Beeinträchtigung der Nierenfunktion erhielten Benlysta subkutan; 770 Patienten mit leichter, 261 Patienten mit mittelschwerer und 14 Patienten mit schwerer Beeinträchtigung der Nierenfunktion erhielten Benlysta intravenös.

Es wurde keine klinisch signifikante Reduktion der systemischen Clearance als Folge der Beeinträchtigung der Nierenfunktion beobachtet. Daher wird bei Patienten mit Beeinträchtigung der Nierenfunktion keine Dosisanpassung empfohlen.

*Beeinträchtigung der Leberfunktion:* Es wurden keine speziellen Studien zu den Auswirkungen einer Beeinträchtigung der Leberfunktion auf die Pharmakokinetik von Belimumab durchgeführt. IgG1-Moleküle wie Belimumab werden durch weit verbreitete proteolytische Enzyme abgebaut, die nicht auf das Lebergewebe beschränkt sind. Daher ist nicht zu erwarten, dass Störungen der Leberfunktion Auswirkungen auf die Elimination von Belimumab haben.

#### Körpergewicht/Body Mass Index (BMI)

Die Effekte von Körpergewicht und BMI auf die Belimumab-Exposition nach subkutaner Verabreichung wurden als klinisch nicht bedeutsam betrachtet. Das Gewicht hatte keinen signifikanten Einfluss auf Wirksamkeit und Sicherheit. Daher wird eine Dosisanpassung nicht empfohlen.

#### Umstellung von intravenöser auf subkutane Gabe

##### *SLE*

SLE-Patienten, die mit einem Wechselintervall von 1 bis 4 Wochen von 10 mg/kg intravenöser Gabe alle 4 Wochen auf einmal wöchentlich 200 mg subkutan umgestellt wurden, hatten vor ihrer ersten subkutanen Dosis eine Belimumab-Serumkonzentration nahe ihrer letztendlichen subkutanen *Steady-State-Trough*-Konzentration (siehe Abschnitt 4.2). Auf Basis einer Simulation mit populationspharmakokinetischen Parametern waren die durchschnittlichen Belimumab *Steady-State*-Konzentrationen bei 200 mg subkutan jede Woche vergleichbar mit 10 mg/kg intravenös alle 4 Wochen.

##### *Lupusnephritis*

Ein bis zwei Wochen nach den ersten beiden intravenösen Dosen wird bei Patienten mit Lupusnephritis, die von 10 mg/kg intravenös auf 200 mg subkutan wöchentlich umgestellt werden, auf der Grundlage von populationspharmakokinetischen Simulationen erwartet, dass die durchschnittlichen Belimumab-Serumkonzentrationen ähnlich derer von Patienten, die alle 4 Wochen mit 10 mg/kg intravenös behandelt werden, sind (siehe Abschnitt 4.2).

### **5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit**

Basierend auf den konventionellen Studien zur Toxizität bei wiederholter Gabe und zur Reproduktionstoxizität lassen die präklinischen Daten keine besonderen Gefahren für den Menschen erkennen.

Die intravenöse und subkutane Verabreichung an Affen führte zu der erwarteten Reduktion der peripheren B-Zellen und der B-Zellen im lymphatischen Gewebe; auffällige toxikologische Befunde wurden im Zusammenhang damit nicht beobachtet.

Es wurden Reproduktionsstudien an trächtigen Cynomolgus-Affenweibchen durchgeführt, die über 21 Wochen alle 2 Wochen 150 mg/kg Belimumab als intravenöse Infusion erhielten (etwa das 9-Fache der erwarteten maximalen klinischen Exposition beim Menschen). Die Behandlung mit Belimumab

war nicht mit direkten oder indirekten gesundheitsschädlichen Wirkungen im Sinne einer Toxizität beim Muttertier, Entwicklungstoxizität oder Teratogenität verbunden.

Behandlungsabhängige Befunde waren auf die erwartete begrenzte und reversible Reduktion der B-Zellen sowohl bei den Muttertieren als auch bei den Nachkommen und die reversible Reduktion von IgM bei den Affenjungen beschränkt. Die Anzahl der B-Zellen normalisierte sich bei den erwachsenen Affen nach Beendigung der Belimumab-Therapie etwa 1 Jahr nach der Geburt und bei den Affenjungen im 3. Lebensmonat. Die IgM-Spiegel der Affenjungen, die *in utero* Belimumab-exponiert gewesen waren, normalisierten sich im 6. Lebensmonat.

Die Auswirkungen auf die männliche und weibliche Fertilität wurden in den 6-monatigen Studien an Affen zur Toxikologie nach wiederholter Gabe unter Belimumab-Dosen von bis zu 50 mg/kg untersucht. Es wurden keine behandlungsabhängigen Veränderungen an den männlichen und weiblichen Fortpflanzungsorganen sexuell reifer Tiere beobachtet. Eine informelle Beurteilung des Menstruationszyklus bei den weiblichen Tieren ergab keine Belimumab-abhängigen Veränderungen.

Da Belimumab ein monoklonaler Antikörper ist, wurde auf Studien zur Genotoxizität verzichtet. Auch wurden keine Studien zum kanzerogenen Potential oder zur Fertilität (männlich oder weiblich) durchgeführt.

## **6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**

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

Argininhydrochlorid  
Histidin  
Histidinmonohydrochlorid  
Polysorbat 80  
Natriumchlorid  
Wasser für Injektionszwecke

### **6.2 Inkompatibilitäten**

Keine bekannt.

### **6.3 Dauer der Haltbarkeit**

3 Jahre.

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

Im Kühlschrank lagern (2°C bis 8°C).  
Nicht einfrieren.  
In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.

Eine einzelne Benlysta Fertigspritze oder ein einzelner Benlysta Fertigpen kann bei Temperaturen bis zu maximal 25°C für bis zu 12 Stunden aufbewahrt werden. Die Spritze oder der Pen müssen vor Licht geschützt werden und sie müssen verworfen werden, wenn sie nicht innerhalb von 12 Stunden verwendet wurden.

## 6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

### Fertigpen

1 ml Lösung in einer Typ-1-Glasspritze mit einer befestigten Nadel (Edelstahl) in einem Fertigpen.

Packungsgrößen zu 1 oder 4 Fertigpens und Bündelpackungen mit 12 Einzeldosis-Fertigpens (3 Packungen mit 4 Fertigpens).

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

### Fertigspritze

1 ml Lösung in einer Typ-1-Glasspritze mit einer befestigten Nadel (Edelstahl) und einer Nadelkappe.

Packungsgrößen zu 1 oder 4 Fertigspritzen.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

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

Ausführliche Hinweise zur subkutanen Gabe von Benlysta in einem Fertigpen oder einer Fertigspritze werden am Ende der Packungsbeilage gegeben (Schrittweise Anleitung).

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu beseitigen.

## 7. INHABER DER ZULASSUNG

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited  
12 Riverwalk  
Citywest Business Campus  
Dublin 24  
Irland

## 8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/11/700/003 1 Fertigpen  
EU/1/11/700/004 4 Fertigpens  
EU/1/11/700/005 12 (3x4) Fertigpens (Bündelpackung)  
EU/1/11/700/006 1 Fertigspritze  
EU/1/11/700/007 4 Fertigspritzen

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

Datum der Erteilung der Zulassung: 13. Juli 2011

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung: 18. Februar 2016



## **10. STAND DER INFORMATION**

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

▼ 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**

Benlysta 120 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats.

Benlysta 400 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats.

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

### Benlysta 120 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

Jede Durchstechflasche enthält 120 mg Belimumab. Nach der Rekonstitution enthält die Lösung 80 mg Belimumab pro Milliliter.

### Benlysta 400 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

Jede Durchstechflasche enthält 400 mg Belimumab. Nach der Rekonstitution enthält die Lösung 80 mg Belimumab pro Milliliter.

Belimumab ist ein humaner monoklonaler IgG1 $\lambda$ -Antikörper, der mittels rekombinanter DNA-Technologie in einer Säugerzelllinie (NS0) hergestellt wird.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

## **3. DARREICHUNGSFORM**

Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats.

Weißes bis gebrochen weißes Pulver.

## **4. KLINISCHE ANGABEN**

### **4.1 Anwendungsgebiete**

Benlysta ist indiziert als Zusatztherapie bei Patienten ab 5 Jahren mit aktivem, Autoantikörper-positivem systemischem Lupus erythematoses (SLE), die trotz Standardtherapie eine hohe Krankheitsaktivität (z. B. positiver Test auf Anti-dsDNA-Antikörper und niedriges Komplement) aufweisen (siehe Abschnitt 5.1).

Benlysta ist in Kombination mit immunsuppressiven Basistherapien zur Behandlung von erwachsenen Patienten mit aktiver Lupusnephritis indiziert (siehe Abschnitte 4.2 und 5.1).

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

Die Behandlung mit Benlysta soll von einem entsprechend qualifizierten Arzt mit Erfahrung in der Diagnose und Behandlung des SLE eingeleitet und überwacht werden. Die Benlysta-Infusionen müssen von qualifiziertem medizinischen Fachpersonal verabreicht werden, das speziell in der Verabreichung von Infusionstherapien geschult ist.

Bei der Verabreichung von Benlysta kann es zu schweren oder lebensbedrohlichen Überempfindlichkeits- und Infusionsreaktionen kommen. Es wurde von Patienten berichtet, die einige Stunden nach der Infusion Symptome von akuter Überempfindlichkeit entwickelten. Auch das

Wiederauftreten von klinisch signifikanten Reaktionen nach initialer angemessener symptomatischer Behandlung ist beobachtet worden (siehe Abschnitte 4.4 und 4.8). Daher muss Benlysta in einer Einrichtung verabreicht werden, in der die notwendigen Voraussetzungen für die sofortige Behandlung derartiger Reaktionen gegeben sind. Patienten sollen zumindest nach den ersten beiden Infusionen für einen längeren Zeitraum (für einige Stunden) unter klinischer Aufsicht bleiben, da die Möglichkeit einer spät einsetzenden Reaktion zu berücksichtigen ist.

Patienten, die mit Benlysta behandelt werden, sollen auf das potentielle Risiko schwerer oder lebensbedrohlicher Überempfindlichkeitsreaktionen und auf die Möglichkeit des verspäteten Eintretens oder des Wiederauftretens von Symptomen aufmerksam gemacht werden. Die Packungsbeilage soll dem Patienten jedes Mal ausgehändigt werden, wenn Benlysta angewendet wird (siehe Abschnitt 4.4).

### Dosierung

Vor der Infusion von Benlysta kann eine Prämedikation, bestehend aus einem Antihistaminikum mit oder ohne Antipyretikum, verabreicht werden (siehe Abschnitt 4.4).

Bei Patienten mit SLE oder aktiver Lupusnephritis lautet die empfohlene Dosierung 10 mg/kg Benlysta an den Tagen 0, 14 und 28 sowie anschließend alle 4 Wochen. Der Zustand des Patienten sollte kontinuierlich überwacht werden.

Wenn bei Patienten mit SLE nach 6-monatiger Behandlung keine Verbesserung der Krankheitsaktivität erreicht werden kann, sollte ein Abbruch der Behandlung mit Benlysta in Erwägung gezogen werden.

Bei Patienten mit aktiver Lupusnephritis sollte Benlysta in Kombination mit Kortikosteroiden und Mycophenolat oder Cyclophosphamid zur Induktions- bzw. Mycophenolat oder Azathioprin zur Erhaltungstherapie verabreicht werden.

### Umstellung von intravenöser auf subkutane Gabe

#### *SLE*

Falls ein SLE-Patient von intravenöser auf subkutane Gabe von Benlysta umgestellt wird, sollte die erste subkutane Injektion 1 bis 4 Wochen nach der letzten intravenösen Dosis verabreicht werden (siehe Abschnitt 5.2).

#### *Lupusnephritis*

Wenn ein Patient mit Lupusnephritis von intravenöser auf subkutane Gabe von Benlysta umgestellt wird, sollte die erste Dosis von 200 mg als subkutane Injektion 1 bis 2 Wochen nach der letzten intravenösen Dosis verabreicht werden. Diese Umstellung kann jederzeit, nachdem der Patient die ersten 2 intravenösen Dosen erhalten hat, durchgeführt werden (siehe Abschnitt 5.2).

### Spezielle Patientengruppen

#### *Ältere Patienten*

Die Daten zu Patienten  $\geq 65$  Jahre sind begrenzt (siehe Abschnitt 5.1). Benlysta sollte bei älteren Patienten mit Vorsicht angewendet werden. Eine Dosisanpassung ist nicht erforderlich (siehe Abschnitt 5.2).

#### *Beeinträchtigung der Nierenfunktion*

Belimumab wurde an einer begrenzten Anzahl von SLE-Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion untersucht.

Auf Grundlage der vorliegenden Daten ist bei Patienten mit leichter, mittelschwerer oder schwerer Beeinträchtigung der Nierenfunktion keine Dosisanpassung erforderlich. Allerdings ist bei Patienten mit Niereninsuffizienz aufgrund mangelnder Daten Vorsicht geboten (siehe Abschnitt 5.2).

### *Beeinträchtigung der Leberfunktion*

Es wurden keine speziellen Studien mit Benlysta bei Patienten mit einer Beeinträchtigung der Leberfunktion durchgeführt. Eine Dosisanpassung ist bei Patienten mit beeinträchtigter Leberfunktion wahrscheinlich nicht erforderlich (siehe Abschnitt 5.2).

### *Kinder und Jugendliche*

#### *SLE*

Das empfohlene Dosierungsschema für Kinder ab 5 Jahren lautet 10 mg/kg Benlysta an den Tagen 0, 14 und 28 sowie anschließend alle 4 Wochen.

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Benlysta bei Kindern unter 5 Jahren wurde nicht nachgewiesen. Es liegen keine Daten vor.

#### *Lupusnephritis*

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Benlysta wurde bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren mit schwerer aktiver Lupusnephritis nicht nachgewiesen. Es sind keine Daten verfügbar.

### Art der Anwendung

Benlysta wird als intravenöse Infusion verabreicht und muss vor der Verabreichung rekonstituiert und verdünnt werden. Hinweise zur Rekonstitution, Verdünnung und Lagerung des Arzneimittels vor der Anwendung, siehe Abschnitt 6.6.

Benlysta sollte über den Zeitraum von 1 Stunde infundiert werden.

Benlysta darf nicht als intravenöser Bolus verabreicht werden.

Wenn es bei dem Patienten zu einer Infusionsreaktion kommt, kann die Infusionsgeschwindigkeit verlangsamt oder die Infusion unterbrochen werden. Im Falle einer potenziell lebensbedrohlichen Nebenwirkung muss die Infusion sofort abgebrochen werden (siehe Abschnitte 4.4 und 4.8).

### **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**

#### Rückverfolgbarkeit

Um die Rückverfolgbarkeit biologischer Arzneimittel zu verbessern, müssen die Bezeichnung des Arzneimittels und die Chargenbezeichnung des angewendeten Arzneimittels eindeutig dokumentiert werden.

Benlysta wurde in den folgenden erwachsenen und pädiatrischen Patientengruppen nicht untersucht und wird nicht empfohlen bei:

- schwerem aktiven Lupus des Zentralnervensystems (siehe Abschnitt 5.1)
- HIV
- früherer oder aktueller Hepatitis B oder C
- Hypogammaglobulinämie (IgG <400 mg/dl) oder IgA-Mangel (IgA <10 mg/dl)
- größerer Organtransplantation oder hämatopoetischer Stammzell-/ Knochenmarkstransplantation oder Nierentransplantation in der Vorgeschichte.

## Gleichzeitige Anwendung mit einer auf die B-Zellen gerichteten Therapie

Benlysta wurde nicht in Kombination mit anderen B-Zell-gerichteten Therapien untersucht. Bei gemeinsamer Verabreichung von Benlysta mit anderen auf die B-Zellen abzielenden Therapien ist Vorsicht geboten.

## Infusionsreaktionen und Überempfindlichkeit

Die Gabe von Benlysta kann zu Überempfindlichkeits- und Infusionsreaktionen führen, die schwer und tödlich sein können. Bei einer schweren Reaktion muss die Verabreichung von Benlysta unterbrochen und eine geeignete medikamentöse Therapie verabreicht werden (siehe Abschnitt 4.2). Das Risiko von Überempfindlichkeitsreaktionen ist bei den ersten beiden Infusionen am größten; das Risiko soll jedoch für jede verabreichte Infusion berücksichtigt werden. Patienten mit multiplen Arzneimittelallergien oder signifikanter Überempfindlichkeit in der Vorgeschichte können ein erhöhtes Risiko haben.

Vor der Infusion von Benlysta kann eine Prämedikation, bestehend aus einem Antihistaminikum mit oder ohne Antipyretikum, verabreicht werden. Ob eine Prämedikation die Häufigkeit und Schwere von Infusionsreaktionen verringert, ist nicht hinreichend geklärt.

In klinischen Studien traten bei etwa 0,9 % der erwachsenen Patienten schwere Infusions- und Überempfindlichkeitsreaktionen wie anaphylaktische Reaktionen, Bradykardie, Hypotonie, Angioödem und Dyspnoe auf. Infusionsreaktionen kamen bei den ersten beiden Infusionen häufiger vor und nahmen bei den nachfolgenden Infusionen tendenziell ab (siehe Abschnitt 4.8). Es wurde von Patienten berichtet, die einige Stunden nach der Infusion Symptome von akuter Überempfindlichkeit entwickelten. Auch das Wiederauftreten von klinisch signifikanten Reaktionen nach initialer angemessener symptomatischer Behandlung ist beobachtet worden (siehe Abschnitte 4.2 und 4.8). Deshalb soll Benlysta in einer Umgebung verabreicht werden, in der die geeignete Behandlung solcher Reaktionen unmittelbar verfügbar ist. Patienten sollen zumindest nach den ersten beiden Infusionen für einen längeren Zeitraum (für einige Stunden) unter klinischer Aufsicht bleiben, da die Möglichkeit einer spät einsetzenden Reaktion zu berücksichtigen ist. Patienten sollen darauf hingewiesen werden, dass Überempfindlichkeitsreaktionen am Tag der Infusion oder mehrere Tage danach möglich sind, und über mögliche Anzeichen und Symptome sowie über die Möglichkeit des Wiederauftretens informiert werden. Patienten sollen angewiesen werden, unmittelbaren ärztlichen Rat einzuholen, wenn sie eines dieser Symptome bemerken. Die Packungsbeilage soll dem Patienten jedes Mal ausgehändigt werden, wenn Benlysta angewendet wird (siehe Abschnitt 4.2).

Es wurden auch nicht-akute Überempfindlichkeitsreaktionen vom verzögerten Typ beobachtet. Diese beinhalteten Symptome wie Hautausschlag, Übelkeit, Müdigkeit, Myalgie, Kopfschmerz und Gesichtsoedem.

## Infektionen

Der Wirkmechanismus von Belimumab könnte das Risiko für das Auftreten von Infektionen einschließlich opportunistischer Infektionen bei Erwachsenen und Kindern mit Lupus erhöhen und bei kleineren Kindern könnte das Risiko noch größer sein. In kontrollierten klinischen Studien war die Inzidenz schwerer Infektionen in den Benlysta- und Placebogruppen ähnlich, jedoch traten tödliche Infektionen (z. B. Pneumonien und Sepsis) häufiger bei Patienten auf, die Benlysta erhielten, als bei Patienten, die Placebo erhielten (siehe Abschnitt 4.8). Vor Beginn der Behandlung mit Benlysta sollte eine Impfung gegen Pneumokokken in Betracht gezogen werden. Benlysta sollte nicht bei Patienten mit aktiven schweren Infektionen (einschließlich schwerer chronischer Infektionen) eingesetzt werden. Wenn Ärzte in Erwägung ziehen Benlysta bei Patienten mit rezidivierenden Infektionen in der Vorgeschichte anzuwenden, sollten sie Vorsicht walten lassen und sorgfältig abwägen, ob der erwartete Nutzen die Risiken überwiegt. Ärzte sollten den Patienten raten, sich an ihren Arzt zu wenden, wenn sie Symptome einer Infektion entwickeln. Patienten, bei denen während der Behandlung mit Benlysta eine Infektion auftritt, müssen engmaschig überwacht werden und eine

Unterbrechung der immunsuppressiven Therapie einschließlich Benlysta sollte sorgfältig abgewogen werden, bis die Infektion überwunden ist. Das Risiko der Anwendung von Benlysta bei Patienten mit aktiver oder latenter Tuberkulose ist unbekannt.

### Depressionen und Suizidalität

In kontrollierten klinischen intravenösen und subkutanen Studien wurden psychiatrische Erkrankungen (Depressionen, Suizidgedanken und -verhalten, einschließlich Suizid) häufiger bei Patienten berichtet, die Benlysta erhielten (siehe Abschnitt 4.8). Ärzte sollten das Risiko für Depressionen und Suizid unter Berücksichtigung der Krankengeschichte und des aktuellen psychiatrischen Zustands vor Behandlung mit Benlysta bewerten und die Patienten während der Behandlung weiterhin überwachen. Ärzte sollten den Patienten (und gegebenenfalls den Betreuern) raten, sich im Falle von neuen oder sich verschlimmernden psychiatrischen Symptomen an ihren Arzt zu wenden. Bei Patienten, bei denen derartige Symptome auftreten, sollte ein Abbruch der Behandlung in Betracht gezogen werden.

### Progressive multifokale Leukenzephalopathie

Progressive multifokale Leukenzephalopathie (PML) wurde unter der Behandlung des SLE mit Benlysta berichtet. Ärzte sollten besonders wachsam sein für Symptome, die auf eine PML hinweisen, von Patienten jedoch möglicherweise nicht bemerkt werden (z. B. kognitive, neurologische oder psychiatrische Symptome oder Anzeichen). Patienten sollten bezüglich jeglicher dieser neu auftretenden oder sich verschlechternden Symptome oder Anzeichen monitort werden und falls solche Symptome/Anzeichen auftreten, sollten eine Überweisung an einen Neurologen und geeignete diagnostische Maßnahmen für die PML in Erwägung gezogen werden. Falls eine PML vermutet wird, muss die weitere Dosierung ausgesetzt werden, bis die PML ausgeschlossen wurde.

### Immunisierung

In den letzten 30 Tagen vor sowie während der Anwendung von Benlysta sollten keine Lebendimpfstoffe verabreicht werden, da die klinische Sicherheit nicht belegt ist. Es liegen keine Daten zur Möglichkeit einer sekundären Übertragung von Infektionen von mit Lebendimpfstoff geimpften Personen auf mit Benlysta behandelte Patienten vor.

Aufgrund seines Wirkmechanismus kann Belimumab die Immunantwort auf Impfungen beeinträchtigen. Allerdings war in einer kleinen Studie, die die Immunantwort auf einen 23-valenten Pneumokokken-Impfstoff untersuchte, die allgemeine Immunantwort auf die unterschiedlichen Serotypen bei SLE-Patienten, die Benlysta erhielten, ähnlich der von Patienten, die zur Zeit der Impfung eine immunsuppressive Standardtherapie erhielten. Es liegen keine ausreichenden Daten vor, um Rückschlüsse in Bezug auf die Immunantwort auf andere Impfstoffe zu ziehen.

Begrenzte Daten weisen darauf hin, dass Benlysta den Impfschutz von Impfungen, die vor Verabreichung von Benlysta durchgeführt wurden, nicht signifikant beeinflusst. In einer Substudie bei einer kleinen Gruppe von Patienten, die zuvor eine Tetanus-, Pneumokokken- oder Influenza-Impfung erhalten hatten, blieben nach der Behandlung mit Benlysta protektive Impftiter bestehen.

### Malignome und lymphoproliferative Erkrankungen

Arzneimittel aus der Gruppe der Immunmodulatoren, einschließlich Benlysta, können das Malignomrisiko erhöhen. Vorsicht ist geboten, wenn bei Patienten mit einer Malignom-Anamnese die Behandlung mit Benlysta erwogen wird oder wenn bei Patienten mit neu aufgetretenem Malignom die Fortsetzung der Benlysta-Therapie in Betracht gezogen wird. Es wurden keine Patienten untersucht, bei denen in den vorangegangenen 5 Jahren eine maligne Neoplasie aufgetreten war; eine Ausnahme bildeten Patienten mit Basalzell- oder Plattenepithelkarzinomen der Haut und Patientinnen mit Gebärmutterhalskrebs, die entweder operativ vollständig entfernt oder anderweitig ausreichend behandelt worden waren.

## Natriumgehalt

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

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

Es wurden keine *in vivo* Studien zur Erfassung von Wechselwirkungen durchgeführt. Bei chronischer Entzündung ist die Bildung einiger CYP450-Enzyme durch die Erhöhung bestimmter Zytokin-Spiegel unterdrückt. Es ist nicht bekannt, ob Belimumab ein indirekter Modulator solcher Zytokine sein könnte. Das Risiko einer indirekten Abnahme der CYP-Aktivität durch Belimumab kann nicht ausgeschlossen werden. Bei Patienten unter CYP-Substraten mit enger therapeutischer Breite und individuell angepasster Dosis (z. B. Warfarin), sollte bei Initiierung oder Absetzen von Belimumab eine Überwachung der Therapie erwogen werden.

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

### Frauen im gebärfähigen Alter/Kontrazeption bei Männern und Frauen

Frauen im gebärfähigen Alter müssen während der Behandlung mit Benlysta und mindestens 4 Monate nach der letzten Behandlung eine zuverlässige Verhütungsmethode anwenden.

### Schwangerschaft

Bisher liegen nur sehr begrenzte Erfahrungen mit der Anwendung von Benlysta bei Schwangeren vor. Es wurden keine formellen Studien dazu durchgeführt. Tierexperimentelle Studien an Affen ergaben neben der erwarteten pharmakologischen Wirkung, d. h. einer Reduktion der B-Zellen, keine Hinweise auf direkte oder indirekte gesundheitsschädliche Wirkungen in Bezug auf eine Reproduktionstoxizität (siehe Abschnitt 5.3).

Benlysta sollte während der Schwangerschaft nicht angewendet werden, es sei denn, der potentielle Nutzen rechtfertigt das potentielle Risiko für das ungeborene Kind.

### Stillzeit

Es ist nicht bekannt, ob Benlysta in die Muttermilch übergeht oder nach oraler Aufnahme systemisch resorbiert wird. Allerdings wurde Belimumab in der Milch von Affenweibchen nachgewiesen, die alle 2 Wochen eine Dosis von 150 mg/kg erhielten.

Da mütterliche Antikörper (IgG) in die Muttermilch übergehen, wird empfohlen, eine Entscheidung darüber zu treffen, ob das Stillen zu unterbrechen ist oder ob auf die Behandlung mit Benlysta verzichtet werden soll. Dabei soll sowohl der Nutzen des Stillens für das Kind als auch der Nutzen der Therapie für die Mutter berücksichtigt werden.

