

ANHANG I

ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.

Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.

Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.

Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile, siehe Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Filmtablette.

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten

Die Tablette ist pink, kapselförmig, 20 mm lang, mit einem Film überzogen und mit der Prägung „CM“ auf der einen und „358“ auf der anderen Seite versehen.

Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten

Die Tablette ist beige, kapselförmig, 21 mm lang, mit einem Film überzogen und mit der Prägung „CM“ auf der einen und „551“ auf der anderen Seite versehen.

Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten

Die Tablette ist hellgelb, kapselförmig, 21 mm lang, mit einem Film überzogen und mit der Prägung „CM“ auf der einen und „418“ auf der anderen Seite versehen.

Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten

Die Tablette ist violett, kapselförmig, 22 mm lang, mit einem Film überzogen und mit der Prägung „CM“ auf der einen und „611“ auf der anderen Seite versehen.

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Anwendungsgebiete

Vokanamet ist bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes-mellitus als Ergänzung zu Diät und Bewegung angezeigt:

- bei Patienten, bei denen Metformin in den maximal verträglichen Dosen allein den Blutzucker unzureichend kontrolliert,
- in Kombination mit anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Diabetes mellitus bei Patienten, die mit Metformin und diesen Arzneimitteln nicht ausreichend kontrolliert werden,
- bei Patienten, die bereits Canagliflozin und Metformin als separate Tabletten erhalten.

Informationen zu Studienergebnissen in Bezug auf die Kombination von Therapien, Auswirkungen auf die glykämische Kontrolle und kardiovaskuläre Ereignisse und die untersuchten Populationen sind den Abschnitten 4.4, 4.5 und 5.1 zu entnehmen.

4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Dosierung

Erwachsene mit normaler Nierenfunktion (geschätzte glomeruläre Filtrationsrate [eGFR] ≥ 90 ml/min/1,73 m²)

Die Dosis der blutzuckersenkenden Therapie mit Vokanamet ist basierend auf der derzeitigen Therapie des Patienten, der Wirksamkeit und der Verträglichkeit bei einer empfohlenen Tagesdosis von 100 mg oder 300 mg Canagliflozin individuell festzulegen, ohne die maximal empfohlene orale Tagesdosis von Metformin zu überschreiten.

Patienten, bei denen Metformin in den maximal verträglichen Dosen allein den Blutzucker nicht ausreichend kontrolliert

Für Patienten, deren Blutzucker durch Metformin nicht ausreichend kontrolliert wird, ist die empfohlene Anfangsdosis von Vokanamet eine Canagliflozin-Dosis von 50 mg zweimal täglich plus Metformin in der bereits angewendeten oder therapeutisch geeigneten Dosierung, die dieser am nächsten kommt. Bei Patienten, die eine Dosis Vokanamet mit 50 mg Canagliflozin vertragen und eine intensivere Blutzuckerkontrolle benötigen, kann die Dosis auf Vokanamet mit 150 mg Canagliflozin zweimal täglich erhöht werden (siehe unten und Abschnitt 4.4).

Patienten, die von separaten Canagliflozin und Metformin Tabletten umgestellt werden

Bei Patienten, die von separaten Canagliflozin und Metformin Tabletten umgestellt werden, sollte die Anfangsdosis Vokanamet der bereits eingenommenen Gesamttagesdosis von Canagliflozin und Metformin oder der therapeutisch geeigneten Dosis Metformin, die dieser am nächsten kommt, entsprechen.

Vor der Umstellung eines Patienten auf Vokanamet sollte eine Titration von Canagliflozin (zusätzlich zu der optimalen Metformin-Dosis) in Erwägung gezogen werden.

Bei Patienten, die Vokanamet mit 50 mg Canagliflozin vertragen und eine intensivere Blutzuckerkontrolle benötigen, kann eine Dosiserhöhung auf Vokanamet mit 150 mg Canagliflozin in Erwägung gezogen werden.

Eine Erhöhung der Vokanamet-Dosis von 50 mg auf 150 mg Canagliflozin sollte bei Patienten im Alter von ≥ 75 Jahren, bei Patienten mit bekannter Herz-Kreislauf-Erkrankung oder bei anderen Patienten, bei denen die initiale Canagliflozin-induzierte Diurese ein Risiko dargestellt, mit Vorsicht

erfolgen (siehe Abschnitt 4.4). Bei Vorliegen eines nachgewiesenen Volumenmangels wird empfohlen, diesen vor Beginn der Therapie mit Vokanamet zu korrigieren (siehe Abschnitt 4.4).

Wenn Vokanamet als Kombinationstherapie mit Insulin oder einem Insulinsekretagogon (z. B. einem Sulfonylharnstoff) angewendet wird, kann eine niedrigere Dosis des Insulins oder des Insulinsekretagogons in Erwägung gezogen werden, um das Risiko einer Hypoglykämie zu senken (siehe Abschnitte 4.5 und 4.8).

Besondere Patientengruppen

Ältere Patienten

Da Metformin zum Teil über die Nieren ausgeschieden wird und bei älteren Patienten die Wahrscheinlichkeit einer eingeschränkten Nierenfunktion besonders hoch ist, sollte Vokanamet bei diesen Patienten mit Vorsicht angewendet werden. Insbesondere bei älteren Patienten sind regelmäßige Kontrollen der Nierenfunktion erforderlich, um einer Metformin-assoziierten Laktatazidose vorzubeugen. Das Risiko eines Volumenmangels im Zusammenhang mit Canagliflozin sollte beachtet werden (siehe Abschnitte 4.3 und 4.4).

Eingeschränkte Nierenfunktion

Vokanamet ist bei Patienten mit schwerer Nierenfunktionsstörung (eGFR < 30 ml/min) kontraindiziert (siehe Abschnitt 4.3).

Vor Beginn der Behandlung mit metforminhaltigen Arzneimitteln und danach mindestens einmal jährlich sollte die eGFR ermittelt werden. Bei Patienten mit erhöhtem Risiko einer weiteren Progression der Nierenfunktionsstörung und bei älteren Patienten sollte die Nierenfunktion häufiger, z. B. alle 3-6 Monate, kontrolliert werden.

Die maximale Tagesdosis von Metformin sollte möglichst auf 2-3 Dosen pro Tag aufgeteilt werden.

Bevor die Einleitung einer Behandlung mit Metformin bei Patienten mit einer eGFR < 60 ml/min/1,73 m² erwogen wird, sollten Faktoren, die das Risiko einer Laktatazidose erhöhen können (siehe Abschnitt 4.4), überprüft werden.

Falls keine angemessene Stärke von Vokanamet erhältlich ist, sollten statt der Fixdosiskombination die Einzelsubstanzen angewendet werden (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Empfehlungen zur Dosisanpassung

eGFR ml/min/1,73 m ²	Metformin	Canagliflozin
60-89	Die maximale Tagesdosis beträgt 3.000 mg. Eine Dosisreduktion kann in Abhängigkeit von der Abnahme der Nierenfunktion in Betracht gezogen werden.	Die maximale Gesamttagesdosis ist 300 mg.
45-59	Die maximale Tagesdosis beträgt 2.000 mg. Die Anfangsdosis beträgt höchstens die Hälfte der Maximaldosis.	Canagliflozin sollte nicht initiiert werden. Patienten, die Canagliflozin gut vertragen, können die Anwendung in der maximalen Gesamttagesdosis von 100 mg fortsetzen.
30-44	Die maximale Tagesdosis beträgt 1.000 mg. Die Anfangsdosis beträgt höchstens die Hälfte der Maximaldosis.	Canagliflozin sollte nicht angewendet werden.
< 30	Metformin ist kontraindiziert.	Canagliflozin wurde bei schwerer Nierenfunktionsstörung nicht untersucht.

Eingeschränkte Leberfunktion

Vokanamet ist bei Patienten mit Leberfunktionsstörung kontraindiziert, weil es den Wirkstoff Metformin enthält (siehe Abschnitte 4.3 und 5.2). Klinische Erfahrungen mit Vokanamet bei Patienten mit Leberfunktionsstörung liegen nicht vor.

Kinder und Jugendliche

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

Art der Anwendung

Zum Einnehmen

Vokanamet sollte zweimal täglich, jeweils zu einer Mahlzeit, eingenommen werden, um gastrointestinale Nebenwirkungen im Zusammenhang mit Metformin zu reduzieren. Die Tabletten sollten als Ganzes geschluckt werden.

Wenn eine Dosis ausgelassen wurde, sollte diese eingenommen werden, sobald es dem Patienten auffällt. Für den Fall, dass es Zeit für die nächste Dosis ist, sollte der Patient die ausgelassene Dosis nicht nachholen, sondern die nächste Dosis des Arzneimittels zur gewohnten Zeit einnehmen.

4.3 Gegenanzeigen

- Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile;
- jede Art von akuter metabolischer Azidose (z. B. Laktatazidose, diabetische Ketoazidose);
- diabetisches Präkoma;
- schwere Niereninsuffizienz (eGFR < 30 ml/min/1,73 m²) (siehe Abschnitte 4.2 und 4.4);
- akute Erkrankungen, die sich auf die Nierenfunktion auswirken können wie z. B.: Dehydration, schwere Infektion, Schock (siehe Abschnitt 4.4);
- akute oder chronische Erkrankungen, die eine Gewebshypoxie verursachen können wie z. B.: Herz- oder respiratorische Insuffizienz, kürzlich aufgetretener Herzinfarkt, Schock;
- Leberfunktionsstörungen, akute Alkoholintoxikation, Alkoholismus (siehe Abschnitte 4.2 und 4.5).

4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Laktatazidose

Laktatazidose, eine sehr seltene, aber schwerwiegende metabolische Komplikation, tritt am häufigsten bei akuter Verschlechterung der Nierenfunktion oder kardiorespiratorischer Erkrankung oder Sepsis auf. Bei akuter Verschlechterung der Nierenfunktion kommt es zur Kumulation von Metformin, die das Risiko einer Laktatazidose erhöht.

In Fällen von Dehydrierung (schwerer Diarrhö oder Erbrechen, Fieber oder verminderter Flüssigkeitsaufnahme) sollte Vokanamet vorübergehend abgesetzt und möglichst Kontakt mit einem Arzt aufgenommen werden.

Eine Behandlung mit Arzneimitteln, die die Nierenfunktion akut beeinträchtigen können (wie z. B. Antihypertonika, Diuretika und nichtsteroidale Antirheumatika [NSARs]) sollte bei mit Vokanamet behandelten Patienten mit Vorsicht eingeleitet werden. Weitere Risikofaktoren für eine Laktatazidose sind übermäßiger Alkoholkonsum, Leberfunktionsstörung, schlecht eingestellter Diabetes, Ketose, langes Fasten und alle mit Hypoxie assoziierten Erkrankungen sowie die gleichzeitige Anwendung von Arzneimitteln, die eine Laktatazidose verursachen können (siehe Abschnitte 4.3 und 4.5).

Patienten und/oder ihre Betreuer sollten auf das Risiko einer Laktatazidose hingewiesen werden. Eine Laktatazidose ist gekennzeichnet durch azidotische Dyspnoe, Abdominalschmerzen, Muskelkrämpfe, Asthenie und Hypothermie, gefolgt von Koma. Bei vermuteten Symptomen muss der Patient die Einnahme von Vokanamet beenden und umgehend einen Arzt aufsuchen. Diagnostische Laborwerte sind ein verringerter pH-Wert des Blutes ($< 7,35$), erhöhte Laktatplasmaspiegel (> 5 mmol/l) sowie eine Erhöhung der Anionenlücke und des Laktat/Pyruvat-Quotienten.

Die Gefahr einer Laktatazidose muss berücksichtigt werden, wenn unspezifische Symptome wie z. B. Muskelkrämpfe zusammen mit Verdauungsstörungen, Bauchschmerzen und schwerer Asthenie auftreten.

Nierenfunktion

Eine eingeschränkte Nierenfunktion ist bei älteren Patienten häufig und asymptomatisch. Besondere Vorsicht ist in Situationen geboten, die zu einer Verschlechterung der Nierenfunktion führen können, so z. B. bei Einleitung einer Therapie mit Antihypertonika oder Diuretika und zu Beginn einer Behandlung mit einem NSAR.

Die Wirksamkeit von Canagliflozin bei der Blutzuckerkontrolle ist von der Nierenfunktion abhängig. Bei Patienten mit mäßiger Beeinträchtigung der Nierenfunktion ist die Wirksamkeit reduziert und bei Patienten mit schwerer Nierenfunktionsbeeinträchtigung dürfte sie wahrscheinlich völlig fehlen (siehe Abschnitt 4.2).

Bei Patienten mit einer $eGFR < 60$ ml/min/1,73 m² oder einer $CrCl < 60$ ml/min wurde eine höhere Inzidenz von Nebenwirkungen, die mit einem Volumenmangel assoziiert werden (z. B. posturaler Schwindel, orthostatische Hypotonie, Hypotonie), berichtet, besonders unter der 300-mg-Dosis. Zusätzlich wurden bei solchen Patienten häufiger Ereignisse mit erhöhten Kaliumwerten und stärkere Anstiege von Serumkreatinin und Blut-Harnstoff-Stickstoff (BUN) berichtet (siehe Abschnitt 4.8).

Bei Patienten mit einer $eGFR < 60$ ml/min/1,73 m² oder einer $CrCl < 60$ ml/min sollte daher die Canagliflozin-Dosis auf 100 mg täglich begrenzt werden. Bei Patienten mit einer $eGFR$, die dauerhaft bei < 45 ml/min/1,73 m² liegt oder einer $CrCl$, die dauerhaft bei < 45 ml/min liegt, sollte Canagliflozin nicht für die Blutzuckerkontrolle angewendet werden (siehe Abschnitt 4.2).

Anwendung iodhaltiger Kontrastmittel

Die intravaskuläre Anwendung iodhaltiger Kontrastmittel kann zu einer kontrastmittelinduzierten Nephropathie führen. Dies kann eine Metformin-Kumulation zur Folge haben und das Risiko einer Laktatazidose erhöhen. Die Behandlung mit Vokanamet muss im Vorfeld oder zum Zeitpunkt des bildgebenden Verfahrens unterbrochen werden und darf frühestens 48 Stunden danach und nur dann wieder aufgenommen werden, wenn die Nierenfunktion erneut kontrolliert wurde und sich als stabil erwiesen hat (siehe Abschnitte 4.2 und 4.5).

Chirurgische Eingriffe

Vokanamet muss zur Zeit einer Operation unter Allgemein-, Spinal- oder Epiduralanästhesie abgesetzt werden. Die Therapie darf nicht früher als 48 Stunden nach der Operation oder nach Wiederaufnahme der oralen Ernährung und nur dann wieder aufgenommen werden, wenn die Nierenfunktion erneut kontrolliert wurde und sich als stabil erwiesen hat.

Vitamin-B₁₂-Abnahme/Mangel

Metformin kann den Vitamin-B₁₂-Serumspiegel senken. Das Risiko eines niedrigen Vitamin-B₁₂-Spiegels steigt mit zunehmender Metformin-Dosis, Behandlungsdauer und/oder bei Patienten mit Risikofaktoren, die bekanntermaßen einen Vitamin-B₁₂-Mangel verursachen. Bei Verdacht auf einen Vitamin-B₁₂-Mangel (z. B. Anämie oder Neuropathie) sollten die Vitamin-B₁₂-Serumspiegel überwacht werden. Bei Patienten mit Risikofaktoren für einen Vitamin-B₁₂-Mangel kann eine

regelmäßige Überwachung des Vitamin-B₁₂-Spiegels erforderlich sein. Die Metformin-Therapie sollte so lange fortgesetzt werden, wie sie vertragen wird und nicht kontraindiziert ist, und es sollte eine angemessene Behandlung zur Behebung des Vitamin-B₁₂-Mangels gemäß den aktuellen klinischen Leitlinien erfolgen.

Anwendung bei Patienten mit erhöhtem Risiko für Nebenwirkungen, die mit einem Volumenmangel assoziiert sind

Aufgrund seines Wirkmechanismus induziert Canagliflozin durch erhöhte renale Glucose-Exkretion [UGE (*urinary glucose excretion*)] eine osmotische Diurese, die das intravaskuläre Volumen reduzieren und den Blutdruck senken kann (siehe Abschnitt 5.1). In kontrollierten klinischen Studien mit Canagliflozin wurden unter der 300-mg-Dosis vermehrt Nebenwirkungen beobachtet, die mit einem Volumenmangel assoziiert sind (z. B. posturaler Schwindel, orthostatische Hypotonie oder Hypotonie). Sie traten am häufigsten in den ersten drei Monaten auf (siehe Abschnitt 4.8). Bei Patienten, bei denen ein durch Canagliflozin induzierter Blutdruckabfall ein Risiko darstellen könnte, wie bei Patienten mit bekannter Herz-Kreislauf-Erkrankung, Patienten mit einer eGFR < 60 ml/min/1,73 m², bei Patienten unter Antihypertonika mit Hypotonie in der Vorgeschichte, bei Patienten, die Diuretika erhalten oder bei älteren Patienten (≥ 65 Jahre), ist Vorsicht geboten (siehe Abschnitte 4.2 und 4.8).

Innerhalb der ersten 6 Wochen nach Behandlungsbeginn mit Canagliflozin wurden für gewöhnlich aufgrund eines Volumenmangels geringe mittlere Abnahmen der eGFR gesehen. Bei Patienten, die – wie oben beschrieben - zu einer größeren intravaskulären Volumenreduktionen neigen, wurden manchmal größere eGFR-Abnahmen (> 30%) gesehen, die sich nach und nach verbesserten und selten eine Unterbrechung der Behandlung mit Canagliflozin erforderten (siehe Abschnitt 4.8).

Die Patienten sollten darauf hingewiesen werden, Symptome eines Volumenmangels zu melden. Canagliflozin wird bei Patienten, die Schleifendiuretika erhalten (siehe Abschnitt 4.5) oder bei denen ein Volumenmangel, z. B. durch eine akute (u. a. gastrointestinale) Erkrankung, vorliegt, nicht empfohlen.

Bei Patienten, die Vokanamet erhalten, wird im Falle interkurrenter Erkrankungen, die zu einem Volumenmangel führen können (wie z. B. eine gastrointestinale Erkrankung) eine sorgfältige Überwachung des Volumenstatus (z. B. körperliche Untersuchung, Blutdruckmessungen, Laboruntersuchungen einschließlich Nierenfunktionstests) und der Serumelektrolyte empfohlen. Bei Patienten, die unter Vokanamet einen Volumenmangel entwickeln, kann bis zur Korrektur dieses Zustands eine zeitweilige Unterbrechung der Behandlung mit Vokanamet in Betracht gezogen werden. Bei einer Unterbrechung sollte eine häufigere Blutzuckerkontrolle in Betracht gezogen werden.

Diabetische Ketoazidose

Seltene Fälle von diabetischer Ketoazidose (DKA), einschließlich lebensbedrohlicher und tödlich verlaufender Fälle, wurden bei Patienten berichtet, die eine Behandlung mit SGLT-2-Inhibitoren einschließlich Canagliflozin erhielten. In einer Reihe von Fällen zeigte sich ein untypisches Krankheitsbild mit nur mäßig erhöhtem Blutzuckerspiegel unter 14 mmol/l (250 mg/dl). Ob eine DKA mit größerer Wahrscheinlichkeit bei höheren Dosen von Canagliflozin auftritt, ist nicht bekannt. Das Risiko einer DKA scheint bei Patienten mit mäßiger bis schwerer Nierenfunktionsstörung, die Insulin benötigen, höher zu sein.

Das Risiko einer diabetischen Ketoazidose muss beim Auftreten von unspezifischen Symptomen wie Übelkeit, Erbrechen, Anorexie, Bauchschmerzen, übermäßigem Durst, Schwierigkeiten beim Atmen, Verwirrtheit, ungewöhnlicher Müdigkeit oder Schläfrigkeit in Betracht gezogen werden. Unabhängig vom Blutzuckerspiegel sollten Patienten beim Auftreten dieser Symptome unverzüglich auf eine Ketoazidose hin untersucht werden.

Die Behandlung sollte bei Patienten unterbrochen werden, die wegen akuter schwerer Erkrankungen in ein Krankenhaus eingeliefert werden. Wenn möglich, unterbrechen Sie die Behandlung mit

Invokana für einen angemessenen Zeitraum (Tage) vor größeren chirurgischen Eingriffen, einschließlich abdominaler und bariatrischer Eingriffe, oder anderen invasiven Eingriffen, die längeres Fasten erfordern. Die Überwachung auf frühe Anzeichen und Symptome einer DKA wird empfohlen. Erwägen Sie eine alternative antihyperglykämische Therapie, einschließlich Insulin.

Die Ermittlung der Ketonkörperkonzentration im Blut ist der Ermittlung der Konzentration im Urin vorzuziehen. Die Behandlung mit Vokanamet kann erneut aufgenommen werden, wenn die Ketonkörperkonzentration normal ist und sich der Zustand des Patienten stabilisiert hat.

Vor Beginn einer Behandlung mit Vokanamet sind Faktoren in der Anamnese des Patienten, die ihn für eine Ketoazidose prädisponieren könnten, abzuwägen.

Die diabetische Ketoazidose kann bei einigen Patienten nach Absetzen von Vokanamet länger andauern, d. h. sie kann länger andauern als aufgrund der Plasmahalbwertszeit von Canagliflozin zu erwarten ist (siehe Abschnitt 5.2). Es wurde eine prolongierte Glukosurie zusammen mit einer anhaltenden DKA beobachtet. Canagliflozin-unabhängige Faktoren können an einer länger anhaltenden DKA beteiligt sein. Insulinmangel kann zu einer anhaltenden diabetischen Ketoazidose beitragen und muss bei Nachweis behandelt werden.

Zu den Patienten, für die ein erhöhtes Risiko einer DKA bestehen könnte, gehören Patienten mit einer geringen Funktionsreserve der Beta-Zellen (z. B. Patienten mit Typ-2-Diabetes und niedrigem C-Peptid oder latentem Autoimmundiabetes bei Erwachsenen (LADA) oder Patienten mit anamnestisch bekannter Pankreatitis), Patienten mit Erkrankungen, die zu eingeschränkter Nahrungsaufnahme oder schwerer Dehydrierung führen, Patienten bei denen die Insulindosis herabgesetzt wird und Patienten mit erhöhtem Insulinbedarf infolge einer akuten Krankheit, einer Operation oder Alkoholmissbrauchs. Bei diesen Patienten sind SGLT-2-Inhibitoren mit Vorsicht anzuwenden.