### Fertilität

Es liegen keine Daten zu den Auswirkungen von Belimumab auf die Fertilität beim Menschen vor. In tierexperimentellen Studien wurden die Auswirkungen auf die männliche und weibliche Fertilität nicht formell untersucht (siehe Abschnitt 5.3).

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

Es wurden keine Studien zu den Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen durchgeführt. Aufgrund der Pharmakologie von Belimumab sind keine negativen Auswirkungen auf diese Tätigkeiten zu erwarten. Bei der Beurteilung der Fähigkeit des Patienten, Aufgaben zu erfüllen, die uneingeschränktes Urteilsvermögen oder motorische bzw. kognitive Fertigkeiten erfordern, sind der klinische Zustand des Patienten und das Nebenwirkungsprofil von Benlysta zu berücksichtigen.

#### **4.8 Nebenwirkungen**

##### Übersicht über das Sicherheitsprofil bei Erwachsenen

Die Sicherheit von Belimumab bei Patienten mit SLE wurde in drei placebokontrollierten intravenösen Studien vor Zulassung, einer placebokontrollierten subkutanen Studie und einer placebokontrollierten intravenösen Studie nach Markteinführung untersucht. Die Sicherheit bei Patienten mit aktiver Lupusnephritis wurde in einer placebokontrollierten intravenösen Studie untersucht.

Die Daten in der folgenden Tabelle spiegeln die Exposition bei 674 SLE-Patienten wider, die Benlysta intravenös erhielten (10 mg/kg über einen Zeitraum von 1 Stunde an den Tagen 0, 14, 28 und anschließend alle 28 Tage für bis zu 52 Wochen), sowie bei 556 SLE-Patienten, die Benlysta subkutan erhielten (einmal wöchentlich 200 mg für bis zu 52 Wochen). Die angeführten Sicherheitsdaten schließen bei einigen SLE-Patienten Daten von Zeitpunkten nach Woche 52 ein. Die Daten spiegeln zusätzlich die Exposition bei 224 Patienten mit aktiver Lupusnephritis wider, die Benlysta intravenös erhielten (10 mg/kg für bis zu 104 Wochen). Daten aus Berichten nach Markteinführung sind ebenfalls enthalten.

Die Mehrzahl der Patienten erhielt darüber hinaus gleichzeitig eine oder mehrere der folgenden SLE-Therapeutika: Kortikosteroide, Immunmodulatoren, Antimalariamittel, nicht-steroidale Antirheumatika.

Nebenwirkungen wurden bei 87 % der mit Benlysta und 90 % der mit Placebo behandelten Patienten berichtet. Die am häufigsten beschriebenen Nebenwirkungen (die bei  $\geq 5$  % der SLE-Patienten unter Benlysta plus Standardtherapie und  $\geq 1$  % häufiger als unter Placebo auftraten) waren virale Infektionen der oberen Atemwege, Bronchitis und Diarrhö. Der Anteil der Patienten, die die Behandlung aufgrund von Nebenwirkungen abbrachen, betrug unter Benlysta 7 % und unter Placebo 8 %.

Die am häufigsten berichteten Nebenwirkungen ( $> 5$  % der mit Benlysta plus Standardtherapie behandelten Patienten mit aktiver Lupusnephritis) waren Infektionen der oberen Atemwege, Harnwegsinfektionen und Herpes Zoster. Der Anteil der Patienten, die die Behandlung aufgrund von Nebenwirkungen abbrachen, betrug 12,9 % unter den mit Benlysta behandelten Patienten und 12,9 % unter den mit Placebo behandelten Patienten.



## Tabellarische Übersicht über die Nebenwirkungen

Die Nebenwirkungen sind im Folgenden nach MedDRA-Systemorganklasse und Häufigkeit angegeben. Es wurden die folgenden Häufigkeitskategorien verwendet:

Sehr häufig	$\geq 1/10$
Häufig	$\geq 1/100, < 1/10$
Gelegentlich	$\geq 1/1.000, < 1/100$
Selten	$\geq 1/10.000, < 1/1.000$

Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe sind die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad geordnet. Die angegebene Häufigkeit ist die höchste, die unter einer der beiden Formulierungen beobachtet wurde.

<b>Systemorganklasse</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Nebenwirkung(en)</b>
Infektionen und parasitäre Erkrankungen <sup>1</sup>	Sehr häufig	Bakterielle Infektionen, z. B. Bronchitis, Harnwegsinfekt
	Häufig	Virale Gastroenteritis, Pharyngitis, Nasopharyngitis, virale Infektion der oberen Atemwege
Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems	Häufig	Leukopenie
Erkrankungen des Immunsystems	Häufig	Überempfindlichkeitsreaktionen <sup>2</sup>
	Gelegentlich	Anaphylaktische Reaktion
	Selten	Nicht-akute Überempfindlichkeitsreaktionen vom verzögerten Typ
Psychiatrische Erkrankungen	Häufig	Depression
	Gelegentlich	Suizidverhalten, Suizidgedanken
Erkrankungen des Nervensystems	Häufig	Migräne
Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	Sehr häufig	Diarrhö, Übelkeit
Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes	Häufig	Reaktionen an der Injektionsstelle <sup>3</sup>
	Gelegentlich	Angioödem, Urtikaria, Hautausschlag
Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenerkrankungen	Häufig	Schmerzen in den Extremitäten
Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort	Häufig	Infusions- oder injektionsbezogene systemische Reaktionen <sup>2</sup> , Fieber

<sup>1</sup> Siehe „Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen“ und Abschnitt 4.4 „Infektionen“ für weitere Informationen.

<sup>2</sup> Der Begriff „Überempfindlichkeitsreaktionen“ umfasst eine Gruppe von Störungen einschließlich Anaphylaxie, die mit unterschiedlichen Symptomen, wie z. B. Hypotonie, Angioödem, Urtikaria oder anderen Formen von Ausschlag, Pruritus und Dyspnoe, einhergehen. Als „Infusions- oder injektionsbezogene systemische Reaktionen“ bezeichnet man eine Gruppe von Störungen, die sich in unterschiedlichen Symptomen, wie z. B. Bradykardie, Myalgie, Kopfschmerzen, Ausschlag, Urtikaria, Fieber, Hypotonie, Hypertonie, Schwindelgefühl und Arthralgie manifestieren. Wegen der Überschneidungen bei den Anzeichen und Symptomen lassen sich Überempfindlichkeits- und Infusionsreaktionen nicht immer voneinander abgrenzen.

<sup>3</sup> Gilt nur für die subkutane Formulierung.

## Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

Die nachfolgend aufgeführten Daten wurden von den intravenösen klinischen Studien (nur 10 mg/kg intravenöse Gaben) und der subkutanen klinischen Studie zusammengefasst. „Infektionen“ und „Psychiatrische Erkrankungen“ schließen außerdem Daten aus einer Studie nach Markteinführung ein.

*Infusions- oder injektionsbezogene systemische Reaktionen und Überempfindlichkeitsreaktionen:* Infusions- oder injektionsbezogene systemische Reaktionen und Überempfindlichkeitsreaktionen wurden im Allgemeinen am Tag der Verabreichung beobachtet, aber akute Überempfindlichkeitsreaktionen können auch einige Tage nach der Gabe auftreten. Patienten mit multiplen Arzneimittelallergien oder signifikanten Überempfindlichkeitsreaktionen in der Vorgeschichte können ein erhöhtes Risiko haben.

Die Inzidenz von Infusions- und Überempfindlichkeitsreaktionen innerhalb von 3 Tagen nach einer intravenösen Verabreichung betrug in der Gruppe mit Benlysta 12 % und in der Placebogruppe 10 %. Bei 1,2 % bzw. 0,3 % der Patienten musste die Behandlung auf Dauer abgesetzt werden.

*Infektionen:* Die Gesamtinzidenz von Infektionen in intravenösen und subkutanen SLE-Studien vor Zulassung betrug in beiden Gruppen unter Benlysta oder Placebo jeweils 63 %. Infektionen, die in der Benlysta-Gruppe bei mindestens 3 % der Patienten und um mindestens 1 % häufiger auftraten als in der Placebogruppe, waren virale Infektionen der oberen Atemwege, Bronchitis und bakterielle Harnwegsinfektionen. Schwerwiegende Infektionen traten bei 5 % der mit Benlysta oder Placebo behandelten Patienten auf, schwerwiegende opportunistische Infektionen bei 0,4 % der Patienten unter Benlysta bzw. 0 % in der Placebogruppe. Infektionen, die einen Abbruch der Behandlung zur Folge hatten, traten bei 0,7 % der mit Benlysta behandelten Patienten und 1,5 % der Placebo-Patienten auf. Einige Infektionen verliefen schwer oder tödlich.

Für Informationen zu den bei pädiatrischen SLE-Patienten beobachteten Infektionen, siehe den unten stehenden Abschnitt zu Kindern und Jugendlichen.

In der Lupusnephritis-Studie erhielten die Patienten als Basistherapie ein Standardregime (siehe Abschnitt 5.1) und die Gesamtinzidenz von Infektionen betrug 82 % bei Patienten, die Benlysta erhielten, gegenüber 76 % bei Patienten, die Placebo erhielten. Schwere Infektionen traten bei 13,8 % der Patienten, die Benlysta erhielten, und bei 17,0 % der Patienten, die Placebo erhielten, auf. Tödliche Infektionen traten bei 0,9 % (2/224) der Patienten, die Benlysta erhielten, und bei 0,9 % (2/224) der Patienten, die Placebo erhielten, auf.

In einer 52 Wochen dauernden randomisierten, doppelblinden Unbedenklichkeitsstudie bei SLE nach Markteinführung (BEL115467), welche die Mortalität und spezifische unerwünschte Ereignisse bei Erwachsenen untersuchte, traten schwere Infektionen bei 3,7 % der Patienten, die Benlysta (10 mg/kg intravenös) erhielten, und bei 4,1 % der Patienten, die Placebo erhielten, auf. Jedoch traten tödliche Infektionen (z. B. Pneumonien und Sepsis) bei 0,45 % (9/2002) der mit Benlysta behandelten Patienten und bei 0,15 % (3/2001) der Patienten, die Placebo erhielten, auf, während die Gesamtmortalität 0,50 % (10/2002) bzw. 0,40 % (8/2001) betrug. Die meisten tödlichen Infektionen wurden in den ersten 20 Wochen der Behandlung mit Benlysta beobachtet.

*Psychiatrische Erkrankungen:* In den intravenösen klinischen Studien bei SLE vor Zulassung wurden bei 1,2 % (8/674) der Patienten, die 10 mg/kg Benlysta erhielten, und bei 0,4 % (3/675) der Patienten, die Placebo erhielten, schwerwiegende psychiatrische Ereignisse berichtet. Schwere Depressionen wurden bei 0,6 % (4/674) der Patienten, die 10 mg/kg Benlysta erhielten, und bei 0,3 % (2/675) der Patienten, die Placebo erhielten, berichtet. Es gab zwei Suizide bei den mit Benlysta behandelten Patienten (einschließlich einem Patienten, der 1 mg/kg Benlysta erhielt).

In einer SLE-Studie nach Markteinführung wurden bei 1,0 % (20/2002) der Patienten, die Benlysta erhielten, und bei 0,3 % (6/2001) der Patienten, die Placebo erhielten, schwerwiegende psychiatrische Ereignisse berichtet. Schwere Depressionen wurden bei 0,3 % (7/2002) der Patienten, die Benlysta erhielten, und bei < 0,1 % (1/2001) der Patienten, die Placebo erhielten, berichtet. Die Häufigkeit von

schwerwiegenden Suizidgedanken, -verhalten oder Selbstverletzung ohne Suizidabsicht betrug insgesamt 0,7 % (15/2002) der Patienten, die Benlysta erhielten, und 0,2 % (5/2001) in der Placebogruppe. In keiner der beiden Gruppen wurde ein Suizid berichtet.

Patienten mit psychiatrischen Erkrankungen in der Vorgeschichte wurden von den intravenösen SLE-Studien nicht ausgeschlossen.

In der subkutanen klinischen Studie bei SLE, die Patienten mit psychiatrischen Erkrankungen in der Vorgeschichte ausschloss, wurden bei 0,2 % (1/556) der Patienten, die Benlysta erhielten, schwerwiegende psychiatrische Ereignisse gemeldet und bei keinem Patienten, der Placebo erhielt. Es gab in keiner der beiden Gruppen schwerwiegende Depressions-bezogene Ereignisse oder Suizide.

*Leukopenie:* Die Inzidenz von Leukopenien, die bei SLE-Patienten als unerwünschtes Ereignis gemeldet wurden, betrug in der Benlysta-Gruppe 3 % und in der Placebogruppe 2 %.

*Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts:* Adipöse SLE-Patienten [Body-Mass-Index (BMI)  $>30 \text{ kg/m}^2$ ], die intravenös mit Benlysta behandelt wurden, berichteten häufiger über Übelkeit, Erbrechen und Diarrhö als mit Placebo behandelte adipöse Patienten und normalgewichtige Patienten (BMI  $\geq 18,5$  bis  $\leq 30 \text{ kg/m}^2$ ). Keines dieser gastrointestinalen Ereignisse bei adipösen Patienten war schwerwiegend.

### Kinder und Jugendliche

Das Nebenwirkungsprofil bei pädiatrischen Patienten basiert auf den Sicherheitsdaten über 52 Wochen aus einer placebokontrollierten Studie, in der 53 Patienten (6 bis 17 Jahre) mit SLE Benlysta erhielten (10 mg/kg intravenös an den Tagen 0, 14, 28 und anschließend alle 28 Tage, zusätzlich zur Komedikation). Bei Jugendlichen ab 12 Jahren wurden keine neuen Sicherheitssignale beobachtet (n=43). Die Daten zur Sicherheit bei Kindern unter 12 Jahren (n=10) sind limitiert.

### *Infektionen*

Gruppe der 5- bis 11-Jährigen: Infektionen wurden bei 8/10 Patienten, die Benlysta erhielten, und bei 3/3 Patienten, die Placebo erhielten, berichtet und schwere Infektionen wurden bei 1/10 Patienten, die Benlysta erhielten, und 2/3 Patienten, die Placebo erhielten, berichtet (siehe Abschnitt 4.4).

Gruppe der 12- bis 17-Jährigen: Infektionen wurden bei 22/43 Patienten, die Benlysta erhielten, und bei 25/37 Patienten, die Placebo erhielten, berichtet und schwere Infektionen wurden bei 3/43 Patienten, die Benlysta erhielten, und 3/37 Patienten, die Placebo erhielten, berichtet. In der unverblindeten Erweiterungsphase gab es eine tödlich verlaufene Infektion bei einem Patienten, der Benlysta erhielt.

### 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**

Es liegen begrenzte klinische Erfahrungen mit der Überdosierung von Benlysta vor. Nebenwirkungen, die im Zusammenhang mit Fällen von Überdosierung berichtet wurden, stimmen mit den für Belimumab erwarteten überein.

Zwei Dosen von bis zu 20 mg/kg wurden im Abstand von 21 Tagen als intravenöse Infusionen an Menschen verabreicht, ohne dass die Inzidenz oder der Schweregrad von Nebenwirkungen gegenüber Dosen von 1, 4 oder 10 mg/kg anstieg.

Bei versehentlicher Überdosierung muss der Patient sorgfältig überwacht und eine geeignete supportive Behandlung verabreicht werden.

## 5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

### 5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Selektive Immunsuppressiva, ATC-Code: L04AA26

#### Wirkmechanismus

Belimumab ist ein humaner monoklonaler IgG1 $\lambda$ -Antikörper mit Spezifität für das lösliche humane B-Lymphozyten-Stimulator-Protein (BLyS, auch BAFF oder TNFSF13B genannt). Belimumab blockiert die Bindung von löslichem BLyS, einem B-Zell-Überlebensfaktor, an seinen Rezeptor auf den B-Zellen. Belimumab bindet nicht direkt an B-Zellen, sondern hemmt durch Bindung an BLyS das Überleben dieser Zellen, einschließlich der autoreaktiven B-Zellen, und reduziert die Ausdifferenzierung von B-Zellen zu Immunglobulin-bildenden Plasmazellen.

Patienten mit SLE oder anderen Autoimmunerkrankungen weisen erhöhte BLyS-Spiegel auf. Es besteht ein Zusammenhang zwischen den BLyS-Plasmaspiegeln und der Krankheitsaktivität des SLE. Der relative Beitrag der BLyS-Spiegel zur Pathophysiologie des SLE ist nicht vollständig bekannt.

#### Pharmakodynamische Wirkungen

In klinischen Studien mit intravenös verabreichtem Benlysta wurden Veränderungen bei Biomarkern beobachtet. Bei erwachsenen SLE-Patienten mit Hypergammaglobulinämie wurde bei 49 % der mit Benlysta und bei 20 % der mit Placebo behandelten Patienten in Woche 52 eine Normalisierung der IgG-Spiegel beobachtet.

Unter den SLE-Patienten mit Anti-dsDNA-Antikörpern waren in Woche 52 bei 16 % der mit Benlysta und 7 % der mit Placebo behandelten Patienten keine Anti-dsDNA-Antikörper mehr nachweisbar.

Bei SLE-Patienten mit niedrigen Komplement-Konzentrationen wurde eine Normalisierung der Werte für C3 und C4 in Woche 52 bei 38 % bzw. 44 % der mit Benlysta und bei 17 % bzw. 18 % der mit Placebo behandelten Patienten beobachtet.

Von den Anti-Phospholipid-Antikörpern wurde nur der Anti-Cardiolipin-Antikörper gemessen. Für den Anti-Cardiolipin-IgA-Antikörper wurde eine 37 %ige Reduktion in Woche 52 ( $p=0,0003$ ) beobachtet, für Anti-Cardiolipin-IgG-Antikörper eine 26 %ige Reduktion in Woche 52 ( $p=0,0324$ ) und für Anti-Cardiolipin-IgM-Antikörper eine 25 %ige Reduktion ( $p=NS, 0,46$ ).

Veränderungen der B-Zellen (einschließlich naiver B-Zellen, B-Gedächtniszellen und aktivierter B-Zellen sowie Plasmazellen) und der IgG-Spiegel, die bei SLE-Patienten unter fortdauernder intravenöser Belimumab-Behandlung auftraten, wurden in einer unkontrollierten Langzeit-Verlängerungsstudie nachverfolgt. Nach einer Behandlung von siebeneinhalb Jahren (inklusive der parentalen Studie über 72 Wochen) wurde eine erhebliche und anhaltende Abnahme verschiedener B-Zell-Subtypen beobachtet, mit einer medianen Reduktion von naiven B-Zellen um 87 %, von B-Gedächtniszellen um 67 %, von aktivierten B-Zellen um 99 % und von Plasmazellen um 92 % nach einer Behandlungsdauer über mehr als 7 Jahre. Nach etwa 7 Jahren wurde eine mediane Reduktion der IgG-Spiegel um 28 % beobachtet, wobei 1,6 % der Studienteilnehmer eine Abnahme der IgG-Spiegel auf unter 400 mg/dl aufwiesen. Im Verlauf der Studie blieb die berichtete Inzidenz unerwünschter Ereignisse generell stabil oder nahm ab.

Bei Patienten mit aktiver Lupusnephritis kam es unter der Behandlung mit Benlysta (10 mg/kg intravenös) oder Placebo zu einem Anstieg der IgG-Spiegel im Serum, der mit einer verminderten

Proteinurie einherging. Wie aufgrund des bekannten Wirkmechanismus von Belimumab zu erwarten, wurde in der Benlysta-Gruppe im Vergleich zu Placebo ein geringerer Anstieg der Serum-IgG-Spiegel beobachtet. In Woche 104 betrug der mediane prozentuale Anstieg des IgG im Vergleich zum Studienbeginn 17 % für Benlysta und 37 % für Placebo. Die Beobachtungen zur Reduktion der Autoantikörper, zum Anstieg des Komplementsystems und zur Reduktion der zirkulierenden Gesamt-B-Zellen und B-Zell-Subtypen entsprachen den Ergebnissen der SLE-Studien.

In einer Studie mit pädiatrischen SLE-Patienten (6 bis 17 Jahre) entsprach das pharmakodynamische Ansprechen den Daten bei Erwachsenen.

### Immunogenität

Die Sensitivität von Untersuchungsverfahren auf neutralisierende Antikörper und unspezifische Anti-Drug-Antikörper (ADA) wird durch die Gegenwart des Wirkstoffs in den gewonnenen Proben eingeschränkt. Daher ist die tatsächliche Häufigkeit neutralisierender Antikörper und unspezifischer Anti-Drug-Antikörper in der Studienpopulation nicht bekannt. In den beiden Phase-III-SLE-Studien mit Erwachsenen fielen die Tests auf persistierende Anti-Belimumab-Antikörper bei 4 der 563 Patienten (0,7 %) in der Gruppe mit 10 mg/kg und bei 27 der 559 Patienten (4,8 %) in der Gruppe mit 1 mg/kg positiv aus. Von den Patienten der Phase-III-SLE-Studien mit positivem Ergebnis für persistierende Antikörper erlitten 1/10 (10 %), 2/27 (7 %) und 1/4 (25 %) in den Gruppen unter Placebo bzw. 1 mg/kg und 10 mg/kg Benlysta an einem Verabreichungstag Infusionsreaktionen. Keine dieser Reaktionen war schwerwiegender Natur und ihr Schweregrad war in allen Fällen leicht bis mittelschwer. Nur wenige Patienten mit ADA berichteten über schwerwiegende/schwere unerwünschte Ereignisse. Die Häufigkeit von Infusionsreaktionen war bei Patienten mit positivem Ergebnis für persistierende Antikörper mit den entsprechenden Werten bei ADA-negativen Patienten vergleichbar [75/552 (14 %), 78/523 (15 %) und 83/559 (15 %) unter Placebo bzw. 1 mg/kg und 10 mg/kg Benlysta].

In der Lupusnephritis-Studie, in der 224 Patienten 10 mg/kg Benlysta intravenös erhielten, wurden keine Anti-Belimumab-Antikörper nachgewiesen.

In einer Studie mit 6 bis 17-jährigen pädiatrischen SLE-Patienten (n=53) entwickelte keiner der Patienten Anti-Belimumab-Antikörper.

### Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

#### SLE

##### *Intravenöse Infusion bei Erwachsenen*

Die Wirksamkeit von intravenös verabreichtem Benlysta wurde in 2 randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studien bei 1.684 Patienten mit der klinischen Diagnose SLE gemäß der Kriterien des „American College of Rheumatology“ (ACR) untersucht. Die Patienten litten an aktivem SLE, definiert durch einen SELENA-SLEDAI-Score (SELENA=Safety of Estrogens in Systemic Lupus Erythematosus National Assessment; SLEDAI=Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index) von  $\geq 6$  und positive Testergebnisse auf anti-nukleäre Antikörper (ANA, Titer  $\geq 1:80$  und/oder positives Ergebnis auf Anti-dsDNA-Antikörper [ $\geq 30$  Einheiten/ml]) beim Screening. Die Patienten erhielten eine stabile SLE-Behandlung, bestehend aus (allein oder in Kombination): Kortikosteroiden, Antimalariamitteln, NSARs oder anderen Immunsuppressiva. Die beiden Studien hatten ein vergleichbares Studiendesign, nur dass BLISS-76 über 76 Wochen und BLISS-52 über 52 Wochen lief. In beiden Studien wurde der primäre Wirksamkeitsendpunkt nach 52 Wochen beurteilt.

Patienten mit schwerer aktiver Lupusnephritis und Patienten mit schwerem aktiven Lupus des Zentralnervensystems (ZNS) waren von den Studien ausgeschlossen.

Die Studie BLISS-76 wurde vorwiegend in Nordamerika und Westeuropa durchgeführt. Hintergrundtherapien umfassten Kortikosteroide (76 %; >7,5 mg/Tag 46 %), Immunsuppressiva (56 %) und Antimalariamittel (63 %).

Die Studie BLISS-52 wurde in Südamerika, Osteuropa, Asien und Australien durchgeführt. Hintergrundtherapien umfassten Kortikosteroide (96 %; >7,5 mg/Tag 69 %), Immunsuppressiva (42 %) und Antimalariamittel (67 %).

Bei Studienbeginn zeigten 52 % der Patienten eine hohe Krankheitsaktivität (SELENA-SLEDAI-Score  $\geq 10$ ), 59 % der Patienten wiesen eine mukokutane, 60 % eine muskuloskeletale, 16 % eine hämatologische, 11 % eine renale und 9 % eine vaskuläre Organbeteiligung auf (BILAG A oder B bei Studienbeginn).

Der primäre Wirksamkeitsendpunkt war ein zusammengesetzter Endpunkt (SLE-Responder-Index), bei dem diejenigen Patienten als Responder definiert waren, die in Woche 52 gegenüber dem Studienbeginn alle der folgenden Kriterien erfüllten:

- Reduktion des SELENA-SLEDAI-Score um  $\geq 4$  Punkte und
- keine neuen British Isles Lupus Assessment Group (BILAG) A-Organsystembeteiligungen oder keine 2 neuen BILAG B-Organsystembeteiligungen sowie
- keine Verschlechterung (Anstieg um  $< 0,30$  Punkte) des Physician Global Assessment (PGA-Score)

Mithilfe des SLE-Responder-Index wird die Verbesserung der SLE-Krankheitsaktivität ohne Verschlechterung eines Organsystems oder des Allgemeinbefindens des Patienten beurteilt.

**Tabelle 1: Ansprechrate in Woche 52**

Ansprechen	BLISS-76		BLISS-52		BLISS-76 und BLISS-52 gepoolt	
	Placebo* (n=275)	Benlysta 10 mg/kg* (n=273)	Placebo* (n=287)	Benlysta 10 mg/kg* (n=290)	Placebo* (n=562)	Benlysta 10 mg/kg* (n=563)
SLE-Responder-Index	33,8 %	43,2 % (p=0,021)	43,6 %	57,6 % (p=0,0006)	38,8 %	50,6 % (p<0,0001)
Beobachteter Unterschied zu Placebo		9,4 %		14,0 %		11,8 %
Odds-Ratio (95 %-KI) vs. Placebo		1,52 (1,07; 2,15)		1,83 (1,30; 2,59)		1,68 (1,32; 2,15)
Einzelkomponenten des SLE-Responder-Index						
Prozentsatz der Patienten mit Reduktion des SELENA-SLEDAI-Score um $\geq 4$ Punkte	35,6 %	46,9 % (p=0,006)	46,0 %	58,3 % (p= 0,0024)	40,9 %	52,8 % (p<0,0001)
Prozentsatz der Patienten ohne Verschlechterung im BILAG-Index	65,1 %	69,2 % (p=0,32)	73,2 %	81,4 % (p=0,018)	69,2 %	75,5 % (p=0,019)
Prozentsatz der Patienten ohne Verschlechterung im PGA-Score	62,9 %	69,2 % (p=0,13)	69,3 %	79,7 % (p=0,0048)	66,2 %	74,6 % (p=0,0017)

\* Alle Patienten erhielten Standardtherapie

In einer gepoolten Auswertung der beiden Studien betrug der prozentuale Anteil der Patienten, die bei Studienbeginn  $>7,5$  mg/Tag Prednison (oder ein Äquivalent) erhalten hatten und deren durchschnittliche Kortikosteroid-Dosis in den Wochen 40 bis 52 um mindestens 25 % auf ein Dosisäquivalent von  $\leq 7,5$  mg Prednison/Tag verringert wurde, unter Benlysta 17,9 % und unter Placebo 12,3 % (p=0,0451).

SLE-Schübe wurden anhand des modifizierten SELENA-SLEDAI-SLE-Flare-Index erfasst. Die mediane Zeit bis zum ersten Schub war in der gepoolten Gruppe der mit Benlysta behandelten Patienten länger als in der Placebogruppe (110 vs. 84 Tage, Hazard-Ratio=0,84; p=0,012). Schwere Schübe wurden über den Beobachtungszeitraum von 52 Wochen in der Benlysta-Gruppe bei 15,6 % beobachtet gegenüber 23,7 % in der Placebogruppe (beobachteter Behandlungsunterschied = -8,1 %; Hazard-Ratio=0,64; p=0,0011).



In der gepoolten Auswertung wurde für Benlysta gegenüber Placebo anhand der FACIT-Fatigue-Skala eine Besserung der Müdigkeit nachgewiesen. Die mittlere Änderung des Scores zwischen Studienbeginn und Woche 52 fiel unter Benlysta signifikant höher aus als unter Placebo (4,70 vs. 2,46;  $p=0,0006$ ).

Die univariate und multivariate Analyse des primären Endpunkts in präspezifizierten Untergruppen zeigte, dass der größte Nutzen bei Patienten mit höherer Krankheitsaktivität erzielt wurde, einschließlich Patienten mit einem SELENA-SLEDAI-Score von  $\geq 10$  oder Patienten, die zur Kontrolle ihrer Erkrankung Steroide benötigten oder Patienten mit niedrigen Komplement-Konzentrationen.

In der Post-hoc-Analyse wurden Untergruppen mit besonders gutem Ansprechen identifiziert, darunter Patienten mit niedrigen Komplement-Konzentrationen und positivem Anti-dsDNA-Test bei Studienbeginn, siehe Tabelle 2 für Ergebnisse dieser exemplarischen Gruppe mit höherer Krankheitsaktivität. Von diesen Patienten hatten 64,5 % bei Studienbeginn einen SELENA-SLEDAI-Score von  $\geq 10$ .

**Tabelle 2: Patienten mit niedrigem Komplement und positivem Anti-dsDNA-Test bei Studienbeginn**

Untergruppe	Anti-dsDNA UND niedriges Komplement	
	Placebo (n=287)	Benlysta 10 mg/kg (n=305)
<b>BLISS-76 und BLISS-52 gepoolt</b>		
Ansprechrate im SRI in Woche 52 (%)	31,7	51,5 (p<0,0001)
Beobachteter Behandlungsunterschied zu Placebo (%)		19,8
Ansprechrate im SRI (unter Ausschluss von Veränderungen bei Komplement und Anti-dsDNA-Test) in Woche 52 (%)	28,9	46,2 (p<0,0001)
Beobachteter Behandlungsunterschied zu Placebo (%)		17,3
<b>Schwere Schübe im Verlauf von 52 Wochen</b>		
Patienten mit schwerem Schub (%)	29,6	19,0
Beobachteter Behandlungsunterschied zu Placebo (%)		10,6
Zeit bis zu einem schweren Schub [Hazard-Ratio (95%-KI)]		0,61 (0,44; 0,85) (p=0,0038)
Prednison-Reduktion um $\geq 25$ % gegenüber Studienbeginn auf $\leq 7,5$ mg/Tag in den Wochen 40 bis 52* (%)	(n=173) 12,1	(n=195) 18,5 (p=0,0964)
Beobachteter Behandlungsunterschied zu Placebo (%)		6,3
Verbesserung des FACIT-Fatigue-Scores zwischen Studienbeginn und Woche 52 (Mittelwert)	1,99	4,21 (p=0,0048)
Beobachteter Behandlungsunterschied zu Placebo (mittlerer Unterschied)		2,21
<b>Nur Studie BLISS-76</b>		
	<b>Placebo</b> <b>(n=131)</b>	<b>Benlysta</b> <b>10 mg/kg</b> <b>(n=134)</b>
Ansprechrate laut SRI in Woche 76 (%)	27,5	39,6 (p=0,0160)
Beobachteter Behandlungsunterschied zu Placebo (%)		12,1

\* Bei Patienten mit einer Prednison-Dosis von  $>7,5$  mg/Tag bei Studienbeginn

### Lupusnephritis

In den oben beschriebenen intravenösen SLE-Studien waren Patienten mit schwerer aktiver Lupusnephritis ausgeschlossen. Dennoch hatten 11 % der Patienten zu Studienbeginn eine Beteiligung der Nieren (basierend auf der Bewertung des BILAG A oder B). Die folgende Studie wurde bei aktiver Lupusnephritis durchgeführt.

Die Wirksamkeit und Sicherheit der intravenösen Verabreichung von 10 mg/kg Benlysta über einen Zeitraum von 1 Stunde an den Tagen 0, 14, 28 und anschließend alle 28 Tage, wurde in einer 104-wöchigen randomisierten (1:1), doppelblinden, placebokontrollierten Phase-III-Studie (BEL114054) bei 448 Patienten mit aktiver Lupusnephritis untersucht. Die Patienten hatten eine klinische SLE-

Diagnose gemäß der ACR-Klassifikationskriterien, eine durch Biopsie nachgewiesene Lupusnephritis der Klasse III, IV und/oder V und wiesen beim Screening eine aktive renale Erkrankung auf, die eine Standardtherapie erforderte. Die Standardtherapie umfasste Kortikosteroide, 0 bis 3 intravenöse Gaben Methylprednisolon (500 bis 1000 mg pro Gabe), gefolgt von oralem Prednison 0,5 bis 1 mg/kg/Tag mit einer täglichen Gesamtdosis von  $\leq 60$  mg/Tag, welche bis Woche 24 auf  $\leq 10$  mg/Tag herabtitriert wurde, mit:

- Mycophenolat-Mofetil 1 bis 3 g/Tag oral oder Mycophenolat-Natrium 720 bis 2160 mg/Tag oral zur Induktions- und Erhaltungstherapie oder
- Cyclophosphamid 500 mg intravenös alle 2 Wochen für 6 Infusionen zur Induktionstherapie, gefolgt von oralem Azathioprin in einer Ziel-Dosis von 2 mg/kg/Tag zur Erhaltungstherapie.

Diese Studie wurde in Asien, Nordamerika, Südamerika und Europa durchgeführt. Das mediane Alter der Patienten betrug 31 Jahre (Bereich: 18 bis 77 Jahre). Die Mehrheit (88 %) war weiblich.

Der primäre Wirksamkeitsendpunkt war das primäre renale Ansprechen (Primary Efficacy Renal Response, PERR) in Woche 104, definiert als ein Ansprechen in Woche 100, das durch eine erneute Messung der folgenden Parameter in Woche 104 bestätigt wurde: Urinprotein:Kreatinin-Verhältnis (urinary protein:creatinine ratio, uPCR)  $\leq 700$  mg/g (79,5 mg/mmol) und eine geschätzte glomeruläre Filtrationsrate (eGFR)  $\geq 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> oder keine Abnahme der eGFR um mehr als 20 % gegenüber dem Wert vor dem Schub.

Zu den wichtigsten sekundären Endpunkten gehörten:

- Vollständiges renales Ansprechen (Complete Renal Response, CRR), definiert als ein Ansprechen in Woche 100, das durch eine erneute Messung der folgenden Parameter in Woche 104 bestätigt wurde: uPCR  $< 500$  mg/g (56,8 mg/mmol) und eGFR  $\geq 90$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> oder keine Abnahme der eGFR um mehr als 10 % gegenüber dem Wert vor dem Schub.
- PERR in Woche 52.
- Zeit bis zum Nieren-bezogenen Ereignis oder Tod (Nieren-bezogenes Ereignis ist definiert als erstes Ereignis einer terminalen Niereninsuffizienz, Verdoppelung der Serumkreatinins, Verschlechterung der Nierenfunktion [definiert als zunehmende Proteinurie und/oder eingeschränkte Nierenfunktion] oder der Erhalt einer unzulässigen Therapie zur Behandlung von Nierenerkrankungen).

Für die Endpunkte PERR und CRR musste die Steroidtherapie ab Woche 24 auf  $\leq 10$  mg/Tag reduziert werden, um als Responder zu gelten. Für diese Endpunkte wurden Patienten, die die Behandlung vorzeitig beendeten, unzulässige Medikamente erhielten oder frühzeitig aus der Studie austraten, als Non-Responder gewertet.

Der Anteil der Patienten, die den Endpunkt PERR in Woche 104 erreichten, war unter den Patienten, die Benlysta erhielten, signifikant höher als unter den Patienten, die Placebo erhielten. Die wichtigsten sekundären Endpunkte zeigten ebenfalls eine signifikante Verbesserung mit Benlysta im Vergleich zu Placebo (Tabelle 3).

**Tabelle 3: Ergebnisse zur Wirksamkeit bei erwachsenen Patienten mit Lupusnephritis**

Wirksamkeitsendpunkt	Placebo n = 223	Benlysta 10 mg/kg n = 223	beobachteter Unterschied vs. Placebo	Odds- /Hazard- Ratio vs. Placebo (95 %-KI)	p-Wert
<b>PERR in Woche 104<sup>1</sup></b> Responder	32,3 %	43,0 %	10,8 %	OR 1,55 (1,04; 2,32)	0,0311
Einzelkomponenten des PERR					
Urinprotein:Kreatinin- Verhältnis ≤ 700 mg/g (79,5 mg/mmol)	33,6 %	44,4 %	10,8 %	OR 1,54 (1,04; 2,29)	0,0320
eGFR ≥ 60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> oder keine Abnahme der eGFR um mehr als 20 % gegenüber dem Wert vor dem Schub	50,2 %	57,4 %	7,2 %	OR 1,32 (0,90; 1,94)	0,1599
kein Therapieversagen <sup>3</sup>	74,4 %	83,0 %	8,5 %	OR 1,65 (1,03; 2,63)	0,0364
<b>CRR in Woche 104<sup>1</sup></b> Responder	19,7 %	30,0 %	10,3 %	OR 1,74 (1,11; 2,74)	0,0167
Einzelkomponenten des CRR					
Urinprotein:Kreatinin- Verhältnis < 500 mg/g (56,8 mg/mmol)	28,7 %	39,5 %	10,8 %	OR 1,58 (1,05; 2,38)	0,0268
eGFR ≥ 90 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> oder keine Abnahme der eGFR um mehr als 10 % gegenüber dem Wert vor dem Schub	39,9 %	46,6 %	6,7 %	OR 1,33 (0,90; 1,96)	0,1539
kein Therapieversagen <sup>3</sup>	74,4 %	83,0 %	8,5 %	OR 1,65 (1,03; 2,63)	0,0364
<b>PERR in Woche 52<sup>1</sup></b> Responder	35,4 %	46,6 %	11,2 %	OR 1,59 (1,06; 2,38)	0,0245
<b>Zeit bis zum Nieren- bezogenen Ereignis oder Tod<sup>1</sup></b> Prozentsatz der Patienten mit einem Ereignis <sup>2</sup>	28,3 %	15,7 %	-		
Zeit bis zum Ereignis [Hazard-Ratio (95 %-KI)]			-	HR 0,51 (0,34; 0,77)	0,0014
<sup>1</sup> Das PERR in Woche 104 war die primäre Wirksamkeitsanalyse. Das CRR in Woche 104, das PERR in Woche 52 und die Zeit bis zum Nieren-bezogenen Ereignis oder Tod waren in der zuvor festgelegten Testhierarchie enthalten.					

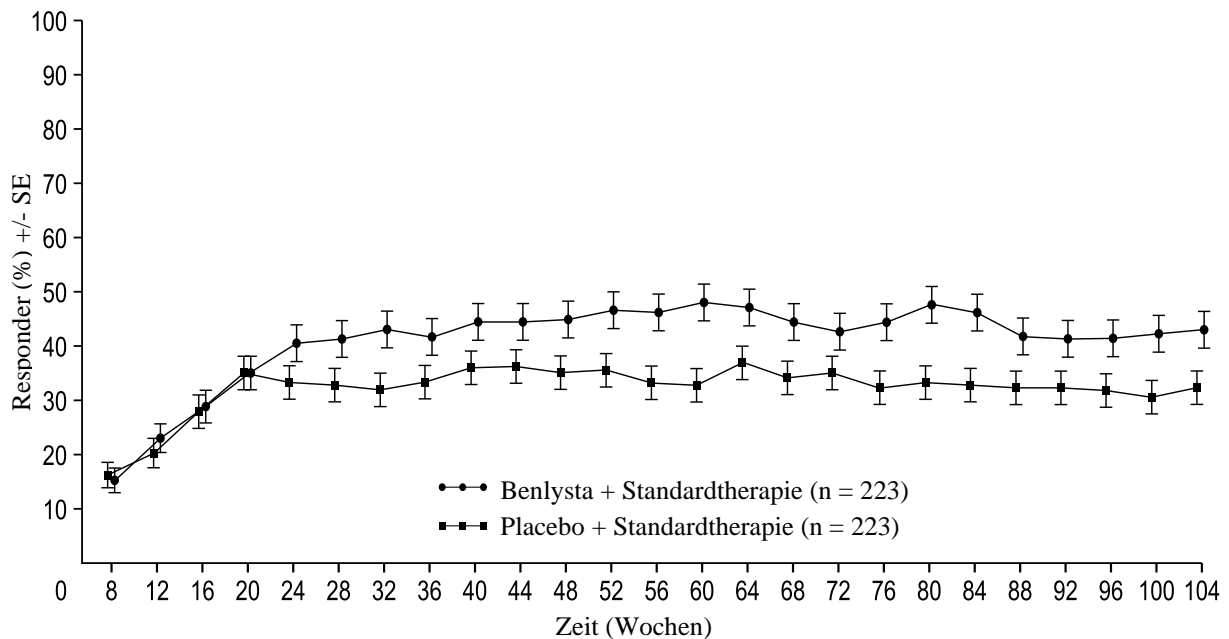
<sup>2</sup>Nach Ausschluss der Todesfälle aus der Analyse (1 für Benlysta; 2 für Placebo) betrug der Prozentsatz der Patienten mit einem Nieren-bezogenen Ereignis 15,2 % für Benlysta gegenüber 27,4 % für Placebo (HR = 0,51; 95 %-KI: 0,34; 0,78).

<sup>3</sup> Therapieversagen: Patienten, die Medikamente einnahmen, die gemäß des Prüfplans unzulässig waren.

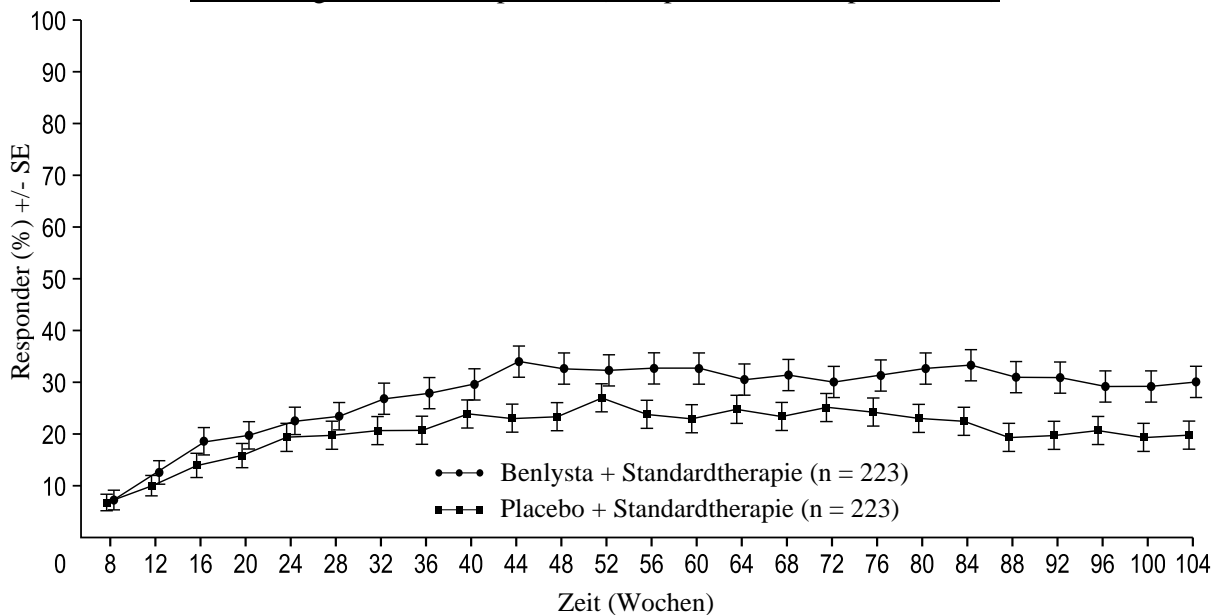
Im Vergleich zu Placebo erreichte ein numerisch höherer Prozentsatz der Patienten, die Benlysta erhielten, ab Woche 24 ein PERR und dieser Behandlungsunterschied blieb bis Woche 104 bestehen. Ab Woche 12 erreichte, im Vergleich zu Placebo, ein numerisch höherer Prozentsatz der Patienten, die Benlysta erhielten, ein CRR und dieser numerische Unterschied blieb bis Woche 104 bestehen (Abbildung 1).

**Abbildung 1. Ansprechraten bei Erwachsenen mit Lupusnephritis pro Visite**

Primäres renales Ansprechen (Primary Efficacy Renal Response, PERR)

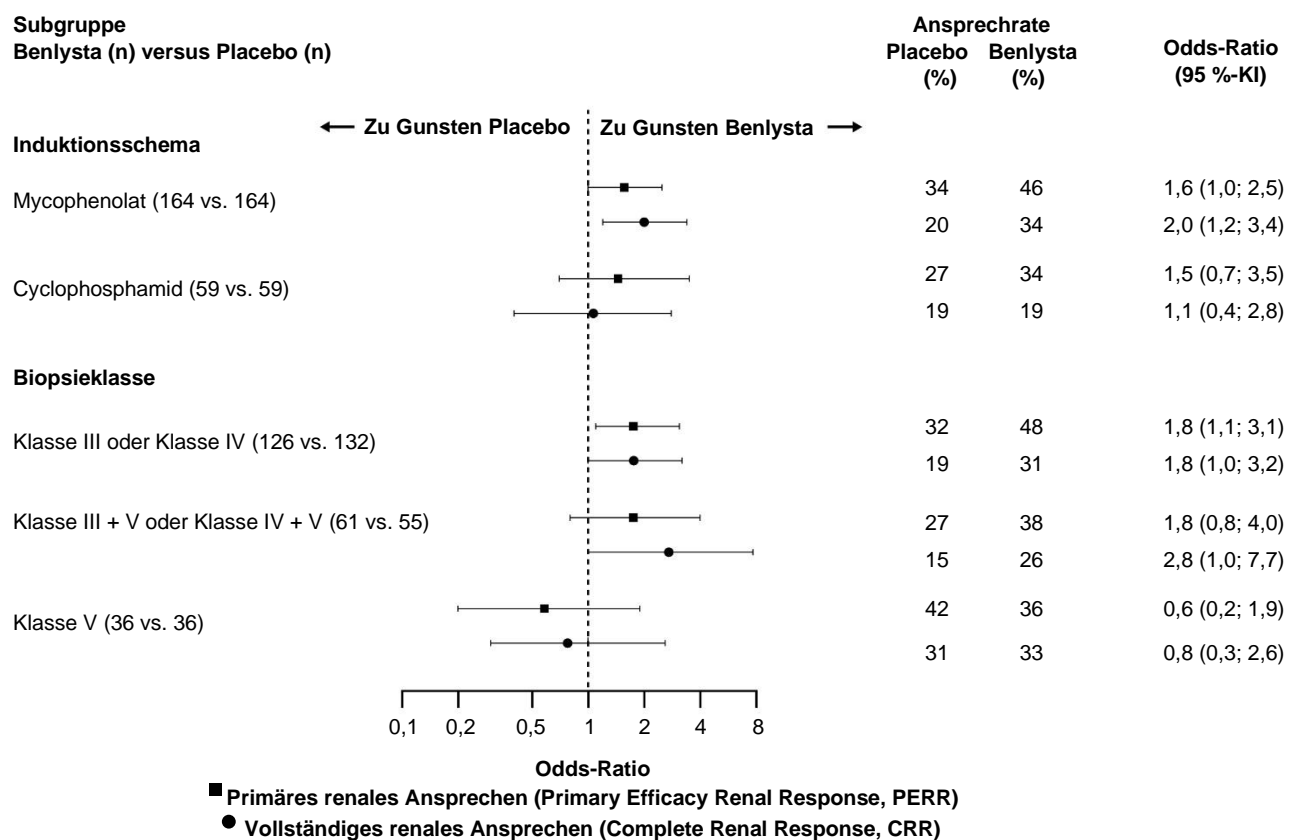


Vollständiges renales Ansprechen (Complete Renal Response, CRR)



In deskriptiven Subgruppenanalysen wurden die wichtigsten Wirksamkeitsendpunkte (PERR und CRR) nach Induktionsschema (Mycophenolat oder Cyclophosphamid) und Biopsieklasse (Klasse III oder IV, Klasse III + V oder Klasse IV + V oder Klasse V) untersucht (Abbildung 2).

**Abbildung 2. Odds-Ratio für PERR und CRR in Woche 104 in den verschiedenen Subgruppen**



### Alter und ethnische Zugehörigkeit

#### *Alter*

In placebokontrollierten Studien wurden bei SLE-Patienten  $\geq 65$  Jahre, die Benlysta intravenös oder subkutan erhielten, keine Unterschiede in der Wirksamkeit oder Sicherheit gegenüber der Gesamtpopulation beobachtet. Jedoch ist die Anzahl der Patienten im Alter von  $\geq 65$  Jahren (62 Patienten für die Wirksamkeit und 219 Patienten für die Sicherheit) nicht ausreichend um zu beurteilen, ob sie anders ansprechen als jüngere Patienten.

#### *Patienten mit schwarzer Hautfarbe*

Benlysta wurde SLE-Patienten mit schwarzer Hautfarbe in einer randomisierten (2:1), doppelblinden, placebokontrollierten Phase III/IV-Studie über 52 Wochen (EMBRACE) intravenös verabreicht. Die Wirksamkeit wurde bei 448 Patienten beurteilt. Der Anteil an Patienten mit schwarzer Hautfarbe, die ein SRI-S2K-Ansprechen erreichten, war bei Patienten, die Benlysta erhielten größer, aber der Unterschied im Vergleich zu Placebo war nicht statistisch signifikant. Allerdings lag bei Patienten mit schwarzer Hautfarbe und hoher Krankheitsaktivität (niedriges Komplement und positiver Test auf Anti-dsDNA-Antikörper zu Studienbeginn, n=141), konsistent mit den Ergebnissen aus anderen Studien, das SRI-S2K-Ansprechen bei 45,1 % für Benlysta 10 mg/kg gegenüber 24,0 % für Placebo (Odds-Ratio 3,00; 95 %-KI: 1,35, 6,68).

## Kinder und Jugendliche

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Benlysta wurde in einer randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten 52 Wochen dauernden Studie (PLUTO) bei 93 pädiatrischen Patienten mit der klinischen Diagnose SLE gemäß der ACR-Klassifikationskriterien untersucht. Die Patienten hatten eine aktive SLE Erkrankung, definiert als SELENA-SLEDAI-Score von  $\geq 6$  und positive Testergebnisse auf Auto-Antikörper beim Screening, wie bei den Studien mit Erwachsenen beschrieben. Die Patienten waren auf eine stabile SLE Behandlung (Standardtherapie) eingestellt und es galten ähnliche Einschlusskriterien, wie bei den Studien mit Erwachsenen. Patienten mit einer schweren aktiven Lupusnephritis, einem schweren aktiven Lupus des Zentralnervensystems (ZNS), einer primären Immundefizienz, einem IgA-Mangel oder mit akuten oder chronischen Infektionen, die eine Behandlung erfordern, wurden von der Studie ausgeschlossen. Die Studie wurde in den USA, Südamerika, Europa und Asien durchgeführt. Das mittlere Alter der Patienten betrug 15 Jahre (Spanne von 6 bis 17 Jahren). In der Gruppe der 5- bis 11-Jährigen (n=13) lag der SELENA-SLEDAI-Score bei 4 bis 13 und in der Gruppe der 12- bis 17-Jährigen (n=79) lag der SELENA-SLEDAI-Score bei 4 bis 20. Die Mehrheit (94,6 %) der Patienten war weiblich. Die Studie war nicht auf statistische Vergleiche ausgelegt und alle Daten sind deskriptiv.

Der primäre Wirksamkeitsendpunkt war der SLE-Responder-Index (SRI) in Woche 52, wie bei den intravenösen Studien bei Erwachsenen beschrieben. Der Anteil an pädiatrischen Patienten, die ein SRI-Ansprechen erreichten, war bei den Patienten, die Benlysta erhielten, größer als bei den Patienten, die Placebo erhielten. Das Ansprechen in den Einzelkomponenten des Endpunkts entsprach dem des SRI (Tabelle 4).