Die Wiederaufnahme der Behandlung mit einem SGLT-2-Inhibitor wird bei Patienten nicht empfohlen, die unter der Behandlung mit einem SGLT-2-Inhibitor zuvor eine DKA entwickelt hatten, es sei denn, es wurde ein anderer eindeutiger auslösender Faktor ermittelt und beseitigt.

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Canagliflozin bei Patienten mit Typ-1-Diabetes ist bisher nicht belegt und Vokanamet sollte nicht für die Behandlung von Patienten mit Typ-1-Diabetes eingesetzt werden. Auf der Grundlage begrenzter Daten aus klinischen Studien scheint eine DKA häufig aufzutreten, wenn Patienten mit Typ-1-Diabetes mit SGLT-2-Inhibitoren behandelt werden.

Amputationen an den unteren Gliedmaßen

In klinischen Langzeitstudien mit Canagliflozin bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus und mit einer nachgewiesenen Herz-Kreislauf-Erkrankung oder mindestens 2 Risikofaktoren für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung war Canagliflozin im Vergleich zu Placebo mit einem erhöhten Risiko von Amputationen an den unteren Gliedmaßen assoziiert (0,63 bzw. 0,34 Ereignisse pro 100 Patientenjahre), und diese Erhöhung trat vor allem im Zehen- und Mittelfußbereich auf (siehe Abschnitt 4.8.). In einer klinischen Langzeitstudie bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und diabetischer Nephropathie wurde bei mit Canagliflozin 100 mg behandelten Patienten im Vergleich zu Placebo kein Unterschied hinsichtlich des Risikos von Amputationen an den unteren Gliedmaßen beobachtet. In dieser Studie wurden die nachstehend beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen angewendet. Da ein zugrundeliegender Mechanismus nicht nachgewiesen werden konnte, sind die Risikofaktoren für Amputationen, abgesehen von generellen Risikofaktoren, nicht bekannt.

Vor Beginn einer Behandlung mit Vokanamet sind Faktoren in der Anamnese des Patienten zu berücksichtigen, die das Risiko für eine Amputation erhöhen könnten. Als Vorsichtsmaßnahme sollte in Erwägung gezogen werden, Patienten mit höherem Risiko für Amputationen sorgfältig zu überwachen und Patienten über die Wichtigkeit einer routinemäßigen präventiven Fußpflege und das Aufrechterhalten einer ausreichenden Hydratation zu beraten. Auch sollte in Erwägung gezogen werden, die Therapie mit Vokanamet bei Patienten abzusetzen, bei denen Ereignisse eintreten, die einer

Amputation vorausgehen können, wie etwa ein Hautgeschwür an den unteren Gliedmaßen, Infektionen, Osteomyelitis oder Gangrän.

Nekrotisierende Fasziiitis des Perineums (Fournier-Gangrän)

Nach dem Inverkehrbringen wurden Fälle von nekrotisierender Fasziiitis des Perineums (auch als Fournier-Gangrän bezeichnet) bei weiblichen und männlichen Patienten gemeldet, die SGLT2-Hemmer einnahmen. Hierbei handelt es sich um ein seltenes, aber schwerwiegendes und potenziell lebensbedrohliches Ereignis, das einen dringenden chirurgischen Eingriff und eine Behandlung mit Antibiotika erfordert.

Den Patienten sollte empfohlen werden, sich an einen Arzt zu wenden, wenn bei ihnen die Symptome Schmerzen, Berührungsempfindlichkeit, Erythem oder Schwellungen im Bereich der Genitalien oder des Perineum gleichzeitig mit Fieber oder Unwohlsein auftreten. Beachten Sie, dass im Vorfeld einer nekrotisierenden Fasziiitis Infektionen des Urogenitaltrakts oder Perinealabszesse auftreten können. Bei Verdacht auf Fournier-Gangrän ist Vokanamet abzusetzen und unverzüglich eine Behandlung (u. a. die Gabe von Antibiotika und chirurgisches Debridement) einzuleiten.

Hämatokrit-Erhöhung

Unter der Canagliflozin-Behandlung wurden Hämatokrit-Erhöhungen beobachtet (siehe Abschnitt 4.8). Deshalb ist bei Patienten mit bereits erhöhtem Hämatokrit sorgfältige Überwachung geboten.

Ältere Patienten

Bei älteren Patienten kann das Risiko für einen Volumenmangel höher sein, sie werden mit größerer Wahrscheinlichkeit mit Diuretika behandelt und haben eher eine eingeschränkte Nierenfunktion. Bei Patienten im Alter von ≥ 75 Jahren unter Therapie mit Canagliflozin wurde eine höhere Inzidenz von Nebenwirkungen berichtet, die mit einem Volumenmangel assoziiert werden (z. B. posturaler Schwindel, orthostatische Hypotonie oder Hypotonie). Zusätzlich wurden bei diesen Patienten größere Abnahmen der eGFR berichtet (siehe Abschnitte 4.2 und 4.8).

Genitale Pilzinfektionen

Im Einklang mit dem Mechanismus der Natrium-Glucose-Co-Transporter-2(SGLT₂)-Hemmung mit erhöhter UGE wurden in klinischen Studien mit Canagliflozin bei Frauen vulvovaginale Kandidosen und bei Männern Balanitis oder Balanoposthitis berichtet (siehe Abschnitt 4.8). Frauen und Männer mit genitalen Pilzinfektionen in der Anamnese entwickelten mit größerer Wahrscheinlichkeit eine Infektion. Balanitis oder Balanoposthitis traten primär bei nicht beschnittenen Patienten auf, die in einigen Fällen zu einer Phimose und/oder einer Zirkumzision führte. Die Mehrzahl der genitalen Pilzinfektionen wurde mit topischen Antimykotika behandelt, die unter Fortsetzung der Behandlung mit Vokanamet entweder von einem Arzt verschrieben oder im Rahmen einer Selbstbehandlung angewendet wurden.

Harnwegsinfektionen

Nach Markteinführung wurden Fälle von komplizierten Harnwegsinfektionen, einschließlich Pyelonephritis und Urosepsis, bei Patienten, die Canagliflozin einnahmen, gemeldet. Häufig führten diese komplizierten Harnwegsinfektionen zur Unterbrechung der Behandlung. Bei Patienten mit komplizierten Harnwegsinfektionen sollte eine temporäre Unterbrechung der Behandlung mit Canagliflozin in Betracht gezogen werden.

Herzinsuffizienz

Erfahrungen zu Patienten mit der NYHA (New York Heart Association)-Klasse III sind begrenzt, und es liegen keine Erfahrungen aus klinischen Studien mit Canagliflozin bei NYHA-Klasse IV vor.

Urin-Laboruntersuchungen

Aufgrund des Wirkmechanismus von Canagliflozin fällt bei Patienten, die Vokanamet einnehmen, der Test auf Glucose im Urin positiv aus.

Natrium

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

4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Studien zu pharmakokinetischen Wechselwirkungen mit Vokanamet liegen nicht vor; jedoch wurden Studien mit den jeweiligen Einzelwirkstoffen (Canagliflozin und Metformin) durchgeführt. Die gleichzeitige Anwendung von Canagliflozin (300 mg einmal täglich) und Metformin (2.000 mg einmal täglich) hatte keine klinisch relevanten Auswirkungen auf die Pharmakokinetik von Canagliflozin oder Metformin.

Canagliflozin

Pharmakodynamische Wechselwirkungen

Diuretika

Canagliflozin kann einen additiven Effekt auf die Wirkung von Diuretika haben und das Risiko für Dehydratation und Hypotonie erhöhen (siehe Abschnitt 4.4).

Die Anwendung von Canagliflozin bei Patienten, die Schleifendiuretika erhalten, wird nicht empfohlen.

Insulin und Insulinsekretagoga

Insulin und Insulinsekretagoga, wie Sulfonylharnstoffe, können Hypoglykämien verursachen. Daher kann eine niedrigere Dosis des Insulins oder des Insulinsekretagogons erforderlich sein, um das Hypoglykämie-Risiko bei kombinierter Anwendung mit Vokanamet zu senken (siehe Abschnitte 4.2 und 4.8).

Pharmakokinetische Wechselwirkungen

Auswirkungen anderer Arzneimittel auf Canagliflozin

Die Metabolisierung von Canagliflozin erfolgt hauptsächlich durch eine über die UDP-Glukuronosyltransferasen 1A9 (UGT1A9) und 2B4 (UGT2B4) vermittelte Glukuronid-Konjugation. Canagliflozin wird durch P-Glykoprotein (P-gp) und das Brustkrebs-Resistenz-Protein (*Breast Cancer Resistance Protein*, BCRP) transportiert.

Enzyminduktoren (wie Johanniskraut [*Hypericum perforatum*], Rifampicin, Barbiturate, Phenytoin, Carbamazepin, Ritonavir, Efavirenz) können zu einer verminderten Bioverfügbarkeit von Canagliflozin führen. Nach gleichzeitiger Anwendung von Canagliflozin und Rifampicin (einem Induktor verschiedener aktiver Transporter und Arzneimittel-metabolisierender Enzyme) wurden Abnahmen der systemischen Bioverfügbarkeit (Area under the curve, AUC) und der Spitzenkonzentration (C_{max}) von Canagliflozin um 51% bzw. 28% beobachtet. Diese Abnahmen der Bioverfügbarkeit von Canagliflozin können die Wirksamkeit vermindern.

Wenn ein kombinierter Induktor dieser UGT-Enzyme und Transportproteine gleichzeitig mit Canagliflozin angewendet werden muss, ist eine Überwachung der glykämischen Kontrolle

angebracht, um das Ansprechen auf Canagliflozin bewerten zu können. Wenn ein Induktor dieser UGT-Enzyme gleichzeitig mit Canagliflozin angewendet werden muss, kann bei Patienten, die gegenwärtig Canagliflozin 50 mg zweimal täglich vertragen und eine zusätzliche glykämische Kontrolle benötigen, eine Erhöhung der Vokanamet-Dosis auf 150 mg Canagliflozin zweimal täglich in Betracht gezogen werden (siehe Abschnitte 4.2 und 4.4).

Cholestyramin kann möglicherweise die Resorption von Canagliflozin reduzieren. Die Einnahme von Canagliflozin sollte mindestens 1 Stunde vor oder 4-6 Stunden nach Einnahme des Gallensäurenbinders erfolgen, um eine mögliche Interferenz bei der Resorption zu minimieren.

Wechselwirkungsstudien lassen vermuten, dass die Pharmakokinetik von Canagliflozin durch Metformin, Hydrochlorothiazid, orale Kontrazeptiva (Ethinylestradiol und Levonorgestrel), Ciclosporin und/oder Probenecid nicht verändert wird.

Auswirkungen von Canagliflozin auf andere Arzneimittel

Digoxin

Die Kombination von Canagliflozin 300 mg einmal täglich für 7 Tage mit einer Einzeldosis von 0,5 mg Digoxin gefolgt von 0,25 mg täglich für 6 Tage führte zu einem 20%igen Anstieg der AUC und einem 36%igen Anstieg der C_{max} von Digoxin, wahrscheinlich durch Hemmung von P-gp. Es wurde festgestellt, dass Canagliflozin P-gp *in vitro* hemmt. Patienten, die Digoxin oder andere Herzglykoside (z. B. Digitoxin) einnehmen, sollten angemessen überwacht werden.

Lithium

Die gleichzeitige Anwendung eines SGLT2-Inhibitors mit Lithium kann die Lithium-Konzentration im Serum verringern. Die Serum-Lithium-Konzentration ist während der Behandlung mit Canagliflozin genauer zu überwachen, insbesondere zu Beginn der Behandlung und bei Änderungen der Dosierung.

Dabigatran

Die Auswirkung einer gleichzeitigen Anwendung von Canagliflozin (einem schwachen P-gp-Inhibitor) auf Dabigatranetexilat (ein P-gp-Substrat) wurde nicht untersucht. Da die Konzentration von Dabigatran durch Canagliflozin erhöht sein kann, sollte eine Überwachung erfolgen (auf Anzeichen für Blutungen oder Anämie), wenn Dabigatran mit Canagliflozin kombiniert wird.

Simvastatin

Die Kombination von Canagliflozin 300 mg einmal täglich für 6 Tage mit einer Einzeldosis Simvastatin 40 mg (einem CYP3A4-Substrat) führte zu einem 12%igen Anstieg der AUC und einem 9%igen Anstieg der C_{max} von Simvastatin und zu einem 18%igen Anstieg der AUC und einem 26%igen Anstieg der C_{max} von Simvastatinsäure. Die Erhöhung dieser Parameter von Simvastatin und Simvastatinsäure werden nicht als klinisch relevant erachtet.

Eine Hemmung des BCRP durch Canagliflozin im intestinalen Bereich kann nicht ausgeschlossen werden. Bei Arzneimitteln, die durch BCRP transportiert werden, wie z. B. bestimmte Statine wie Rosuvastatin und einige Arzneimittel gegen Krebs, kann es deshalb zu erhöhten Expositionen kommen.

In Wechselwirkungsstudien hatte Canagliflozin im *Steady-state* keine klinisch relevante Auswirkung auf die Pharmakokinetik von Metformin, oralen Kontrazeptiva (Ethinylestradiol und Levonorgestrel), Glibenclamid, Paracetamol, Hydrochlorothiazid oder Warfarin.

Wechselwirkungen zwischen Arzneimittel und Laboruntersuchungen

1,5-AG Assay

Ein Anstieg der renalen Glucose-Ausscheidung durch Canagliflozin kann fälschlicherweise den 1,5-Anhydroglucitol Spiegel (1,5-AG) verringern und macht die Messung von 1,5-AG bei der

Bewertung der glykämischen Kontrolle unzuverlässig. Daher sollte man die 1,5-AG Assays nicht für die Bewertung der glykämischen Kontrolle bei Patienten heranziehen, die mit Vokanamet behandelt werden. Für weitere Informationen ist es ratsam, den zuständigen Hersteller des 1,5-AG Assay zu kontaktieren.

Metformin

Gleichzeitige Anwendung nicht empfohlen

Alkohol

Alkoholvergiftung ist mit einem erhöhten Risiko für eine Laktatazidose assoziiert, insbesondere in Zusammenhang mit Fasten, Mangelernährung oder Leberfunktionsstörung. Auf Alkoholkonsum und die Anwendung alkoholhaltiger Arzneimittel sollte verzichtet werden.

Iodhaltige Kontrastmittel

Die intravasculäre Anwendung iodhaltiger Kontrastmittel bei radiologischen Untersuchungen kann zu Nierenversagen mit nachfolgender Akkumulation von Metformin und Gefahr einer Laktatazidose führen. Die Behandlung mit Vokanamet muss im Vorfeld oder zum Zeitpunkt des bildgebenden Verfahrens unterbrochen werden und darf frühestens 48 Stunden danach und nur dann wieder aufgenommen werden, wenn die Nierenfunktion erneut kontrolliert wurde und sich als stabil erwiesen hat (siehe Abschnitte 4.2 und 4.4).

Kationische Arzneimittel

Kationische Arzneimittel, die mittels Sekretion in die Nierentubuli ausgeschieden werden (z. B. Cimetidin) können mit Metformin interagieren, indem sie um die gemeinsamen tubulären Transportsysteme in den Nieren konkurrieren. In einer Studie mit sieben gesunden Probanden erhöhte Cimetidin in einer Dosierung von 400 mg zweimal täglich die AUC von Metformin um 50% und die C_{max} um 81%. Daher sollten engmaschige Blutzuckerkontrollen, Dosisanpassungen im Rahmen der empfohlenen Dosierungsbereiche und Veränderungen der antidiabetischen Behandlung in Erwägung gezogen werden, wenn gleichzeitig kationische Arzneimittel gegeben werden, die durch Sekretion in die Nierentubuli ausgeschieden werden (siehe Abschnitte 4.4 und 5.1).

Kombinationen, bei deren Anwendung Vorsicht geboten ist

Einige Arzneimittel können die Nierenfunktion ungünstig beeinflussen und dadurch das Risiko einer Laktatazidose erhöhen, wie z. B. NSARs einschließlich selektiver Cyclooxygenase(COX)-2-Hemmer, ACE-Hemmer, Angiotensin-II-Rezeptorantagonisten und Diuretika, insbesondere Schleifendiuretika. Zu Beginn der Behandlung mit solchen Arzneimitteln oder bei ihrer Anwendung in Kombination mit Metformin ist eine engmaschige Überwachung der Nierenfunktion erforderlich.

Glukokortikoide (bei Anwendung mittels systemischer und lokaler Applikation), Beta-2-Agonisten und Diuretika besitzen eine intrinsische blutzuckersteigernde Wirkung. Der Patient sollte darüber informiert und die Häufigkeit der Blutzuckerkontrollen erhöht werden, insbesondere zu Beginn einer Behandlung mit derartigen Arzneimitteln. Bei Bedarf sollte die Dosis blutzuckersenkender Arzneimittel während der Therapie mit dem anderen Arzneimittel sowie beim Absetzen dieser Therapie angepasst werden.

Aufgrund ihrer Fähigkeit, die Nierenfunktion zu reduzieren, können Diuretika (insbesondere Schleifendiuretika) das Risiko einer Metformin-assoziierten Laktatazidose steigern.

4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Schwangerschaft

Zur Anwendung von Canagliflozin allein oder als Bestandteil von Vokanamet bei Schwangeren liegen keine Daten vor. Tierexperimentelle Studien zu Canagliflozin haben eine Reproduktionstoxizität gezeigt (siehe Abschnitt 5.3).

Begrenztes Datenmaterial zur Anwendung von Metformin bei schwangeren Frauen enthält keine Hinweise auf ein erhöhtes Risiko für kongenitale Fehlbildungen. Tierexperimentelle Studien zu Metformin ergaben keine Hinweise auf schädliche Wirkungen auf die Schwangerschaft, die embryonale/fetale Entwicklung, den Verlauf der Geburt oder die postnatale Entwicklung (siehe Abschnitt 5.3).

Vokanamet sollte während der Schwangerschaft nicht angewendet werden. Wenn eine Schwangerschaft festgestellt wird, sollte die Behandlung mit Vokanamet beendet werden.

Stillzeit

Studien mit kombinierter Anwendung der in Vokanamet enthaltenen Wirkstoffe bei laktierenden Tieren wurden nicht durchgeführt. Es ist nicht bekannt, ob Canagliflozin und/oder seine Metabolite in die Muttermilch übergehen. Die zur Verfügung stehenden pharmakodynamischen/toxikologischen Daten vom Tier zeigen, dass Canagliflozin/Metabolite in die Milch übergehen und dass sie pharmakologisch bedingte Wirkungen bei den gesäugten Nachkommen und bei juvenilen Ratten hatten, die Canagliflozin ausgesetzt waren (siehe Abschnitt 5.3). Metformin wird in geringen Mengen in die menschliche Muttermilch ausgeschieden. Ein Risiko für Neugeborene / Säuglinge kann nicht ausgeschlossen werden. Vokanamet sollte während der Stillzeit nicht angewendet werden.

Fertilität

Die Auswirkungen von Vokanamet auf die Fertilität beim Menschen wurden nicht untersucht. In tierexperimentellen Studien wurden keine Auswirkungen von Canagliflozin und Metformin beobachtet (siehe Abschnitt 5.3).

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

Vokanamet hat keinen oder einen zu vernachlässigenden Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen. Wenn Vokanamet als Kombinationstherapie mit Insulin oder einem Insulinsekretagon angewendet wird, sollten die Patienten auf das erhöhte Risiko einer Hypoglykämie sowie Nebenwirkungen, die mit einem Volumenmangel assoziiert sind, wie z. B. posturaler Schwindel, aufmerksam gemacht werden (siehe Abschnitte 4.2, 4.4 und 4.8).

4.8 Nebenwirkungen

Canagliflozin

Zusammenfassung des Sicherheitsprofils

Die Sicherheit von Canagliflozin wurde an 22.645 Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus evaluiert, einschließlich der Evaluierung von Canagliflozin in Kombination mit Metformin bei 16.334 Patienten. Zusätzlich wurde eine 18-wöchige, placebokontrollierte Doppelblindstudie der Phase 2 zur zweimal täglichen Behandlung (Canagliflozin 50 mg oder 150 mg in Kombination mit Metformin 500 mg) an 279 Patienten durchgeführt, von denen 186 Patienten mit Canagliflozin als Add-on Therapie zu Metformin behandelt wurden.

Die primäre Auswertung der Sicherheit und Verträglichkeit erfolgte anhand einer gepoolten Analyse (N = 2.313) von vier 26-wöchigen placebokontrollierten klinischen Studien (Monotherapie und Kombinationstherapie mit Metformin, Metformin und einem Sulfonylharnstoff sowie Metformin und Pioglitazon). Die am häufigsten berichteten Nebenwirkungen während der Behandlung waren Hypoglykämie bei Kombination mit Insulin oder einem Sulfonylharnstoff, vulvovaginale Kandidosen, Harnwegsinfektionen und Polyurie oder Pollakisurie (erhöhte Miktionshäufigkeit). Nebenwirkungen, die zu einem Therapieabbruch bei $\geq 0,5\%$ aller in diesen Studien mit Canagliflozin behandelten Patienten führten, waren vulvovaginale Kandidosen (0,7% der Patientinnen) und Balanitis oder Balanoposthitis (0,5% der Patienten). Um die berichteten unerwünschten Ereignisse als Nebenwirkungen (siehe Tabelle 2) zu identifizieren, wurden zusätzliche Sicherheitsanalysen der Daten (einschließlich der Langzeitdaten) von dem gesamten Studienprogramm mit Canagliflozin (placebo- und aktiv kontrollierte Studien) durchgeführt (siehe Abschnitte 4.2 und 4.4).

Tabellarische Auflistung der Nebenwirkungen

Die Nebenwirkungen in Tabelle 2 basieren auf der gepoolten Analyse der oben beschriebenen placebo- und aktiv kontrollierten klinischen Studien. Nebenwirkungen berichtet aus weltweiter Anwendung nach Markteinführung von Canagliflozin sind ebenso in der Tabelle enthalten. Die Nebenwirkungen sind nach Häufigkeit und Systemorganklassen klassifiziert. Bei den Häufigkeitsangaben werden folgende Kategorien zugrunde gelegt: sehr häufig ($\geq 1/10$), häufig ($\geq 1/100$, $< 1/10$), gelegentlich ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$), selten ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$), sehr selten $< 1/10.000$, nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar).

Tabelle 2: Tabellarische Auflistung von Nebenwirkungen (MedDRA) aus placebo-^a und aktiv kontrollierten Studien^a und aus Erfahrung nach Markteinführung

Systemorganklasse Häufigkeit	Nebenwirkung
<i>Infektionen und parasitäre Erkrankungen</i>	
Sehr häufig	Vulvovaginale Kandidose ^{b,j}
Häufig	Balanitis oder Balanoposthitis ^{b,k} , Harnwegsinfektion ^c (Pyelonephritis und Urosepsis wurden nach Markteinführung berichtet)
Nicht bekannt	Nekrotisierende Faszitis des Perineums (Fournier-Gangrän) ^d
<i>Erkrankungen des Immunsystems</i>	
Selten	Anaphylaktische Reaktion
<i>Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen</i>	
Sehr häufig	Hypoglykämie bei Kombination mit Insulin oder einem Sulfonylharnstoff ^e
Gelegentlich	Dehydrierung ^a
Selten	Diabetische Ketoazidose ^b
<i>Erkrankungen des Nervensystems</i>	
Gelegentlich	Posturaler Schwindel ^a , Synkope ^a
<i>Gefäßerkrankungen</i>	
Gelegentlich	Hypotonie ^a , Orthostatische Hypotonie ^a
<i>Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts</i>	
Häufig	Obstipation, Durst ^f , Nausea
<i>Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes</i>	
Gelegentlich	Photosensitivität, Ausschlag ^g , Urtikaria
Selten	Angioödem

<i>Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenkrankungen</i>	
Gelegentlich	Knochenbrüche ^h
<i>Erkrankungen der Nieren und Harnwege</i>	
Häufig	Polyurie oder Pollakisurie ⁱ
Gelegentlich	Nierenversagen (vorwiegend im Zusammenhang mit einem Volumenverlust)
<i>Untersuchungen</i>	
Häufig	Dyslipidämie ^l , Erhöhte Hämatokritwerte ^{b, m}
Gelegentlich	Erhöhte Kreatininwerte ^{b, n} , Erhöhte Harnstoffwerte im Blut ^{b, o} , Erhöhte Kaliumwerte im Blut ^{b, p} , Erhöhte Phosphatwerte im Blut ^q
<i>Chirurgische und medizinische Eingriffe</i>	
Gelegentlich	Amputationen an den unteren Gliedmaßen (vornehmlich von Zehen und Mittelfuß) vor allem bei Patienten mit hohem Risiko für Herzerkrankungen ^b

^a In Assoziation mit einem Volumenmangel; siehe Abschnitt 4.4. und Beschreibung der nachstehenden Nebenwirkung.

^b Siehe Abschnitt 4.4. und Beschreibung der nachstehenden Nebenwirkung.

^c Siehe Beschreibung der nachstehenden Nebenwirkung.

^d siehe Abschnitt 4.4.

^e Die Sicherheitsprofile der einzelnen Pivotalstudien (einschließlich Studien mit Patienten mit mäßiger Einschränkung der Nierenfunktion, älteren Patienten [≥ 55 Jahre bis ≤ 80 Jahre]); Patienten mit erhöhtem kardiovaskulärem - und renalem - Risiko) waren im Allgemeinen mit den in dieser Tabelle aufgeführten Nebenwirkungen konform.

^f Durst schließt die Termini Durst, Mundtrockenheit und Polydipsie ein.

^g Ausschlag schließt die Termini erythematöser Ausschlag, generalisierter Ausschlag, makulärer Ausschlag, makulopapulöser Ausschlag, papulöser Ausschlag, pruritischer Ausschlag, pustulöser Ausschlag und vesikulärer Ausschlag ein.

^h In Verbindung mit Knochenfraktur; siehe Beschreibung der nachstehenden Nebenwirkung.

ⁱ Polyurie oder Pollakisurie schließt die Termini Polyurie, Pollakisurie, Miktionsdrang, Nykturie und erhöhte Urinausscheidung ein.

^j Vulvovaginale Kandidose schließt die Termini vulvovaginale Kandidose, vulvovaginale Pilzinfektion, Vulvovaginitis, vaginale Infektion, Vulvitis und genitale Pilzinfektion ein.

^k Balanitis oder Balanoposthitis schließt die Termini Balanitis, Balanoposthitis, Candida-Balanitis und genitale Pilzinfektion ein.

^l Die mittleren prozentualen Anstiege gegenüber dem Ausgangswert betragen unter Canagliflozin 100 mg und 300 mg *versus* Placebo beim Gesamtcholesterin 3,4% und 5,2% *versus* 0,9%, beim HDL-Cholesterin 9,4% und 10,3% *versus* 4,0%, beim LDL-Cholesterin 5,7% und 9,3% *versus* 1,3%, beim Nicht-HDL-Cholesterin 2,2% und 4,4% *versus* 0,7% und bei den Triglyzeriden 2,4% und 0,0% *versus* 7,6%.

^m Die mittleren Änderungen gegenüber dem Ausgangswert beim Hämatokrit betragen 2,4% bzw. 2,5% unter Canagliflozin 100 mg und 300 mg im Vergleich zu 0,0% unter Placebo.

ⁿ Die mittleren prozentualen Änderungen gegenüber dem Ausgangswert beim Kreatinin betragen 2,8% bzw. 4,0% unter Canagliflozin 100 mg und 300 mg im Vergleich zu 1,5% unter Placebo.

^o Die mittleren prozentualen Änderungen gegenüber dem Ausgangswert beim Blutharnstoff-Stickstoff betragen 17,1% bzw. 18,0% unter Canagliflozin 100 mg und 300 mg im Vergleich zu 2,7% unter Placebo.

^p Die mittleren prozentualen Änderungen gegenüber dem Ausgangswert beim Kalium im Blut betragen 0,5% bzw. 1,0% unter Canagliflozin 100 mg und 300 mg im Vergleich zu 0,6% unter Placebo.

^q Die mittleren prozentualen Änderungen gegenüber dem Ausgangswert beim Serum-Phosphat betragen 3,6% bzw. 5,1% unter Canagliflozin 100 mg und 300 mg im Vergleich zu 1,5% unter Placebo.

Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

Amputation an den unteren Gliedmaßen

Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes, die nachweislich eine Herz-Kreislauf-Erkrankung oder mindestens zwei Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen aufwiesen, war Canagliflozin mit einem erhöhten Risiko für eine Amputation an den unteren Gliedmaßen assoziiert, wie im Integrierten CANVAS-Programm zu beobachten war, das aus der Studie CANVAS und der Studie CANVAS-R

bestand, zwei groß angelegten, randomisierten, placebokontrollierten Langzeitstudien mit 10.134 Patienten. Das Ungleichgewicht trat bereits in den ersten 26 Wochen der Therapie auf. Patienten wurden in den Studien CANVAS und CANVAS-R durchschnittlich 5,7 bzw. 2,1 Jahre nachbeobachtet. Unabhängig von der Behandlung mit Canagliflozin oder Placebo war das Risiko für eine Amputation bei Patienten mit einer früheren Amputation, peripheren Gefäßerkrankungen und Neuropathie in der Anamnese des Ausgangszeitpunkts am höchsten. Das Risiko für eine Amputation an den unteren Gliedmaßen war nicht dosisabhängig. Die Amputationsergebnisse des Integrierten CANVAS-Programms sind in Tabelle 3 dargestellt.

Beim Risiko von Amputationen an den unteren Gliedmaßen im Zusammenhang mit der Anwendung von Canagliflozin 100 mg gab es in einer Langzeitstudie zu renalen Ergebnissen bei 4.397 Patienten mit Typ-2-Diabetes und diabetischer Nephropathie im Vergleich zu Placebo keinen Unterschied (1,2 bzw. 1,1 Ereignisse pro 100 Patientenjahre [HR: 1,11; 95% KI 0,79; 1,56]) (siehe Abschnitt 4.4). In anderen Typ-2-Diabetes-Studien mit Canagliflozin, in die eine Population von 8.114 Diabetikern eingeschlossen war, wurden keine Unterschiede hinsichtlich des Risikos für eine Amputation an den unteren Gliedmaßen im Vergleich zur Kontrollgruppe beobachtet.

Tabelle 3: Integrierte Analyse der Amputationen in CANVAS und CANVAS-R

	Placebo N = 4.344	Canagliflozin N = 5.790
Gesamtzahl der Patienten mit Ereignis, n (%)	47 (1,1)	140 (2,4)
Inzidenzrate (pro 100 Patientenjahre)	0,34	0,63
HR (95% KI) vs. Placebo		1,97 (1,41; 2,75)
Kleinere Amputation, n (%) [*]	34/47 (72,3)	99/140 (70,7)
Größere Amputation, n (%) [†]	13/47 (27,7)	41/140 (29,3)

Anmerkung: Die Inzidenz basiert auf der Anzahl der Patienten mit mindestens einer Amputation, nicht der Gesamtanzahl der Amputationsereignisse. Die Nachbeobachtung eines Patienten wird von Tag 1 bis zum Datum des ersten Amputationsereignisses berechnet. Bei einigen Patienten wurden Mehrfachamputationen durchgeführt. Der Prozentsatz der kleinen und größeren Amputationen basiert auf der jeweils höchstgradigen Amputation des Patienten.

* Zeh und Mittelfuß

† Knöchel, unterhalb des Knies und oberhalb des Knies

Bei den Studienteilnehmern im CANVAS-Programm, die sich einer Amputation unterziehen mussten, waren Zeh und Mittelfuß die häufigsten Lokalisationen (71%) in beiden Behandlungsgruppen (siehe Tabelle 3). Mehrfachamputationen (teilweise an beiden unteren Gliedmaßen) wurden in beiden Behandlungsgruppen selten und in ähnlichem Ausmaß beobachtet.

Infektionen der unteren Gliedmaßen, diabetische Fußulzera, periphere arterielle Erkrankungen und Gangrän waren die häufigsten medizinischen Ereignisse, die mit der Notwendigkeit einer Amputation in beiden Behandlungsgruppen einhergingen (siehe Abschnitt 4.4).

Mit Volumenmangel assoziierte Nebenwirkungen

In der gepoolten Analyse der vier 26-wöchigen placebokontrollierten Studien betrug die Inzidenz aller mit einem Volumenmangel assoziierten Nebenwirkungen (z. B. posturaler Schwindel, orthostatische Hypotonie, Hypotonie, Dehydrierung und Synkope) 1,2% unter Canagliflozin 100 mg einmal täglich, 1,3% unter Canagliflozin 300 mg einmal täglich und 1,1% unter Placebo. Die Inzidenz war in den beiden aktiv kontrollierten Studien unter Behandlung mit Canagliflozin mit denen der Komparatoren vergleichbar.

In einer der speziellen kardiovaskulären Langzeitstudien (CANVAS), in der die Patienten generell älter waren und eine höhere Rate Diabetes-bedingter Komplikationen aufwiesen, betrug die Inzidenzraten von Nebenwirkungen mit Bezug auf einen Volumenmangel 2,3 Ereignisse unter Canagliflozin 100 mg, 2,9 Ereignisse unter Canagliflozin 300 mg und 1,9 Ereignisse unter Placebo, jeweils pro 100 Patientenjahre.

Zur Beurteilung der Risikofaktoren für diese Nebenwirkungen wurde, unter Einschluss beider Canagliflozin-Dosen, eine größere gepoolte Analyse der Patientendaten (N = 12.441) aus 13 kontrollierten Phase-3- und Phase-4-Studien durchgeführt. In dieser gepoolten Analyse wiesen Patienten mit Schleifendiuretika, Patienten mit einer eGFR von 30 ml/min/1,73 m² bis < 60 ml/min/1,73 m² und Patienten im Alter von ≥ 75 Jahren generell eine höhere Inzidenz dieser Nebenwirkungen auf. Für Patienten mit Schleifendiuretika betrug die Inzidenzraten 5,0 Ereignisse unter Canagliflozin 100 mg und 5,7 Ereignisse unter Canagliflozin 300 mg im Vergleich zu 4,1 Ereignissen in der Kontrollgruppe, jeweils pro 100 Patientenjahre unter Exposition. Für Patienten mit einer Ausgangs-eGFR von 30 ml/min/1,73 m² bis < 60 ml/min/1,73 m² betrug die Inzidenzraten 5,2 Ereignisse unter Canagliflozin 100 mg und 5,4 Ereignisse unter Canagliflozin 300 mg im Vergleich zu 3,1 Ereignissen in der Kontrollgruppe, jeweils pro 100 Patientenjahre unter Exposition. Bei Patienten im Alter von ≥ 75 Jahren betrug die Inzidenzraten 5,3 Ereignisse unter Canagliflozin 100 mg und 6,1 Ereignisse unter Canagliflozin 300 mg im Vergleich zu 2,4 Ereignissen in der Kontrollgruppe, jeweils pro 100 Patientenjahre (siehe Abschnitte 4.2 und 4.4).

In der speziellen kardiovaskulären Studie und der größeren gepoolten Analyse sowie in einer speziellen Studie zu renalen Ergebnissen waren Abbrüche aufgrund von Nebenwirkungen und schwerwiegenden mit einem Volumenmangel assoziierten Nebenwirkungen unter Canagliflozin nicht erhöht.

Hypoglykämie bei Kombinationstherapie mit Insulin oder Insulinsekretagoga

Bei Anwendung als Monotherapie oder als Kombinationstherapie mit Metformin war die Häufigkeit von Hypoglykämien in den Behandlungsgruppen einschließlich der Placebogruppe gering (ca. 4%). Bei Anwendung von Canagliflozin zusätzlich zu einer Insulintherapie wurden Hypoglykämien bei 49,3%, 48,2% bzw. 36,8% der Patienten beobachtet, die mit Canagliflozin 100 mg einmal täglich, Canagliflozin 300 mg einmal täglich bzw. Placebo behandelt wurden. Schwere Hypoglykämien traten bei 1,8%, 2,7% bzw. 2,5% der Patienten auf, die mit Canagliflozin 100 mg einmal täglich, Canagliflozin 300 mg einmal täglich bzw. Placebo behandelt wurden. Bei Anwendung von Canagliflozin zusätzlich zu einer Therapie mit Sulfonylharnstoff wurden Hypoglykämien bei 4,1%, 12,5% und 5,8% der Patienten beobachtet, die mit Canagliflozin 100 mg einmal täglich, Canagliflozin 300 mg einmal täglich bzw. Placebo behandelt wurden (siehe Abschnitte 4.2 und 4.5).

Genitale Pilzinfektionen

Vulvovaginale Kandidosen (einschließlich Vulvovaginitis und vulvovaginale Pilzinfektion) wurden bei 10,4% der mit Canagliflozin 100 mg einmal täglich und 11,4% der mit Canagliflozin 300 mg einmal täglich behandelten Patientinnen beobachtet, im Vergleich zu 3,2% bei den mit Placebo behandelten Patientinnen. Die meisten Berichte über vulvovaginale Kandidosen erfolgten in den ersten vier Monaten der Behandlung mit Canagliflozin. Von den Patientinnen, die Canagliflozin einnahmen, erkrankten 2,3% an mehr als einer Infektion. Insgesamt brachen 0,7% aller Patientinnen die Behandlung mit Canagliflozin aufgrund einer vulvovaginalen Kandidose ab (siehe Abschnitt 4.4). Im CANVAS-Programm war die durchschnittliche (mediane) Infektionsdauer in der Canagliflozin-Gruppe länger als in der Placebo-Gruppe

Candida-Balanitis oder Balanoposthitis trat bei männlichen Patienten mit einer Rate von 2,98 bzw. 0,79 Ereignissen pro 100 Patientenjahre unter Canagliflozin bzw. Placebo auf. Von den männlichen Patienten, die Canagliflozin einnahmen, hatten 2,4% mehr als eine Infektion. Ein Absetzen von Canagliflozin bei männlichen Patienten aufgrund von Candida-Balanitis oder Balanoposthitis erfolgte mit einer Rate von 0,37 Ereignissen pro 100 Patientenjahre. Eine Phimose trat unter Canagliflozin bzw. Placebo mit einer Rate von 0,39 bzw. 0,07 Ereignissen pro 100 Patientenjahre auf. Eine Zirkumzision wurde unter Canagliflozin bzw. Placebo mit einer Rate von 0,31 bzw. 0,09 Ereignissen pro 100 Patientenjahre durchgeführt (siehe Abschnitt 4.4).

Harnwegsinfektionen

In klinischen Studien wurden Harnwegsinfektionen unter 100 mg und 300 mg Canagliflozin (5,9% bzw. 4,3%) häufiger berichtet als unter Placebo (4%). Die meisten Infektionen waren leicht bis mäßig und nicht mit einer Zunahme schwerwiegender Nebenwirkungen verbunden. In diesen Studien sprachen die Patienten auf eine Standardtherapie unter Fortsetzung der Behandlung mit Canagliflozin an.

Nach Markteinführung wurden jedoch Fälle von komplizierten Harnwegsinfektionen, einschließlich Pyelonephritis und Urosepsis, bei Patienten, die Canagliflozin einnahmen, gemeldet. Häufig wurde bei diesen komplizierten Harnwegsinfektionen die Behandlung unterbrochen.

Knochenbrüche

In einer kardiovaskulären Studie (CANVAS) mit 4.327 behandelten Teilnehmern mit bekannter Herz-Kreislauf-Erkrankung oder mindestens zwei Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen betrug die Inzidenzraten aller bewerteten Knochenfrakturen unter Canagliflozin 100 mg, Canagliflozin 300 mg bzw. Placebo 1,6 Ereignisse, 1,8 Ereignisse bzw. 1,1 Ereignisse, jeweils pro 100 Patientenjahre der Nachbeobachtung. Dieses Ungleichgewicht wurde innerhalb der ersten 26 Wochen der Therapie beobachtet.

In zwei anderen Langzeitstudien sowie in Studien, die an der allgemeinen Population von Diabetikern durchgeführt wurden, wurde bei Canagliflozin im Vergleich zur Kontrolle kein Unterschied bezüglich des Risikos von Knochenbrüchen beobachtet. In einer zweiten kardiovaskulären Studie (CANVAS-R) mit 5.807 behandelten Teilnehmern mit bekannter Herz-Kreislauf-Erkrankung oder mindestens zwei Risikofaktoren betrug die Inzidenzraten aller bewerteten Knochenfrakturen unter Canagliflozin bzw. Placebo 1,1 Ereignisse bzw. 1,3 Ereignisse, jeweils pro 100 Patientenjahre der Nachbeobachtung.

In einer Langzeitstudie zu renalen Ergebnissen bei 4.397 behandelten Teilnehmern mit Typ-2-Diabetes und diabetischer Nephropathie betrug die Inzidenzraten aller bewerteten Knochenbrüche sowohl bei Canagliflozin 100 mg als auch bei Placebo 1,2 Ereignisse pro 100 Patientenjahre der Nachbeobachtung. In anderen Typ-2-Diabetes-Studien mit Canagliflozin, in die eine allgemeine Population von 7.729 Diabetikern eingeschlossen war und in denen Knochenbrüche bewertet wurden, betrug die Inzidenzraten aller bewerteten Knochenfrakturen unter Canagliflozin bzw. Komparator 1,2 Ereignisse bzw. 1,1 Ereignisse pro 100 Patientenjahre der Nachbeobachtung. Nach 104 Behandlungswochen beeinträchtigte Canagliflozin die Knochendichte nicht nachteilig.

Besondere Patientengruppen

Ältere Patienten

In einer gepoolten Analyse von 13 placebokontrollierten und aktiv kontrollierten Studien entsprach das Sicherheitsprofil von Canagliflozin bei älteren Patienten im Allgemeinen dem der jüngeren Patienten. Patienten im Alter von ≥ 75 Jahren hatten eine höhere Inzidenz von Nebenwirkungen mit Bezug auf einen Volumenmangel (wie posturaler Schwindel, orthostatische Hypotonie, Hypotonie) mit Inzidenzraten von 5,3 Ereignissen, 6,1 Ereignissen bzw. 2,4 Ereignissen pro 100 Patientenjahre unter Canagliflozin 100 mg einmal täglich, Canagliflozin 300 mg einmal täglich bzw. Placebo. Unter Canagliflozin 100 mg bzw. Canagliflozin 300 mg wurden Abnahmen der eGFR (-3,4 bzw. -4,7 ml/min/1,73 m²) im Vergleich zur Placebogruppe (-4,2 ml/min/1,73 m²) berichtet. Der mittlere Ausgangswert der eGFR betrug 62,5, 64,7 und 63,5 ml/min/1,73 m² unter Canagliflozin 100 mg, Canagliflozin 300 mg bzw. Placebo (siehe Abschnitte 4.2 und 4.4).

Eingeschränkte Nierenfunktion

Patienten mit einer Ausgangs-eGFR < 60 ml/min/1,73 m² hatten mit Inzidenzraten von 5,3 Ereignissen, 5,1 Ereignissen und 3,1 Ereignissen pro 100 Patientenjahre unter Canagliflozin 100 mg und Canagliflozin 300 mg bzw. Placebo eine höhere Inzidenz von Nebenwirkungen, die mit einem Volumenmangel assoziiert sind (z. B. posturaler Schwindel, orthostatische Hypotonie, Hypotonie) (siehe Abschnitte 4.2 und 4.4).

Die Gesamtinzidenzrate erhöhter Serum-Kalium-Werte war mit Inzidenzraten von 4,9 Ereignissen, 6,1 Ereignissen und 5,4 Ereignissen pro 100 Patientenjahre unter Canagliflozin 100 mg, Canagliflozin 300 mg bzw. Placebo bei Patienten mit mäßig eingeschränkter Nierenfunktion höher. Die Erhöhungen waren im Allgemeinen vorübergehend und erforderten keine besonderen Maßnahmen.