**Tabelle 4 – Ansprechrate bei Kindern und Jugendlichen in Woche 52**

<b>Ansprechen</b>	<b>Placebo (n = 40)</b>	<b>Benlysta 10 mg/kg (n = 53)</b>
SLE-Responder-Index (%)	43,6 (17/39)	52,8 (28/53)
Odds-Ratio (95 %-KI) vs. Placebo		1,49 (0,64, 3,46)
<b>Einzelkomponenten des SLE-Responder-Index</b>		
Prozentsatz der Patienten mit Reduktion des SELENA-SLEDAI-Score um $\geq 4$ Punkte (%)	43,6 (17/39)	54,7 (29/53)
Odds-Ratio (95 %-KI) vs. Placebo		1,62 (0,69, 3,78)
Prozentsatz der Patienten ohne Verschlechterung im BILAG-Index (%)	61,5 (24/39)	73,6 (39/53)
Odds-Ratio (95 %-KI) vs. Placebo		1,96 (0,77, 4,97)
Prozentsatz der Patienten ohne Verschlechterung im PGA-Score (%)	66,7 (26/39)	75,5 (40/53)
Odds-Ratio (95 %-KI) vs. Placebo		1,70 (0,66, 4,39)

Bei den Patienten, die einen schweren Schub erlitten, war der mittlere (mediane) Tag der Studie, an dem der erste schwere Schub auftrat, in der Benlysta-Gruppe Tag 150 und in der Placebogruppe Tag 113. Während der Beobachtungsdauer von 52 Wochen wurden schwere Schübe bei 17,0 % der Benlysta-Gruppe gegenüber 35,0 % der Placebogruppe beobachtet (beobachteter Behandlungsunterschied = 18,0 %; Hazard-Ratio = 0,36, 95 %-KI: 0,15, 0,86). Dies ist konsistent mit den Ergebnissen der intravenösen klinischen Studien bei Erwachsenen.

Unter Verwendung der „Paediatric Rheumatology International Trials Organisation / American College of Rheumatology“ (PRINTO/ACR) Kriterien zur Bewertung des jugendlichen SLE-Ansprechens zeigte gegenüber Placebo ein größerer Anteil der pädiatrischen Patienten, die Benlysta erhielten, eine Verbesserung (Tabelle 5).

**Tabelle 5 – PRINTO/ACR Ansprechen in Woche 52**

	Anteil der Patienten mit wenigstens 50 % Verbesserung in 2 der 5 Komponenten* und einer Verschlechterung um mehr als 30 % in höchstens einer verbleibenden Komponente		Anteil der Patienten mit wenigstens 30 % Verbesserung in 3 der 5 Komponenten* und einer Verschlechterung um mehr als 30 % in höchstens einer verbleibenden Komponente	
	Placebo n = 40	Benlysta 10 mg/kg n = 53	Placebo n = 40	Benlysta 10 mg/kg n = 53
Ansprechen, n (%)	14/40 (35,0)	32/53 (60,4)	11/40 (27,5)	28/53 (52,8)
Beobachteter Unterschied vs. Placebo		25,38		25,33
Odds-Ratio (95 %-KI) vs. Placebo		2,74 (1,15, 6,54)		2,92 (1,19, 7,17)

\*Die fünf PRINTO/ACR Komponenten waren die prozentuale Änderung in Woche 52 bezogen auf: „Parent’s Global Assessment“ (Parent GA), PGA, SELENA-SLEDAI-Score, 24-Stunden-Proteinurie und „Paediatric Quality of Life Inventory – Generic Core Scale (PedsQL GC) physical functioning domain score“.

## 5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Die folgenden Angaben zu intravenösen pharmakokinetischen Parametern basieren auf Populationsschätzungen für die 563 SLE-Patienten, die in den beiden Phase-III-Studien Benlysta in einer Dosierung von 10 mg/kg erhielten.

### Resorption

Benlysta wird als intravenöse Infusion verabreicht. Die maximalen Serumkonzentrationen von Belimumab wurden im Allgemeinen am oder kurz nach dem Ende der Infusion gemessen. Die maximale Serumkonzentration betrug auf der Basis einer Simulation des Konzentrations-Zeit-Profiles unter Anwendung der typischen Parameterwerte des populationspharmakokinetischen Modells 313 µg/ml (Spanne: 173 bis 573 µg/ml).

### Verteilung

Belimumab wurde mit einem *Steady-State*-Gesamtverteilungsvolumen ( $V_{ss}$ ) von etwa 5 Litern in die Gewebe verteilt.



## Biotransformation

Belimumab ist ein Protein, dessen Verstoffwechslung vermutlich durch weit verbreitete proteolytische Enzyme über den Abbau zu kleinen Peptiden und einzelnen Aminosäuren erfolgt. Es wurden keine klassischen Biotransformationsstudien durchgeführt.

## Elimination

Die Belimumab-Serumkonzentrationen nahmen mit einer Verteilungshalbwertzeit von 1,75 Tagen und einer terminalen Halbwertzeit von 19,4 Tagen bi-exponentiell ab. Die systemische Clearance betrug 215 ml/Tag (Spanne: 69 bis 622 ml/Tag).

## Lupusnephritis-Studie

Bei 224 erwachsenen Patienten mit Lupusnephritis, die 10 mg/kg Benlysta intravenös erhielten (Tage 0, 14, 28 und anschließend alle 28 Tage für bis zu 104 Wochen), wurde eine populationspharmakokinetische Analyse durchgeführt. Bei Patienten mit Lupusnephritis war die Belimumab-Clearance aufgrund der Aktivität der Nierenerkrankung anfänglich höher als es in den SLE-Studien beobachtet wurde. Nach 24 Wochen der Behandlung und während der gesamten restlichen Studiendauer waren die Belimumab-Clearance und die Exposition jedoch ähnlich wie bei erwachsenen SLE-Patienten, die 10 mg/kg Benlysta intravenös erhielten.

## Besondere Patientengruppen

*Kinder und Jugendliche:* Die pharmakokinetischen Parameter basieren auf individuellen Parameterschätzungen aus einer populationspharmakokinetischen Analyse von 53 Patienten einer Studie bei pädiatrischen SLE-Patienten. Nach intravenöser Verabreichung von 10 mg/kg an den Tagen 0, 14 und 28 und anschließend in 4-wöchigem Abstand waren die Belimumab-Expositionen bei pädiatrischen und erwachsenen SLE-Patienten ähnlich. Die mittleren geometrischen C<sub>max</sub>-, C<sub>min</sub>- und AUC-Werte im *Steady-State* betragen 305 µg/ml, 42 µg/ml und 2569 Tage•µg/ml in der Gruppe der 5 bis 11-Jährigen und 317 µg/ml, 52 µg/ml und 3126 Tage•µg/ml in der Gruppe der 12 bis 17-Jährigen (n=43).

*Ältere Patienten:* Benlysta wurde bei einer begrenzten Anzahl älterer Patienten untersucht. Bei der allgemeinen SLE-Studienpopulation mit intravenöser Behandlung hatte der Faktor Lebensalter der populationspharmakokinetischen Analyse zufolge keinen Einfluss auf die Belimumab-Exposition. Allerdings kann ein Einfluss des Faktors Alter aufgrund der geringen Anzahl von Patienten im Alter von 65 Jahren oder darüber nicht vollständig ausgeschlossen werden.

*Beeinträchtigung der Nierenfunktion:* Es wurden keine speziellen Studien zu den Auswirkungen einer Beeinträchtigung der Nierenfunktion auf die Pharmakokinetik von Belimumab durchgeführt. Im Rahmen seiner klinischen Entwicklung wurde Benlysta bei Patienten mit SLE und beeinträchtigter Nierenfunktion untersucht (261 Patienten mit mittelschwerer Beeinträchtigung der Nierenfunktion, Kreatinin-Clearance zwischen  $\geq 30$  und  $< 60$  ml/min; 14 Patienten mit schwerer Beeinträchtigung der Nierenfunktion, Kreatinin-Clearance zwischen  $\geq 15$  und  $< 30$  ml/min). Die auf der Basis eines populationspharmakokinetischen Modells geschätzte Reduktion der systemischen Clearance bei den Patienten in der Mitte der einzelnen Schweregrade der Nierenfunktionsstörung im Vergleich zu den Patienten der Pharmakokinetik-Population mit medianer Kreatinin-Clearance (79,9 ml/min) betrug 1,4 % bei leichter (75 ml/min), 11,7 % bei mittelschwerer (45 ml/min) und 24,0 % bei schwerer (22,5 ml/min) Beeinträchtigung der Nierenfunktion. Zwar war die Belimumab-Clearance bei Patienten mit Proteinurie ( $\geq 2$  g/Tag) erhöht und bei Patienten mit reduzierter Kreatinin-Clearance vermindert, doch lagen diese Effekte innerhalb der erwarteten Schwankungsbreite. Daher wird bei Patienten mit Beeinträchtigung der Nierenfunktion keine Dosisanpassung empfohlen.

*Beeinträchtigung der Leberfunktion:* Es wurden keine speziellen Studien zu den Auswirkungen einer Beeinträchtigung der Leberfunktion auf die Pharmakokinetik von Belimumab durchgeführt. IgG1-Moleküle wie Belimumab werden durch weit verbreitete proteolytische Enzyme abgebaut, die nicht

auf das Lebergewebe beschränkt sind. Daher ist nicht zu erwarten, dass Störungen der Leberfunktion Auswirkungen auf die Elimination von Belimumab haben.

### Körpergewicht/Body Mass Index (BMI)

Eine für das Körpergewicht normalisierte Belimumab-Dosierung war bei untergewichtigen Patienten (BMI <18,5) mit einer verminderten und bei adipösen Patienten (BMI  $\geq$ 30) mit einer erhöhten Exposition assoziiert. Die BMI-abhängigen Änderungen der Exposition führten nicht zu entsprechenden Veränderungen der Wirksamkeit. Die erhöhte Exposition bei adipösen Patienten, die 10 mg/kg Belimumab erhielten, hatte im Vergleich zu den adipösen Patienten unter Placebo keine allgemeine Zunahme von unerwünschten Ereignissen oder schwerwiegenden unerwünschten Ereignissen zur Folge. Allerdings wurden bei den adipösen Patienten höhere Raten von Übelkeit, Erbrechen und Diarrhö beobachtet. Keines der gastrointestinalen Ereignisse bei adipösen Patienten war schwerwiegend.

Weder bei untergewichtigen noch bei adipösen Patienten wird eine Dosisanpassung empfohlen.

### Umstellung von intravenöser auf subkutane Gabe

#### *SLE*

SLE-Patienten, die mit einem Wechselintervall von 1 bis 4 Wochen von 10 mg/kg intravenöser Gabe alle 4 Wochen auf einmal wöchentlich 200 mg subkutan umgestellt wurden, hatten vor ihrer ersten subkutanen Dosis eine Belimumab-Serumkonzentration nahe ihrer letztendlichen subkutanen *Steady-State-Trough*-Konzentration (siehe Abschnitt 4.2). Auf Basis einer Simulation mit populationspharmakokinetischen Parametern waren die durchschnittlichen Belimumab *Steady-State*-Konzentrationen bei 200 mg subkutan jede Woche vergleichbar mit 10 mg/kg intravenös alle 4 Wochen.

#### *Lupusnephritis*

Ein bis zwei Wochen nach den ersten beiden intravenösen Dosen wird bei Patienten mit Lupusnephritis, die von 10 mg/kg intravenös auf 200 mg subkutan wöchentlich umgestellt werden, auf der Grundlage von populationspharmakokinetischen Simulationen erwartet, dass die durchschnittlichen Belimumab-Serumkonzentrationen ähnlich derer von Patienten, die alle 4 Wochen mit 10 mg/kg intravenös behandelt werden, sind (siehe Abschnitt 4.2).

## **5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit**

Basierend auf den konventionellen Studien zur Toxizität bei wiederholter Gabe und zur Reproduktionstoxizität lassen die präklinischen Daten keine besonderen Gefahren für den Menschen erkennen.

Die intravenöse und subkutane Verabreichung an Affen führte zu der erwarteten Reduktion der peripheren B-Zellen und der B-Zellen im lymphatischen Gewebe; auffällige toxikologische Befunde wurden im Zusammenhang damit nicht beobachtet.

Es wurden Reproduktionsstudien an trächtigen Cynomolgus-Affenweibchen durchgeführt, die über 21 Wochen alle 2 Wochen 150 mg/kg Belimumab als intravenöse Infusion erhielten (etwa das 9-Fache der erwarteten maximalen klinischen Exposition beim Menschen). Die Behandlung mit Belimumab war nicht mit direkten oder indirekten gesundheitsschädlichen Wirkungen im Sinne einer Toxizität beim Muttertier, Entwicklungstoxizität oder Teratogenität verbunden.

Behandlungsabhängige Befunde waren auf die erwartete begrenzte und reversible Reduktion der B-Zellen sowohl bei den Muttertieren als auch bei den Nachkommen und die reversible Reduktion von IgM bei den Affenjungen beschränkt. Die Anzahl der B-Zellen normalisierte sich bei den erwachsenen Affen nach Beendigung der Belimumab-Therapie etwa 1 Jahr nach der Geburt und bei den Affenjungen im 3. Lebensmonat. Die IgM-Spiegel der Affenjungen, die *in utero* Belimumab-exponiert gewesen waren, normalisierten sich im 6. Lebensmonat.

Die Auswirkungen auf die männliche und weibliche Fertilität wurden in den 6-monatigen Studien an Affen zur Toxikologie nach wiederholter Gabe unter Belimumab-Dosen von bis zu 50 mg/kg untersucht. Es wurden keine behandlungsabhängigen Veränderungen an den männlichen und weiblichen Fortpflanzungsorganen sexuell reifer Tiere beobachtet. Eine informelle Beurteilung des Menstruationszyklus bei den weiblichen Tieren ergab keine Belimumab-abhängigen Veränderungen.

Da Belimumab ein monoklonaler Antikörper ist, wurde auf Studien zur Genotoxizität verzichtet. Auch wurden keine Studien zum kanzerogenen Potential oder zur Fertilität (männlich oder weiblich) durchgeführt.

## **6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**

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

Citronensäure-Monohydrat (E330)  
Natriumcitrat (E331)  
Sucrose  
Polysorbat 80

### **6.2 Inkompatibilitäten**

Benlysta ist inkompatibel mit 5 %iger Glucose.

Das Arzneimittel darf, außer mit den unter Abschnitt 6.6 aufgeführten, nicht mit anderen Arzneimitteln gemischt werden.

### **6.3 Dauer der Haltbarkeit**

Ungeöffnete Durchstechflaschen  
5 Jahre.

#### Rekonstituierte Lösung

Nach Rekonstitution mit Wasser für Injektionszwecke muss die rekonstituierte Lösung, sofern sie nicht unmittelbar verabreicht wird, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und bei 2°C bis 8°C im Kühlschrank gelagert werden.

#### Rekonstituierte und verdünnte Infusionslösung

Die mit Natriumchlorid 9 mg/ml (0,9 %), Natriumchlorid 4,5 mg/ml (0,45 %) oder Ringer-Lactat Injektionslösung verdünnte Benlysta-Lösung kann bei 2°C bis 8°C oder Raumtemperatur (15°C bis 25°C) gelagert werden.

Der Zeitraum zwischen der Rekonstitution von Benlysta und dem Infusionsende sollte insgesamt 8 Stunden nicht überschreiten.

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

Im Kühlschrank lagern (2°C bis 8°C).

Nicht einfrieren.

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

Aufbewahrungsbedingungen nach Rekonstitution und Verdünnung des Arzneimittels siehe Abschnitt 6.3.

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

Benlysta 120 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

Durchstechflaschen (5 ml) aus Typ-1-Glas, verschlossen mit einem silikonisierten Chlorobutyl-Gummistopfen und einer Flip-Off-Kappe aus Aluminium, die 120 mg Pulver enthalten.

Packungsgröße: 1 Durchstechflasche

#### Benlysta 400 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

Durchstechflaschen (20 ml) aus Typ-1-Glas, verschlossen mit einem silikonisierten Chlorobutyl-Gummistopfen und einer Flip-Off-Kappe aus Aluminium, die 400 mg Pulver enthalten.

Packungsgröße: 1 Durchstechflasche

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

#### Herstellung der 120 mg-Infusionslösung

##### *Rekonstitution*

Rekonstitution und Verdünnung müssen unter aseptischen Bedingungen erfolgen.

Warten Sie 10 bis 15 Minuten, damit sich die Durchstechflasche auf Raumtemperatur (15°C bis 25°C) erwärmen kann.

Es wird empfohlen, eine Kanüle der Größe 21 bis 25 Gauge zu verwenden, um den Verschluss der Durchstechflasche zur Rekonstitution und Verdünnung zu durchstechen.

Der Inhalt der Durchstechflasche für die einmalige Anwendung mit 120 mg Belimumab wird mit 1,5 ml Wasser für Injektionszwecke rekonstituiert, um eine Endkonzentration von 80 mg/ml Belimumab herzustellen.

Das Wasser für Injektionszwecke sollte so in die Durchstechflasche gespritzt werden, dass es an der Wand hinunterläuft und die Schaumbildung auf ein Minimum begrenzt wird. Die Durchstechflasche 60 Sekunden leicht schwenken. Die Durchstechflasche während der Rekonstitution bei Raumtemperatur (15°C bis 25°C) stehen lassen und dabei alle 5 Minuten für 60 Sekunden leicht schwenken, bis sich das Pulver aufgelöst hat. Nicht schütteln. Die Rekonstitution ist in der Regel innerhalb von 10 bis 15 Minuten nach Hinzufügen des Wassers abgeschlossen, sie kann aber auch bis zu 30 Minuten in Anspruch nehmen.

Die rekonstituierte Lösung vor Sonnenlicht schützen.

Bei Verwendung eines mechanischen Geräts zur Rekonstitution von Benlysta dürfen 500 Umdrehungen pro Minute nicht überschritten werden und die Durchstechflasche sollte nicht länger als 30 Minuten geschwenkt werden.

Nach Abschluss der Rekonstitution sollte die Lösung opaleszierend und farblos bis hellgelb sein und keine Partikel enthalten. Kleine Luftblasen sind jedoch zu erwarten und akzeptabel.

Nach der Rekonstitution kann ein Volumen von 1,5 ml (entsprechend 120 mg Belimumab) aus der Durchstechflasche entnommen werden.

##### *Verdünnung*

Das rekonstituierte Arzneimittel wird mit Natriumchlorid 9 mg/ml (0,9 %), Natriumchlorid 4,5 mg/ml (0,45 %) oder Ringer-Lactat Injektionslösung auf 250 ml verdünnt. Für Patienten mit einem Körpergewicht von 40 kg oder weniger können Infusionsbeutel mit 100 ml dieser

Verdünnungsmittel in Betracht gezogen werden, vorausgesetzt, dass die resultierende Belimumab-Konzentration im Infusionsbeutel 4 mg/ml nicht übersteigt.

Intravenöse 5%ige Glucoselösungen sind nicht mit Benlysta kompatibel und dürfen nicht verwendet werden.

Aus einem 250-ml-Infusionsbeutel (oder 100-ml-Infusionsbeutel) oder einer 250-ml-Infusionsflasche (oder 100-ml-Infusionsflasche) mit Natriumchlorid 9 mg/ml (0,9 %), Natriumchlorid 4,5 mg/ml (0,45 %) oder Ringer-Lactat Injektionslösung ein Volumen entnehmen und verwerfen, das dem für die Dosis des Patienten erforderlichen Volumen der rekonstituierten Benlysta-Lösung entspricht. Anschließend das für die Dosis erforderliche Volumen der rekonstituierten Benlysta-Lösung in den Infusionsbeutel bzw. die Infusionsflasche geben. Den Beutel bzw. die Flasche vorsichtig umwenden, um die Lösung zu mischen. Etwaige nicht verwendete Lösungsreste in den Durchstechflaschen sind zu verwerfen.

Die Benlysta-Lösung vor der Verabreichung visuell auf Partikel und eine Verfärbung prüfen. Die Lösung verwerfen, wenn Partikel oder eine Verfärbung erkennbar sind.

Der Zeitraum zwischen der Rekonstitution von Benlysta und dem Infusionsende sollte insgesamt 8 Stunden nicht überschreiten.

#### Herstellung der 400 mg-Infusionslösung

##### *Rekonstitution*

Rekonstitution und Verdünnung müssen unter aseptischen Bedingungen erfolgen.

Warten Sie 10 bis 15 Minuten, damit sich die Durchstechflasche auf Raumtemperatur (15°C bis 25°C) erwärmen kann.

Es wird empfohlen, eine Kanüle der Größe 21 bis 25 Gauge zu verwenden, um den Verschluss der Durchstechflasche zur Rekonstitution und Verdünnung zu durchstechen.

Der Inhalt der Durchstechflasche für die einmalige Anwendung mit 400 mg Belimumab wird mit 4,8 ml Wasser für Injektionszwecke rekonstituiert, um eine Endkonzentration von 80 mg/ml Belimumab herzustellen.

Das Wasser für Injektionszwecke sollte so in die Durchstechflasche gespritzt werden, dass es an der Wand hinunterläuft und die Schaumbildung auf ein Minimum begrenzt wird. Die Durchstechflasche 60 Sekunden leicht schwenken. Die Durchstechflasche während der Rekonstitution bei Raumtemperatur (15°C bis 25°C) stehen lassen und dabei alle 5 Minuten für 60 Sekunden leicht schwenken, bis sich das Pulver aufgelöst hat. Nicht schütteln. Die Rekonstitution ist in der Regel innerhalb von 10 bis 15 Minuten nach Hinzufügen des Wassers abgeschlossen, sie kann aber auch bis zu 30 Minuten in Anspruch nehmen.

Die rekonstituierte Lösung vor Sonnenlicht schützen.

Bei Verwendung eines mechanischen Geräts zur Rekonstitution von Benlysta dürfen 500 Umdrehungen pro Minute nicht überschritten werden und die Durchstechflasche sollte nicht länger als 30 Minuten geschwenkt werden.

Nach Abschluss der Rekonstitution sollte die Lösung opaleszierend und farblos bis hellgelb sein und keine Partikel enthalten. Kleine Luftblasen sind jedoch zu erwarten und akzeptabel.

Nach der Rekonstitution kann ein Volumen von 5 ml (entsprechend 400 mg Belimumab) aus der Durchstechflasche entnommen werden.

### Verdünnung

Das rekonstituierte Arzneimittel wird mit Natriumchlorid 9 mg/ml (0,9 %), Natriumchlorid 4,5 mg/ml (0,45 %) oder Ringer-Lactat Injektionslösung auf 250 ml verdünnt.

Intravenöse 5%ige Glucoselösungen sind nicht mit Benlysta kompatibel und dürfen nicht verwendet werden.

Aus einem 250-ml-Infusionsbeutel oder einer 250-ml-Infusionsflasche mit Natriumchlorid 9 mg/ml (0,9 %), Natriumchlorid 4,5 mg/ml (0,45 %) oder Ringer-Lactat Injektionslösung ein Volumen entnehmen und verwerfen, das dem für die Dosis des Patienten erforderlichen Volumen der rekonstituierten Benlysta-Lösung entspricht. Anschließend das für die Dosis erforderliche Volumen der rekonstituierten Benlysta-Lösung in den Infusionsbeutel bzw. die Infusionsflasche geben. Den Beutel bzw. die Flasche vorsichtig umwenden, um die Lösung zu mischen. Etwaige nicht verwendete Lösungsreste in den Durchstechflaschen sind zu verwerfen.

Die Benlysta-Lösung vor der Verabreichung visuell auf Partikel und eine Verfärbung prüfen. Die Lösung verwerfen, wenn Partikel oder eine Verfärbung erkennbar sind.

Der Zeitraum zwischen der Rekonstitution von Benlysta und dem Infusionsende sollte insgesamt 8 Stunden nicht überschreiten.

### Art der Verabreichung

Benlysta wird über den Zeitraum von 1 Stunde infundiert.

Benlysta soll nicht gleichzeitig mit anderen Substanzen über denselben Infusionsschlauch verabreicht werden. Es wurden keine physikalischen oder biochemischen Kompatibilitätsstudien zur Beurteilung der gleichzeitigen Verabreichung von Benlysta mit anderen Substanzen durchgeführt.

Es wurden keine Inkompatibilitäten zwischen Benlysta und Beuteln aus Polyvinylchlorid oder Polyolefin beobachtet.

### Entsorgung

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu beseitigen.

## **7. INHABER DER ZULASSUNG**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited  
12 Riverwalk  
Citywest Business Campus  
Dublin 24  
Irland

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

EU/1/11/700/001 1 Durchstechflasche – 120 mg  
EU/1/11/700/002 1 Durchstechflasche – 400 mg

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

Datum der Erteilung der Zulassung: 13. Juli 2011

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung: 18. Februar 2016

**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 BIOLOGISCHEN URSPRUNGS UND HERSTELLER, DIE FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH 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 BIOLOGISCHEN URSPRUNGS UND HERSTELLER, DIE FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH SIND**

Name und Anschrift des Herstellers des Wirkstoffs biologischen Ursprungs

Human Genome Sciences, Inc.  
Belward Large Scale Manufacturing (LSM) Facility  
9911 Belward Campus Drive  
Rockville, MD 20850  
USA

Name und Anschrift der Hersteller, die für die Chargenfreigabe verantwortlich sind

GlaxoSmithKline Manufacturing S.P.A  
Strada Provinciale Asolana No. 90  
I-43056 San Polo di Torrile, Parma  
Italien

ODER

Glaxo Operations UK Ltd  
Harmire Road  
Barnard Castle  
County Durham, DL12 8DT  
Vereinigtes Königreich

In der Druckversion der Packungsbeilage des Arzneimittels müssen Name und Anschrift des Herstellers, der für die Freigabe der betreffenden Charge verantwortlich ist, angegeben werden.

**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 [Periodic Safety Update Reports (PSURs)]**

Die Anforderungen an die Einreichung von PSURs 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.

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

- **Risikomanagement-Plan (RMP)**

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen (MAH) 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).
- **Verpflichtung zur Durchführung von Maßnahmen nach der Zulassung**

Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen schließt innerhalb des festgelegten Zeitrahmens folgende Maßnahmen ab:

Beschreibung	Fällig am
Der Inhaber der Genehmigung für das Inverkehrbringen soll außerdem, basierend auf einem mit dem CHMP abgestimmten Prüfplan, einen Abschlussbericht über ein kontrolliertes Langzeit-Sicherheitsregister vorlegen, in dem alle Patienten über mindestens 5 Jahre überwacht werden. Das Sicherheitsregister soll die Häufigkeit der Gesamtmortalität jeglicher Ursache und Nebenwirkungen von besonderem Interesse bei Patienten mit systemischem Lupus erythematoses bewerten. Diese Nebenwirkungen von besonderem Interesse beinhalten schwere Infektionen (einschließlich opportunistische Infektionen und PML), ausgewählte schwerwiegende psychiatrische Vorfälle und Malignome (einschließlich Nicht-Melanom-Hautkrebs).	28. Februar 2026

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

## **A. ETIKETTIERUNG**

## ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

### UMKARTON – FERTIGPEN(S)

#### 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Benlysta 200 mg Injektionslösung im Fertigpen

Belimumab

#### 2. WIRKSTOFF(E)

Jeder 1 ml Fertigpen enthält 200 mg Belimumab

#### 3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Enthält außerdem: Argininhydrochlorid, Histidin, Histidinmonohydrochlorid, Polysorbat 80, Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke.