Bei Patienten mit mäßig eingeschränkter Nierenfunktion wurde unter beiden Canagliflozin-Dosen ein Anstieg des Serum-Kreatinins von 9,2 µmol/l und des BUN von annähernd 1.0 mmol/l beobachtet. Die Inzidenzraten, bei denen zu irgendeinem Zeitpunkt während der Behandlung eine größere Abnahme der eGFR (> 30%) auftrat, betragen 7,3 Ereignisse, 8,1 Ereignisse und 6,5 Ereignisse pro 100 Patientenjahre unter Canagliflozin 100 mg, Canagliflozin 300 mg bzw. Placebo. Bei der letzten Beurteilung nach dem Ausgangszeitpunkt betragen die Inzidenzraten solcher Abnahmen 3,3 Ereignisse unter Canagliflozin 100 mg, 2,7 Ereignisse unter Canagliflozin 300 mg und 3,7 Ereignisse unter Placebo, jeweils pro 100 Patientenjahre (siehe Abschnitt 4.4).

Bei den mit Canagliflozin behandelten Patienten kam es unabhängig vom eGFR-Ausgangswert zunächst zu einer Abnahme der mittleren eGFR. Danach wurde die eGFR während der weiteren Behandlung aufrechterhalten oder erhöhte sich zunehmend. Der mittlere eGFR-Wert kehrte nach Absetzen der Behandlung auf den Ausgangswert zurück, was darauf hindeutet, dass hämodynamische Veränderungen eine Rolle bei diesen Veränderungen der Nierenfunktion spielen könnten.

Metformin

In Tabelle 4 sind Nebenwirkungen nach SOK (Systemorganklasse) und Häufigkeitskategorie aufgeführt, die unter Metformin als Monotherapie registriert wurden und unter Canagliflozin nicht auftraten. Die Häufigkeitskategorien basieren auf Angaben in der Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels für Metformin.

Tabelle 4: Häufigkeit der Nebenwirkungen von Metformin in klinischen Studien und nach Markteinführung

Systemorganklasse Häufigkeit	Nebenwirkung
<i>Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen</i>	
Häufig	Vitamin-B ₁₂ -Abnahme/Mangel ^a
Sehr selten	Laktatazidose
<i>Erkrankungen des Nervensystems</i>	
Häufig	Geschmacksstörungen
<i>Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts</i>	
Sehr häufig	Gastrointestinale Beschwerden ^b
<i>Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes</i>	
Sehr selten	Erythem, Pruritus, Urtikaria
<i>Leber- und Gallenerkrankungen</i>	
Sehr selten	Abnorme Leberfunktionswerte, Hepatitis

^a Metformin kann in der Regel die Vitamin-B₁₂-Serumspiegel senken, das zu einem klinisch signifikanten Vitamin-B₁₂-Mangel (z. B. in Form einer megaloblastischen Anämie) führen kann. Das Risiko eines niedrigen Vitamin-B₁₂-Spiegels steigt mit zunehmender Metformin-Dosis, Behandlungsdauer und/oder bei Patienten mit Risikofaktoren, die bekanntermaßen einen Vitamin-B₁₂-Mangel verursachen. Bei diesen Patienten wird eine regelmäßige Überwachung des Vitamin-B₁₂-Spiegels empfohlen.

^b Gastrointestinale Symptome wie Übelkeit, Erbrechen, Diarrhoe, Bauchschmerzen und Appetitverlust treten am häufigsten bei Behandlungsbeginn auf und klingen in den meisten Fällen spontan wieder ab.

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

Canagliflozin

Im Allgemeinen wurden Einzeldosen von bis zu 1.600 mg Canagliflozin von gesunden Probanden und 12-wöchige Therapien mit Canagliflozin 300 mg zweimal täglich von Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus gut vertragen.

Metformin

Hypoglykämien wurden unter Metforminhydrochlorid in Dosierungen von bis zu 85 g nicht beobachtet; jedoch traten unter diesen Umständen Laktatazidosen auf. Hohe Überdosierung von Metformin oder Begleitrisiken können zur Laktatazidose führen. Die Laktatazidose ist ein medizinischer Notfall und muss im Krankenhaus behandelt werden. Die wirksamste Methode zur Entfernung von Laktat und Metformin ist die Hämodialyse.

Therapie

Im Fall einer Überdosierung mit Vokanamet ist es sinnvoll, die gewöhnlichen unterstützenden Maßnahmen durchzuführen, z. B. Entfernen nichtresorbierten Materials aus dem Gastrointestinaltrakt, klinische Überwachung und Einleitung klinischer Maßnahmen, die aufgrund des klinischen Zustands des Patienten erforderlich sind. Die wirksamste Methode zur Entfernung von Laktat und Metformin ist die Hämodialyse. Canagliflozin wurde während einer 4-stündigen Hämodialyse-Sitzung vernachlässigbar entfernt. Canagliflozin wird wahrscheinlich nicht durch Peritonealdialyse entfernt.

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antidiabetika, Kombination mit Antidiabetika. ATC-Code: A10BD16

Wirkmechanismus

Vokanamet ist eine Kombination aus zwei oral einzunehmenden blutzuckersenkenden Arzneimitteln mit unterschiedlichen, sich gegenseitig ergänzenden Wirkmechanismen zur Verbesserung der Blutzuckerkontrolle bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus: Canagliflozin, ein Inhibitor des SGLT2-Transporters, und Metforminhydrochlorid, ein Mitglied der Klasse der Biguanide.

Canagliflozin

Für die Rückresorption des Großteils der gefilterten Glucose aus dem Lumen der Nierentubuli ist der SGLT2-Transporter verantwortlich, der in den proximalen Tubuli exprimiert wird. Es wurde gezeigt, dass bei Patienten mit Diabetes mellitus in den Nieren vermehrt Glucose rückresorbiert wird, was zu den anhaltend erhöhten Blutzuckerkonzentrationen beitragen kann. Canagliflozin ist ein oral wirksamer SGLT2-Inhibitor. Durch die Hemmung von SGLT2 reduziert Canagliflozin die Rückresorption der gefilterten Glucose und senkt die Nierenschwelle für Glucose (RT_G). Durch diesen Insulin-unabhängigen Mechanismus wird die UGE erhöht und werden die erhöhten Blutzuckerspiegel bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus gesenkt. Die infolge der SGLT2-Hemmung erhöhte UGE drückt sich auch in einer osmotischen Diurese aus, wobei die diuretische Wirkung zu einer Senkung des systolischen Blutdrucks führt. Die Erhöhung der UGE resultiert in einem Kalorienverlust und führt demzufolge, wie in Studien an Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus gezeigt wurde, zu einer Reduktion des Körpergewichts.

Die UGE-erhöhende und direkte blutzuckersenkende Wirkung von Canagliflozin ist Insulin-unabhängig. In klinischen Studien mit Canagliflozin wurde eine Verbesserung des *homeostasis model assessment* der Betazellfunktion (HOMA *beta-cell*) sowie eine verbesserte Antwort der Insulinsekretion der Betazellen auf eine Mischkost-Belastung beobachtet.

In Phase-3-Studien erbrachte die Gabe von Canagliflozin 300 mg einmal täglich vor einer Mahlzeit eine stärkere Reduktion der postprandialen Glucoseexkursion, als bei der Dosis von 100 mg einmal täglich beobachtet wurde. Diese Wirkung der Canagliflozin-Dosis von 300 mg kann teilweise auf die lokale Hemmung des intestinalen SGLT1 (ein wichtiger intestinaler Glucose-Transporter) zurückgeführt werden, die mit den vorübergehend hohen Canagliflozin-Konzentrationen im intestinalen Lumen vor der Resorption des Arzneimittels zusammenhängt (Canagliflozin ist ein niedrig-potenter Inhibitor des SGLT1-Transporters). Die Studien zeigten keine Glucose-Malresorption unter Canagliflozin.

Metformin

Metformin ist ein Biguanid mit antihyperglykämischen Wirkungen, das sowohl den basalen als auch den postprandialen Blutzuckerspiegel senkt. Es stimuliert nicht die Insulinsekretion und führt daher nicht zu Hypoglykämien.

Metformin kann über drei Mechanismen wirken:

- Reduktion der Glucoseproduktion in der Leber durch Hemmung von Glukoneogenese und Glykogenolyse
- Erhöhung der Insulinsensitivität in der Muskulatur mit der Folge einer Verbesserung der peripheren Glucoseaufnahme und -verwertung
- Verzögerung der intestinalen Glucoseresorption.

Metformin stimuliert die intrazelluläre Glykogensynthese durch Wirkung auf die Glykogensynthase. Metformin steigert die Transportkapazität der membranständigen Glucosetransporter GLUT-1 und GLUT-4.

Beim Menschen wirkt sich Metformin, unabhängig von seinem antiglykämischen Effekt, günstig auf den Fettstoffwechsel aus. Dies wurde bei therapeutischen Dosen in kontrollierten klinischen Studien mittlerer oder langer Dauer gezeigt: Metformin senkt die Gesamtcholesterin-, LDL-Cholesterin- und Triglyzeridspiegel.

Pharmakodynamische Wirkungen von Canagliflozin

Nach oralen Einzel- und Mehrfach-Gaben von Canagliflozin an Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus wurden dosisabhängige Senkungen der RT_G und Erhöhungen der UGE beobachtet. Ausgehend von einem Anfangswert der RT_G von ca. 13 mmol/l wurde unter der Tagesdosis von 300 mg bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus in Phase-1-Studien eine maximale Suppression der 24-stündigen mittleren RT_G auf ca. 4 mmol/l bis 5 mmol/l gesehen. Dies lässt ein geringes Risiko für behandlungsinduzierte Hypoglykämien vermuten. Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus, die einmal täglich mit 100 mg oder 300 mg Canagliflozin behandelt wurden, führten die Senkungen der RT_G in allen Phase-1-Studien zu einer erhöhten UGE im Bereich von 77 g/Tag bis 119 g/Tag. Die festgestellte UGE bedeutet einen Kalorienverlust von 308 kcal/Tag bis 476 kcal/Tag. Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus hielten die Senkungen der RT_G und die Erhöhungen der UGE während einer Behandlungsdauer von 26 Wochen an. Es wurden mäßige Erhöhungen des täglichen Urinvolumens (im Allgemeinen < 400 ml bis 500 ml) beobachtet, die sich über mehrere Behandlungstage abmilderten. Die Harnsäureausscheidung mit dem Urin wurde durch Canagliflozin vorübergehend erhöht (Zunahme im Vergleich zum Ausgangswert 19% an Tag 1, danach auf 6% an Tag 2 und 1% an Tag 13 zurückgehend). Dies war von einer anhaltenden Reduktion der Serum-Harnsäurekonzentration um ca. 20% begleitet.

In einer Einzeldosis-Studie mit Typ-2-Diabetes-Patienten verzögerte die Behandlung mit 300 mg vor einer Mischkost die intestinale Glucoseresorption und reduzierte die postprandiale Glucose sowohl durch einen renalen als auch einen nicht-renalen Mechanismus.

Klinische Wirksamkeit und Sicherheit

Sowohl die Verbesserung der glykämischen Kontrolle als auch die Verringerung der kardiovaskulären Morbidität und Mortalität sind integraler Bestandteil der Behandlung von Typ-2-Diabetes.

Die gleichzeitige Anwendung von Canagliflozin und Metformin wurde bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus untersucht, deren Blutzuckerspiegel durch Metformin allein oder in Kombination mit anderen Antidiabetika nicht ausreichend kontrolliert werden konnte.

Es wurden keine klinischen Studien zur Wirksamkeit von Vokanamet durchgeführt; jedoch wurde bei gesunden Probanden die Bioäquivalenz von Vokanamet im Vergleich zu Canagliflozin plus Metformin bei gleichzeitiger Anwendung als separate Tabletten nachgewiesen.

Canagliflozin

Glykämische Wirksamkeit und Sicherheit

Insgesamt nahmen 10.501 Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus an zehn doppelblinden, kontrollierten Studien zur klinischen Wirksamkeit und Sicherheit teil, die durchgeführt wurden, um die Wirkungen von Canagliflozin auf die glykämische Kontrolle zu beurteilen. Darunter waren 5.151 Patienten, die mit Canagliflozin in Kombination mit Metformin behandelt wurden. Von den Patienten, die Canagliflozin erhielten, waren 72% Weiße, 16% Menschen asiatischer Herkunft, 5% Schwarze und 8% Angehörige anderer ethnischer Gruppen. 17% der Patienten waren Hispanier. 58% der Patienten waren männlich. Die Patienten hatten insgesamt ein Durchschnittsalter von 59,5 Jahren (Bereich: 21 Jahre bis 96 Jahre), wobei 3.135 Patienten ≥ 65 Jahre und 513 Patienten ≥ 75 Jahre alt waren. 58% der Patienten hatten einen *Body Mass Index* (BMI) von ≥ 30 kg/m². Im klinischen Entwicklungsprogramm wurden 1.085 Patienten mit einer Ausgangs-eGFR von 30 ml/min/1,73 m² bis < 60 ml/min/1,73 m² ausgewertet.

Placebokontrollierte Studien

Canagliflozin wurde als Bestandteil einer Zweifachtherapie mit Metformin, einer Zweifachtherapie mit einem Sulfonylharnstoff, einer Dreifachtherapie mit Metformin und einem Sulfonylharnstoff, einer Dreifachtherapie mit Metformin und Pioglitazon sowie in Kombination mit Insulin und als Monotherapie untersucht (Tabelle 5). Verglichen mit Placebo erzielte Canagliflozin im Allgemeinen klinisch und statistisch signifikante Ergebnisse ($p < 0,001$) hinsichtlich der glykämischen Kontrolle einschließlich glycosiliertes Hämoglobin (HbA_{1c}), des prozentualer Anteils der Patienten, die einen HbA_{1c} $< 7\%$ erreichten, der Veränderung *versus* Ausgangswert der Nüchtern-Plasma-Glucose (FPG) sowie des postprandialen Blutzuckerwertes (PPG) nach 2 Stunden. Zusätzlich wurden im Vergleich zu Placebo Reduktionen des Körpergewichts und des systolischen Blutdrucks beobachtet.

Ebenso wurde Canagliflozin als Triple-Therapie mit Metformin und Sitagliptin untersucht und mit einem Titrationsschema dosiert, das eine Anfangsdosis von 100 mg vorsah sowie eine Titration auf 300 mg bereits ab Woche 6 bei Patienten, die eine zusätzliche glykämische Kontrolle benötigten, eine entsprechende eGFR zeigten und Canagliflozin 100 mg entsprechend vertrugen (Tabelle 5). Canagliflozin führte bei Dosierung mit einem Titrationsschema zu klinisch und statistisch signifikanten ($p < 0,001$) Ergebnissen im Vergleich zu Placebo hinsichtlich der glykämischen Kontrolle einschließlich HbA_{1c}, und Änderung der FPG gegenüber dem Ausgangswert und zu einer statistisch signifikanten ($p < 0,01$) Verbesserung beim Prozentsatz der Patienten, die einen HbA_{1c} $< 7\%$ erreichten. Zusätzlich wurden im Vergleich zu Placebo Reduktionen des Körpergewichts und des systolischen Blutdrucks beobachtet.

Tabelle 5: Wirksamkeitsergebnisse placebokontrollierter klinischer Studien^a

Zweifachtherapie mit Metformin (26 Wochen)			
	Canagliflozin + Metformin		Placebo + Metformin (N = 183)
	100 mg (N = 368)	300 mg (N = 367)	
HbA_{1c} (%)			
Mittlerer Ausgangswert (Baseline)	7,94	7,95	7,96
Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-0,79	-0,94	-0,17
Differenz <i>versus</i> Placebo (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-0,62 ^b (-0,76; -0,48)	-0,77 ^b (-0,91; -0,64)	N/Z ^c
Patienten (%), die einen HbA_{1c} < 7% erreichten	45,5 ^b	57,8 ^b	29,8
Körpergewicht			
Mittlerer Ausgangswert in kg	88,7	85,4	86,7
% Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-3,7	-4,2	-1,2
Differenz <i>versus</i> Placebo (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-2,5 ^b (-3,1; -1,9)	-2,9 ^b (-3,5; -2,3)	N/Z ^c
Dreifachtherapie mit Metformin und Sulfonylharnstoff (26 Wochen)			
	Canagliflozin + Metformin und Sulfonylharnstoff		Placebo + Metformin und Sulfonylharnstoff (N = 156)
	100 mg (N = 157)	300 mg (N = 156)	
HbA_{1c} (%)			
Mittlerer Ausgangswert	8,13	8,13	8,12
Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-0,85	-1,06	-0,13
Differenz <i>versus</i> Placebo (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-0,71 ^b (-0,90; -0,52)	-0,92 ^b (-1,11; -0,73)	N/Z ^c
Patienten (%), die einen HbA_{1c} < 7% erreichten	43,2 ^b	56,6 ^b	18,0
Körpergewicht			
Mittlerer Ausgangswert in kg	93,5	93,5	90,8
% Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-2,1	-2,6	-0,7
Differenz <i>versus</i> Placebo (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-1,4 ^b (-2,1; -0,7)	-2,0 ^b (-2,7; -1,3)	N/Z ^c
Kombinationstherapie mit Insulin^d (18 Wochen)			
	Canagliflozin + Insulin		Placebo + Insulin (N = 565)
	100 mg (N = 566)	300 mg (N = 587)	
HbA_{1c} (%)			
Mittlerer Ausgangswert	8,33	8,27	8,20
Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-0,63	-0,72	0,01
Differenz <i>versus</i> Placebo (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-0,65 ^b (-0,73; -0,56)	-0,73 ^b (-0,82; -0,65)	N/Z ^c
Patienten (%), die einen HbA_{1c} < 7% erreichten	19,8 ^b	24,7 ^b	7,7
Körpergewicht			
Mittlerer Ausgangswert in kg	96,9	96,7	97,7
% Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-1,8	-2,3	0,1

Differenz <i>versus</i> Placebo (adjustierter Mittelwert) (97,5%-KI)	-1,9 ^b (-2,2; -1,5)	-2,4 ^b (-2,8; -2,0)	N/Z ^c
Triple-Therapie mit Metformin und Sitagliptin^e (26 Wochen)			
	Canagliflozin + Metformin und Sitagliptin^g (N = 107)	Placebo + Metformin und Sitagliptin (N = 106)	
HbA_{1c} (%)			
Mittlerer Ausgangswert	8,53	8,38	
Veränderung zum Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-0,91	-0,01	
Differenz zu Placebo (95% KI) (adjustierter Mittelwert)	-0,89 ^b (-1,19; -0,59)		
Patienten (%), die einen HbA_{1c} < 7% erreichten	32 ^f	12	
Nüchtern-Plasmaglucose (mg/dl)			
Mittlerer Ausgangswert	186	180	
Veränderung zum Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-30	-3	
Differenz zu Placebo (95% KI) (adjustierter Mittelwert)	-27 ^b (-40; -14)		
Körpergewicht			
Mittlerer Ausgangswert in kg	93,8	89,9	
Veränderung zum Ausgangswert in % (adjustierter Mittelwert)	-3,4	-1,6	
Differenz zu Placebo (95% KI) (adjustierter Mittelwert)	-1,8 ^b (-2,7; -0,9)		

^a *Intent-to-treat*-Kollektiv bei Verwendung der letzten in der Studie ermittelten Werte vor Anwendung einer antiglykämischen *Rescue*-Therapie.

^b p < 0,001 *versus* Placebo.

^c Nicht zutreffend.

^d Canagliflozin als Kombinationstherapie mit Insulin (mit oder ohne weitere blutzuckersenkende Arzneimittel).

^e Canagliflozin 100 mg mit Auftitration auf 300 mg

^f p < 0,01 im Vergleich zu Placebo

^g 90,7% der Patienten in der Canagliflozin-Gruppe auf 300 mg aufgetitert

Zusätzlich zu den oben vorgestellten Studien waren die Ergebnisse zur glykämischen Wirksamkeit, die in einer 18-wöchigen Substudie zur Zweifachtherapie mit einem Sulfonylharnstoff und in einer 26-wöchigen Studie zur Dreifachtherapie mit Metformin und Pioglitazon beobachtet wurden, im Allgemeinen mit den Ergebnissen anderer Studien vergleichbar.

Eine einschlägige Studie zeigte, dass die Anwendung von Canagliflozin 50 mg und 150 mg zweimal täglich in Kombination mit Metformin zu klinisch und statistisch signifikanten Ergebnissen hinsichtlich der glykämischen Kontrolle, einschließlich HbA_{1c}, des prozentualen Anteils der Patienten, die einen HbA_{1c} < 7% erreichten, der Veränderung *versus* Ausgangswert der FPG und der Reduktionen des Körpergewichtes im Vergleich zu Placebo führte, wie in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Wirksamkeitsergebnisse placebokontrollierter klinischer Studien von Canagliflozin bei zweimal täglicher Einnahme^a

	Canagliflozin		Placebo (N = 93)
	50 mg zweimal tgl. (N = 93)	150 mg zweimal tgl. (N = 93)	
HbA_{1c} (%)			
Mittlerer Ausgangswert (Baseline)	7,63	7,53	7,66

Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-0,45	-0,61	-0,01
Differenz <i>versus</i> Placebo (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-0,44 ^b (-0,637; -0,251)	-0,60 ^b (-0,792; -0,407)	N/Z ^c
Patienten (%), die einen HbA_{1c} < 7% erreichten	47,8 ^d	57,1 ^b	31,5
Körpergewicht			
Mittlerer Ausgangswert (Baseline) in kg	90,59	90,44	90,37
% Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-2,8	-3,2	-0,6
Differenz <i>versus</i> Placebo (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-2,2 ^b (-3,1; -1,3)	-2,6 ^b (-3,5; -1,7)	N/Z ^c

^a *Intent-to-treat*-Kollektiv bei Verwendung der letzten in der Studie ermittelten Werte

^b p < 0,001 verglichen mit Placebo.

^c Nicht zutreffend.

^d p < 0,013 verglichen mit Placebo.

Aktiv kontrollierte Studien

Canagliflozin wurde mit Glimperid als Bestandteil einer Zweifachtherapie mit Metformin sowie mit Sitagliptin als Bestandteil einer Dreifachtherapie mit Metformin und einem Sulfonylharnstoff verglichen (Tabelle 7). Als Bestandteil einer Zweifachtherapie mit Metformin reduzierte Canagliflozin in der Dosierung von 100 mg einmal täglich den HbA_{1c}-Wert in ähnlichem Ausmaß *versus* Baseline wie Glimperid und in der Dosierung von 300 mg einmal täglich stärker als Glimperid (p < 0,05); damit erwies es sich als nicht unterlegen. Der Anteil der Patienten mit mindestens einer hypoglykämischen Episode/einem Hypoglykämie-bedingten Ereignis während der 52-wöchigen Behandlung war in den Gruppen unter Canagliflozin 100 mg und Canagliflozin 300 mg geringer (5,6% bzw. 4,9%) als in der Gruppe, die mit Glimperid behandelt wurde (34,2%). In einer Studie, in der Canagliflozin 300 mg einmal täglich und Sitagliptin 100 mg bei Anwendung im Rahmen einer Dreifachtherapie mit Metformin und einem Sulfonylharnstoff verglichen wurden, erwies sich Canagliflozin hinsichtlich der Reduktion des HbA_{1c} als nicht unterlegen (p < 0,05) und als überlegen (p < 0,05) im Vergleich zu Sitagliptin. Die Inzidenz hypoglykämischer Episoden/Hypoglykämie-bedingter Ereignisse betrug 40,7% unter Canagliflozin 300 mg einmal täglich und 43,2% unter Sitagliptin 100 mg. Sowohl im Vergleich zu Glimperid als auch zu Sitagliptin wurden zudem signifikante Verbesserungen des Körpergewichts und Reduktionen des systolischen Blutdrucks beobachtet.

Tabelle 7: Wirksamkeitsergebnisse aktiv kontrollierter klinischer Studien^a

Als Dualtherapie mit Metformin im Vergleich zu Glimperid (52 Wochen)			
	Canagliflozin + Metformin		Glimperid (titriert) + Metformin (N = 482)
	100 mg (N = 483)	300 mg (N = 485)	
HbA_{1c} (%)			
Mittlerer Ausgangswert	7,78	7,79	7,83
Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-0,82	-0,93	-0,81
Differenz <i>versus</i> Glimperid (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-0,01 ^b (-0,11; 0,09)	-0,12 ^b (-0,22; -0,02)	N/Z ^c
Patienten (%), die einen HbA_{1c} < 7% erreichten	53,6	60,1	55,8
Körpergewicht			
Mittlerer Ausgangswert in kg	86,8	86,6	86,6
% Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-4,2	-4,7	1,0

Differenz <i>versus</i> Glimepirid (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-5,2 ^b (-5,7; -4,7)	-5,7 ^b (-6,2; -5,1)	N/Z ^c
Als Tripletherapie mit Metformin und Sulfonylharnstoff im Vergleich zu Sitagliptin (52 Wochen)			
	Canagliflozin 300 mg + Metformin und Sulfonylharnstoff (N = 377)	Sitagliptin 100 mg + Metformin und Sulfonylharnstoff (N = 378)	
HbA_{1c} (%)			
Mittlerer Ausgangswert	8,12	8,13	
Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-1,03	-0,66	
Differenz zu Sitagliptin (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-0,37 ^b (-0,50; -0,25)	N/Z ^c	
Patienten (%), die einen HbA_{1c} < 7% erreichten	47,6	35,3	
Körpergewicht			
Mittlerer Ausgangswert in kg	87,6	89,6	
% Veränderung <i>versus</i> Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-2,5	0,3	
Differenz zu Sitagliptin (adjustierter Mittelwert) (95%-KI)	-2,8 ^d (-3,3; -2,2)	N/Z ^c	

^a *Intent-to-treat*-Kollektiv bei Verwendung der letzten in der Studie ermittelten Werte vor Anwendung einer glykämischen *Rescue*-Therapie.

^b p < 0,05.

^c Nicht zutreffend.

^d p < 0,001.

Canagliflozin als initiale Kombinationstherapie mit Metformin

Canagliflozin wurde in Kombination mit Metformin als initiale Kombinationstherapie bei Patienten mit Typ-2-Diabetes ohne ausreichendes Ansprechen auf Diät und Bewegung untersucht. Canagliflozin 100 mg und Canagliflozin 300 mg in Kombination mit Metformin XR führten zu einer statistisch signifikant stärkeren Verbesserung von HbA_{1c} im Vergleich zur jeweiligen Canagliflozin-Dosis (100 mg und 300 mg) alleine oder Metformin XR alleine (Tabelle 8)

Tabelle 8: Ergebnisse aus einer 26-wöchigen, aktiv kontrollierten klinischen Studie mit Canagliflozin als initiale Kombinationstherapie mit Metformin*

Wirksamkeits- parameter	Metformin XR (N = 237)	Canagliflozin 100 mg (N = 237)	Canagliflozin 300 mg (N = 238)	Canagliflozin 100 mg + Metformin XR (N = 237)	Canagliflozin 300 mg + Metformin XR (N = 237)
HbA_{1c} (%)					
Mittlerer Ausgangswert	8,81	8,78	8,77	8,83	8,90
Veränderung zum Ausgangswert (adjustierter Mittelwert)	-1,30	-1,37	-1,42	-1,77	-1,78
Differenz zu Canagliflozin 100 mg (adjustierter Mittelwert) (95% KI) †				-0,40 [‡] (-0,59, -0,21)	

Differenz zu Canagliflozin 300 mg (adjustierter Mittelwert) (95% KI) †					-0,36‡ (-0,56, -0,17)
Differenz zu Metformin XR (adjustierter Mittelwert) (95% KI) †		-0,06‡ (-0,26, 0,13)	-0,11‡ (-0,31, 0,08)	-0,46‡ (-0,66, -0,27)	-0,48‡ (-0,67, -0,28)
Patienten (%), die einen HbA_{1c} < 7% erreichten	43	39	43	50§§	57§§
Körpergewicht					
Mittlerer Ausgangswert in kg	92,1	90,3	93,0	88,3	91,5
Veränderung zum Ausgangswert in % (adjustierter Mittelwert)	-2,1	-3,0	-3,9	-3,5	-4,2
Differenz zu Metformin XR (adjustierter Mittelwert) (95% KI) †		-0,9§§ (-1,6, -0,2)	-1,8§ (-2,6, -1,1)	-1,4‡ (-2,1, -0,6)	-2,1‡ (-2,9, -1,4)

* Intent-to-treat Population

† Mittelwert der kleinsten Quadrate (LSM) adjustiert auf Covariable einschließlich Ausgangswert und Stratifizierungsfaktor

‡ Adjustierter p = 0,001

§ Adjustierter p < 0,01

§§ Adjustierter p < 0,05

Besondere Patientengruppen

In drei Studien mit besonderen Patientengruppen (ältere Patienten, Patienten mit einer eGFR von 30 ml/min/1,73 m² bis < 50 ml/min/1,73 m² und Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen oder mit hohem Risiko dafür) wurde Canagliflozin zu der bestehenden Diabetes-Behandlung der Patienten (Diät, Mono- oder Kombinationstherapie) hinzugefügt.

Ältere Patienten

Insgesamt nahmen 714 Patienten im Alter von ≥ 55 Jahren bis ≤ 80 Jahren (227 Patienten im Alter von 65 bis < 75 Jahren und 46 Patienten im Alter von 75 bis ≤ 80 Jahren) mit unzureichender glykämischer Kontrolle unter ihrer vorherigen Diabetes mellitus-Behandlung (blutzuckersenkende Arzneimittel und/oder Diät und Bewegung) an einer 26-wöchigen, doppelblinden, placebokontrollierten Studie teil. Im Vergleich zu Placebo wurden unter Canagliflozin 100 mg einmal täglich und 300 mg einmal täglich statistisch signifikante (p < 0,001) Veränderungen um -0,57% bzw. -0,70% gegenüber dem Ausgangs-HbA_{1c} beobachtet (siehe Abschnitte 4.2 und 4.8).

Patienten mit einer eGFR von 45 ml/min/1,73 m² bis < 60 ml/min/1,73 m²

In einer gepoolten Analyse von Patienten (N = 721) mit einer Ausgangs-eGFR von 45 ml/min/1,73 m² bis < 60 ml/min/1,73 m² erbrachte für Canagliflozin im Vergleich zu Placebo eine klinisch bedeutsame Reduktion des HbA_{1c} von -0,47% unter Canagliflozin 100 mg und -0,52% unter Canagliflozin 300 mg. Patienten mit einer Ausgangs-eGFR von 45 ml/min/1,73 m² bis < 60 ml/min/1,73 m², die mit

Canagliflozin 100 mg bzw. 300 mg behandelt wurden, zeigten im Vergleich zu Placebo durchschnittliche prozentuale Verbesserungen des Körpergewichts von -1,8% bzw. -2,0%.

Die Mehrheit der Patienten mit einer Ausgangs-eGFR von 45 ml/min/1,73 m² bis < 60 ml/min/1,73 m² waren auf Insulin und/oder einen Sulfonylharnstoff eingestellt (85% [614/721]). Übereinstimmend mit der zu erwartenden Zunahme von Hypoglykämie, wenn ein Arzneimittel, das nicht mit dem Auftreten einer Hypoglykämie in Verbindung gebracht wird, zusätzlich zu Insulin und/oder einem Sulfonylharnstoff verabreicht wird, wurde eine Erhöhung hypoglykämischer Episoden/Ereignisse beobachtet, wenn Canagliflozin zusätzlich zu Insulin und/oder einem Sulfonylharnstoff angewendet wurde (siehe Abschnitt 4.8).

Nüchtern-Plasma-Glucose

In vier placebokontrollierten Studien resultierte die Behandlung mit Canagliflozin als Monotherapie oder in Kombination mit einem oder zwei oralen Antidiabetika in einer mittleren Veränderung der FPG gegenüber dem Ausgangswert um -1,2 mmol/l bis -1,9 mmol/l unter Canagliflozin 100 mg einmal täglich bzw. -1,9 mmol/l bis -2,4 mmol/l unter Canagliflozin 300 mg einmal täglich im Vergleich zu Placebo. Diese Reduktionen wurden über die Behandlungsperiode hinweg aufrecht erhalten. Sie erreichten nach dem ersten Behandlungstag nahezu das Maximum.

Postprandialer Blutzuckerspiegel

Bei einer Mischkost-Belastung senkte Canagliflozin als Monotherapie oder in Kombination mit einem oder zwei oralen Antidiabetika den postprandialen Blutzucker (PPG) gegenüber dem Ausgangswert im Vergleich zu Placebo um -1,5 mmol/l bis -2,7 mmol/l bei einer Dosierung von 100 mg einmal täglich bzw. um -2,1 mmol/l bis -3,5 mmol/l bei einer Dosierung von 300 mg einmal täglich. Diese Wirkung beruhte auf einer Reduktion der Glucosekonzentrationen vor den Mahlzeiten und einer Verminderung der postprandialen Glucoseexkursionen.

Körpergewicht

Die Behandlung mit Canagliflozin 100 mg und 300 mg einmal täglich als Bestandteil einer Dual- oder Tripletherapie mit Metformin führte zu einer statistisch signifikanten prozentualen Verbesserung des Körpergewichts in Woche 26 im Vergleich zu Placebo. In zwei 52-wöchigen aktiv kontrollierten Studien, in denen Canagliflozin mit Glimperid bzw. Sitagliptin verglichen wurde, konnte durch Canagliflozin in Kombination mit Metformin eine anhaltende und statistisch signifikante prozentuale Gewichtsabnahme von durchschnittlich -4,2% in der Gruppe unter Canagliflozin 100 mg bzw. -4,7% in der Gruppe unter Canagliflozin 300 mg einmal täglich im Vergleich zur Kombinationstherapie mit Glimperid und Metformin (1,0%) erzielt werden. Bei Kombination mit Metformin und einem Sulfonylharnstoff führte Canagliflozin 300 mg einmal täglich zu einer Gewichtsabnahme von -2,5%, verglichen mit Sitagliptin in Kombination mit Metformin und einem Sulfonylharnstoff (0,3%).

Bei einem Teil der Patienten (n = 208), die an der aktiv kontrollierten Studie zur Zweifachtherapie mit Metformin teilnahmen, wurde mittels dualer Röntgen-Absorptiometrie (DXA) und abdominaler Computertomographie (CT) die Körperzusammensetzung untersucht; die Studie zeigte, dass rund zwei Drittel der Gewichtsabnahme unter Canagliflozin auf einen Verlust an Fettmasse zurückzuführen war, von dem das viszerale und das subkutane Fett in ähnlichem Umfang betroffen waren. An einer Substudie zur Körperzusammensetzung mittels DXA nahmen 211 Patienten aus der klinischen Studie mit älteren Patienten teil. Diese zeigte, dass im Vergleich zu Placebo nahezu zwei Drittel der Gewichtsabnahme unter Canagliflozin auf einen Verlust der Fettmasse zurückzuführen war. Es wurden keine bedeutsamen Veränderungen der Knochendichte in trabekulären und kortikalen Regionen festgestellt.

Blutdruck

In placebokontrollierten Studien resultierte die Behandlung mit Canagliflozin 100 mg und 300 mg in mittleren Reduktionen des systolischen Blutdrucks von -3,9 mmHg bzw. -5,3 mmHg im Vergleich zu

Placebo (-0,1 mmHg). Beim diastolischen Blutdruck gab es unter Canagliflozin 100 mg und 300 mg mit mittleren Änderungen von -2,1 mmHg und -2,5 mmHg im Vergleich zu Placebo (-0,3 mmHg) einen geringeren Effekt. Es gab keine wahrnehmbare Änderung der Herzfrequenz.

Patienten mit einem Ausgangs-HbA_{1c} von > 10% bis ≤ 12%

Eine Substudie mit Canagliflozin als Monotherapie an Patienten mit einem Ausgangs-HbA_{1c} von > 10% bis ≤ 12% erbrachte Reduktionen des Ausgangs-HbA_{1c} (nicht Placebo-adjustiert) von -2,13% und -2,56% unter Canagliflozin 100 mg bzw. 300 mg.

Kardiovaskuläre Ergebnisse im CANVAS-Programm

Die Wirkung von Canagliflozin auf kardiovaskuläre Ereignisse bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes, die eine nachgewiesene Herz-Kreislauf-Erkrankung hatten oder ein Risiko (zwei oder mehr kardiovaskuläre Risikofaktoren) für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung aufwiesen, wurde im Rahmen des CANVAS-Programms (integrierte Analyse der Studien CANVAS und CANVAS-R) untersucht. Bei diesen Studien handelte es sich um multizentrische, multinationale, randomisierte, doppelblinde Parallelgruppenstudien mit vergleichbaren Ein- und Ausschlusskriterien und Patientenpopulationen. Im Rahmen des CANVAS-Programms wurde das Risiko eines Major Adverse Cardiovascular Event (MACE), definiert als Kombination aus kardiovaskulärem Tod, nicht letalem Myokardinfarkt und nicht letalem Schlaganfall, zwischen Canagliflozin und Placebo vor dem Hintergrund einer Standardbehandlung von Diabetes mellitus und atherosklerotischen kardiovaskulären Erkrankungen verglichen.

In der Studie CANVAS wurden die Teilnehmer nach dem Zufallsprinzip im Verhältnis 1:1:1 Canagliflozin 100 mg, Canagliflozin 300 mg oder dem passenden Placebo zugewiesen. In der Studie CANVAS-R wurden die Teilnehmer nach dem Zufallsprinzip im Verhältnis 1:1 Canagliflozin 100 mg oder dem passenden Placebo zugeordnet, außerdem war nach Woche 13 (basierend auf Verträglichkeit und glykämischem Bedarf) eine Titration auf 300 mg erlaubt. Begleitende antidiabetische und atherosklerotische Therapien konnten entsprechend der Standardbehandlung für diese Erkrankungen angepasst werden.

Insgesamt wurden 10.134 Patienten (4.327 in CANVAS und 5.807 in CANVAS-R; insgesamt wurden 4.344 Patienten nach dem Zufallsprinzip Placebo und 5.790 Canagliflozin zugewiesen) über eine durchschnittliche Expositionsdauer von 149 Wochen behandelt (223 Wochen in der Studie CANVAS und 94 Wochen in der Studie CANVAS-R). Bei 99,6% der Teilnehmer beider Studien wurde der Vitalstatus erhoben. Das Durchschnittsalter betrug 63 Jahre und 64% der Teilnehmer waren männlich. Bei 66% der Teilnehmer lag eine anamnestisch bekannte nachgewiesene Herz-Kreislauf-Erkrankung vor, wobei 56% eine anamnestisch bekannte koronare Herzerkrankung, 19% zerebrovaskuläre Erkrankungen und 21% periphere Gefäßerkrankungen aufwiesen; bei 14% lag eine anamnestisch bekannte Herzinsuffizienz vor.

Der mittlere HbA_{1c}-Ausgangswert betrug 8,2% und die mittlere Erkrankungsdauer bezüglich Diabetes mellitus betrug 13,5 Jahre.

Die Nierenfunktion war bei 80% der Patienten zum Ausgangszeitpunkt normal oder leicht beeinträchtigt und bei 20% der Patienten mittelschwer beeinträchtigt (mittlere eGFR 77 ml/min/1,73 m²). Zum Ausgangszeitpunkt wurden die Patienten mit einem oder mehreren Antidiabetika wie Metformin (77%), Insulin (50%) und Sulfonylharnstoff (43%) behandelt.

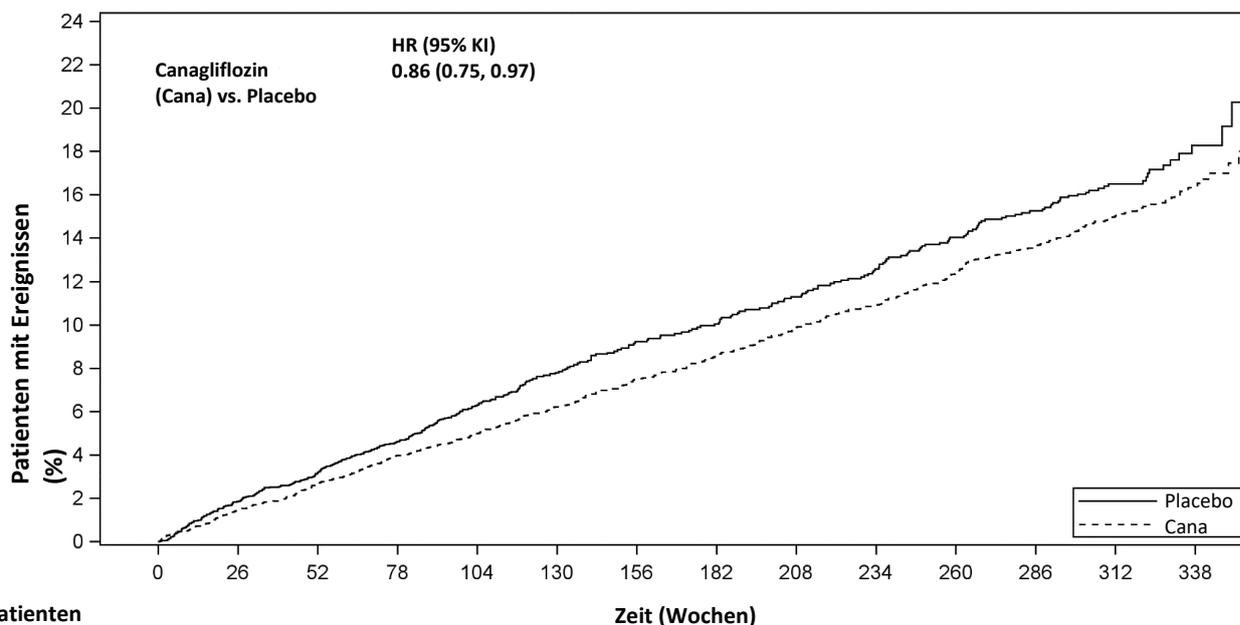
Der primäre Endpunkt im CANVAS-Programm war die Zeit bis zum ersten Auftreten eines MACE. Sekundäre Endpunkte innerhalb einer sequentiellen bedingten Hypothesentestung waren die Gesamtmortalität und die kardiovaskuläre Mortalität.

Patienten in den gepoolten Canagliflozin-Gruppen (gepoolte Analyse von Canagliflozin 100 mg, Canagliflozin 300 mg und Canagliflozin von 100 mg auf 300 mg auftitriert) wiesen im Vergleich zu

Placebo eine geringere MACE-Rate auf: 2,69 versus 3,15 Patienten pro 100 Patientenjahren (HR der gepoolten Analyse: 0,86; 95% KI [0,75; 0,97]).

Auf Basis des unten dargestellten Kaplan-Meier-Diagramms für das erste Auftreten eines MACE wurde die Reduktion von MACE in der Canagliflozin-Gruppe bereits in Woche 26 beobachtet und im weiteren Verlauf der Studie aufrechterhalten (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Zeit bis zum ersten Auftreten eines MACE



Patienten	Zeit (Wochen)													
	0	26	52	78	104	130	156	182	208	234	260	286	312	338
Placebo	4347	4239	4153	4061	2942	1626	1240	1217	1187	1156	1120	1095	789	216
Canagliflozin	5795	5672	5566	5447	4343	2984	2555	2513	2460	2419	2363	2311	1661	448

2.011 Patienten hatten eine eGFR von 30 bis < 60 ml/min/1,73 m². Die MACE-Ergebnisse in dieser Untergruppe entsprachen den Gesamtergebnissen.

Jede MACE-Komponente trug positiv zur Gesamtkomposition bei, wie in Abbildung 2 dargestellt. Die Ergebnisse für die 100-mg- und 300-mg-Canagliflozin-Dosen stimmten mit den Ergebnissen der kombinierten Dosisgruppen überein.

Abbildung 2: Behandlungseffekt für den primären zusammengesetzten Endpunkt und seine Komponenten

	Placebo (n=4347) Teilnehmer pro 100 Patientenjahre	Canagliflozin (n=5795) Teilnehmer pro 100 Patientenjahr	Hazard Ratio (95% KI)
Zusammenfassung kardiovaskulärer Tod, nicht letaler Myokardinfarkt und nicht letaler Schlaganfall (Zeit bis zum ersten Auftreten; Intent-to-Treat-Analysekollektiv) ¹	3.15	2.69	0.86 (0.75–0.97)
Kardiovaskulärer Tod	1.28	1.16	0.87 (0.72–1.06)
Nicht letaler Myokardinfarkt	1.16	0.97	0.85 (0.69–1.05)
Nicht letaler Schlaganfall	0.84	0.71	0.90 (0.71–1.15)

¹ p-Wert für Überlegenheit (2-seitig) = 0,0158.