#### 4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Injektionslösung im Fertigpen.

1 Fertigpen.

4 Fertigpens.

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

Packungsbeilage beachten.  
Subkutane Anwendung.  
Nur zur einmaligen Anwendung.

#### 6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNERREICHBAR UND NICHT SICHTBAR AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

#### 7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

ZUM ÖFFNEN HIER DRÜCKEN

#### 8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

**9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG**

Im Kühlschrank lagern.

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**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited, 12 Riverwalk, Citywest Business Campus, Dublin 24, Irland

**12. ZULASSUNGSNUMMER(N)**

EU/1/11/700/003 1 Fertigpen

EU/1/11/700/004 4 Fertigpens

**13. CHARGENBEZEICHNUNG**

Ch.-B.:

**14. VERKAUFSABGRENZUNG**

**15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH**

**16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT**

Benlysta Pen

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

2D-Barcode mit individuellem Erkennungsmerkmal.

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

PC  
SN  
NN

## ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

**ÄUSSERER UMKARTON – Bündelpackung mit 12 Fertigpens (3 Packungen mit 4 Fertigpens) – mit Blue Box**

### 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Benlysta 200 mg Injektionslösung im Fertigpen

Belimumab

### 2. WIRKSTOFF(E)

Jeder 1 ml Fertigpen enthält 200 mg Belimumab.

### 3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Enthält außerdem: Argininhydrochlorid, Histidin, Histidinmonohydrochlorid, Polysorbat 80, Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke.

### 4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Injektionslösung im Fertigpen.

Bündelpackung: 12 Fertigpens (3 Packungen mit 4 Fertigpens).  
Einzelverkauf unzulässig.

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

Packungsbeilage beachten.  
Subkutane Anwendung.  
Nur zur einmaligen Anwendung.

### 6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNERREICHBAR UND NICHT SICHTBAR AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

### 7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

### 8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

**9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG**

Im Kühlschrank lagern.

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**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited  
12 Riverwalk  
Citywest Business Campus  
Dublin 24  
Irland

**12. ZULASSUNGSNUMMER(N)**

EU/1/11/700/005

**13. CHARGENBEZEICHNUNG**

Ch.-B.:

**14. VERKAUFSABGRENZUNG**

**15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH**

**16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT**

Benlysta Pen

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

2D-Barcode mit individuellem Erkennungsmerkmal.

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

PC  
SN  
NN



## ANGABEN AUF DER INTERMEDIÄRVERPACKUNG

UMKARTON – FERTIGPEN - Bündelpackung mit 12 Fertigpens (3 Packungen mit 4 Fertigpens)  
– ohne Blue Box

### 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Benlysta 200 mg Injektionslösung im Fertigpen

Belimumab

### 2. WIRKSTOFF(E)

Jeder 1 ml Fertigpen enthält 200 mg Belimumab

### 3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Enthält außerdem: Argininhydrochlorid, Histidin, Histidinmonohydrochlorid, Polysorbat 80, Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke.

### 4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Injektionslösung im Fertigpen.

4 Fertigpens. Teil einer Bündelpackung.  
Einzelverkauf unzulässig.

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

Packungsbeilage beachten.  
Subkutane Anwendung.  
Nur zur einmaligen Anwendung.

### 6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNERREICHBAR UND NICHT SICHTBAR AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

### 7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

### 8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

**9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG**

Im Kühlschrank lagern.

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**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited

12 Riverwalk

Citywest Business Campus

Dublin 24

Irland

**12. ZULASSUNGSNUMMER(N)**

**13. CHARGENBEZEICHNUNG**

Ch.-B.:

**14. VERKAUFSABGRENZUNG**

**15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH**

**16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT**

Benlysta Pen

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

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

**MINDESTANGABEN AUF KLEINEN BEHÄLTNISSEN**

**ETIKETT DES FERTIGPENS**

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

Benlysta 200 mg Injektion

Belimumab

s.c.

Subkutan

**2. HINWEISE ZUR ANWENDUNG**

**3. VERFALLDATUM**

EXP

**4. CHARGENBEZEICHNUNG**

Lot

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

1 ml

**6. WEITERE ANGABEN**

## ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

### UMKARTON – FERTIGSPRITZE(N)

#### 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Benlysta 200 mg Injektionslösung in einer Fertigspritze

Belimumab

#### 2. WIRKSTOFF(E)

Jede 1 ml Fertigspritze enthält 200 mg Belimumab.

#### 3. SONSTIGE BESTANDTEILE

Enthält außerdem: Argininhydrochlorid, Histidin, Histidinmonohydrochlorid, Polysorbat 80, Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke.

#### 4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Injektionslösung in einer Fertigspritze.

1 Fertigspritze.

4 Fertigspritzen.

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

Packungsbeilage beachten.  
Subkutane Anwendung.  
Nur zur einmaligen Anwendung.

#### 6. WARNHINWEIS, DASS DAS ARZNEIMITTEL FÜR KINDER UNERREICHBAR UND NICHT SICHTBAR AUFZUBEWAHREN IST

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

#### 7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH

ZUM ÖFFNEN HIER DRÜCKEN

#### 8. VERFALLDATUM

Verwendbar bis

**9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG**

Im Kühlschrank lagern.

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**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited, 12 Riverwalk, Citywest Business Campus, Dublin 24, Irland

**12. ZULASSUNGSNUMMER(N)**

EU/1/11/700/006 1 Fertigspritze

EU/1/11/700/007 4 Fertigspritzen

**13. CHARGENBEZEICHNUNG**

Ch.-B.:

**14. VERKAUFSABGRENZUNG**

**15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH**

**16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT**

Benlysta Spritze

**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 FERTIGSPRITZE**

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

Benlysta 200 mg

belimumab

SC

**2. HINWEISE ZUR ANWENDUNG**

**3. VERFALLDATUM**

EXP

**4. CHARGENBEZEICHNUNG**

Lot

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

1 ml

**6. WEITERE ANGABEN**

## **ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG**

**UMKARTON - DURCHSTECHFLASCHE**

### **1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS**

Benlysta 120 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

Belimumab

### **2. WIRKSTOFF(E)**

Jede Durchstechflasche enthält 120 mg Belimumab (80 mg/ml nach Rekonstitution)

### **3. SONSTIGE BESTANDTEILE**

Citronensäure-Monohydrat (E330), Natriumcitrat (E331), Sucrose, Polysorbat 80

### **4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT**

Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

1 Durchstechflasche

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

Zur intravenösen Infusion nach Rekonstitution und Verdünnung.

Packungsbeilage beachten.

Intravenöse Anwendung.

Zur einmaligen Anwendung.

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

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

### **7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH**

### **8. VERFALLDATUM**

Verwendbar bis

**9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG**

Im Kühlschrank lagern.

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**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited, 12 Riverwalk, Citywest Business Campus, Dublin 24, Irland

**12. ZULASSUNGSNUMMER(N)**

EU/1/11/700/001

**13. CHARGENBEZEICHNUNG**

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 - DURCHSTECHFLASCHE**

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

Benlysta 120 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

Belimumab

i.v.

**2. HINWEISE ZUR ANWENDUNG**

**3. VERFALLDATUM**

Verw. bis

**4. CHARGENBEZEICHNUNG**

Ch.-B.:

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

120 mg

**6. WEITERE ANGABEN**

## **ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG**

**UMKARTON - DURCHSTECHFLASCHE**

### **1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS**

Benlysta 400 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

Belimumab

### **2. WIRKSTOFF(E)**

Jede Durchstechflasche enthält 400 mg Belimumab (80 mg/ml nach Rekonstitution)

### **3. SONSTIGE BESTANDTEILE**

Citronensäure-Monohydrat (E330), Natriumcitrat (E331), Sucrose, Polysorbat 80

### **4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT**

Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

1 Durchstechflasche

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

Zur intravenösen Infusion nach Rekonstitution und Verdünnung.

Packungsbeilage beachten.

Intravenöse Anwendung.

Zur einmaligen Anwendung.

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

Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.

### **7. WEITERE WARNHINWEISE, FALLS ERFORDERLICH**

### **8. VERFALLDATUM**

Verwendbar bis

**9. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE AUFBEWAHRUNG**

Im Kühlschrank lagern.

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**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited, 12 Riverwalk, Citywest Business Campus, Dublin 24, Irland

**12. ZULASSUNGSNUMMER(N)**

EU/1/11/700/002

**13. CHARGENBEZEICHNUNG**

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 - DURCHSTECHFLASCHE**

**1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS**

Benlysta 400 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

Belimumab

i.v.

**2. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG**

**3. VERFALLDATUM**

Verw. bis

**4. CHARGENBEZEICHNUNG**

Ch.-B.:

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

400 mg

**6. WEITERE ANGABEN**

## **B. PACKUNGSBEILAGE**

## Gebrauchsinformation: Information für Anwender

### Benlysta 200 mg Injektionslösung im Fertigpen

Belimumab

▼ 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.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben. Geben Sie es nicht an Dritte weiter. Es kann anderen Menschen schaden, auch wenn diese die gleichen Beschwerden haben wie Sie.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

#### Was in dieser Packungsbeilage steht

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

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

**Benlysta als subkutane Injektion ist ein Arzneimittel, das zur Behandlung des Lupus** (systemischer Lupus erythematoses, SLE) bei Erwachsenen (18 Jahre und älter) angewendet wird, deren Erkrankung trotz Standardbehandlung noch immer hoch aktiv ist. Benlysta wird außerdem in Kombination mit anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Erwachsenen mit aktiver Lupusnephritis (Lupus-bedingte Nierenentzündung) verwendet.

Der Lupus ist eine Erkrankung, bei der das Immunsystem (das körpereigene System, das Infekte abwehrt) Ihre eigenen Zellen und Gewebe angreift und dabei Entzündungen und Organschäden verursacht. Die Erkrankung kann fast alle Organe des Körpers betreffen und man nimmt an, dass bei der Erkrankung ein bestimmter Typ der weißen Blutkörperchen, die so genannten B-Zellen, eine Rolle spielt.

Benlysta enthält **Belimumab** (einen monoklonalen Antikörper). Es verringert die Anzahl der B-Zellen in Ihrem Blut, indem es die Wirkung von BLYS blockiert. BLYS ist ein Protein, das B-Zellen hilft, länger zu leben und wird bei Menschen mit Lupus in hohen Konzentrationen gefunden.

Sie erhalten Benlysta zusätzlich zu Ihren gewohnten Lupus-Medikamenten.

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

### **Benlysta darf nicht angewendet werden,**

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

➔ **Fragen Sie Ihren Arzt**, ob dies auf Sie zutreffen könnte.

### **Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen**

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, bevor Sie Benlysta anwenden:

- wenn Sie derzeit oder an einer länger andauernden **Infektion** leiden, oder wenn Sie häufig Infektionen bekommen. Ihr Arzt wird entscheiden, ob Sie mit Benlysta behandelt werden können.
- wenn Sie eine **Impfung planen oder** in den letzten 30 Tagen **eine Impfung hatten**. Einige Impfstoffe sollten kurz vor oder während der Behandlung mit Benlysta nicht gegeben werden.
- wenn Ihr **zentrales Nervensystem** von der Lupus-Erkrankung betroffen ist.
- wenn Sie **HIV-positiv** sind oder **niedrige Immunglobulin-Werte** im Blut haben.
- wenn Sie **Hepatitis B oder C** haben oder irgendwann einmal hatten.
- wenn bei Ihnen eine **Organtransplantation, Knochenmark- oder Stammzell-Transplantation** durchgeführt wurde.
- wenn Sie früher schon einmal eine **Krebserkrankung** hatten.

➔ **Informieren Sie Ihren Arzt**, wenn einer dieser Punkte auf Sie zutreffen könnte.

### **Depression und Selbsttötung**

Es gab Berichte über Depressionen, Selbsttötungsgedanken und Selbsttötungsversuche, einschließlich Selbsttötung, während der Behandlung mit Benlysta. Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie in der Vergangenheit unter einer solchen Erkrankung litten. Wenn Sie zu irgendeinem Zeitpunkt neue oder sich verschlimmernde Symptome bemerken:

➔ **Kontaktieren Sie Ihren Arzt oder suchen Sie sofort ein Krankenhaus auf.**

Wenn Sie sich deprimiert fühlen oder Gedanken haben, sich selbst zu verletzen oder Selbsttötung zu begehen, könnten Sie es hilfreich finden, es einem Verwandten oder gutem Freund zu erzählen und diesen zu bitten, diese Gebrauchsinformation zu lesen. Sie könnten diese bitten, es Ihnen zu sagen, wenn sie über Veränderungen Ihrer Stimmung oder Ihres Verhaltens besorgt sind.

### **Achten Sie auf wichtige Symptome**

Personen, die Arzneimittel nehmen, die ihr Immunsystem beeinflussen, können ein höheres Infektionsrisiko haben, einschließlich einer seltenen, aber schwerwiegenden Hirninfektion, der so genannten progressiven multifokalen Leukenzephalopathie (PML).

➔ **Lesen Sie die Information „Erhöhtes Risiko einer Hirninfektion“ in Abschnitt 4. dieser Packungsbeilage.**

Um die Rückverfolgbarkeit dieses Arzneimittels zu verbessern, sollten Sie und Ihr Arzt die Chargenbezeichnung von Benlysta dokumentieren. Es wird empfohlen, dass Sie sich diese Information, für den Fall, dass Sie in der Zukunft danach gefragt werden, notieren.

### **Kinder und Jugendliche**

Geben Sie Benlysta als subkutane Injektion nicht Kindern oder Jugendlichen unter 18 Jahren.

## **Anwendung von Benlysta zusammen mit anderen Arzneimitteln**

**Informieren Sie Ihren Arzt**, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen / anwenden, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen / angewendet haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen / anzuwenden.

Insbesondere informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie mit Arzneimitteln behandelt werden, die Ihr Immunsystem beeinflussen, einschließlich jedes Arzneimittels, das Ihre B-Zellen beeinflusst (um Krebs oder entzündliche Erkrankungen zu behandeln).

Die Anwendung solcher Arzneimittel in Kombination mit Benlysta kann dazu beitragen, dass Ihr Immunsystem geschwächt wird. Dies kann das Risiko für eine schwere Infektion erhöhen.

## **Schwangerschaft und Stillzeit**

### **Schwangerschaftsverhütung bei Frauen im gebärfähigen Alter**

- **Wenden Sie eine zuverlässige Verhütungsmethode an**, während Ihrer Behandlung mit Benlysta und mindestens 4 Monate nach der letzten Gabe von Benlysta.

### **Schwangerschaft**

**Benlysta wird in der Regel nicht empfohlen, wenn Sie schwanger sind.**

- **Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie schwanger sind**, oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden. Ihr Arzt wird entscheiden, ob Sie Benlysta bekommen können.
- Informieren Sie Ihren Arzt, **wenn Sie während der Behandlung mit Benlysta schwanger werden.**

### **Stillzeit**

**Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie stillen.** Benlysta kann wahrscheinlich in die Muttermilch gelangen. Ihr Arzt wird mit Ihnen besprechen, ob Sie die Behandlung mit Benlysta unterbrechen sollten, solange Sie stillen, oder ob Sie nicht stillen sollten.

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

Benlysta kann Nebenwirkungen haben, die Ihre Verkehrstüchtigkeit oder die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigen können.

### **Wichtige Information über die Inhaltsstoffe von Benlysta**

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

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

Wenden Sie dieses Arzneimittel immer genau nach Absprache mit Ihrem Arzt oder Apotheker an. Fragen Sie bei Ihrem Arzt oder Apotheker nach, wenn Sie sich nicht sicher sind.

Benlysta sollte jede Woche am gleichen Wochentag unter die Haut injiziert werden.



## **Wieviel ist anzuwenden?**

### **Erwachsene (18 Jahre und älter)**

*Systemischer Lupus erythematoses (SLE)*

**Die empfohlene Dosis beträgt** 200 mg (kompletter Inhalt eines Pens) einmal wöchentlich.

*Lupusnephritis*

**Die empfohlene Dosis kann variieren.** Ihr Arzt wird Ihnen die für Sie richtige Dosis verschreiben. Diese lautet entweder:

- eine 200-mg-Dosis (kompletter Inhalt eines Pens) einmal wöchentlich.

**oder**

- eine 400-mg-Dosis (kompletter Inhalt von zwei Pens an einem Tag) einmal wöchentlich für 4 Wochen. Anschließend lautet die empfohlene Dosis 200 mg (kompletter Inhalt eines Pens) einmal wöchentlich.

### **Wenn Sie Ihren Dosierungstag ändern möchten**

Nehmen Sie eine Dosis an dem neuen Tag (auch wenn dieser weniger als eine Woche nach Ihrer letzten Dosis liegt). Führen Sie ab diesem Tag Ihr neues Wochen-Schema weiter.

### **Injektion von Benlysta**

Ihr Arzt oder das medizinische Fachpersonal wird Ihnen oder demjenigen, der Ihnen die Spritzen gibt, zeigen wie Benlysta injiziert wird. Ihre erste Injektion mit dem Benlysta Fertigpen erfolgt unter Anweisung eines Arztes oder des medizinischen Fachpersonals. Nachdem Sie in der Anwendung des Pens geschult wurden, kann Ihr Arzt oder das medizinische Fachpersonal entscheiden, dass Sie selbst oder die Sie diesbezüglich betreuende Person die Injektion durchführen können. Ihr Arzt oder das medizinische Fachpersonal wird Sie darüber informieren, auf welche Anzeichen und Symptome Sie bei der Anwendung von Benlysta achten müssen, da schwerwiegende allergische Reaktionen auftreten können (siehe „Allergische Reaktionen“ in Abschnitt 4.).

Sie injizieren Benlysta in Ihren Bauch- (Abdomen) oder oberen Beinbereich (Oberschenkel) unter die Haut.

Benlysta subkutane Injektion darf nicht in eine Vene (*intravenös*) injiziert werden.

Hinweise zur Anwendung des Fertigpens sind am Ende dieser Packungsbeilage zu finden.

### **Wenn Sie eine größere Menge von Benlysta angewendet haben, als Sie sollten**

Falls dies passiert, informieren Sie sofort Ihren Arzt oder medizinisches Fachpersonal, die Sie auf Anzeichen oder Symptome von Nebenwirkungen beobachten und wenn nötig diese Symptome behandeln. Zeigen Sie ihnen wenn möglich die Packung oder diese Gebrauchsinformation.

### **Wenn Sie die Gabe von Benlysta vergessen haben**

Injizieren Sie die vergessene Dosis sobald Sie sich daran erinnern. Dann fahren Sie wie gewohnt mit Ihrem wöchentlichen Rhythmus fort oder starten einen neuen Wochenrhythmus beginnend mit dem Tag an dem Sie die vergessene Dosis injiziert haben.

Falls Sie erst zum Zeitpunkt der nächsten geplanten Dosis bemerken, dass Sie eine Dosis vergessen haben, dann injizieren Sie nur diese nächste Dosis wie geplant.

### **Beendigung der Behandlung mit Benlysta**

Ihr Arzt wird entscheiden, ob Sie die Behandlung mit Benlysta beenden müssen.

#### 4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

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

##### **Allergische Reaktionen – holen Sie sich sofort medizinische Hilfe.**

Benlysta kann eine Injektionsreaktion oder eine allergische Reaktion (Überempfindlichkeitsreaktion) verursachen.

Dies sind häufige Nebenwirkungen (können bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen). Die Reaktionen können manchmal schwer ausgeprägt sein (gelegentlich, können bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen) und könnten lebensbedrohlich sein. Diese schwerwiegenden Reaktionen kommen häufiger am Tag der ersten oder zweiten Behandlung mit Benlysta vor, können aber verzögert sein und mehrere Tage danach auftreten.

##### **Informieren Sie unverzüglich Ihren Arzt oder eine Krankenschwester/einen Krankenpfleger oder gehen Sie in die Notfallambulanz Ihres nächstgelegenen Krankenhauses, wenn Sie eines der folgenden Symptome einer allergischen oder injektionsbezogenen Reaktion bemerken:**

- Schwellungen von Gesicht, Lippen, Mund oder der Zunge
- Keuchen/pfeifendes Atmen, Schwierigkeiten beim Atmen oder Kurzatmigkeit
- Hautausschlag
- Juckende Erhebungen oder Nesselsucht.

Selten treten weniger schwere verzögerte Nebenwirkungen mit Benlysta auf, normalerweise 5 bis 10 Tage nach einer Injektion. Diese Nebenwirkungen beinhalten Symptome wie Hautausschlag, Übelkeit, Müdigkeit, Muskelschmerzen, Kopfschmerz oder Gesichtsschwellung.

**Wenn diese Symptome bei Ihnen auftreten**, insbesondere, wenn zwei oder mehr davon zusammen auftreten:

➔ **Informieren Sie Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal.**

##### **Infektionen**

Benlysta kann Sie anfälliger für Infektionen machen, einschließlich Infektionen der Harnwege und der Atemwege. Diese sind sehr häufig und können mehr als 1 von 10 Behandelten betreffen. Manche Infektionen können schwer sein und gelegentlich tödlich verlaufen.

##### **Wenn Sie eines der folgenden Symptome einer Infektion bemerken:**

- Fieber und/oder Schüttelfrost
- Husten, Atemprobleme
- Durchfall, Erbrechen
- Brennendes Gefühl beim Harnlassen, häufiges Harnlassen
- Warme, rote oder schmerzhafte Haut oder Wunden an Ihrem Körper.

➔ **Informieren Sie Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal sofort.**

##### **Depression und Selbsttötung**

Es gab Berichte über Depressionen, Selbsttötungsgedanken und Selbsttötungsversuche unter der Behandlung mit Benlysta. Depressionen können bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen, Selbsttötungsgedanken und Selbsttötungsversuche können bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen.

Wenn Sie sich deprimiert fühlen, Gedanken daran haben sich selbst zu verletzen oder andere beunruhigende Gedanken haben oder wenn Sie deprimiert sind und bemerken, dass Sie sich schlechter fühlen oder neue Symptome entwickeln:

➔ **Kontaktieren Sie Ihren Arzt oder suchen Sie sofort ein Krankenhaus auf.**

### **Erhöhtes Risiko einer Hirninfektion**

Das Risiko, dass Sie eine seltene, aber schwerwiegende und lebensbedrohliche Hirninfektion namens *progressive multifokale Leukenzephalopathie* (PML) bekommen, kann höher sein, wenn Sie mit Arzneimitteln, wie Benlysta, behandelt werden, die Ihr Immunsystem schwächen.

**Symptome** der PML beinhalten:

- Gedächtnisverlust
- Schwierigkeiten beim Denken
- Schwierigkeiten beim Sprechen oder Gehen
- Verlust des Sehvermögens.
  - ➔ **Informieren Sie sofort Ihren Arzt**, wenn irgendeines dieser Symptome auftritt oder ähnliche Probleme über mehrere Tage andauern.

Falls diese Symptome bereits vor dem Beginn der Behandlung mit Benlysta bestanden:

- ➔ **Informieren Sie sofort Ihren Arzt**, wenn Sie irgendwelche Veränderungen dieser Symptome bemerken.

### **Andere mögliche Nebenwirkungen:**

#### **Sehr häufige Nebenwirkungen**

Diese können mehr als 1 von 10 Behandelten betreffen:

- Bakterielle Infektionen (*siehe „Infektionen“ oben*)
- Übelkeit, Durchfall.

#### **Häufige Nebenwirkungen**

Diese können bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen:

- Erhöhte Körpertemperatur oder Fieber
- Niedrige Anzahl weißer Blutkörperchen (kann durch Blutuntersuchungen festgestellt werden)
- Infektion im Bereich von Nase, Rachen oder Magen
- Schmerzen in Händen oder Füßen
- Migräne
- Reaktionen an der Injektionsstelle, zum Beispiel: Hautausschlag, Hautrötung, Juckreiz oder Schwellung der Haut an der Injektionsstelle von Benlysta.

#### **Gelegentlich auftretende Nebenwirkungen**

Diese können bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen:

- Juckende, über die Hautoberfläche erhabene Flecken (Quaddeln), Hautausschlag.

#### **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 Anhang 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 Benlysta aufzubewahren?**

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf dem Etikett und dem Umkarton nach „Verwendbar bis“ oder „EXP“ angegebenen Verfalldatum nicht mehr verwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des angegebenen Monats.

Im Kühlschrank lagern (2°C bis 8°C).

Nicht einfrieren.

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

Ein einzelner Benlysta Fertigpen kann - sofern er vor Licht geschützt ist - für bis zu 12 Stunden bei Raumtemperatur (bis zu 25°C) aufbewahrt werden. Sobald der Fertigpen aus dem Kühlschrank entnommen wurde, **muss er innerhalb von 12 Stunden verwendet oder entsorgt werden.**

Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser oder Haushaltsabfall. Fragen Sie Ihren Apotheker, wie das Arzneimittel zu entsorgen ist, wenn Sie es nicht mehr verwenden. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.

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

### **Was Benlysta enthält**

Der Wirkstoff ist: Belimumab.

Jeder Fertigpen enthält 200 mg Belimumab.

Die sonstigen Bestandteile sind: Argininhydrochlorid, Histidin, Histidinmonohydrochlorid, Polysorbat 80, Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke. Siehe „Wichtige Information über die Inhaltsstoffe von Benlysta“ in Abschnitt 2. für weitere Informationen.

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

Benlysta ist eine farblose bis hellgelbe Lösung und wird in einem Fertigpen zur einmaligen Anwendung vertrieben.

Erhältlich in Packungsgrößen zu 1 oder 4 Fertigpens in jeder Packung und Bündelpackungen mit 12 Fertigpens (3 Packungen mit je 4 Fertigpens).