Gesamtmortalität

In der kombinierten Canagliflozin-Gruppe betrug die HR für die Gesamtmortalität gegenüber Placebo 0,87 (0,74; 1,01).

Herzinsuffizienz, die einen Krankenhausaufenthalt erfordert

Canagliflozin reduzierte im Vergleich mit Placebo das Risiko für eine Herzinsuffizienz, die einen Krankenhausaufenthalt erforderte (HR: 0,67; 95% KI [0,52; 0,87]).

Renale Endpunkte

Im CANVAS-Programm lag die HR für die Zeit bis zur ersten bestätigten Nephropathie (Verdoppelung des Serum-Kreatinins, Notwendigkeit einer Nierenersatztherapie, Nierentod) bei 0,53 (95% CI: 0,33; 0,84) für Canagliflozin (0,15 Ereignisse pro 100 Patienten) Jahre) im Vergleich zu Placebo (0,28 Ereignisse pro 100 Patientenjahre). Zusätzlich reduzierte Canagliflozin das Fortschreiten der Albuminurie bei Patienten mit einer Normo- oder Mikroalbuminurie vor Behandlungsbeginn um 25,8% gegenüber 29,2% unter Placebo (HR: 0,73; 95% KI: 0,67, 0,79).

Canagliflozin 100 mg wurde außerdem bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes und diabetischer Nephropathie mit einer geschätzten glomerulären Filtrationsrate (eGFR) von 30 ml/min/1,73 m² bis < 90 ml/min/1,73 m² und Albuminurie (> 33,9 mg/mmol bis 565,6 mg/mmol Kreatinin) untersucht. Für die Fixdosiskombination Canagliflozin/Metformin sind für diese Patientenpopulation keine Informationen verfügbar.

Metformin

In der prospektiven randomisierten (UKPDS-)Studie wurde der langfristige Nutzen einer intensiven Blutzuckerkontrolle bei Typ-2-Diabetes mellitus nachgewiesen. Die Analyse der Ergebnisse für übergewichtige Patienten, die mit Metformin behandelt wurden, nachdem sich ihr Blutzucker durch Diät allein nicht ausreichend kontrollieren ließ, ergab Folgendes:

- eine signifikante Senkung des absoluten Risikos für diabetische Komplikationen in der Metformin-Gruppe (29,8 Ereignisse/1.000 Patientenjahre), verglichen mit Diät allein (43,3 Ereignisse/1.000 Patientenjahre, $p = 0,0023$) und mit den gepoolten Gruppen unter einer Monotherapie mit einem Sulfonylharnstoff bzw. Insulin (40,1 Ereignisse/1.000 Patientenjahre, $p = 0,0034$).
- eine signifikante Senkung des absoluten Diabetes-bedingten Sterblichkeitsrisikos: Metformin 7,5 Ereignisse/1.000 Patientenjahre, nur Diät 12,7 Ereignisse/1.000 Patientenjahre, $p = 0,017$.
- eine signifikante Senkung des absoluten Gesamtsterblichkeitsrisikos: Metformin 13,5 Ereignisse/1.000 Patientenjahre, verglichen mit Diät allein 20,6 Ereignisse/1.000 Patientenjahre ($p = 0,011$) und mit den gepoolten Gruppen unter einer Monotherapie mit Sulfonylharnstoff bzw. Insulin 18,9 Ereignisse/1.000 Patientenjahre ($p = 0,021$).
- eine signifikante Senkung des absoluten Herzinfarkttrisikos: Metformin 11 Ereignisse/1.000 Patientenjahre, Diät allein 18 Ereignisse/1.000 Patientenjahre ($p = 0,01$).

Kinder und Jugendliche

Die Europäische Arzneimittel-Agentur hat für Vokanamet eine Freistellung von der Verpflichtung zur Vorlage von Ergebnissen zu Studien in allen pädiatrischen Altersklassen mit Typ-2-Diabetes mellitus gewährt (siehe Abschnitt 4.2 bzgl. Informationen zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen).

5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Vokanamet

In Bioäquivalenzstudien mit gesunden Probanden erwiesen sich die Vokanamet 50 mg/850 mg, 50 mg/1.000 mg, 150 mg/850 mg und 150 mg/1.000 mg Kombinationstabletten als bioäquivalent zur Komedikation von Canagliflozin und Metformin als separate Tabletten in den entsprechenden Stärken.

Die Anwendung von Vokanamet 150 mg/1.000 mg zusammen mit Nahrungsmitteln führte nicht zu einer Veränderung der Gesamtexposition gegenüber Canagliflozin. Die AUC von Metformin veränderte sich nicht; die mittlere Spitzenkonzentration von Metformin im Plasma nahm jedoch bei Einnahme zusammen mit Nahrungsmitteln um 16% ab. Die Zeit bis zum Erreichen der Spitzenkonzentration im Plasma verlängerte sich bei beiden Bestandteilen (2 Stunden für Canagliflozin und 1 Stunde für Metformin), wenn die Tabletten zum oder nach dem Essen eingenommen wurden. Es ist unwahrscheinlich, dass diese Veränderungen klinisch von Bedeutung sind. Da die Einnahme von Metformin zu einer Mahlzeit empfohlen wird, um die Inzidenz gastrointestinaler Nebenwirkungen zu reduzieren, sollte Vokanamet ebenfalls zu einer Mahlzeit eingenommen werden, um Metformin-assoziierten gastrointestinalen Unverträglichkeitsreaktionen vorzubeugen.

Canagliflozin

Die Pharmakokinetik von Canagliflozin ist bei gesunden Probanden und Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus im Wesentlichen ähnlich. Canagliflozin wurde nach einmaliger oraler Anwendung von 100 mg und 300 mg an gesunde Probanden schnell resorbiert, die Spitzenkonzentrationen im Plasma wurden 1 Stunde bis 2 Stunden nach der Einnahme (mediane t_{max}) erreicht. Plasma- C_{max} und AUC von Canagliflozin stiegen im Dosierungsbereich von 50 mg bis 300 mg proportional zur Dosis an. Die apparente terminale Halbwertszeit ($t_{1/2}$) (ausgedrückt als Mittelwert \pm Standardabweichung) betrug $10,6 \pm 2,13$ Stunden und $13,1 \pm 3,28$ Stunden für die 100-mg- bzw. die 300-mg-Dosis. Das *Steady-state* wurde bei einmal täglicher Gabe von 100 mg bis 300 mg Canagliflozin nach 4 Tagen bis 5 Tagen erreicht. Nach wiederholter Gabe von 100 mg und 300 mg Canagliflozin war die Pharmakokinetik der Substanz nicht zeitabhängig und die Akkumulation im Plasma betrug bis zu 36%.

Resorption

Die mittlere absolute orale Bioverfügbarkeit von Canagliflozin beträgt ca. 65%. Die Einnahme von Canagliflozin zusammen mit einer fettreichen Mahlzeit hatte keinen Einfluss auf die Pharmakokinetik der Substanz. Canagliflozin kann deshalb mit oder ohne eine Mahlzeit eingenommen werden (siehe Abschnitt 4.2).

Verteilung

Das mittlere Verteilungsvolumen (V_d) von Canagliflozin im *Steady-state* nach einmaliger intravenöser Infusion bei gesunden Probanden betrug 83,5 Liter, was auf eine extensive Gewebeverteilung schließen lässt. Canagliflozin wird weitgehend an Plasmaproteine gebunden (99%), hauptsächlich an Albumin. Die Proteinbindung ist von der Canagliflozin-Plasmakonzentration unabhängig. Die Plasmaproteinbindung ist bei Patienten mit Nieren- oder Leberfunktionsstörung nicht bedeutend verändert.

Biotransformation

Der bedeutendste metabolische Eliminationsweg von Canagliflozin ist die *O*-Glukuronidierung, bei der Canagliflozin überwiegend durch UGT1A9 und UGT2B4 zu zwei inaktiven *O*-Glukuronid-Metaboliten glukuronidiert wird. Eine CYP3A4-vermittelte (oxidative) Metabolisierung von Canagliflozin findet beim Menschen nur in minimalem Umfang (ca. 7%) statt.

In *In-vitro*-Studien hemmte Canagliflozin weder die Zytochrom-P450-Enzyme CYP1A2, CYP2A6, CYP2C19, CYP2D6 oder CYP2E1, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9 noch induzierte es CYP1A2, CYP2C19, CYP2B6 oder CYP3A4 bei Konzentrationen über dem therapeutischen Bereich. *In vivo* wurden keine klinisch relevanten Auswirkungen auf CYP3A4 beobachtet (siehe Abschnitt 4.5).

Elimination

Nach einmaliger oraler Anwendung von [¹⁴C]-Canagliflozin an gesunde Probanden wurden 41,5%, 7,0% und 3,2% der angewendeten radioaktiven Dosis als Canagliflozin, als hydroxylierter und als *O*-glukuronidierter Metabolit in den Fäzes wiedergefunden. Der enterohepatische Kreislauf von Canagliflozin war vernachlässigbar.

Ca. 33% der angewendeten radioaktiven Dosis wurden mit dem Urin ausgeschieden, hauptsächlich als *O*-Glukuronid-Metabolite (30,5%). Weniger als 1% der Dosis wurde als unverändertes Canagliflozin mit dem Urin ausgeschieden. Die renale Clearance von Canagliflozin in den Dosierungen von 100 mg und 300 mg lag im Bereich von 1,30 ml/min bis 1,55 ml/min.

Mit einer mittleren systemischen Clearance von ca. 192 ml/min nach intravenöser Anwendung an gesunde Probanden ist Canagliflozin eine Substanz mit niedriger Clearance.

Besondere Patientengruppen

Eingeschränkte Nierenfunktion

In einer offenen Studie mit einmaliger Anwendung einer Dosis von 200 mg Canagliflozin wurde die Pharmakokinetik der Substanz bei Probanden mit Nierenfunktionsstörungen in unterschiedlichen Stadien (klassifiziert anhand der CrCl gemäß Cockcroft-Gault-Gleichung) mit den entsprechenden Werten bei gesunden Probanden verglichen. Die Studie umfasste 8 Personen mit normaler Nierenfunktion (CrCl \geq 80 ml/min), 8 Patienten mit leichter Nierenfunktionsstörung (CrCl 50 ml/min bis $<$ 80 ml/min), 8 Patienten mit mäßiger Nierenfunktionsstörung (CrCl 30 ml/min bis $<$ 50 ml/min) und 8 Patienten mit schwerer Nierenfunktionsstörung (CrCl $<$ 30 ml/min) sowie 8 Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz (End-Stage Kidney Disease, ESKD) unter Hämodialyse.

Die C_{\max} von Canagliflozin war bei den Patienten mit leichter, mäßiger und schwerer Nierenfunktionsstörung um 13%, 29% bzw. 29% erhöht, jedoch nicht bei den Hämodialyse-Patienten. Im Vergleich zu gesunden Probanden war die Plasma-AUC von Canagliflozin bei den Probanden mit leichter, mäßiger und schwerer Nierenfunktionsstörung um ca. 17%, 63% bzw. 50% erhöht, bei den Patienten mit ESKD und den gesunden Probanden jedoch ähnlich.

Die Elimination von Canagliflozin durch Hämodialyse war vernachlässigbar.

Eingeschränkte Leberfunktion

Im Vergleich zu Probanden mit normaler Leberfunktion betragen die geometrischen mittleren C_{\max} - und AUC-Werte von Canagliflozin nach einmaliger Einnahme von 300 mg bei Patienten mit Child-Pugh-Klasse A (leicht eingeschränkte Leberfunktion) 107% bzw. 110% und bei Patienten mit Child-Pugh-Klasse B (mäßig eingeschränkte Leberfunktion) 96% bzw. 111%.

Diese Unterschiede werden als nicht klinisch bedeutsam erachtet.

Ältere Patienten

Basierend auf einer populationspharmakokinetischen Analyse hat das Alter keinen klinisch bedeutsamen Einfluss auf die Pharmakokinetik von Canagliflozin (siehe Abschnitte 4.2, 4.4 und 4.8).

Kinder und Jugendliche

Eine Phase-1-Studie untersuchte die Pharmakokinetik und Pharmakodynamik von Canagliflozin bei Kindern und Jugendlichen im Alter von \geq 10 bis $<$ 18 Jahren mit Typ-2-Diabetes-mellitus. Das beobachtete pharmakokinetische und pharmakodynamische Ansprechen stimmte mit dem überein, welches bei Erwachsenen festgestellt wurde.

Weitere besondere Patientengruppen

Pharmakogenetik

Sowohl UGT1A9 als auch UGT2B4 unterliegen einem genetischen Polymorphismus. Bei einer gepoolten Analyse klinischer Daten wurden bei UGT1A9*1/*3- bzw. UGT2B4*2/*2-Trägern Erhöhungen der Canagliflozin-AUC von 26% bzw. 18% beobachtet. Es wird nicht angenommen, dass diese Erhöhungen der Canagliflozin-Exposition von klinischer Relevanz sind. Die Auswirkungen sind bei Homozygotie (UGT1A9*3/*3, Häufigkeit < 0,1%) wahrscheinlich stärker ausgeprägt, wurden jedoch nicht untersucht.

Basierend auf einer populationspharmakokinetischen Analyse hatten Geschlecht, Herkunft/Ethnie oder *Body Mass Index* keinen klinisch bedeutsamen Einfluss auf die Pharmakokinetik von Canagliflozin.

Metformin

Resorption

Nach oraler Anwendung einer Tablette Metforminhydrochlorid wird die C_{\max} in ca. 2,5 Stunden (t_{\max}) erreicht. Die absolute Bioverfügbarkeit einer 500-mg- oder 850-mg-Tablette Metforminhydrochlorid beträgt bei gesunden Probanden ca. 50-60%. Nach Einnahme einer oralen Dosis betrug die nichtresorbierte Fraktion, die in den Fäzes wiedergefunden wurde, 20-30%.

Nach oraler Anwendung ist die Resorption von Metformin sättigbar und unvollständig. Es wird angenommen, dass die Pharmakokinetik der Metformin-Resorption nichtlinear ist.

Bei Anwendung der empfohlenen Metformin-Dosen und Dosierungsschemata werden die *Steady-state*-Plasmakonzentrationen innerhalb von 24-48 Stunden erreicht; sie liegen im Allgemeinen unter 1 µg/ml. In kontrollierten klinischen Studien stieg die C_{\max} selbst nach Einnahme sehr hoher Dosen nicht über 5 µg/ml an.

Nahrungsmittel reduzieren das Ausmaß und in geringem Maße die Geschwindigkeit der Resorption von Metformin. Nach oraler Anwendung einer 850-mg-Tablette wurden eine um 40% niedrigere Spitzenkonzentration im Plasma, eine um 25% verminderte AUC und eine um 35 Minuten verlängerte Zeit bis zum Erreichen der Spitzenkonzentration im Plasma beobachtet. Die klinische Relevanz dieser Befunde ist unbekannt.

Verteilung

Die Plasmaproteinbindung ist zu vernachlässigen. Metformin verteilt sich in die Erythrozyten. Die maximale Konzentration im Blut ist niedriger als die maximale Konzentration im Plasma. Beide werden ungefähr zur gleichen Zeit erreicht. Die roten Blutkörperchen stellen wahrscheinlich ein sekundäres Verteilungskompartiment dar. Das mittlere V_d liegt zwischen 63 und 276 Litern.

Biotransformation

Metformin wird unverändert in den Urin ausgeschieden. Beim Menschen wurden keine Metabolite identifiziert.

Elimination

Die renale Clearance von Metformin beträgt > 400 ml/min; dies weist auf eine Elimination von Metforminhydrochlorid durch glomeruläre Filtration und tubuläre Sekretion hin. Nach einer oralen Dosis beträgt die apparente terminale Eliminationshalbwertszeit ca. 6,5 Stunden.

Bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion ist die renale Clearance proportional zur Kreatinin-Clearance vermindert und die Eliminationshalbwertszeit somit verlängert; dies führt zu erhöhten Metforminspiegeln im Plasma.

Kinder und Jugendliche

Single-Dose-Studie: Nach einmaliger Einnahme von 500 mg Metforminhydrochlorid zeigten pädiatrische Patienten ein ähnliches pharmakokinetisches Profil wie gesunde Erwachsene.

Multiple-Dose-Studie: Die Datenlage beschränkt sich auf eine Studie. Nach wiederholten Dosen von 500 mg zweimal täglich über 7 Tage waren die C_{max} und die AUC_{0-t} bei pädiatrischen Patienten im Vergleich zu erwachsenen Diabetikern, die 14 Tage lang 500 mg zweimal täglich erhielten, um ca. 33% bzw. 40% reduziert. Da die Dosis individuell auf der Basis der Blutzuckerwerte titriert wird, ist dies von begrenzter klinischer Bedeutung.

5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

Canagliflozin

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

Bei Ratten mit Exposition gegenüber Dosen bis zum 19-Fachen der empfohlenen Höchstdosis beim Menschen hatte Canagliflozin keine Wirkungen auf die Fertilität und die frühe Embryonalentwicklung.

In einer embryofetalen Entwicklungsstudie an Ratten wurden bei systemischen Expositionen, die 73-mal und 19-mal höher waren als die klinischen Expositionen nach Einnahme von 100- bzw. 300 mg, Ossifikationsverzögerungen der Metatarsalknochen beobachtet. Es ist nicht bekannt, ob die Ossifikationsverzögerungen auf die Wirkung von Canagliflozin auf die bei adulten Ratten beobachtete Kalzium-Homöostase zurückgeführt werden können.

In einer Studie zur prä- und postnatalen Entwicklung verursachte die Anwendung von Canagliflozin an weibliche Ratten in maternal toxischen Dosen von > 30 mg/kg/Tag (entspricht dem $\geq 5,9$ -Fachen der Exposition bei Einnahme der maximal empfohlenen humantherapeutischen Dosis) von Gestationstag 6 bis Laktationstag 20 ein vermindertes Körpergewicht bei männlichen und weiblichen Nachkommen. Die maternale Toxizität beschränkte sich auf eine verminderte Zunahme des Körpergewichts.

Eine Studie mit juvenilen Ratten, die Canagliflozin postnatal von Tag 21 bis Tag 90 erhielten, zeigte im Vergleich zu den Wirkungen bei adulten Ratten keine erhöhte Sensitivität. Jedoch wurde eine Dilatation des Nierenbeckens mit einem *No Observed Effect Level* (NOEL) bei Expositionen beobachtet, die dem 2,4-Fachen bzw. dem 0,5-Fachen der klinischen Expositionen bei Einnahme von 100 bzw. 300 mg entsprachen. Diese Dilatation war auch innerhalb der etwa 1-monatigen Erholungsphase nicht vollständig reversibel. Die persistierenden Nierenbefunde bei juvenilen Ratten sind höchstwahrscheinlich auf die reduzierte Fähigkeit der sich entwickelnden Rattennieren zurückzuführen, die erhöhten Canagliflozin-induzierten Urinvolumina zu bewältigen, da sich die funktionelle Reifung der Rattennieren bis zum Alter von 6 Wochen vollzieht.

Canagliflozin erhöhte in einer 2-jährigen Studie, in der männliche und weibliche Ratten Dosen von 10, 30 und 100 mg/kg erhielten, nicht die Tumorinzidenz. Basierend auf der AUC-Exposition betrug die höchste Dosis mit 100 mg/kg bis zum 14-Fachen der klinischen Dosis von 300 mg. Canagliflozin erhöhte bei männlichen Ratten in allen getesteten Dosen (10, 30 und 100 mg/kg) die Inzidenz testikulärer Leydigzellen-Tumoren. Basierend auf der AUC-Exposition entspricht die niedrigste Dosis von 10 mg/kg dem ca. 1,5-Fachen der klinischen Dosis von 300 mg. Die höheren Canagliflozin-Dosen (100 mg/kg) erhöhten bei männlichen und weiblichen Ratten die Inzidenz von Phäochromozytomen und Tumoren der Nierentubuli. Basierend auf der AUC-Exposition entspricht der NOEL von 30 mg/kg/Tag für Phäochromozytome und Tumoren der Nierentubuli annähernd dem 4,5-Fachen einer Exposition bei täglichen klinischen Dosen von 300 mg. Basierend auf präklinischen und klinischen

Studien zum Krankheitsmechanismus gelten Leydigzellentumoren und Tumoren der Nierentubuli sowie Phäochromozytome als rattenspezifisch. Canagliflozin-induzierte Tumoren der Nierentubuli und Phäochromozytome bei Ratten scheinen durch Kohlenhydrat-Malabsorption als Folge der SGLT1-Hemmwirkung von Canagliflozin im Rattendarm verursacht zu werden. In klinischen Studien zur Untersuchung dieses Mechanismus beim Menschen wurde nach Einnahme von Canagliflozin-Dosen bis zum 2-Fachen der empfohlenen klinischen Dosis keine Kohlenhydrat-Malabsorption nachgewiesen. Leydigzellen-Tumoren sind mit einer Erhöhung des luteinisierenden Hormons (LH) assoziiert, einem bekannten Mechanismus der Entwicklung von Leydigzellen-Tumoren bei Ratten. In einer 12-wöchigen klinischen Studie stieg der nicht-stimulierte LH-Spiegel bei Canagliflozin-behandelten männlichen Patienten nicht an.

Metformin

Basierend auf den konventionellen Studien zur Sicherheitspharmakologie, Toxizität bei wiederholter Gabe, Genotoxizität sowie zum kanzerogenen Potenzial und zur Fertilität lassen die präklinischen Daten keine besonderen Gefahren für den Menschen erkennen.