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

### **Pharmazeutischer Unternehmer**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited  
12 Riverwalk  
Citywest Business Campus  
Dublin 24  
Irland

### **Hersteller**

Glaxo Operations UK Ltd  
Harmire Road  
Barnard Castle  
County Durham, DL12 8DT  
Vereinigtes Königreich

**ODER**

GlaxoSmithKline Manufacturing S.P.A  
Strada Provinciale Asolana, 90  
43056 San Polo di Torrile  
Parma  
Italien

Falls Sie weitere Informationen über das Arzneimittel wünschen, setzen Sie sich bitte mit dem örtlichen Vertreter des pharmazeutischen Unternehmers in Verbindung:

**België/Belgique/Belgien**

GlaxoSmithKline Pharmaceuticals s.a./n.v.  
Tél/Tel: + 32 (0) 10 85 52 00

**Luxembourg/Luxemburg**

GlaxoSmithKline Pharmaceuticals s.a./n.v.  
Belgique/Belgien  
Tél/Tel: + 32 (0) 10 85 52 00

**България**

ГлаксоСмитКлайн ЕООД  
Тел.: + 359 2 953 10 34

**Magyarország**

GlaxoSmithKline Kft.  
Tel.: + 36 1 225 5300

**Česká republika**

GlaxoSmithKline s.r.o.  
Tel: + 420 222 001 111  
cz.info@gsk.com

**Malta**

GlaxoSmithKline (Malta) Limited  
Tel: + 356 21 238131

**Danmark**

GlaxoSmithKline Pharma A/S  
Tlf: + 45 36 35 91 00  
dk-info@gsk.com

**Nederland**

GlaxoSmithKline BV  
Tel: + 31 (0)33 2081100

**Deutschland**

GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG  
Tel.: + 49 (0)89 36044 8701  
produkt.info@gsk.com

**Norge**

GlaxoSmithKline AS  
Tlf: + 47 22 70 20 00

**Eesti**

GlaxoSmithKline Eesti OÜ  
Tel: + 372 6676 900  
estonia@gsk.com

**Österreich**

GlaxoSmithKline Pharma GmbH  
Tel: + 43 (0)1 97075 0  
at.info@gsk.com

**Ελλάδα**

GlaxoSmithKline Μονοπρόσωπη Α.Ε.Β.Ε.  
Τηλ: + 30 210 68 82 100

**Polska**

GSK Services Sp. z o.o.  
Tel.: + 48 (0)22 576 9000

**España**

GlaxoSmithKline, S.A.  
Tel: + 34 900 202 700  
es-ci@gsk.com

**Portugal**

GlaxoSmithKline – Produtos Farmacêuticos, Lda.  
Tel: + 351 21 412 95 00  
FI.PT@gsk.com

**France**

Laboratoire GlaxoSmithKline  
Tél.: + 33 (0)1 39 17 84 44  
diam@gsk.com

**România**

GlaxoSmithKline (GSK) S.R.L.  
Tel: + 4021 3028 208

**Hrvatska**

GlaxoSmithKline d.o.o.  
Tel:+ 385 1 6051 999

**Ireland**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited  
Tel: + 353 (0)1 4955000

**Ísland**

Vistor hf.  
Sími: +354 535 7000

**Italia**

GlaxoSmithKline S.p.A.  
Tel: + 39 (0)45 7741111

**Κύπρος**

GlaxoSmithKline (Cyprus) Ltd  
Τηλ: + 357 22 39 70 00  
gskcyprus@gsk.com

**Latvija**

GlaxoSmithKline Latvia SIA  
Tel: + 371 67312687  
lv-epasts@gsk.com

**Lietuva**

GlaxoSmithKline Lietuva UAB  
Tel: + 370 5 264 90 00  
info.lt@gsk.com

**Slovenija**

GlaxoSmithKline d.o.o.  
Tel: + 386 (0)1 280 25 00  
medical.x.si@gsk.com

**Slovenská republika**

GlaxoSmithKline Slovakia s. r. o.  
Tel: + 421 (0)2 48 26 11 11  
recepacia.sk@gsk.com

**Suomi/Finland**

GlaxoSmithKline Oy  
Puh/Tel: + 358 (0)10 30 30 30  
Finland.tuoteinfo@gsk.com

**Sverige**

GlaxoSmithKline AB  
Tel: + 46 (0)8 638 93 00  
info.produkt@gsk.com

**United Kingdom**

GlaxoSmithKline UK Ltd  
Tel: + 44 (0)800 221441  
customercontactuk@gsk.com

**Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im**

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

<-----

## Schrittweise Anleitung zur Anwendung des Fertipens

### Einmal wöchentliche Anwendung

Folgen Sie diesen Anweisungen zur richtigen Anwendung des Fertipens. Ein Nicht-Befolgen dieser Anweisungen kann die korrekte Funktion des Fertipens beeinträchtigen. Sie sollten auch eine Schulung zur Anwendung des Fertipens erhalten.

Benlysta ist **nur** zur Anwendung **unter der Haut** (*subkutan*) bestimmt.

Um die Rückverfolgbarkeit dieses Arzneimittels zu verbessern, sollten Sie und Ihr Arzt die Chargenbezeichnung von Benlysta dokumentieren. Es wird empfohlen, dass Sie sich diese Information, für den Fall, dass Sie in der Zukunft danach gefragt werden, notieren.

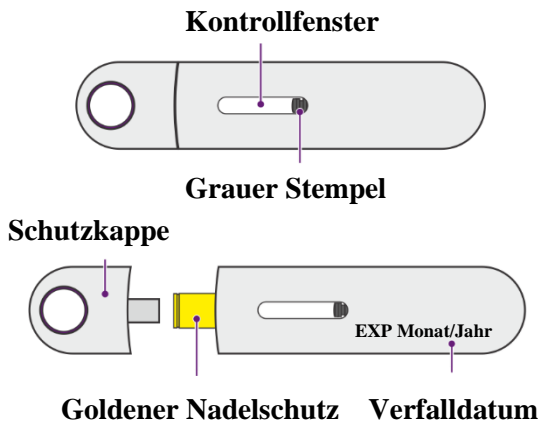
### Aufbewahrung

- Bis 30 Minuten vor der Anwendung im Kühlschrank aufbewahren.
- In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.
- Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- **Nicht** einfrieren.
- **Nicht** mehr verwenden, wenn es länger als 12 Stunden bei Raumtemperatur lag.

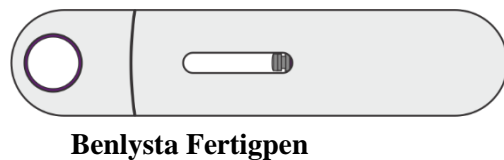
### Warnhinweise

- Der Fertipen ist zum Einmalgebrauch bestimmt und muss dann entsorgt werden.
- Teilen Sie Ihren Benlysta Fertipen **nicht** mit einer anderen Person.
- **Nicht** schütteln.
- **Nicht** verwenden, falls der Fertipen auf eine harte Oberfläche gefallen ist.
- Die Schutzkappe erst kurz vor der Injektion entfernen.

## Einzelteile des Benlysta Fertigpens



## Materialien, die Sie zur Injektion benötigen



## 1. Material zusammenstellen und überprüfen

### Bereiten Sie die Materialien vor

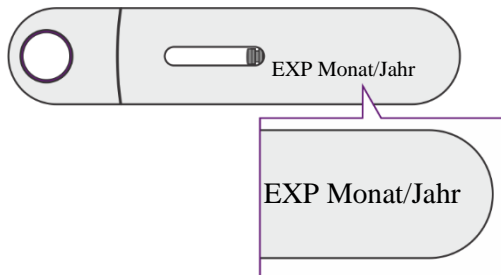
- Nehmen Sie eine versiegelte Packung mit einem Fertigpen aus dem Kühlschrank.
- Wählen Sie eine saubere, gut ausgeleuchtete und ebene Arbeitsfläche aus und legen Sie sich folgende Materialien bereit:
  - Benlysta Fertigpen
  - Alkoholtupfer (*in der Schachtel nicht enthalten*)
  - Mulltupfer oder Wattebausch (*in der Schachtel nicht enthalten*)
  - Behälter mit dicht schließendem Deckel zur Entsorgung des benutzten Pens (*in der Schachtel nicht enthalten*).
- Beginnen Sie mit der Injektion erst, wenn Sie alle genannten Materialien vorbereitet haben.



## Überprüfen Sie das Verfalldatum

- Entfernen Sie die Folie von der Rückseite der Verpackung und entnehmen Sie den Fertipen.
- Überprüfen Sie das Verfalldatum auf dem Fertipen. (*Abbildung 1*)

*Abbildung 1*



Verwenden Sie den Pen **nicht** nach Ablauf des Verfalldatums.

## 2. Vorbereitung und Überprüfen des Fertipens

### Lassen Sie den Fertipen Raumtemperatur erreichen

- Lassen Sie den Pen 30 Minuten bei Raumtemperatur liegen. (*Abbildung 2*) Die Injektion von kaltem Benlysta kann länger dauern und könnte unangenehm sein.

*Abbildung 2*



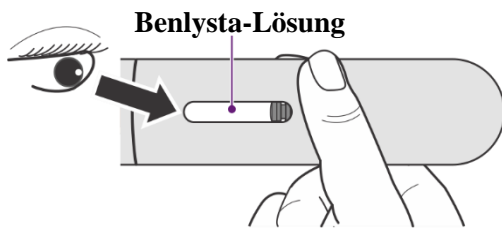
- Erwärmen Sie den Pen **nicht** auf andere Weise. Erwärmen Sie den Pen zum Beispiel nicht in der Mikrowelle, mit heißem Wasser oder direktem Sonnenlicht.
- Entfernen Sie die Schutzkappe bei diesem Schritt noch **nicht**.

### Kontrollieren Sie die Benlysta-Lösung

- Sehen Sie durch das Kontrollfenster um zu prüfen, ob die Benlysta-Lösung farblos bis hellgelb ist. (*Abbildung 3*)

Eine oder mehrere Blasen in der Lösung sind normal.

**Abbildung 3**



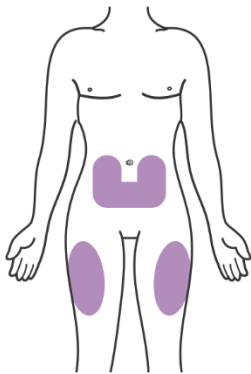
- Verwenden Sie die Lösung **nicht**, wenn sie trüb oder verfärbt ist oder Partikel enthält.

### **3. Auswahl und Reinigung der Injektionsstelle**

#### **Auswahl der Injektionsstelle**

- Wählen Sie eine Injektionsstelle (Bauch oder Oberschenkel-Vorderseite) aus, wie in *Abbildung 4* zu sehen.

**Abbildung 4**



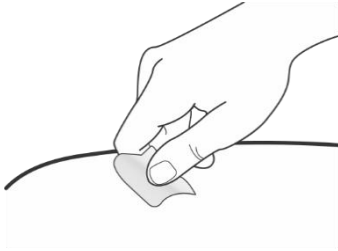
- Wenn Sie für Ihre vollständige Dosis 2 Injektionen benötigen, lassen Sie mindestens 5 cm Abstand zwischen den einzelnen Injektionen, falls Sie die gleiche Injektionsstelle verwenden.
- Wechseln Sie die Injektionsstellen. Dadurch wird eine Verhärtung der Haut vermieden.
- Injizieren Sie **nicht** an Stellen, an denen die Haut empfindlich, verletzt, rot oder hart ist.
- Halten Sie mindestens 5 cm Abstand zum Bauchnabel.

#### **Reinigung der Injektionsstelle**

- Waschen Sie Ihre Hände.

Reinigen Sie die Injektionsstelle durch Wischen mit einem Alkoholtupfer (*Abbildung 5*). Lassen Sie die Haut an der Luft trocknen.

Abbildung 5



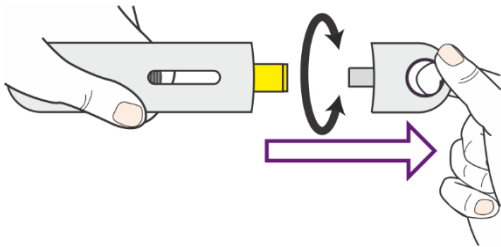
Berühren Sie diese Stelle vor der Injektion **nicht** mehr.

#### 4. Vorbereitung der Injektion

Entfernen Sie die Schutzkappe.

- Entfernen Sie die Schutzkappe erst unmittelbar vor der Injektion.
- Entfernen Sie die Schutzkappe durch Ziehen oder Drehen. Die Schutzkappe kann durch Drehen im oder entgegen dem Uhrzeigersinn entfernt werden. (Abbildung 6)

Abbildung 6

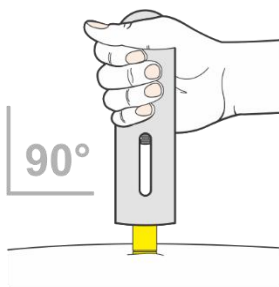


- Setzen Sie die Schutzkappe **nicht** wieder auf den Pen.

#### Positionieren des Pens

- Halten Sie den Pen so, dass Sie das Kontrollfenster gut sehen können. Das ist wichtig, um eine vollständige Verabreichung kontrollieren zu können. (Abbildung 7)

Abbildung 7



- Ein leichtes Ziehen oder Spannen der Haut kann die Injektion erleichtern.
- Halten Sie den Pen im rechten Winkel auf die Injektionsstelle (in einem 90°-Winkel). Stellen Sie sicher, dass der goldene Nadelschutz flach auf der Haut aufliegt.

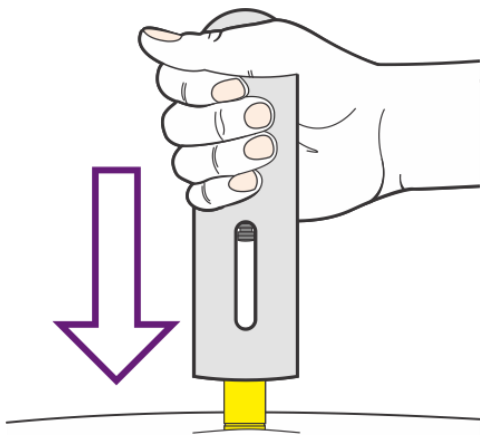
## 5. Injektion von Benlysta

### Start der Injektion

- Drücken Sie den Pen fest auf die Injektionsstelle und bewegen Sie ihn nicht. (*Abbildung 8*)

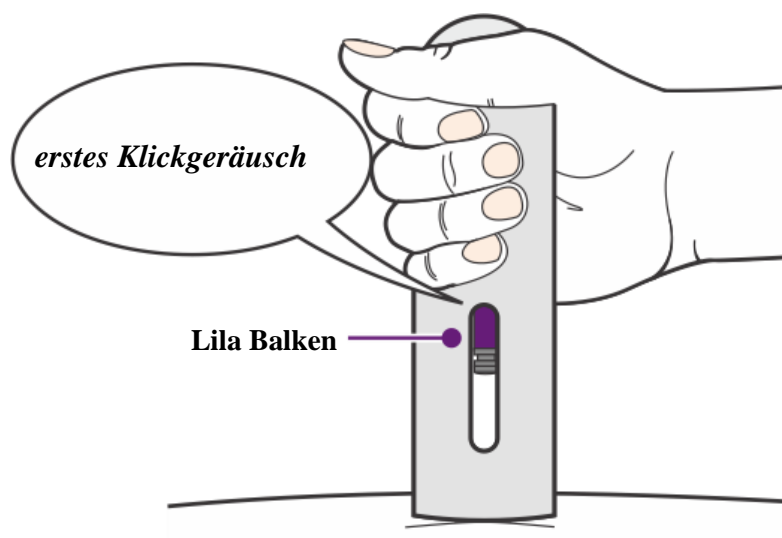
Dadurch wird die Nadel eingeführt und die Injektion gestartet.

*Abbildung 8*



Bei Start der Injektion können Sie ein erstes Klickgeräusch hören. Sie werden sehen, dass der lila Balken anfängt sich im Kontrollfenster zu bewegen. (*Abbildung 9*)

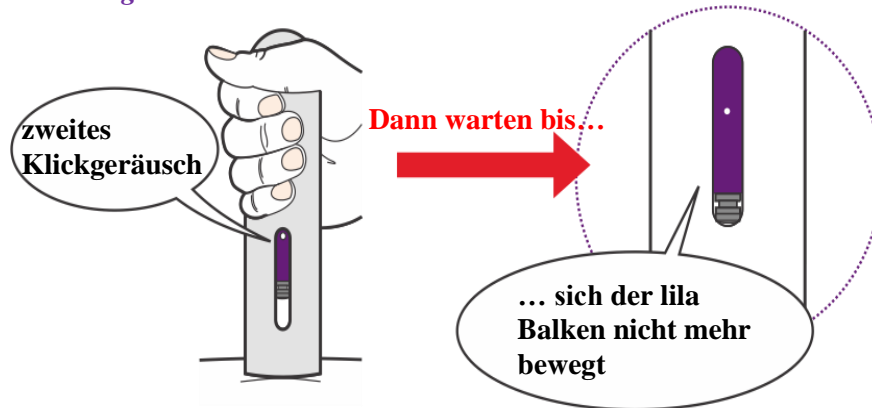
*Abbildung 9*



## Beenden Sie die Injektion

Halten Sie den Pen gedrückt, bis der lila Balken sich nicht mehr bewegt. Wenige Sekunden bevor der lila Balken sich nicht mehr bewegt, können Sie ein zweites Klickgeräusch hören. (Abbildung 10)

Abbildung 10



Die Injektion kann bis zu 15 Sekunden dauern.

- Wenn die Injektion vollständig abgeschlossen ist, heben Sie den Pen von der Injektionsstelle.

## 6. Entsorgung und Kontrolle

### Entsorgung des benutzten Pens

- Setzen Sie die Schutzkappe nicht wieder auf den Pen.
- Entsorgen Sie den benutzten Pen und die Schutzkappe in einem Behälter mit dicht schließendem Deckel.
- Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker, wie der benutzte Pen oder der Behälter mit benutzten Pens richtig zu entsorgen ist.
- Entsorgen Sie den benutzten Pen oder den Behälter mit benutzten Pens **nicht** im Haushaltsabfall.

### Kontrolle der Injektionsstelle

Die Injektionsstelle kann etwas bluten.

- Falls nötig, drücken Sie einen Wattebausch oder Mulltupfer auf die Injektionsstelle.
- **Nicht** an der Injektionsstelle reiben.

## Gebrauchsinformation: Information für Anwender

### Benlysta 200 mg Injektionslösung in einer Fertigspritze

Belimumab

▼ 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.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben. Geben Sie es nicht an Dritte weiter. Es kann anderen Menschen schaden, auch wenn diese die gleichen Beschwerden haben wie Sie.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

#### Was in dieser Packungsbeilage steht

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

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

**Benlysta als subkutane Injektion ist ein Arzneimittel, das zur Behandlung des Lupus** (systemischer Lupus erythematoses, SLE) bei Erwachsenen (18 Jahre und älter) angewendet wird, deren Erkrankung trotz Standardbehandlung noch immer hoch aktiv ist. Benlysta wird außerdem in Kombination mit anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Erwachsenen mit aktiver Lupusnephritis (Lupus-bedingte Nierenentzündung) verwendet.

Der Lupus ist eine Erkrankung, bei der das Immunsystem (das körpereigene System, das Infekte abwehrt) Ihre eigenen Zellen und Gewebe angreift und dabei Entzündungen und Organschäden verursacht. Die Erkrankung kann fast alle Organe des Körpers betreffen und man nimmt an, dass bei der Erkrankung ein bestimmter Typ der weißen Blutkörperchen, die so genannten B-Zellen, eine Rolle spielt.

Benlysta enthält **Belimumab** (einen monoklonalen Antikörper). Es verringert die Anzahl der B-Zellen in Ihrem Blut, indem es die Wirkung von BLYS blockiert. BLYS ist ein Protein, das B-Zellen hilft, länger zu leben und wird bei Menschen mit Lupus in hohen Konzentrationen gefunden.

Sie erhalten Benlysta zusätzlich zu Ihren gewohnten Lupus-Medikamenten.

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

### Benlysta darf nicht angewendet werden,

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

➔ **Fragen Sie Ihren Arzt**, ob dies auf Sie zutreffen könnte.

### Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, bevor Sie Benlysta anwenden:

- wenn Sie derzeit oder an einer länger andauernden **Infektion** leiden, oder wenn Sie häufig Infektionen bekommen. Ihr Arzt wird entscheiden, ob Sie mit Benlysta behandelt werden können.
- wenn Sie eine **Impfung planen oder** in den letzten 30 Tagen **eine Impfung hatten**. Einige Impfstoffe sollten kurz vor oder während der Behandlung mit Benlysta nicht gegeben werden.
- wenn Ihr **zentrales Nervensystem** von der Lupus-Erkrankung betroffen ist.
- wenn Sie **HIV-positiv** sind oder **niedrige Immunglobulin-Werte** im Blut haben.
- wenn Sie **Hepatitis B oder C** haben oder irgendwann einmal hatten.
- wenn bei Ihnen eine **Organtransplantation, Knochenmark- oder Stammzell-Transplantation** durchgeführt wurde.
- wenn Sie früher schon einmal eine **Krebserkrankung** hatten.

➔ **Informieren Sie Ihren Arzt**, wenn einer dieser Punkte auf Sie zutreffen könnte.

### Depression und Selbsttötung

Es gab Berichte über Depressionen, Selbsttötungsgedanken und Selbsttötungsversuche, einschließlich Selbsttötung, während der Behandlung mit Benlysta. Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie in der Vergangenheit unter einer solchen Erkrankung litten. Wenn Sie zu irgendeinem Zeitpunkt neue oder sich verschlimmernde Symptome bemerken:

➔ **Kontaktieren Sie Ihren Arzt oder suchen Sie sofort ein Krankenhaus auf.**

Wenn Sie sich deprimiert fühlen oder Gedanken haben, sich selbst zu verletzen oder Selbsttötung zu begehen, könnten Sie es hilfreich finden, es einem Verwandten oder gutem Freund zu erzählen und diesen zu bitten, diese Gebrauchsinformation zu lesen. Sie könnten diese bitten, es Ihnen zu sagen, wenn sie über Veränderungen Ihrer Stimmung oder Ihres Verhaltens besorgt sind.

### Achten Sie auf wichtige Symptome

Personen, die Arzneimittel nehmen, die ihr Immunsystem beeinflussen, können ein höheres Infektionsrisiko haben, einschließlich einer seltenen, aber schwerwiegenden Hirninfektion, der so genannten progressiven multifokalen Leukenzephalopathie (PML).

➔ **Lesen Sie die Information „Erhöhtes Risiko einer Hirninfektion“ in Abschnitt 4. dieser Packungsbeilage.**

Um die Rückverfolgbarkeit dieses Arzneimittels zu verbessern, sollten Sie und Ihr Arzt die Chargenbezeichnung von Benlysta dokumentieren. Es wird empfohlen, dass Sie sich diese Information, für den Fall, dass Sie in der Zukunft danach gefragt werden, notieren.

### Kinder und Jugendliche

Geben Sie Benlysta als subkutane Injektion nicht Kindern oder Jugendlichen unter 18 Jahren.

## **Anwendung von Benlysta zusammen mit anderen Arzneimitteln**

**Informieren Sie Ihren Arzt**, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen / anwenden, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen / angewendet haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen / anzuwenden.

Insbesondere informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie mit Arzneimitteln behandelt werden, die Ihr Immunsystem beeinflussen, einschließlich jedes Arzneimittels, das Ihre B-Zellen beeinflusst (um Krebs oder entzündliche Erkrankungen zu behandeln).

Die Anwendung solcher Arzneimittel in Kombination mit Benlysta kann dazu beitragen, dass Ihr Immunsystem geschwächt wird. Dies kann das Risiko für eine schwere Infektion erhöhen.

## **Schwangerschaft und Stillzeit**

### **Schwangerschaftsverhütung bei Frauen im gebärfähigen Alter**

- **Wenden Sie eine zuverlässige Verhütungsmethode an**, während Ihrer Behandlung mit Benlysta und mindestens 4 Monate nach der letzten Gabe von Benlysta.

### **Schwangerschaft**

**Benlysta wird in der Regel nicht empfohlen, wenn Sie schwanger sind.**

- **Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie schwanger sind**, oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden. Ihr Arzt wird entscheiden, ob Sie Benlysta bekommen können.
- Informieren Sie Ihren Arzt, **wenn Sie während der Behandlung mit Benlysta schwanger werden.**

### **Stillzeit**

**Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie stillen.** Benlysta kann wahrscheinlich in die Muttermilch gelangen. Ihr Arzt wird mit Ihnen besprechen, ob Sie die Behandlung mit Benlysta unterbrechen sollten, solange Sie stillen, oder ob Sie nicht stillen sollten.

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

Benlysta kann Nebenwirkungen haben, die Ihre Verkehrstüchtigkeit oder die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigen können.

### **Wichtige Information über die Inhaltsstoffe von Benlysta**

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

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

Wenden Sie dieses Arzneimittel immer genau nach Absprache mit Ihrem Arzt oder Apotheker an. Fragen Sie bei Ihrem Arzt oder Apotheker nach, wenn Sie sich nicht sicher sind.

Benlysta sollte jede Woche am gleichen Wochentag unter die Haut injiziert werden.



## Wieviel ist anzuwenden?

### Erwachsene (18 Jahre und älter)

*Systemischer Lupus erythematoses (SLE)*

**Die empfohlene Dosis beträgt** 200 mg (kompletter Inhalt einer Spritze) einmal wöchentlich.

*Lupusnephritis*

**Die empfohlene Dosis kann variieren.** Ihr Arzt wird Ihnen die für Sie richtige Dosis verschreiben. Diese lautet entweder:

- eine 200-mg-Dosis (kompletter Inhalt einer Spritze) einmal wöchentlich.

**oder**

- eine 400-mg-Dosis (kompletter Inhalt von zwei Spritzen an einem Tag) einmal wöchentlich für 4 Wochen. Anschließend lautet die empfohlene Dosis 200 mg (kompletter Inhalt einer Spritze) einmal wöchentlich.

### Wenn Sie Ihren Dosierungstag ändern möchten

Nehmen Sie eine Dosis an dem neuen Tag (auch wenn dieser weniger als eine Woche nach Ihrer letzten Dosis liegt). Führen Sie ab diesem Tag Ihr neues Wochen-Schema weiter.

### Injektion von Benlysta

Ihr Arzt oder das medizinische Fachpersonal wird Ihnen oder demjenigen, der Ihnen die Spritzen gibt, zeigen wie Benlysta injiziert wird. Ihre erste Injektion mit der Benlysta Fertigspritze erfolgt unter Anweisung eines Arztes oder des medizinischen Fachpersonals. Nachdem Sie in der Anwendung der Spritze geschult wurden, kann Ihr Arzt oder das medizinische Fachpersonal entscheiden, dass Sie selbst oder die Sie diesbezüglich betreuende Person die Injektion durchführen können. Ihr Arzt oder das medizinische Fachpersonal wird Sie darüber informieren, auf welche Anzeichen und Symptome Sie bei der Anwendung von Benlysta achten müssen, da schwerwiegende allergische Reaktionen auftreten können (siehe „Allergische Reaktionen“ in Abschnitt 4.).

Sie injizieren Benlysta in Ihren Bauch- (Abdomen) oder oberen Beinbereich (Oberschenkel) unter die Haut.

Benlysta subkutane Injektion darf nicht in eine Vene (*intravenös*) injiziert werden.

Hinweise zur Anwendung der Fertigspritze sind am Ende dieser Packungsbeilage zu finden.

### Wenn Sie eine größere Menge von Benlysta angewendet haben, als Sie sollten

Falls dies passiert, informieren Sie sofort Ihren Arzt oder medizinisches Fachpersonal, die Sie auf Anzeichen oder Symptome von Nebenwirkungen beobachten und wenn nötig diese Symptome behandeln. Zeigen Sie ihnen wenn möglich die Packung oder diese Gebrauchsinformation.

### Wenn Sie die Gabe von Benlysta vergessen haben

Injizieren Sie die vergessene Dosis sobald Sie sich daran erinnern. Dann fahren Sie wie gewohnt mit Ihrem wöchentlichen Rhythmus fort oder starten einen neuen Wochenrhythmus beginnend mit dem Tag an dem Sie die vergessene Dosis injiziert haben.

Falls Sie erst zum Zeitpunkt der nächsten geplanten Dosis bemerken, dass Sie eine Dosis vergessen haben, dann injizieren Sie nur diese nächste Dosis wie geplant.

### Beendigung der Behandlung mit Benlysta

Ihr Arzt wird entscheiden, ob Sie die Behandlung mit Benlysta beenden müssen.

#### 4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

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

##### **Allergische Reaktionen – holen Sie sich sofort medizinische Hilfe.**

Benlysta kann eine Injektionsreaktion oder eine allergische Reaktion (*Überempfindlichkeitsreaktion*) verursachen.

Dies sind häufige Nebenwirkungen (können bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen). Die Reaktionen können manchmal schwer ausgeprägt sein (gelegentlich, können bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen) und könnten lebensbedrohlich sein. Diese schwerwiegenden Reaktionen kommen häufiger am Tag der ersten oder zweiten Behandlung mit Benlysta vor, können aber verzögert sein und mehrere Tage danach auftreten.

**Informieren Sie unverzüglich Ihren Arzt oder eine Krankenschwester/einen Krankenpfleger oder gehen Sie in die Notfallambulanz Ihres nächstgelegenen Krankenhauses, wenn Sie eines der folgenden Symptome einer allergischen oder injektionsbezogenen Reaktion bemerken:**

- Schwellungen von Gesicht, Lippen, Mund oder der Zunge
- Keuchen/pfeifendes Atmen, Schwierigkeiten beim Atmen oder Kurzatmigkeit
- Hautausschlag
- Juckende Erhebungen oder Nesselsucht.

Selten treten weniger schwere verzögerte Nebenwirkungen mit Benlysta auf, normalerweise 5 bis 10 Tage nach einer Injektion. Diese Nebenwirkungen beinhalten Symptome wie Hautausschlag, Übelkeit, Müdigkeit, Muskelschmerzen, Kopfschmerz oder Gesichtsschwellung.

**Wenn diese Symptome bei Ihnen auftreten, insbesondere, wenn zwei oder mehr davon zusammen auftreten:**

➔ **Informieren Sie Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal.**

##### **Infektionen**

Benlysta kann Sie anfälliger für Infektionen machen, einschließlich Infektionen der Harnwege und der Atemwege. Diese sind sehr häufig und können mehr als 1 von 10 Behandelten betreffen. Manche Infektionen können schwer sein und gelegentlich tödlich verlaufen.

**Wenn Sie eines der folgenden Symptome einer Infektion bemerken:**

- Fieber und/oder Schüttelfrost
- Husten, Atemprobleme
- Durchfall, Erbrechen
- Brennendes Gefühl beim Harnlassen, häufiges Harnlassen
- Warme, rote oder schmerzhafte Haut oder Wunden an Ihrem Körper.

➔ **Informieren Sie Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal sofort.**

##### **Depression und Selbsttötung**

Es gab Berichte über Depressionen, Selbsttötungsgedanken und Selbsttötungsversuche unter der Behandlung mit Benlysta. Depressionen können bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen, Selbsttötungsgedanken und Selbsttötungsversuche können bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen.

Wenn Sie sich deprimiert fühlen, Gedanken daran haben sich selbst zu verletzen oder andere beunruhigende Gedanken haben oder wenn Sie deprimiert sind und bemerken, dass Sie sich schlechter fühlen oder neue Symptome entwickeln:

➔ **Kontaktieren Sie Ihren Arzt oder suchen Sie sofort ein Krankenhaus auf.**

### **Erhöhtes Risiko einer Hirninfektion**

Das Risiko, dass Sie eine seltene, aber schwerwiegende und lebensbedrohliche Hirninfektion namens *progressive multifokale Leukenzephalopathie* (PML) bekommen, kann höher sein, wenn Sie mit Arzneimitteln, wie Benlysta, behandelt werden, die Ihr Immunsystem schwächen.

**Symptome** der PML beinhalten:

- Gedächtnisverlust
- Schwierigkeiten beim Denken
- Schwierigkeiten beim Sprechen oder Gehen
- Verlust des Sehvermögens.

➔ **Informieren Sie sofort Ihren Arzt**, wenn irgendeines dieser Symptome auftritt oder ähnliche Probleme über mehrere Tage andauern.

Falls diese Symptome bereits vor dem Beginn der Behandlung mit Benlysta bestanden:

➔ **Informieren Sie sofort Ihren Arzt**, wenn Sie irgendwelche Veränderungen dieser Symptome bemerken.

### **Andere mögliche Nebenwirkungen:**

#### **Sehr häufige Nebenwirkungen**

Diese können mehr als 1 von 10 Behandelten betreffen:

- Bakterielle Infektionen (*siehe „Infektionen“ oben*)
- Übelkeit, Durchfall.

#### **Häufige Nebenwirkungen**

Diese können bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen:

- Erhöhte Körpertemperatur oder Fieber
- Niedrige Anzahl weißer Blutkörperchen (kann durch Blutuntersuchungen festgestellt werden)
- Infektion im Bereich von Nase, Rachen oder Magen
- Schmerzen in Händen oder Füßen
- Migräne
- Reaktionen an der Injektionsstelle, zum Beispiel: Hautausschlag, Hautrötung, Juckreiz oder Schwellung der Haut an der Injektionsstelle von Benlysta.

#### **Gelegentlich auftretende Nebenwirkungen**

Diese können bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen:

- Juckende, über die Hautoberfläche erhabene Flecken (Quaddeln), Hautausschlag.

#### **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 Anhang 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 Benlysta aufzubewahren?**

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf dem Etikett und dem Umkarton nach „Verwendbar bis“ oder „EXP“ angegebenen Verfalldatum nicht mehr verwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des angegebenen Monats.

Im Kühlschrank lagern (2°C bis 8°C).

Nicht einfrieren.

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

Eine einzelne Benlysta Fertigspritze kann - sofern sie vor Licht geschützt ist - für bis zu 12 Stunden bei Raumtemperatur (bis zu 25°C) aufbewahrt werden. Sobald die Fertigspritze aus dem Kühlschrank entnommen wurde, **muss sie innerhalb von 12 Stunden verwendet oder entsorgt werden.**

Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser oder Haushaltsabfall. Fragen Sie Ihren Apotheker, wie das Arzneimittel zu entsorgen ist, wenn Sie es nicht mehr verwenden. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.

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

### **Was Benlysta enthält**

Der Wirkstoff ist: Belimumab.

Jede Fertigspritze enthält 200 mg Belimumab.

Die sonstigen Bestandteile sind: Argininhydrochlorid, Histidin, Histidinmonohydrochlorid, Polysorbat 80, Natriumchlorid, Wasser für Injektionszwecke. Siehe „Wichtige Information über die Inhaltsstoffe von Benlysta“ in Abschnitt 2. für weitere Informationen.

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

Benlysta ist eine farblose bis hellgelbe Lösung und wird in einer Fertigspritze mit Nadelkappe zur einmaligen Anwendung vertrieben.

Erhältlich in Packungsgrößen zu 1 oder 4 Fertigspritzen.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

### **Pharmazeutischer Unternehmer**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited  
12 Riverwalk  
Citywest Business Campus  
Dublin 24  
Irland

### **Hersteller**

Glaxo Operations UK Ltd  
Harmire Road  
Barnard Castle  
County Durham, DL12 8DT  
Vereinigtes Königreich

**ODER**

GlaxoSmithKline Manufacturing S.P.A  
Strada Provinciale Asolana, 90  
43056 San Polo di Torrile  
Parma  
Italien

Falls Sie weitere Informationen über das Arzneimittel wünschen, setzen Sie sich bitte mit dem örtlichen Vertreter des pharmazeutischen Unternehmers in Verbindung:

**België/Belgique/Belgien**

GlaxoSmithKline Pharmaceuticals s.a./n.v.  
Tél/Tel: + 32 (0) 10 85 52 00

**Luxembourg/Luxemburg**

GlaxoSmithKline Pharmaceuticals s.a./n.v.  
Belgique/Belgien  
Tél/Tel: + 32 (0) 10 85 52 00

**България**

ГлаксоСмитКлайн ЕООД  
Тел.: + 359 2 953 10 34

**Magyarország**

GlaxoSmithKline Kft.  
Tel.: + 36 1 225 5300

**Česká republika**

GlaxoSmithKline s.r.o.  
Tel: + 420 222 001 111  
cz.info@gsk.com

**Malta**

GlaxoSmithKline (Malta) Limited  
Tel: + 356 21 238131

**Danmark**

GlaxoSmithKline Pharma A/S  
Tlf: + 45 36 35 91 00  
dk-info@gsk.com

**Nederland**

GlaxoSmithKline BV  
Tel: + 31 (0)33 2081100

**Deutschland**

GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG  
Tel.: + 49 (0)89 36044 8701  
produkt.info@gsk.com

**Norge**

GlaxoSmithKline AS  
Tlf: + 47 22 70 20 00

**Eesti**

GlaxoSmithKline Eesti OÜ  
Tel: + 372 6676 900  
estonia@gsk.com

**Österreich**

GlaxoSmithKline Pharma GmbH  
Tel: + 43 (0)1 97075 0  
at.info@gsk.com

**Ελλάδα**

GlaxoSmithKline Μονοπρόσωπη Α.Ε.Β.Ε.  
Τηλ: + 30 210 68 82 100

**Polska**

GSK Services Sp. z o.o.  
Tel.: + 48 (0)22 576 9000

**España**

GlaxoSmithKline, S.A.  
Tel: + 34 900 202 700  
es-ci@gsk.com

**Portugal**

GlaxoSmithKline – Produtos Farmacêuticos, Lda.  
Tel: + 351 21 412 95 00  
FI.PT@gsk.com

**France**

Laboratoire GlaxoSmithKline  
Tél.: + 33 (0)1 39 17 84 44  
diam@gsk.com

**România**

GlaxoSmithKline (GSK) S.R.L.  
Tel: + 4021 3028 208

**Hrvatska**

GlaxoSmithKline d.o.o.  
Tel: + 385 1 6051 999

**Ireland**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited  
Tel: + 353 (0)1 4955000

**Ísland**

Vistor hf.  
Sími: +354 535 7000

**Italia**

GlaxoSmithKline S.p.A.  
Tel: + 39 (0)45 7741111

**Κύπρος**

GlaxoSmithKline (Cyprus) Ltd  
Τηλ: + 357 22 39 70 00  
gskcyprus@gsk.com

**Latvija**

GlaxoSmithKline Latvia SIA  
Tel: + 371 67312687  
lv-epasts@gsk.com

**Lietuva**

GlaxoSmithKline Lietuva UAB  
Tel: + 370 5 264 90 00  
info.lt@gsk.com

**Slovenija**

GlaxoSmithKline d.o.o.  
Tel: + 386 (0)1 280 25 00  
medical.x.si@gsk.com

**Slovenská republika**

GlaxoSmithKline Slovakia s. r. o.  
Tel: + 421 (0)2 48 26 11 11  
recepacia.sk@gsk.com

**Suomi/Finland**

GlaxoSmithKline Oy  
Puh/Tel: + 358 (0)10 30 30 30  
Finland.tuoteinfo@gsk.com

**Sverige**

GlaxoSmithKline AB  
Tel: + 46 (0)8 638 93 00  
info.produkt@gsk.com

**United Kingdom**

GlaxoSmithKline UK Ltd  
Tel: + 44 (0)800 221441  
customercontactuk@gsk.com

**Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im**

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

<-----

## Schrittweise Anleitung zur Anwendung der Fertigspritze

### Einmal wöchentliche Anwendung

Folgen Sie diesen Anweisungen zur richtigen Anwendung der Fertigspritze. Ein Nicht-Befolgen dieser Anweisungen kann die korrekte Funktion der Fertigspritze beeinträchtigen. Sie sollten auch eine Schulung zur Anwendung der Fertigspritze erhalten.

Benlysta ist **nur** zur Anwendung **unter der Haut** (*subkutan*) bestimmt.

Um die Rückverfolgbarkeit dieses Arzneimittels zu verbessern, sollten Sie und Ihr Arzt die Chargenbezeichnung von Benlysta dokumentieren. Es wird empfohlen, dass Sie sich diese Information, für den Fall, dass Sie in der Zukunft danach gefragt werden, notieren.

### Aufbewahrung

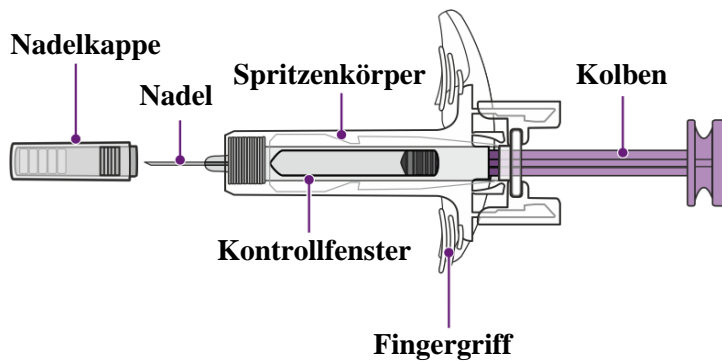
- Bis 30 Minuten vor der Anwendung im Kühlschrank aufbewahren.
- In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht zu schützen.
- Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- **Nicht** einfrieren.
- **Nicht** mehr verwenden, wenn es länger als 12 Stunden bei Raumtemperatur lag.

### Warnhinweise

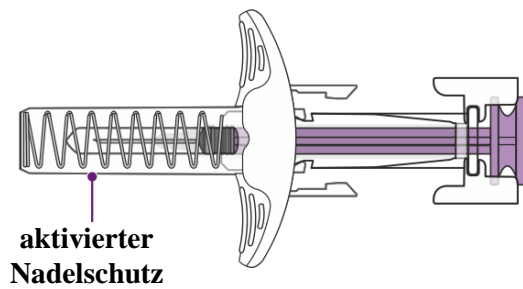
- Die Fertigspritze ist zum Einmalgebrauch bestimmt und muss dann entsorgt werden.
- Teilen Sie Ihre Benlysta Fertigspritze **nicht** mit einer anderen Person.
- **Nicht** schütteln.
- **Nicht** verwenden, falls die Fertigspritze auf eine harte Oberfläche gefallen ist.
- Die Nadelkappe erst kurz vor der Injektion entfernen.

## Einzelteile der Benlysta Fertigspritze

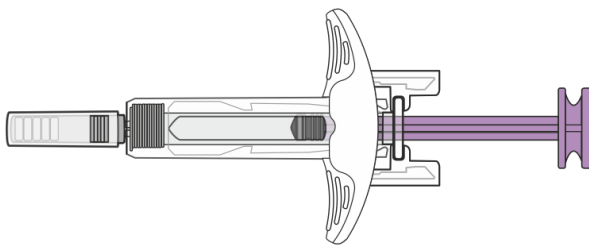
### *Vor der Anwendung*



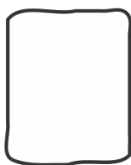
*Nach dem Gebrauch – die Nadel ist durch den Nadelschutz bedeckt*



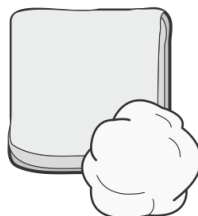
### Materialien, die Sie zur Injektion benötigen



**Benlysta Fertigspritze**



**Alkoholtupfer**  
*(nicht enthalten)*



**Mulltupfer oder  
Wattebausch**  
*(nicht enthalten)*



## 1. Material zusammenstellen und überprüfen

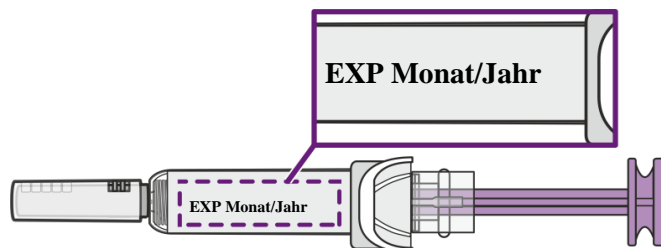
### Bereiten Sie die Materialien vor

- Nehmen Sie eine versiegelte Packung mit einer Fertigspritze aus dem Kühlschrank.
- Wählen Sie eine saubere, gut ausgeleuchtete und ebene Arbeitsfläche aus und legen Sie sich folgende Materialien bereit:
  - Benlysta Fertigspritze
  - Alkoholtupfer (*in der Schachtel nicht enthalten*)
  - Mulltupfer oder Wattebausch (*in der Schachtel nicht enthalten*)
  - Behälter mit dicht schließendem Deckel zur Entsorgung der benutzten Spritze (*in der Schachtel nicht enthalten*).
- Beginnen Sie mit der Injektion erst, wenn Sie alle genannten Materialien vorbereitet haben.

### Überprüfen Sie das Verfalldatum

- Entfernen Sie die Folie von der Rückseite der Verpackung, greifen den Spritzenkörper in der Mitte und entnehmen die Fertigspritze.
- Überprüfen Sie das Verfalldatum auf der Fertigspritze. (*Abbildung 1*)

*Abbildung 1*



- Verwenden Sie die Spritze **nicht** nach Ablauf des Verfalldatums.

## 2. Vorbereitung und Überprüfen der Fertigspritze

### Lassen Sie die Fertigspritze Raumtemperatur erreichen

- Lassen Sie die Spritze 30 Minuten bei Raumtemperatur liegen. (*Abbildung 2*) Die Injektion von kaltem Benlysta kann länger dauern und könnte unangenehm sein.

Abbildung 2



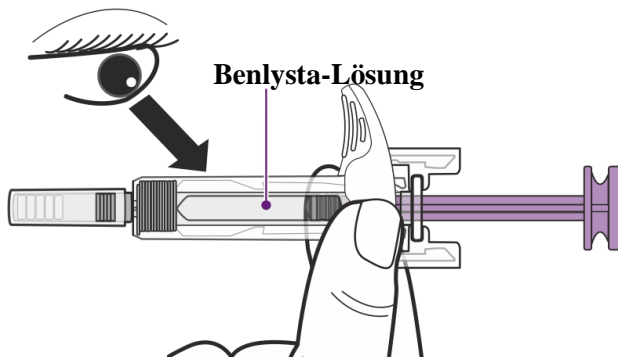
- Erwärmen Sie die Spritze **nicht** auf andere Weise. Erwärmen Sie den Pen zum Beispiel nicht in der Mikrowelle, mit heißem Wasser oder direktem Sonnenlicht.
- Entfernen Sie die Nadelkappe bei diesem Schritt noch **nicht**.

### Kontrollieren Sie die Benlysta-Lösung

- Sehen Sie durch das Kontrollfenster um zu prüfen, ob die Benlysta-Lösung farblos bis hellgelb ist. (Abbildung 3)

Eine oder mehrere Blasen in der Lösung sind normal.

Abbildung 3



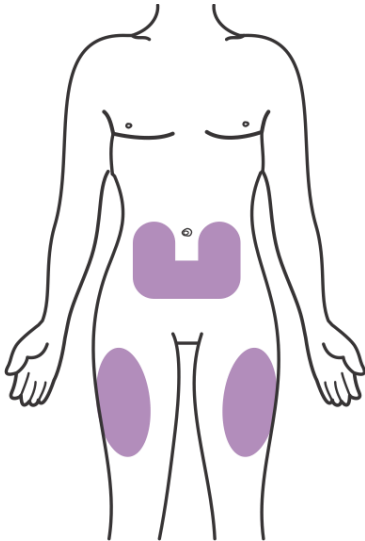
- Verwenden Sie die Lösung **nicht**, wenn sie trüb oder verfärbt ist oder Partikel enthält.

### 3. Auswahl und Reinigung der Injektionsstelle

#### Auswahl der Injektionsstelle

- Wählen Sie eine Injektionsstelle (Bauch oder Oberschenkel-Vorderseite) aus, wie in *Abbildung 4* zu sehen.

**Abbildung 4**

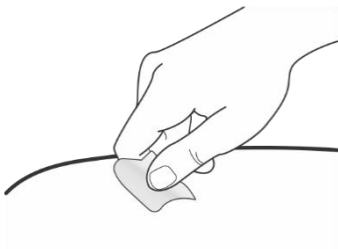


- Wenn Sie für Ihre vollständige Dosis 2 Injektionen benötigen, lassen Sie mindestens 5 cm Abstand zwischen den einzelnen Injektionen, falls Sie die gleiche Injektionsstelle verwenden.
- Wechseln Sie die Injektionsstellen. Dadurch wird eine Verhärtung der Haut vermieden.
- Injizieren Sie **nicht** an Stellen, an denen die Haut empfindlich, verletzt, rot oder hart ist.
- Halten Sie mindestens 5 cm Abstand zum Bauchnabel.

#### **Reinigung der Injektionsstelle**

- Waschen Sie Ihre Hände.
- Reinigen Sie die Injektionsstelle durch Wischen mit einem Alkoholtupfer (*Abbildung 5*). Lassen Sie die Haut an der Luft trocknen.

**Abbildung 5**

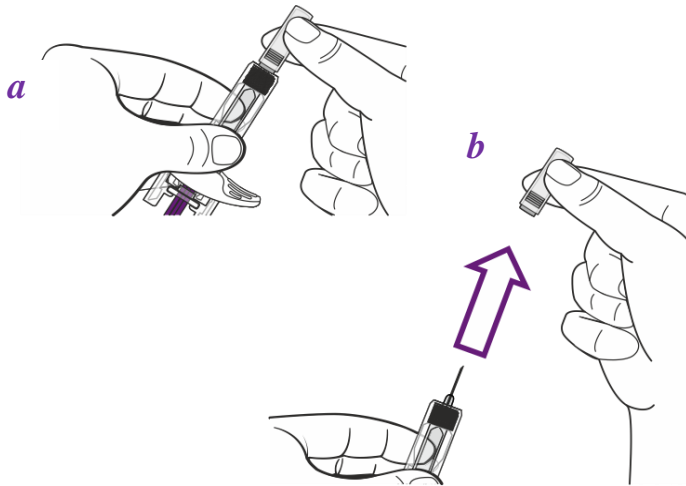


- Berühren Sie diese Stelle vor der Injektion **nicht** mehr.

#### 4. Vorbereitung der Injektion

- Entfernen Sie die Nadelkappe erst unmittelbar vor der Injektion.
- Halten Sie die Fertigspritze am Spritzenkörper mit der Nadel von Ihrem Körper weg. (Abbildung 6a)
- Entfernen Sie die Nadelkappe durch gerades Abziehen. (Abbildung 6b)

Abbildung 6



Eventuell bemerken Sie einen Flüssigkeitstropfen am Ende der Nadel. Das ist normal.

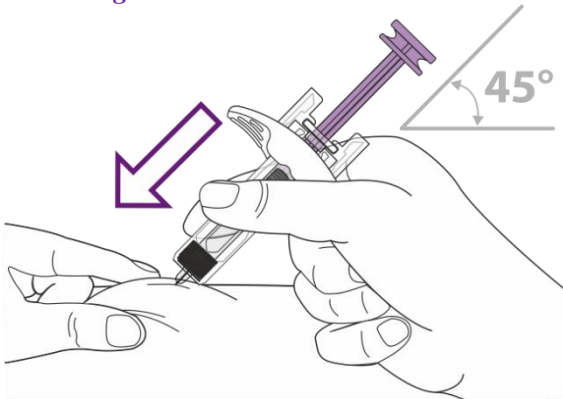
- Lassen Sie die Nadel **nichts** berühren.
- Entfernen Sie **keine** Luftblasen aus der Spritze.
- Setzen Sie die Nadelkappe **nicht** wieder auf die Spritze.

## 5. Injektion von Benlysta

### Einführen der Nadel

- Halten Sie die Spritze in einer Hand.
- Benutzen Sie die freie Hand, um die Haut um die Injektionsstelle leicht zusammen zu drücken. (Abbildung 7)
- Stechen Sie die gesamte Nadel in einem leichten Winkel (45°) mit einer geraden und zügigen Bewegung in die Hautfalte.

Abbildung 7

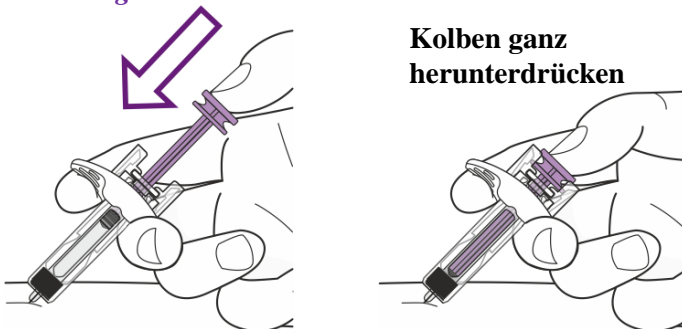


- Nach vollständigem Einstechen der Nadel lassen Sie die Hautfalte los.

### Beenden Sie die Injektion

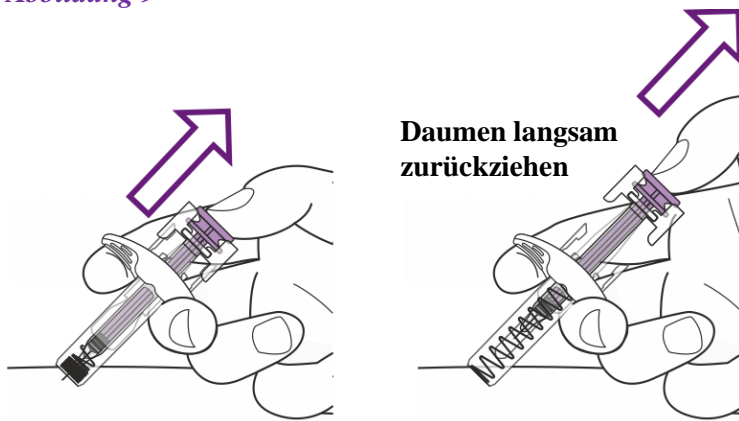
- Drücken Sie den Kolben ganz herunter, bis die Lösung vollständig injiziert ist. (Abbildung 8)

Abbildung 8



Halten Sie die Spritze weiter fest und ziehen Sie langsam Ihren Daumen zurück, damit der Kolben sich wieder heben kann (Abbildung 9). Die Nadel wird sich automatisch in den Nadelschutz hineinziehen.