Beurteilung der Risiken für die Umwelt: Von der klinischen Anwendung eines der beiden in Vokanamet enthaltenen Wirkstoffe Canagliflozin und Metformin sind keine Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Canagliflozin/Metformin

In einer Studie zur embryonalen/fetalen Entwicklung von Ratten führte Metformin allein (300 mg/kg/die) dazu, dass eine Ossifikation ausblieb oder unvollständig stattfand, während Canagliflozin allein (60 mg/kg/die) keine derartigen Wirkungen hatte. Bei einer Canagliflozin/Metformin-Dosierung von 60/300 mg/kg/die (11- bzw. 13-fache Exposition im Vergleich zur klinischen Exposition bei Dosen von 300/2.000 mg), waren die Wirkungen stärker ausgeprägt als unter Metformin allein.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

Tablettenkern

Mikrokristalline Cellulose
Hypromellose
Croscarmellose-Natrium
Magnesiumstearat

Filmüberzug

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten

Macrogol (3350)
Poly(vinylalkohol)
Talkum
Titandioxid (E171)
Eisen(III)-oxid (E172)
Eisen(II,III)-oxid (E172)

Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten

Macrogol (3350)
Poly(vinylalkohol)

Talkum
Titandioxid (E171)
Eisen(III)-oxid (E172)
Eisen(II,III)-hydroxid-oxid x H₂O (E172)

Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten

Macrogol (3350)
Poly(vinylalkohol)
Talkum
Titandioxid (E171)
Eisen(II,III)-hydroxid-oxid x H₂O (E172)

Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten

Macrogol (3350)
Poly(vinylalkohol)
Talkum
Titandioxid (E171)
Eisen(III)-oxid (E172)
Eisen(II,III)-oxid (E172)

6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

3 Jahre.

6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Nicht über 30 °C lagern.

6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

HDPE-Flasche mit kindergesichertem Verschluss, Induktionsversiegelung und Trockenmittel.
Die Flaschen enthalten 20 oder 60 Filmtabletten.

Packungsgrößen:

1 x 20 Filmtabletten

1 x 60 Filmtabletten

Bündelpackung mit 180 (3 x 60) Filmtabletten

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

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

7. INHABER DER ZULASSUNG

Janssen-Cilag International NV
Turnhoutseweg 30
B-2340 Beerse

Belgien

8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten

EU/1/14/918/001 (20 Filmtabletten)

EU/1/14/918/002 (60 Filmtabletten)

EU/1/14/918/003 (180 Filmtabletten)

Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten

EU/1/14/918/004 (20 Filmtabletten)

EU/1/14/918/005 (60 Filmtabletten)

EU/1/14/918/006 (180 Filmtabletten)

Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten

EU/1/14/918/007 (20 Filmtabletten)

EU/1/14/918/008 (60 Filmtabletten)

EU/1/14/918/009 (180 Filmtabletten)

Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten

EU/1/14/918/010 (20 Filmtabletten)

EU/1/14/918/011 (60 Filmtabletten)

EU/1/14/918/012 (180 Filmtabletten)

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung: 23. April 2014

Datum der letzten Verlängerung der Zulassung: 18. Dezember 2018

10. STAND DER INFORMATION

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

ANHANG II

- A. HERSTELLER, DER FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH IST**
- 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, DER FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH IST

Name und Anschrift des Herstellers, der für die Chargenfreigabe verantwortlich ist

Janssen-Cilag SpA
Via C. Janssen
Borgo San Michele
04100 Latina
Italien

B. BEDINGUNGEN ODER EINSCHRÄNKUNGEN FÜR DIE ABGABE UND DEN GEBRAUCH

Arzneimittel, das der Verschreibungspflicht unterliegt.

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 vom Ausschuss für Humanarzneimittel (CHMP) vereinbarten Aktualisierungen des RMP durch.

Ein aktualisierter RMP ist einzureichen:

- nach Aufforderung durch die Europäische Arzneimittel-Agentur;
- jedes Mal wenn das Risikomanagement-System geändert wird, insbesondere infolge neuer eingegangener Informationen, die zu einer wesentlichen Änderung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses führen können oder infolge des Erreichens eines wichtigen Meilensteins (in Bezug auf Pharmakovigilanz oder Risikominimierung).

ANHANG III
ETIKETTIERUNG UND PACKUNGSBEILAGE

A. ETIKETTIERUNG

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

UMKARTON

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten
Canagliflozin/Metforminhydrochlorid

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Filmtablette.
20 Filmtabletten
60 Filmtabletten

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.
Zum Einnehmen.

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

Nicht über 30°C lagern.

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

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Janssen-Cilag International NV
Turnhoutseweg 30
B-2340 Beerse
Belgien

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/14/918/001 (50 mg/850 mg – 20 Filmtabletten)
EU/1/14/918/002 (50 mg/850 mg – 60 Filmtabletten)

EU/1/14/918/004 (50 mg/1.000 mg – 20 Filmtabletten)
EU/1/14/918/005 (50 mg/1.000 mg – 60 Filmtabletten)

EU/1/14/918/007 (150 mg/850 mg – 20 Filmtabletten)
EU/1/14/918/008 (150 mg/850 mg – 60 Filmtabletten)

EU/1/14/918/010 (150 mg/1.000 mg – 20 Filmtabletten)
EU/1/14/918/011 (150 mg/1.000 mg – 60 Filmtabletten)

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

vokanamet 50 mg/850 mg
vokanamet 50 mg/1.000 mg
vokanamet 150 mg/850 mg
vokanamet 150 mg/1.000 mg

17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE

2D-Barcode mit individuellem Erkennungsmerkmal.

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

PC
SN
NN

MINDESTANGABEN AUF DEM BEHÄLTNIS

FLASCHENETIKETT

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten
Canagliflozin/Metforminhydrochlorid

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Filmtablette,
20 Filmtabletten
60 Filmtabletten

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.
Zum Einnehmen.

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

Nicht über 30°C lagern.

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

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Janssen-Cilag International NV
Turnhoutseweg 30
B-2340 Beerse
Belgien

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/14/918/001 (50 mg/850 mg – 20 Filmtabletten)
EU/1/14/918/002 (50 mg/850 mg – 60 Filmtabletten)

EU/1/14/918/004 (50 mg/1.000 mg – 20 Filmtabletten)
EU/1/14/918/005 (50 mg/1.000 mg – 60 Filmtabletten)

EU/1/14/918/007 (150 mg/850 mg – 20 Filmtabletten)
EU/1/14/918/008 (150 mg/850 mg – 60 Filmtabletten)

EU/1/14/918/010 (150 mg/1.000 mg – 20 Filmtabletten)
EU/1/14/918/011 (150 mg/1.000 mg – 60 Filmtabletten)

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE

18. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – VOM MENSCHEN LESBARES FORMAT

ANGABEN AUF DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG

ETIKETT EINER BÜNDELPACKUNG MIT 3 PACKUNGEN (MIT BLUE BOX)

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten
Canagliflozin/Metforminhydrochlorid

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Filmtablette.

Bündelpackung: 180 (3 Packungen zu je 60) Filmtabletten

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.

Zum Einnehmen.

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

Nicht über 30°C lagern.

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

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Janssen-Cilag International NV
Turnhoutseweg 30
B-2340 Beerse
Belgien

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/14/918/003 (50 mg/850 mg – 180 Filmtabletten)
EU/1/14/918/006 (50 mg/1.000 mg – 180 Filmtabletten)
EU/1/14/918/009 (150 mg/850 mg – 180 Filmtabletten)
EU/1/14/918/012 (150 mg/1.000 mg – 180 Filmtabletten)

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

vokanamet 50 mg/850 mg
vokanamet 50 mg/1.000 mg
vokanamet 150 mg/850 mg
vokanamet 150 mg/1.000 mg

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

UMKARTON FÜR 1 TEIL DER BÜNDELPACKUNG (OHNE BLUE BOX)

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten
Canagliflozin/Metforminhydrochlorid

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Filmtablette.

60 Filmtabletten. Teil einer Bündelpackung zu 3 Flaschen. Einzelverkauf unzulässig.

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.
Zum Einnehmen.

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

Nicht über 30°C lagern.

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

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Janssen-Cilag International NV
Turnhoutseweg 30
B-2340 Beerse
Belgien

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/14/918/003 (50 mg/850 mg – 180 Filmtabletten)
EU/1/14/918/006 (50 mg/1.000 mg – 180 Filmtabletten)
EU/1/14/918/009 (150 mg/850 mg – 180 Filmtabletten)
EU/1/14/918/012 (150 mg/1.000 mg – 180 Filmtabletten)

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

vokanamet 50 mg/850 mg
vokanamet 50 mg/1.000 mg
vokanamet 150 mg/850 mg
vokanamet 150 mg/1.000 mg

17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE

18. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – VOM MENSCHEN LESBARES FORMAT

MINDESTANGABEN AUF DEM BEHÄLTNIS

FLASCHENETIKETT – TEIL DER BÜNDELPACKUNG

1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten
Canagliflozin/Metforminhydrochlorid

2. WIRKSTOFF(E)

Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.
Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.

3. SONSTIGE BESTANDTEILE

4. DARREICHUNGSFORM UND INHALT

Filmtablette.
60 Filmtabletten
Teil einer Bündelpackung zu 3 Flaschen. Einzelverkauf unzulässig.

5. HINWEISE ZUR UND ART(EN) DER ANWENDUNG

Packungsbeilage beachten.
Zum Einnehmen.

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

Nicht über 30°C lagern.

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

11. NAME UND ANSCHRIFT DES PHARMAZEUTISCHEN UNTERNEHMERS

Janssen-Cilag International NV
Turnhoutseweg 30
B-2340 Beerse
Belgien

12. ZULASSUNGSNUMMER(N)

EU/1/14/918/003 (50 mg/850 mg – 180 Filmtabletten)
EU/1/14/918/006 (50 mg/1.000 mg – 180 Filmtabletten)
EU/1/14/918/009 (150 mg/850 mg – 180 Filmtabletten)
EU/1/14/918/012 (150 mg/1.000 mg – 180 Filmtabletten)

13. CHARGENBEZEICHNUNG

Ch.-B.

14. VERKAUFSABGRENZUNG

15. HINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH

16. ANGABEN IN BLINDENSCHRIFT

17. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – 2D-BARCODE

18. INDIVIDUELLES ERKENNUNGSMERKMAL – VOM MENSCHEN LESBARES FORMAT

B. PACKUNGSBEILAGE

Gebrauchsinformation: Information für Patienten

Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten
Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten

Canagliflozin/Metforminhydrochlorid

Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Einnahme 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, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.
- 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, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

Was in dieser Packungsbeilage steht

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

1. Was ist Vokanamet und wofür wird es angewendet?

Vokanamet enthält zwei verschiedene Wirkstoffe, Canagliflozin und Metformin. Dies sind zwei Arzneimittel, die gemeinsam, aber auf unterschiedliche Art den Blutzuckerspiegel bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes mellitus senken und dazu beitragen können, Herzerkrankungen bei Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes vorzubeugen.

Dieses Arzneimittel kann allein oder zusammen mit anderen blutzuckersenkenden Arzneimitteln angewendet werden, die Sie möglicherweise bereits zur Behandlung Ihres Typ-2-Diabetes mellitus erhalten (z. B. Insulin, einem DPP-4-Inhibitor [wie Sitagliptin, Saxagliptin oder Linagliptin], einem Sulfonylharnstoff [wie Glimepirid oder Glipizid] oder Pioglitazon). Möglicherweise nehmen Sie bereits eines oder mehrere dieser Arzneimittel zur Behandlung Ihres Typ-2-Diabetes mellitus ein. Vokanamet wird angewendet, wenn Ihr Blutzuckerspiegel nicht ausreichend durch Metformin allein oder zusammen mit anderen blutzuckersenkenden Arzneimitteln kontrolliert werden kann. Wenn Sie bereits Canagliflozin und Metformin als einzelne Tabletten einnehmen, kann Vokanamet diese als eine Tablette ersetzen.

Wichtig ist, dass Sie die Ratschläge, die Ihnen Ihr Arzt oder das medizinische Fachpersonal bezüglich Ernährung und Bewegung gegeben hat, weiterhin einhalten.

Was ist Typ-2-Diabetes mellitus?

Typ-2-Diabetes mellitus ist eine Krankheit, bei der Ihr Körper nicht genug Insulin herstellt und das Insulin, das Ihr Körper herstellt, nicht so wirkt, wie es sollte. Ihr Körper kann auch zu viel Zucker herstellen. In diesem Fall häuft sich Zucker (Glucose) in Ihrem Blut an. Dies kann wiederum zu schwerwiegenden medizinischen Erkrankungen, wie Herzerkrankung, Nierenerkrankung, Erblindung und Amputation führen.

2. Was sollten Sie vor der Einnahme von Vokanamet beachten?

Vokanamet darf nicht eingenommen werden,

- wenn Sie allergisch gegen Canagliflozin, Metformin oder einen der in Abschnitt 6. genannten sonstigen Bestandteile dieses Arzneimittels sind
- wenn Sie Leberprobleme haben
- wenn Sie eine schwere Einschränkung der Nierenfunktion haben
- wenn Sie unkontrollierten Diabetes haben, zum Beispiel mit schwerer Hyperglykämie (sehr hohem Blutzucker), Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, schneller Gewichtsabnahme, Laktatazidose (siehe „Risiko einer Laktatazidose“ weiter unten) oder Ketoazidose. Die Ketoazidose ist ein Zustand, bei dem sich als „Ketonkörper“ bezeichnete Substanzen im Blut anhäufen, die zu einem diabetischen Präkoma führen können. Zu den Symptomen gehören Magenschmerzen, schnelle und tiefe Atmung, Schläfrigkeit oder die Entwicklung eines ungewöhnlichen fruchtigen Geruchs des Atems.
- wenn Sie an einer schweren Infektion leiden
- wenn Sie viel Wasser verloren haben (Dehydratation), z.B. aufgrund eines langanhaltenden oder schweren Durchfalls oder wenn Sie sich mehrmals hintereinander erbrochen haben
- wenn Sie ein diabetisches Präkoma haben
- wenn Sie kürzlich einen Herzanfall (Herzinfarkt) erlitten haben oder an schweren Kreislaufproblemen wie z. B. Schock oder Schwierigkeiten beim Atmen leiden
- wenn Sie übermäßig Alkohol trinken (entweder jeden Tag oder von Zeit zu Zeit)
- wenn Sie eine Herzinsuffizienz haben oder vor kurzem hatten.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Risiko einer Laktatazidose

Vokanamet kann vor allem dann, wenn Ihre Nieren nicht richtig funktionieren, eine sehr seltene, aber sehr schwerwiegende Nebenwirkung verursachen, die als Laktatazidose bezeichnet wird. Das Risiko, eine Laktatazidose zu entwickeln, wird auch durch schlecht eingestellten Diabetes, schwere Infektionen, längeres Fasten oder Alkoholkonsum, Dehydrierung (weitere Informationen siehe unten), Leberprobleme und Erkrankungen erhöht, bei denen ein Teil des Körpers nicht mit genügend Sauerstoff versorgt wird (zum Beispiel bei akuten schweren Herzerkrankungen).

Falls einer der genannten Punkte auf Sie zutrifft, sprechen Sie mit Ihrem Arzt hinsichtlich weiterer Anweisungen.

Unterbrechen Sie vorübergehend die Einnahme von Vokanamet, wenn Sie einen Zustand haben, der mit einer Dehydrierung (erheblicher Verlust an Körperflüssigkeit) verbunden sein kann, wie beispielsweise schweres Erbrechen, Durchfall, Fieber, Hitzebelastung oder geringere Flüssigkeitsaufnahme als normalerweise. Sprechen Sie hinsichtlich weiterer Anweisungen mit Ihrem Arzt.

Beenden Sie die Einnahme von Vokanamet und sprechen Sie mit einem Arzt oder suchen Sie das nächstgelegene Krankenhaus auf, wenn Sie Symptome einer Laktatazidose bemerken, da dieser Zustand zum Koma führen kann.

Symptome einer Laktatazidose sind:

- Erbrechen
- Bauchschmerzen
- Muskelkrämpfe
- allgemeines Unwohlsein mit starker Müdigkeit
- Schwierigkeiten beim Atmen
- verringerte Körpertemperatur und Herzklopfen

Eine Laktatazidose ist ein medizinischer Notfall und muss in einem Krankenhaus behandelt werden.

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, Apotheker oder dem medizinischen Fachpersonal, bevor Sie Vokanamet einnehmen und während der Behandlung:

- was Sie tun können, um einem Flüssigkeitsmangel (Dehydrierung) vorzubeugen (siehe Abschnitt 4 zu den Symptomen einer Dehydrierung).
- wenn Sie „Typ-1-Diabetes“ haben, weil Vokanamet nicht zur Behandlung dieser Erkrankung angewendet werden sollte.
- wenn Sie Folgendes an sich wahrnehmen, sprechen Sie mit einem Arzt oder suchen Sie sofort das nächstgelegene Krankenhaus auf: Rascher Gewichtsverlust, Übelkeit oder Erbrechen, Bauchschmerzen, übermäßiger Durst, schnelle und tiefe Atmung, Verwirrung, ungewöhnliche Schläfrigkeit oder Müdigkeit, süßlicher Geruch des Atems, süßlicher oder metallischer Geschmack im Mund oder veränderter Geruch des Urins oder Schweißes. Diese Symptome könnten Anzeichen für eine „diabetische Ketoazidose“ sein – eine seltene, jedoch schwerwiegende, mitunter lebensbedrohliche Komplikation, die Sie bei Diabetes bekommen können wegen einer erhöhten „Ketonkörper“-Konzentration in Ihrem Urin oder Blut, die in Laboruntersuchungen festgestellt werden kann. Das Risiko für das Auftreten einer diabetischen Ketoazidose kann erhöht sein bei längerem Fasten, übermäßigem Alkoholkonsum, Dehydratisierung (Verlust von zu viel Körperflüssigkeit), plötzlichen Verringerungen der Insulindosis oder einem höheren Insulinbedarf aufgrund einer größeren Operation oder einer schweren Erkrankung.
- Wenn Sie sich einer größeren Operation oder einem Eingriff unterziehen müssen, der längeres Fasten erfordert, fragen Sie Ihren Arzt, ob Sie die Einnahme von Invokana unterbrechen müssen und wann Sie sie wieder aufnehmen können
- wenn Sie jemals eine schwerwiegende Herzerkrankung oder einen Schlaganfall hatten.
- wenn Sie Arzneimittel zur Blutdrucksenkung (Antihypertonika) einnehmen oder jemals einen zu niedrigen Blutdruck (Hypotonie) hatten. Weitere Informationen finden Sie unten im Abschnitt „Einnahme von Vokanamet zusammen mit anderen Arzneimitteln“.
- wenn Sie sich einer Amputation an den unteren Gliedmaßen unterzogen haben.
- Es ist wichtig, dass Sie Ihre Füße regelmäßig kontrollieren und dass Sie sich an alle weiteren Empfehlungen Ihres Arztes hinsichtlich einer Fußpflege und einer ausreichenden Flüssigkeitszufuhr halten. Informieren Sie unverzüglich Ihren Arzt, wenn Sie jegliche Wunden oder Verfärbungen feststellen oder Ihre Füße empfindlich oder schmerzhaft sind. Einige Studien weisen darauf hin, dass die Einnahme von Canagliflozin möglicherweise zum Risiko einer Amputation der unteren Gliedmaßen (in erster Linie von Zehen und Mittelfuß) beigetragen haben könnte.
- Bitte sprechen Sie sofort mit Ihrem Arzt, wenn bei Ihnen Symptome wie Schmerzen, Empfindlichkeit, Rötung oder Schwellungen der Genitalien bzw. im Bereich zwischen Genitalien und Anus (Darmausgang) zusammen mit Fieber oder allgemeinem Unwohlsein auftreten. Diese Symptome können auf eine seltene, aber schwerwiegende oder sogar lebensbedrohliche Infektion hindeuten. Bei dieser so genannten nekrotisierenden Fasiitis des Perineums, auch als Fournier-Gangrän bezeichnet, wird das Unterhautgewebe zerstört. Eine Fournier-Gangrän muss unverzüglich behandelt werden.
- wenn Sie Symptome einer genitalen Hefepilzinfektion wie Hautreizung, Juckreiz, ungewöhnlichen Ausfluss oder Geruch haben.
- wenn Sie eine schwerwiegende Nieren- oder Harnwegsinfektion mit Fieber haben. Ihr Arzt bittet Sie möglicherweise, Vokanamet abzusetzen, bis Sie wieder gesund sind.

Nierenfunktion

Bevor Sie dieses Arzneimittel einnehmen, wird Ihre Nierenfunktion mittels eines Bluttests untersucht werden. Während der Behandlung mit Vokanamet wird Ihr Arzt mindestens einmal jährlich oder – falls Sie älter sind und/oder sich Ihre Nierenfunktion verschlechtert – auch häufiger Ihre Nierenfunktion kontrollieren.

Chirurgische Eingriffe

Falls bei Ihnen eine größere Operation geplant ist, müssen Sie die Einnahme von Vokanamet während des Eingriffs und für einige Zeit danach unterbrechen. Ihr Arzt wird entscheiden, wann Sie Ihre

Behandlung mit Vokanamet beenden müssen und wann die Behandlung wieder begonnen werden kann.

Ihr Arzt wird entscheiden, ob Sie während der Unterbrechung Ihrer Behandlung mit Vokanamet eine andere Behandlung zur Blutzuckerkontrolle benötigen. Es ist wichtig, dass Sie die Anweisungen Ihres Arztes genau befolgen.

Zucker im Urin

Aufgrund der Wirkungsweise von Canagliflozin wird Ihr Test auf Zucker (Glucose) im Urin positiv sein, solange Sie dieses Arzneimittel einnehmen.

Kinder und Jugendliche

Die Anwendung von Vokanamet bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren wird nicht empfohlen, da für diese Patienten keine Daten vorliegen.

Einnahme von Vokanamet zusammen mit anderen Arzneimitteln

Falls Ihnen ein jodhaltiges Kontrastmittel in Ihr Blut gespritzt werden muss, zum Beispiel in Zusammenhang mit einer Röntgenaufnahme oder einer Computertomografie, müssen Sie die Einnahme von Vokanamet vor bzw. zum Zeitpunkt der Injektion unterbrechen. Ihr Arzt wird entscheiden, wann Sie Ihre Behandlung mit Vokanamet beenden müssen und wann die Behandlung wieder begonnen werden kann.