Abbildung 9



## 6. Entsorgung und Kontrolle

### Entsorgung der benutzten Spritze

- Entsorgen Sie die benutzte Spritze und die Nadelkappe in einem Behälter mit dicht schließendem Deckel.
- Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker, wie die benutzte Spritze oder der Behälter mit benutzten Spritzen richtig zu entsorgen ist.
- Entsorgen Sie die benutzte Spritze oder den Behälter mit benutzten Spritzen **nicht** im Haushaltsabfall.

### Kontrolle der Injektionsstelle

Die Injektionsstelle kann etwas bluten.

- Falls nötig, drücken Sie einen Wattebausch oder Mulltupfer auf die Injektionsstelle.
- **Nicht** an der Injektionsstelle reiben.

## Gebrauchsinformation: Information für Anwender

### Benlysta 120 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

### Benlysta 400 mg Pulver zur Herstellung eines Infusionslösungskonzentrats

#### Belimumab

▼ 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.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

#### Was in dieser Packungsbeilage steht

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

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

**Benlysta als Infusion ist ein Arzneimittel, das zur Behandlung des Lupus** (systemischer Lupus erythematodes, SLE) bei Erwachsenen und Kindern (5 Jahre und älter) angewendet wird, deren Erkrankung trotz Standardbehandlung noch immer hoch aktiv ist. Benlysta wird außerdem in Kombination mit anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Erwachsenen (18 Jahre und älter) mit aktiver Lupusnephritis (Lupus-bedingte Nierenentzündung) verwendet.

Der Lupus ist eine Erkrankung, bei der das Immunsystem (das körpereigene System, das Infekte abwehrt) Ihre eigenen Zellen und Gewebe angreift und dabei Entzündungen und Organschäden verursacht. Die Erkrankung kann fast alle Organe des Körpers betreffen und man nimmt an, dass bei der Erkrankung ein bestimmter Typ der weißen Blutkörperchen, die so genannten B-Zellen, eine Rolle spielt.

Benlysta enthält Belimumab (einen monoklonalen Antikörper). Es verringert die Anzahl der B-Zellen in Ihrem Blut, indem es die Wirkung von BLYS blockiert. BLYS ist ein Protein, das B-Zellen hilft, länger zu leben und wird bei Menschen mit Lupus in hohen Konzentrationen gefunden.

Sie erhalten Benlysta zusätzlich zu Ihren gewohnten Lupus-Medikamenten.

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

### **Benlysta darf nicht angewendet werden,**

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

➔ **Fragen Sie Ihren Arzt**, ob dies auf Sie zutreffen könnte.

### **Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen**

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, bevor Benlysta bei Ihnen angewendet wird,

- wenn Sie derzeit oder an einer länger andauernden **Infektion** leiden, oder wenn Sie häufig Infektionen bekommen (siehe Abschnitt 4). Ihr Arzt wird entscheiden, ob Sie mit Benlysta behandelt werden können.
- wenn Sie eine **Impfung planen oder** in den letzten 30 Tagen **eine Impfung hatten**. Einige Impfstoffe sollten kurz vor oder während der Behandlung mit Benlysta nicht gegeben werden.
- wenn Ihr **zentrales Nervensystem** von der Lupus-Erkrankung betroffen ist.
- wenn Sie **HIV-positiv** sind oder **niedrige Immunglobulin-Werte** im Blut haben.
- wenn Sie **Hepatitis B oder C** haben oder irgendwann einmal hatten.
- wenn bei Ihnen eine **Organtransplantation, Knochenmark- oder Stammzell-Transplantation** durchgeführt wurde.
- wenn Sie früher schon einmal eine **Krebserkrankung** hatten.

➔ **Informieren Sie Ihren Arzt**, wenn einer dieser Punkte auf Sie zutreffen könnte.

### **Depression und Selbsttötung**

Es gab Berichte über Depressionen, Selbsttötungsgedanken und Selbsttötungsversuche, einschließlich Selbsttötung, während der Behandlung mit Benlysta. Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie in der Vergangenheit unter einer solchen Erkrankung litten. Wenn Sie zu irgendeinem Zeitpunkt neue oder sich verschlimmernde Symptome bemerken:

➔ **Kontaktieren Sie Ihren Arzt oder suchen Sie sofort ein Krankenhaus auf.**

Wenn Sie sich deprimiert fühlen oder Gedanken haben, sich selbst zu verletzen oder Selbsttötung zu begehen, könnten Sie es hilfreich finden, es einem Verwandten oder gutem Freund zu erzählen und diesen zu bitten, diese Gebrauchsinformation zu lesen. Sie könnten diese bitten, es Ihnen zu sagen, wenn sie über Veränderungen Ihrer Stimmung oder Ihres Verhaltens besorgt sind.

### **Achten Sie auf wichtige Symptome**

Personen, die Arzneimittel nehmen, die ihr Immunsystem beeinflussen, können ein höheres Infektionsrisiko haben, einschließlich einer seltenen, aber schwerwiegenden Hirninfektion, der so genannten progressiven multifokalen Leukenzephalopathie (PML).

➔ **Lesen Sie die Information „Erhöhtes Risiko einer Hirninfektion“ in Abschnitt 4. dieser Packungsbeilage.**

Um die Rückverfolgbarkeit dieses Arzneimittels zu verbessern, sollte Ihr Arzt die Chargenbezeichnung von Benlysta in Ihrer Patientenakte dokumentieren. Sie können sich diese Information ebenfalls, für den Fall, dass Sie in der Zukunft danach gefragt werden, notieren.



## **Kinder und Jugendliche**

Dieses Arzneimittel ist nicht bestimmt für die Anwendung bei:

- Kindern unter 5 Jahren mit SLE.
- Kindern und Jugendlichen (unter 18 Jahren) mit aktiver Lupusnephritis.

## **Anwendung von Benlysta zusammen mit anderen Arzneimitteln**

**Informieren Sie Ihren Arzt**, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen / anwenden, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen / angewendet haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen / anzuwenden.

Insbesondere informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie mit Arzneimitteln behandelt werden, die Ihr Immunsystem beeinflussen, einschließlich jedes Arzneimittels, das Ihre B-Zellen beeinflusst (um Krebs oder entzündliche Erkrankungen zu behandeln).

Die Anwendung solcher Arzneimittel in Kombination mit Benlysta kann dazu beitragen, dass Ihr Immunsystem geschwächt wird. Dies kann das Risiko für eine schwere Infektion erhöhen.

## **Schwangerschaft und Stillzeit**

### **Schwangerschaftsverhütung bei Frauen im gebärfähigen Alter**

- **Wenden Sie eine zuverlässige Verhütungsmethode an**, während Ihrer Behandlung mit Benlysta und mindestens 4 Monate nach der letzten Gabe von Benlysta.

### **Schwangerschaft**

**Benlysta wird in der Regel nicht empfohlen, wenn Sie schwanger sind.**

- **Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie schwanger sind**, oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden. Ihr Arzt wird entscheiden, ob Sie Benlysta erhalten können.
- Informieren Sie Ihren Arzt, **wenn Sie während der Behandlung mit Benlysta schwanger werden.**

### **Stillzeit**

**Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie stillen.** Benlysta kann wahrscheinlich in die Muttermilch gelangen. Ihr Arzt wird mit Ihnen besprechen, ob Sie die Behandlung mit Benlysta unterbrechen sollten, solange Sie stillen, oder ob Sie nicht stillen sollten.

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

Benlysta kann Nebenwirkungen haben, die Ihre Verkehrstüchtigkeit oder die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen beeinträchtigen können.

### **Wichtige Information über die Inhaltsstoffe von Benlysta**

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

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

Benlysta wird Ihnen von einer Krankenschwester/einem Krankenpfleger oder einem Arzt/einer Ärztin durch einen Tropf in Ihre Vene (*intravenöse Infusion*) über die Dauer von einer Stunde verabreicht.

### **Erwachsene und Kinder (5 Jahre und älter)**

Ihr Arzt wird über die richtige Dosis für Sie entscheiden. Diese ist abhängig von Ihrem Körpergewicht. Falls vom Arzt nicht anders verordnet, ist die empfohlene Dosis 10 mg pro Kilogramm (kg) Ihres Körpergewichts.

Sie werden Benlysta in der Regel am ersten Behandlungstag und dann wieder nach 14 und 28 Tagen erhalten. Danach wird Benlysta gewöhnlich alle 4 Wochen gegeben.

### **Arzneimittel, die Sie jeweils vor der Infusion erhalten**

Ihr Arzt kann entscheiden, Ihnen vor der Benlysta-Infusion Arzneimittel zu verabreichen, die etwaige Infusionsreaktionen abschwächen. Dabei kann es sich um ein so genanntes Antihistaminikum und ein Arzneimittel handeln, das einen Anstieg der Körpertemperatur verhindern soll. Man wird Sie sorgfältig überwachen und im Falle einer Reaktion entsprechend behandeln.

### **Beendigung der Behandlung mit Benlysta**

Ihr Arzt wird entscheiden, ob die Behandlung mit Benlysta bei Ihnen beendet werden muss.

## **4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?**

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

### **Allergische Reaktionen – holen Sie sich sofort medizinische Hilfe.**

Benlysta kann eine Injektionsreaktion oder eine allergische Reaktion (Überempfindlichkeitsreaktion) verursachen. Dies sind häufige Nebenwirkungen (können bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen). Die Reaktionen können manchmal schwer ausgeprägt sein (gelegentlich, können bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen) und könnten lebensbedrohlich sein. Diese schwerwiegenden Reaktionen kommen häufiger am Tag der ersten oder zweiten Behandlung mit Benlysta vor, können aber verzögert sein und mehrere Tage danach auftreten.

**Informieren Sie unverzüglich Ihren Arzt oder eine Krankenschwester/einen Krankenpfleger oder gehen Sie in die Notfallambulanz Ihres nächstgelegenen Krankenhauses, wenn Sie eines der folgenden Symptome einer allergischen oder injektionsbezogenen Reaktion bemerken:**

- Schwellungen von Gesicht, Lippen, Mund oder der Zunge
- Keuchen/pfeifendes Atmen, Schwierigkeiten beim Atmen oder Kurzatmigkeit
- Hautausschlag
- Juckende Erhebungen oder Nesselsucht.

Selten treten weniger schwere verzögerte Nebenwirkungen mit Benlysta auf, normalerweise 5 bis 10 Tage nach einer Infusion. Diese Nebenwirkungen beinhalten Symptome wie Hautausschlag, Übelkeit, Müdigkeit, Muskelschmerzen, Kopfschmerz oder Gesichtsschwellung.

**Wenn diese Symptome bei Ihnen auftreten, insbesondere, wenn zwei oder mehr davon zusammen auftreten:**

**→ Informieren Sie Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal.**

### **Infektionen**

Benlysta kann Sie anfälliger für Infektionen machen, einschließlich Infektionen der Harnwege und der Atemwege. Das Risiko hierfür kann bei kleineren Kindern erhöht sein. Diese sind sehr häufig und können mehr als 1 von 10 Behandelten betreffen. Manche Infektionen können schwer sein und gelegentlich tödlich verlaufen.

**Wenn Sie eines der folgenden Symptome einer Infektion bemerken:**

- Fieber und/oder Schüttelfrost
- Husten, Atemprobleme
- Durchfall, Erbrechen
- Brennendes Gefühl beim Harnlassen, häufiges Harnlassen
- Warme, rote oder schmerzhaft Haut oder Wunden an Ihrem Körper.

➔ **Informieren Sie Ihren Arzt oder das medizinische Fachpersonal sofort.**

**Depression und Selbsttötung**

Es gab Berichte über Depressionen, Selbsttötungsgedanken und Selbsttötungsversuche unter der Behandlung mit Benlysta. Depressionen können bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen, Selbsttötungsgedanken und Selbsttötungsversuche können bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen. Wenn Sie sich deprimiert fühlen, Gedanken daran haben sich selbst zu verletzen oder andere beunruhigende Gedanken haben oder wenn Sie deprimiert sind und bemerken, dass Sie sich schlechter fühlen oder neue Symptome entwickeln:

➔ **Kontaktieren Sie Ihren Arzt oder suchen Sie sofort ein Krankenhaus auf.**

**Erhöhtes Risiko einer Hirninfektion**

Das Risiko, dass Sie eine seltene, aber schwerwiegende und lebensbedrohliche Hirninfektion namens *progressive multifokale Leukenzephalopathie* (PML) bekommen, kann höher sein, wenn Sie mit Arzneimitteln, wie Benlysta, behandelt werden, die Ihr Immunsystem schwächen.

Symptome der PML beinhalten:

- Gedächtnisverlust
- Schwierigkeiten beim Denken
- Schwierigkeiten beim Sprechen oder Gehen
- Verlust des Sehvermögens.

➔ **Informieren Sie sofort Ihren Arzt**, wenn irgendeines dieser Symptome auftritt oder ähnliche Probleme über mehrere Tage andauern.

Falls diese Symptome bereits vor dem Beginn der Behandlung mit Benlysta bestanden:

➔ **Informieren Sie sofort Ihren Arzt**, wenn Sie irgendwelche Veränderungen dieser Symptome bemerken.

**Andere mögliche Nebenwirkungen:****Sehr häufige Nebenwirkungen**

Diese können mehr als 1 von 10 Behandelten betreffen:

- Bakterielle Infektionen (*siehe „Infektionen“ oben*)
- Übelkeit, Durchfall.

**Häufige Nebenwirkungen**

Diese können bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen:

- Erhöhte Körpertemperatur oder Fieber
- Niedrige Anzahl weißer Blutkörperchen (kann durch Blutuntersuchungen festgestellt werden)
- Infektion im Bereich von Nase, Rachen oder Magen
- Schmerzen in Händen oder Füßen
- Migräne.

**Gelegentlich auftretende Nebenwirkungen**

Diese können bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen:

- Juckende, über die Hautoberfläche erhabene Flecken (Quaddeln), Hautausschlag.

## **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 Anhang 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 Benlysta aufzubewahren?**

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf dem Etikett und dem Umkarton nach „Verwendbar bis“ oder „EXP“ angegebenen Verfalldatum nicht mehr verwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des angegebenen Monats.

Im Kühlschrank lagern (2°C bis 8°C).

Nicht einfrieren.

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

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu entsorgen.

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

### **Was Benlysta enthält**

- Der Wirkstoff ist: Belimumab.  
Jede 5 ml Durchstechflasche enthält 120 mg Belimumab.  
Jede 20 ml Durchstechflasche enthält 400 mg Belimumab.  
Nach Rekonstitution enthält die Lösung 80 mg Belimumab pro Milliliter.
- Die sonstigen Bestandteile sind: Citronensäure-Monohydrat (E330), Natriumcitrat (E331), Sucrose und Polysorbat 80. Siehe „Wichtige Information über die Inhaltsstoffe von Benlysta“ in Abschnitt 2. für weitere Informationen.

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

Benlysta ist ein weißes bis gebrochen weißes Pulver zur Herstellung einer Infusionslösung und wird in Durchstechflaschen aus Glas vertrieben, die mit einem silikonisierten Gummistopfen und einer Flip-Off-Kappe aus Aluminium verschlossen sind.

Jede Packung enthält 1 Durchstechflasche.

### **Pharmazeutischer Unternehmer**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited  
12 Riverwalk  
Citywest Business Campus  
Dublin 24  
Irland

## Hersteller

GlaxoSmithKline Manufacturing S.P.A.  
Strada Provinciale Asolana No. 90  
I-43056 San Polo di Torrile  
Parma  
Italien

Falls Sie weitere Informationen über das Arzneimittel wünschen, setzen Sie sich bitte mit dem örtlichen Vertreter des pharmazeutischen Unternehmers in Verbindung:

### **België/Belgique/Belgien**

GlaxoSmithKline Pharmaceuticals s.a./n.v.  
Tél/Tel: + 32 (0) 10 85 52 00

### **Luxembourg/Luxemburg**

GlaxoSmithKline Pharmaceuticals s.a./n.v.  
Belgique/Belgien  
Tél/Tel: + 32 (0) 10 85 52 00

### **България**

ГлаксоСмитКлайн ЕООД  
Тел.: + 359 2 953 10 34

### **Magyarország**

GlaxoSmithKline Kft.  
Tel.: + 36 1 225 5300

### **Česká republika**

GlaxoSmithKline s.r.o.  
Tel: + 420 222 001 111  
cz.info@gsk.com

### **Malta**

GlaxoSmithKline (Malta) Limited  
Tel: + 356 21 238131

### **Danmark**

GlaxoSmithKline Pharma A/S  
Tlf: + 45 36 35 91 00  
dk-info@gsk.com

### **Nederland**

GlaxoSmithKline BV  
Tel: + 31 (0)33 2081100

### **Deutschland**

GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG  
Tel.: + 49 (0)89 36044 8701  
produkt.info@gsk.com

### **Norge**

GlaxoSmithKline AS  
Tlf: + 47 22 70 20 00

### **Eesti**

GlaxoSmithKline Eesti OÜ  
Tel: + 372 6676 900  
estonia@gsk.com

### **Österreich**

GlaxoSmithKline Pharma GmbH  
Tel: + 43 (0)1 97075 0  
at.info@gsk.com

### **Ελλάδα**

GlaxoSmithKline Μονοπρόσωπη Α.Ε.Β.Ε.  
Τηλ: + 30 210 68 82 100

### **Polska**

GSK Services Sp. z o.o.  
Tel.: + 48 (0)22 576 9000

### **España**

GlaxoSmithKline, S.A.  
Tel: + 34 900 202 700  
es-ci@gsk.com

### **Portugal**

GlaxoSmithKline – Produtos Farmacêuticos, Lda.  
Tel: + 351 21 412 95 00  
FI.PT@gsk.com

### **France**

Laboratoire GlaxoSmithKline  
Tél.: + 33 (0)1 39 17 84 44  
diam@gsk.com

### **România**

GlaxoSmithKline (GSK) S.R.L.  
Tel: + 4021 3028 208

**Hrvatska**

GlaxoSmithKline d.o.o.  
Tel: + 385 1 6051 999

**Ireland**

GlaxoSmithKline (Ireland) Limited  
Tel: + 353 (0)1 4955000

**Ísland**

Vistor hf.  
Sími: +354 535 7000

**Italia**

GlaxoSmithKline S.p.A.  
Tel: + 39 (0)45 7741111

**Κύπρος**

GlaxoSmithKline (Cyprus) Ltd  
Τηλ: + 357 22 39 70 00  
[gskcyprus@gsk.com](mailto:gskcyprus@gsk.com)

**Latvija**

GlaxoSmithKline Latvia SIA  
Tel: + 371 67312687  
[lv-epasts@gsk.com](mailto:lv-epasts@gsk.com)

**Lietuva**

GlaxoSmithKline Lietuva UAB  
Tel: + 370 5 264 90 00  
[info.lt@gsk.com](mailto:info.lt@gsk.com)

**Slovenija**

GlaxoSmithKline d.o.o.  
Tel: + 386 (0)1 280 25 00  
[medical.x.si@gsk.com](mailto:medical.x.si@gsk.com)

**Slovenská republika**

GlaxoSmithKline Slovakia s. r. o.  
Tel: + 421 (0)2 48 26 11 11  
[repcia.sk@gsk.com](mailto:repcia.sk@gsk.com)

**Suomi/Finland**

GlaxoSmithKline Oy  
Puh/Tel: + 358 (0)10 30 30 30  
[Finland.tuoteinfo@gsk.com](mailto:Finland.tuoteinfo@gsk.com)

**Sverige**

GlaxoSmithKline AB  
Tel: + 46 (0)8 638 93 00  
[info.produkt@gsk.com](mailto:info.produkt@gsk.com)

**United Kingdom**

GlaxoSmithKline UK Ltd  
Tel: + 44 (0)800 221441  
[customercontactuk@gsk.com](mailto:customercontactuk@gsk.com)

**Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im**

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

<-----

Die folgenden Informationen sind nur für medizinisches Fachpersonal bestimmt:

### ***Hinweise zur Anwendung und Handhabung – Rekonstitution, Verdünnung und Verabreichung***

Um die Rückverfolgbarkeit biologischer Arzneimittel zu verbessern, müssen die Bezeichnung des Arzneimittels und die Chargenbezeichnung des angewendeten Arzneimittels eindeutig dokumentiert werden.

#### **1) Wie wird Benlysta rekonstituiert?**

Rekonstitution und Verdünnung müssen unter aseptischen Bedingungen erfolgen.

Warten Sie 10 bis 15 Minuten, damit sich die Durchstechflasche auf Raumtemperatur (15°C bis 25°C) erwärmen kann.

Es wird empfohlen, eine Kanüle der Größe 21 - 25 Gauge zu verwenden, um den Verschluss der Durchstechflasche zur Rekonstitution und Verdünnung zu durchstechen.

**ACHTUNG: Die Durchstechflaschen mit 5 ml und 20 ml werden mit einem unterschiedlichen Volumen des Lösungsmittels rekonstituiert, siehe unten:**

#### **120 mg Durchstechflasche**

Der Inhalt der 120 mg Benlysta-Durchstechflasche für die einmalige Anwendung wird mit 1,5 ml Wasser für Injektionszwecke rekonstituiert; die Endkonzentration beträgt 80 mg/ml Belimumab.

#### **400 mg Durchstechflasche**

Der Inhalt der 400 mg Benlysta-Durchstechflasche für die einmalige Anwendung wird mit 4,8 ml Wasser für Injektionszwecke rekonstituiert; die Endkonzentration beträgt 80 mg/ml Belimumab.

<b>Menge an Benlysta</b>	<b>Volumen der Durchstechflasche</b>	<b>Volumen des Lösungsmittels</b>	<b>Endkonzentration</b>
<b>120 mg</b>	5 ml	1,5 ml	80 mg/ml
<b>400 mg</b>	20 ml	4,8 ml	80 mg/ml

Das Wasser für Injektionszwecke sollte so in die Durchstechflasche gespritzt werden, dass es an der Wand hinunterläuft und die Schaumbildung auf ein Minimum begrenzt wird. Die Durchstechflasche 60 Sekunden leicht schwenken. Die Durchstechflasche während der Rekonstitution bei Raumtemperatur (15°C bis 25°C) stehen lassen und dabei alle 5 Minuten 60 Sekunden leicht schwenken, bis sich das Pulver aufgelöst hat. Nicht schütteln. Die Rekonstitution ist in der Regel innerhalb von 10 bis 15 Minuten nach Hinzufügen des Wassers abgeschlossen, sie kann aber auch bis zu 30 Minuten in Anspruch nehmen. Die rekonstituierte Lösung vor Sonnenlicht schützen.

Bei Verwendung eines mechanischen Geräts zur Rekonstitution von Benlysta dürfen 500 Umdrehungen pro Minute nicht überschritten werden, und die Durchstechflasche sollte nicht länger als 30 Minuten geschwenkt werden.

#### **2) Vor der Verdünnung von Benlysta**

Nach Abschluss der Rekonstitution sollte die Lösung opaleszierend und farblos bis hellgelb sein und keine Partikel enthalten. Kleine Luftblasen sind jedoch zu erwarten und akzeptabel.

### **120 mg Durchstechflasche**

Nach der Rekonstitution kann ein Volumen von 1,5 ml (entsprechend 120 mg Belimumab) aus jeder 5 ml Durchstechflasche entnommen werden.

### **400 mg Durchstechflasche**

Nach der Rekonstitution kann ein Volumen von 5 ml (entsprechend 400 mg Belimumab) aus jeder 20 ml Durchstechflasche entnommen werden.

#### **3) Wie wird die Lösung zur Infusionslösung verdünnt?**

Das rekonstituierte Arzneimittel wird mit Natriumchlorid 9 mg/ml (0,9 %), Natriumchlorid 4,5 mg/ml (0,45 %) oder Ringer-Lactat Injektionslösung auf 250 ml verdünnt. Für Patienten mit einem Körpergewicht von 40 kg oder weniger können Infusionsbeutel mit 100 ml dieser Verdünnungsmittel in Betracht gezogen werden, vorausgesetzt, dass die resultierende Belimumab-Konzentration im Infusionsbeutel 4 mg/ml nicht übersteigt.

#### **Intravenöse 5%ige Glucoselösungen sind nicht mit Benlysta kompatibel und dürfen nicht verwendet werden.**

Aus einem 250-ml-Infusionsbeutel (oder 100-ml-Infusionsbeutel) oder einer 250-ml-Infusionsflasche (oder 100-ml-Infusionsflasche) mit Natriumchlorid 9 mg/ml (0,9 %), Natriumchlorid 4,5 mg/ml (0,45 %) oder Ringer-Lactat Injektionslösung ein Volumen entnehmen und verwerfen, das dem für die Dosis des Patienten erforderlichen Volumen der rekonstituierten Benlysta-Lösung entspricht. Anschließend das für die Dosis erforderliche Volumen der rekonstituierten Benlysta-Lösung in den Infusionsbeutel bzw. die Infusionsflasche geben. Den Beutel bzw. die Flasche vorsichtig umwenden, um die Lösung zu mischen. Etwaige nicht verwendete Lösungsreste in der Durchstechflasche sind zu verwerfen.

Die Benlysta-Lösung vor der Verabreichung visuell auf Partikel und eine Verfärbung prüfen. Die Lösung verwerfen, wenn Partikel oder eine Verfärbung erkennbar sind.

Die rekonstituierte Lösung muss, sofern Sie nicht unmittelbar verabreicht wird, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und bei 2°C bis 8°C im Kühlschrank gelagert werden. Die mit Natriumchlorid 9 mg/ml (0,9 %), Natriumchlorid 4,5 mg/ml (0,45 %) oder Ringer-Lactat Injektionslösung verdünnte Lösung kann bei 2°C bis 8°C oder bei Raumtemperatur (15°C bis 25°C) gelagert werden.

Der Zeitraum zwischen der Rekonstitution von Benlysta und dem Infusionsende sollte insgesamt 8 Stunden nicht überschreiten.

#### **4) Wie wird die verdünnte Lösung verabreicht?**

Benlysta wird über den Zeitraum von 1 Stunde infundiert.

Benlysta soll nicht gleichzeitig mit anderen Substanzen über denselben Infusionsschlauch verabreicht werden. Es wurden keine Inkompatibilitäten zwischen Benlysta und Beuteln aus Polyvinylchlorid oder Polyolefin beobachtet.