Informieren Sie Ihren Arzt oder Apotheker wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen. Der Grund hierfür ist, dass dieses Arzneimittel die Wirkweise anderer Arzneimittel beeinflussen kann. Umgekehrt können auch einige andere Arzneimittel die Wirkungsweise dieses Arzneimittels beeinflussen. Möglicherweise müssen Ihr Blutzucker und Ihre Nierenfunktion häufiger kontrolliert werden oder Ihr Arzt muss eventuell die Dosis von Vokanamet anpassen. Es ist besonders wichtig, folgende Arzneimittel zu erwähnen:

- Insulin oder einen Sulfonylharnstoff (wie Glimperid oder Glipizid) zur Behandlung eines Diabetes mellitus - Ihr Arzt wird möglicherweise deren Dosis reduzieren, um zu vermeiden, dass Ihr Blutzuckerspiegel zu sehr sinkt (Hypoglykämie).
- Arzneimittel, die die Harnbildung steigern (Diuretika)
- Johanniskraut (ein pflanzliches Arzneimittel zur Behandlung von Depressionen)
- Carbamazepin, Phenytoin oder Phenobarbital (Arzneimittel zur Kontrolle von Krampfanfällen)
- Lithium (ein Arzneimittel zur Behandlung bipolarer Störungen)
- Efavirenz oder Ritonavir (Arzneimittel zur Behandlung einer HIV-Infektion)
- Rifampicin (ein Antibiotikum zur Behandlung der Tuberkulose)
- Cholestyramin (ein Arzneimittel zur Verminderung des Cholesterinspiegels im Blut). Siehe Abschnitt 3. „Einnahme dieses Arzneimittels“.
- Digoxin oder Digitoxin (Arzneimittel zur Behandlung bestimmter Herzprobleme). Ihre Digoxin- oder Digitoxin-Blutspiegel müssen möglicherweise überprüft werden, wenn diese Arzneimittel mit Vokanamet eingenommen werden.
- Dabigatran (ein Arzneimittel zur Blutverdünnung, das das Risiko einer Blutgerinnselbildung vermindert)
- Arzneimittel, die Alkohol enthalten. Siehe Abschnitt „Einnahme von Vokanamet zusammen mit Alkohol“.
- Cimetidin (Arzneimittel zur Behandlung von Magenbeschwerden)
- Kortikosteroide (Arzneimittel zur Behandlung verschiedener Krankheiten wie z. B. schwerer Hautentzündungen oder Asthma) zum Einnehmen, zur Injektion oder zum Inhalieren
- Beta-2-Agonisten (wie z. B. Salbutamol oder Terbutalin) zur Behandlung von Asthma.
- Arzneimittel zur Behandlung von Schmerzen und Entzündungen (NSARs und COX-2-Hemmer wie beispielsweise Ibuprofen und Celecoxib)
- bestimmte Arzneimittel zur Behandlung von Bluthochdruck (ACE-Hemmer und Angiotensin-II-Rezeptorantagonisten)

Einnahme von Vokanamet zusammen mit Alkohol

Meiden Sie während der Einnahme von Vokanamet übermäßigen Alkoholkonsum, da dieser das Risiko einer Laktatazidose erhöhen kann. Siehe Abschnitt „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen“.

Schwangerschaft und Stillzeit

Wenn Sie schwanger sind oder stillen, oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden, fragen Sie vor der ersten oder einer weiteren Einnahme dieses Arzneimittels Ihren Arzt oder Apotheker um Rat.

Canagliflozin, einer der Bestandteile von Vokanamet, sollte während der Schwangerschaft nicht angewendet werden. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber, wie Sie am besten Ihren Blutzucker ohne Vokanamet kontrollieren, sobald Sie wissen, dass Sie schwanger sind.

Wenn Sie stillen, sollten Sie dieses Arzneimittel nicht einnehmen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt darüber, ob Sie die Einnahme dieses Arzneimittels beenden oder abstillen sollen.

Verkehrstüchtigkeit und Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Vokanamet hat keinen oder einen vernachlässigbaren Einfluss auf die Fähigkeit ein Fahrzeug zu führen oder Fahrrad zu fahren und Werkzeuge oder Maschinen zu bedienen. Es wurde jedoch über Schwindel oder Benommenheit berichtet, die Ihre Fähigkeit ein Fahrzeug zu führen oder Fahrrad zu fahren und Werkzeuge oder Maschinen zu bedienen, beeinträchtigen können.

Die Einnahme von Vokanamet zusammen mit anderen blutzuckersenkenden Arzneimitteln wie den sogenannten Sulfonylharnstoffen (z. B. Glimepirid oder Glipizid) oder Insulin kann das Risiko eines zu niedrigen Blutzuckerspiegels (Hypoglykämie) erhöhen. Die Symptome umfassen Verschwommensehen, kribbelnde Lippen, Zittern, Schwitzen, blasses Aussehen, Wechsel der Stimmung oder Gefühl der Ängstlichkeit oder des Verwirrtseins. Dies kann Ihre Fähigkeit beeinträchtigen, ein Fahrzeug zu führen oder Fahrrad zu fahren und Werkzeuge oder Maschinen zu bedienen. Teilen Sie Ihrem Arzt so schnell wie möglich mit, wenn Sie Symptome eines niedrigen Blutzuckers bemerken.

Vokanamet enthält Natrium

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

3. Wie ist Vokanamet einzunehmen?

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

Wie viel ist einzunehmen?

- Die Vokanamet-Dosis beträgt zweimal täglich 1 Tablette.
- Welche Stärke von Vokanamet Sie einnehmen werden, hängt von Ihrer Erkrankung und der Menge an Canagliflozin und Metformin ab, die Sie zur Kontrolle Ihres Blutzuckerspiegels benötigen.
- Ihr Arzt wird Ihnen die Stärke verschreiben, die für Sie richtig ist.

Einnahme dieses Arzneimittels

- Schlucken Sie die Tablette im Ganzen mit Wasser.
- Am besten nehmen Sie die Tablette zu einer Mahlzeit ein. Dies reduziert die Wahrscheinlichkeit, dass Sie Magenbeschwerden bekommen.
- Versuchen Sie, die Tablette jeden Tag zur gleichen Zeit einzunehmen. Dies wird Ihnen helfen, an eine regelmäßige Einnahme zu denken.
- Wenn Ihnen Ihr Arzt dieses Arzneimittel zusammen mit anderen cholesterinsenkenden Arzneimitteln wie Cholestyramin verschrieben hat, sollten Sie dieses Arzneimittel mindestens

1 Stunde vor oder 4 Stunden bis 6 Stunden nach dem cholesterinsenkenden Arzneimittel einnehmen.

Ihr Arzt verschreibt Ihnen Vokanamet möglicherweise zusammen mit einem anderen blutzucker-senkenden Arzneimittel. Um die besten Ergebnisse für Ihre Gesundheit zu erreichen, denken Sie daran, alle Arzneimittel wie von Ihrem Arzt angewiesen einzunehmen.

Ernährung und Bewegung

Um Ihren Diabetes mellitus kontrollieren zu können, müssen Sie weiterhin die Ernährungs- und Bewegungsratschläge Ihres Arztes, Apothekers oder des medizinischen Fachpersonals befolgen. Insbesondere wenn Sie eine Gewichtskontrolldiät für Diabetiker einhalten, setzen Sie dies während der Einnahme dieses Arzneimittels fort.

Wenn Sie eine größere Menge von Vokanamet eingenommen haben, als Sie sollten

Da Vokanamet Metformin enthält, kann bei Ihnen möglicherweise Laktatazidose auftreten, wenn Sie eine größere Menge dieses Arzneimittels eingenommen haben. Wenn dies der Fall ist, kann es sein, dass Sie eine sofortige Behandlung im Krankenhaus benötigen, da Laktatazidose zum Koma führen kann. Zu den Symptomen von Laktatazidose gehören Erbrechen, Bauchschmerzen, Muskelkrämpfe, allgemeines Unwohlsein mit starker Müdigkeit und Atemnot. Weitere Symptome sind verminderte Körpertemperatur und Herzrasen. Beenden Sie sofort die Einnahme des Arzneimittels und wenden sich unverzüglich an einen Arzt oder das nächstgelegene Krankenhaus (siehe Abschnitt 2). Nehmen Sie die Arzneimittelpackung mit.

Wenn Sie die Einnahme von Vokanamet vergessen haben

- Wenn sie eine Dosis vergessen haben, nehmen Sie diese ein, sobald Sie daran denken. Wenn es jedoch Zeit für die nächste Dosis ist, lassen Sie die vergessene Dosis aus.
- Nehmen Sie nicht die doppelte Menge ein, wenn Sie die vorherige Einnahme vergessen haben.

Wenn Sie die Einnahme von Vokanamet abbrechen

Ihr Blutzuckerspiegel kann ansteigen, wenn Sie die Einnahme dieses Arzneimittels abbrechen. Beenden Sie die Einnahme dieses Arzneimittel nicht, ohne vorher mit Ihrem Arzt gesprochen zu haben.

Wenn Sie weitere Fragen zur Einnahme dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.

4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?

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

Beenden Sie die Einnahme von Vokanamet und sprechen Sie umgehend mit einem Arzt oder suchen Sie das nächstgelegene Krankenhaus auf, wenn Sie eine der folgenden schweren Nebenwirkungen haben:

Schwere allergische Reaktion (selten, kann bis zu 1 von 1.000 Behandelten betreffen)

Mögliche Symptome einer schweren allergischen Reaktion können einschließen:

- Schwellung des Gesichts, Lippen, Mund, Zunge oder Rachen, dies kann zu Schwierigkeiten beim Atmen oder Schlucken führen.

Laktatazidose (sehr selten, kann bis zu 1 von 10.000 Behandelten betreffen)

Vokanamet kann eine sehr seltene, aber sehr schwerwiegende Nebenwirkung, die sogenannte Laktatazidose, hervorrufen (siehe Abschnitt „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen“). Falls diese bei Ihnen auftritt, müssen Sie **die Einnahme von Vokanamet beenden und umgehend mit einem Arzt sprechen oder das nächstgelegene Krankenhaus aufsuchen**, da eine Laktatazidose zum Koma führen kann.

Diabetische Ketoazidose (selten, kann bis zu 1 von 1.000 Behandelten betreffen)

Die Anzeichen einer diabetischen Ketoazidose sind (siehe auch Abschnitt 2):

- erhöhte „Ketonkörper“-Konzentrationen in Ihrem Urin oder Blut
- rascher Gewichtsverlust
- Übelkeit oder Erbrechen
- Bauchschmerzen
- übermäßiger Durst
- schnelle und tiefe Atmung
- Verwirrtheit
- ungewöhnliche Schläfrigkeit oder Müdigkeit
- süßlicher Geruch des Atems, süßlicher oder metallischer Geruch im Mund oder veränderter Geruch des Urins oder Schweißes.

Dies kann unabhängig von Ihrem Blutzuckerspiegel auftreten. Ihr Arzt entscheidet möglicherweise, die Behandlung mit Vokanamet zeitweise oder ganz zu beenden.

Dehydrierung (gelegentlich, kann bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen)

- Verlust von zu viel Körperflüssigkeit (Dehydrierung). Dies geschieht besonders häufig bei älteren Patienten (75 Jahre und älter), Patienten mit Nierenproblemen und Patienten, die Wassertabletten (Diuretika) einnehmen.
Mögliche Symptome einer Dehydrierung sind:
 - Benommenheits- und Schwindelgefühl
 - Bewusstlosigkeit (Ohnmacht) oder Schwindelgefühl oder Ohnmacht beim Aufstehen
 - sehr trockener oder klebriger Mund, starkes Durstgefühl
 - starkes Schwächegefühl oder starke Müdigkeit
 - Ausscheidung von wenig oder gar keinem Urin
 - schneller Herzschlag

Informieren Sie Ihren Arzt so bald wie möglich, wenn bei Ihnen eine der folgenden Nebenwirkungen auftritt:

Hypoglykämie (sehr häufig, kann mehr als 1 von 10 Behandelten betreffen)

- zu niedriger Blutzuckerspiegel (Hypoglykämie) - bei Anwendung dieses Arzneimittels zusammen mit Insulin oder einem Sulfonylharnstoff (wie Glimperid oder Glipizid).
Mögliche Symptome eines niedrigen Blutzuckerspiegels sind:
 - Verschwommensehen
 - Kribbeln in den Lippen
 - Zittern, Schwitzen, blasses Aussehen
 - Wechsel der Stimmung oder Gefühl der Ängstlichkeit oder Verwirrtheit.

Ihr Arzt wird Ihnen erklären, wie ein zu niedriger Blutzuckerspiegel behandelt wird und was zu tun ist, wenn Sie eines der oben genannten Symptome haben.

Harnwegsinfektionen (häufig, kann bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen)

- Anzeichen für eine schwere Infektion der Harnwege sind z. B. folgende:
 - Fieber und/oder Schüttelfrost
 - Brennen beim Wasserlassen (Urinieren)
 - Schmerzen im Rücken oder in der Flanke.

Informieren Sie unverzüglich Ihren Arzt, wenn Sie Blut im Urin sehen, auch wenn dies selten vorkommt.

Weitere Nebenwirkungen bei alleiniger Einnahme von Canagliflozin:

Sehr häufig (kann mehr als 1 von 10 Behandelten betreffen)

- Hefepilzinfektion der Vagina.

Häufig (kann bis zu 1 von 10 Behandelten betreffen)

- Hautausschlag oder Rötung des Penis oder der Vorhaut (Hefepilzinfektion)
- Veränderungen beim Wasserlassen (einschließlich häufigeres Wasserlassen oder Ausscheidung größerer Harnmengen, Harndrang, nächtlicher Harndrang)
- Verstopfung
- Durstgefühl
- Übelkeit
- Blutuntersuchungen können Änderungen der Blutfettwerte (Cholesterin) und eine Zunahme der roten Blutkörperchen in Ihrem Blut (Hämatokrit) anzeigen.

Gelegentlich (kann bis zu 1 von 100 Behandelten betreffen)

- Hautausschlag oder Hautrötung – diese können Jucken und Hautknötchen, Nässen oder Blasenbildung einschließen
- Nesselsucht
- Blutuntersuchungen können Änderungen aufzeigen, die Ihre Nierenfunktion (erhöhte Kreatinin oder Harnstoffwerte) oder einen erhöhten Kaliumwert betreffen
- Blutuntersuchungen können einen Anstieg Ihrer Phosphatwerte im Blut zeigen
- Knochenbrüche
- Nierenversagen (vorwiegend als Folge übermäßigen Verlustes von Körperflüssigkeit)
- Amputationen der unteren Gliedmaßen (in erster Linie von Zehen) vor allem bei Patienten mit einem hohen Risiko für Herzerkrankungen
- Phimose – Schwierigkeiten beim Zurückziehen der Vorhaut um die Penisspitze
- Hautreaktionen nach Kontakt mit Sonnenlicht.

Nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar):

- Nekrotisierende Faszitis des Perineums (Fournier-Gangrän), eine schwerwiegende Weichteilinfektion der Geschlechtsorgane (Genitalien) oder des Bereichs zwischen Genitalien und Anus (Darmausgang).

Nebenwirkungen, die bei alleiniger Einnahme von Metformin auftreten können und für Canagliflozin nicht beschrieben wurden:

- sehr häufig: Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit
- häufig: metallischer Geschmack (Geschmacksstörung), verminderter Vitamin-B₁₂-Spiegel (kann eine Anämie verursachen – geringe Zahl an roten Blutkörperchen)
- sehr selten: abnorme Leberfunktionswerte, Hepatitis (eine Entzündung der Leber) und Juckreiz.

Meldung von Nebenwirkungen

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker 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 Vokanamet aufzubewahren?

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

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

Nicht über 30 °C lagern.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nicht verwenden, wenn Sie Folgendes bemerken: Beschädigung der Verpackung oder Anzeichen einer Fälschung.

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 Vokanamet enthält

- Die Wirkstoffe sind: Canagliflozin und Metforminhydrochlorid.
 - Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.
 - Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 50 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.
 - Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 850 mg Metforminhydrochlorid.
 - Jede Tablette enthält Canagliflozin 0,5 H₂O (Canagliflozin-Hemihydrat) entsprechend 150 mg Canagliflozin, und 1.000 mg Metforminhydrochlorid.
- Die sonstigen Bestandteile sind:
 - Tablettenkern: Mikrokristalline Cellulose, Hypromellose, Croscarmellose-Natrium und Magnesiumstearat.
 - Filmüberzug:
 - 50 mg/850 mg-Tabletten: Macrogol 3350, Poly(vinylalkohol), Talkum, Titandioxid (E171), Eisen(III)-oxid (E172) und Eisen(II, III)-oxid (E172).
 - 50 mg/1.000 mg-Tabletten: Macrogol 3350, Poly(vinylalkohol), Talkum, Titandioxid (E171), Eisen(III)-hydroxid-oxid x H₂O (E172) und Eisen(III)-oxid (E172).
 - 150 mg/850 mg-Tabletten: Macrogol 3350, Poly(vinylalkohol), Talkum, Titandioxid (E171) und Eisen(III)-hydroxid-oxid x H₂O (E172).
 - 150 mg/1.000 mg-Tabletten: Macrogol 3350, Poly(vinylalkohol), Talkum, Titandioxid (E171), Eisen(III)-oxid (E172) und Eisen(II, III)-oxid (E172).

Wie Vokanamet aussieht und Inhalt der Packung

- Vokanamet 50 mg/850 mg Filmtabletten (Tabletten) sind pink, kapselförmig, 20 mm lang und mit der Prägung „CM“ auf der einen und „358“ auf der anderen Seite versehen.
- Vokanamet 50 mg/1.000 mg Filmtabletten (Tabletten) sind beige, kapselförmig, 21 mm lang und mit der Prägung „CM“ auf der einen und „551“ auf der anderen Seite versehen.
- Vokanamet 150 mg/850 mg Filmtabletten (Tabletten) sind hellgelb, kapselförmig, 21 mm lang und mit der Prägung „CM“ auf der einen und „418“ auf der anderen Seite versehen.
- Vokanamet 150 mg/1.000 mg Filmtabletten (Tabletten) sind violett, kapselförmig, 22 mm lang und mit der Prägung „CM“ auf der einen und „611“ auf der anderen Seite versehen.

Vokanamet ist in HDPE-Flaschen mit kindergesichertem Verschluss verfügbar. Die Packungsgrößen sind Umkartons mit 20 oder 60 Filmtabletten sowie Bündelpackungen mit 180 Filmtabletten (3 Flaschen mit jeweils 60 Tabletten).

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

Pharmazeutischer Unternehmer

Janssen-Cilag International NV
Turnhoutseweg 30
B-2340 Beerse
Belgien

Hersteller

Janssen-Cilag SpA
Via C. Janssen

Borgo San Michele
04100 Latina
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

Menarini Benelux NV/SA
Tél/Tel: +32 (0)2 721 4545
medical@menarini.be

Lietuva

UAB "JOHNSON & JOHNSON"
Tel: +370 5 278 68 88
lt@its.jnj.com

България

“Берлин-Хеми/А. Менарини България”
ЕООД
тел.: +359 2 454 0950
bcsofia@berlin-chemie.com

Luxembourg/Luxemburg

Menarini Benelux NV/SA
Tél/Tel: +32 (0)2 721 4545
medical@menarini.be

Česká republika

Berlin-Chemie/A.Menarini Ceska republika
s.r.o.
Tel: +420 267 199 333
office@berlin-chemie.cz

Magyarország

Janssen-Cilag Kft.
Tel.: +36 1 884 2858
janssenhu@its.jnj.com

Danmark

Berlin-Chemie AG
Tlf: +45 78 71 31 21

Malta

AM MANGION LTD
Tel: +356 2397 6000

Deutschland

Janssen-Cilag GmbH
Tel: 0800 086 9247 / +49 2137 955 6955
jancil@its.jnj.com

Nederland

Menarini Benelux NV/SA
Tel: +32 (0)2 721 4545
medical@menarini.be

Eesti

UAB "JOHNSON & JOHNSON" Eesti filiaal
Tel: +372 617 7410
ee@its.jnj.com

Norge

Berlin-Chemie AG
Tlf: +45 78 71 31 21

Ελλάδα

MENARINI HELLAS AE
Τηλ: +30 210 8316111-13
info@menarini.gr

Österreich

A. Menarini Pharma GmbH
Tel: +43 1 879 95 85-0
office@menarini.at

España

Laboratorios Menarini, S.A.
Tel: +34 93 462 88 00
info@menarini.es

Polska

Berlin-Chemie/Menarini Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 566 21 00
biuro@berlin-chemie.com

France

MENARINI France
Tél: +33 (0)1 45 60 77 20
im@menarini.fr

Portugal

A. Menarini Portugal – Farmacêutica, S.A.
Tel: +351 210 935 500
menporfarma@menarini.pt

Hrvatska

Johnson & Johnson S.E. d.o.o.
Tel: +385 1 6610 700
jjsafety@JNJCR.JNJ.com

Ireland

A. Menarini Pharmaceuticals Ireland Ltd
Tel: +353 1 284 6744
medinfo@menarini.ie

Ísland

Janssen-Cilag AB
c/o Vistor hf.
Sími: +354 535 7000
janssen@vistor.is

Italia

Laboratori Guidotti S.p.A.
Tel: +39 050 971011
contatti@labguidotti.it

Κύπρος

MENARINI HELLAS AE
Τηλ: +30 210 8316111-13
info@menarini.gr

Latvija

UAB "JOHNSON & JOHNSON" filiāle Latvijā
Tel: +371 678 93561
lv@its.jnj.com

România

Johnson & Johnson România SRL
Tel: +40 21 207 1800

Slovenija

Johnson & Johnson d.o.o.
Tel: +386 1 401 18 00
Janssen_safety_slo@its.jnj.com

Slovenská republika

Berlin-Chemie / A. Menarini Distribution
Slovakia s.r.o
Tel: +421 2 544 30 730
slovakia@berlin-chemie.com

Suomi/Finland

Berlin-Chemie/A. Menarini Suomi Oy
Puh/Tel: +358 403 000 760
fi@berlin-chemie.com

Sverige

Berlin-Chemie AG
Tfn: +45 78 71 31 21

United Kingdom (Northern Ireland)

A. Menarini Farmaceutica Internazionale S.R.L.
Tel: +44 (0)1628 856400
menarini@medinformation.co.uk

Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im {Monat JJJJ}.

Weitere Informationsquellen

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