

**ANEKS I**  
**CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU LECZNICZEGO**

## 1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO

Steglujan 5 mg/100 mg tabletki powlekane  
Steglujan 15 mg/100 mg tabletki powlekane

## 2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY

### Steglujan 5 mg/100 mg tabletki powlekane

Każda tabletką zawiera kwas L-piroglutaminowy ertugliflozyny, w ilości odpowiadającej 5 mg ertugliflozyny, oraz sitagliptyny fosforan jednowodny, w ilości odpowiadającej 100 mg sitagliptyny.

### Steglujan 15 mg/100 mg tabletki powlekane

Każda tabletką zawiera kwas L-piroglutaminowy ertugliflozyny, w ilości odpowiadającej 15 mg ertugliflozyny, oraz sitagliptyny fosforan jednowodny, w ilości odpowiadającej 100 mg sitagliptyny.

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

## 3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA

Tabletka powlekana (tabletką)

### Steglujan 5 mg/100 mg tabletki powlekane

Beżowa tabletką powlekana w kształcie migdała o wymiarach 12 mm x 7,4 mm z „554” wytłoczonym po jednej stronie i gładka po drugiej stronie.

### Steglujan 15 mg/100 mg tabletki powlekane

Brazowa tabletką powlekana w kształcie migdała o wymiarach 12 mm x 7,4 mm z „555” wytłoczonym po jednej stronie i gładka po drugiej stronie.

## 4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE

### 4.1 Wskazania do stosowania

Produkt leczniczy Steglujan jest wskazany do stosowania u dorosłych pacjentów z cukrzycą typu 2 w wieku od 18 lat i starszych pomocniczo wraz z dietą i programem ćwiczeń fizycznych:

- w celu poprawy kontroli glikemii w przypadku, gdy metformina i (lub) pochodna sulfonilomocznika oraz jeden z poszczególnych składników produktu leczniczego Steglujan nie zapewniają wystarczającej kontroli glikemii.
- u pacjentów już leczonych ertugliflozyną w skojarzeniu z sitagliptyną w postaci osobnych tabletek.

(Wyniki badań dotyczące leczenia skojarzonego i wpływu na kontrolę glikemii patrz punkty 4.4, 4.5 i 5.1).

## 4.2 Dawkowanie i sposób podawania

### Dawkowanie

Zalecana dawka początkowa to 5 mg ertugliflozyny/100 mg sitagliptyny raz na dobę. U pacjentów tolerujących dawkę początkową, dawkę można zwiększyć do 15 mg ertugliflozyny/100 mg sitagliptyny, raz na dobę, jeśli konieczne jest zapewnienie dodatkowej kontroli glikemii.

U pacjentów leczonych ertugliflozyną, którzy zmieniają terapię na produkt leczniczy Steglujan, można utrzymać wielkość dawki ertugliflozyny.

W przypadku stosowania produktu leczniczego Steglujan w skojarzeniu z insuliną lub lekiem zwiększającym wydzielanie insuliny, może być konieczne zmniejszenie dawki insuliny lub leku zwiększającego wydzielanie insuliny w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia hipoglikemii (patrz punkty 4.4, 4.5 i 4.8).

Przed rozpoczęciem stosowania produktu leczniczego Steglujan u pacjentów ze zmniejszoną objętością płynu wewnątrznaczyniowego zaleca się wyrównanie tego stanu (patrz punkt 4.4).

### Pominięta dawka

W przypadku pominięcia dawki, należy przyjąć ją jak najszybciej. Nie należy przyjmować dwóch dawek produktu leczniczego Steglujan tego samego dnia.

### Szczególne grupy pacjentów

#### *Zaburzenia czynności nerek*

Zaleca się przeprowadzanie oceny czynności nerek przed rozpoczęciem stosowania produktu leczniczego Steglujan oraz okresowo w trakcie leczenia (patrz punkt 4.4).

Nie zaleca się rozpoczynania leczenia tym produktem leczniczym u pacjentów z oszacowanym wskaźnikiem filtracji kłębuszkowej (ang. eGFR, glomerular filtration rate) mniejszym niż 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> lub klirensiem kreatyniny (ang. CrCl, creatinine clearance) mniejszym niż 45 ml/min (patrz punkt 4.4).

U pacjentów z eGFR od  $\geq 45$  do  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, leczenie produktem leczniczym Steglujan należy rozpocząć od podawania dawki wynoszącej 5 mg/100 mg, którą w razie potrzeby należy zwiększyć do 15 mg/100 mg w celu kontroli glikemii.

Skuteczność działania hipoglikemizującego ertugliflozyny jest zmniejszona u pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności nerek, natomiast u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek leczenie będzie prawdopodobnie nieskuteczne, jeśli konieczna jest dodatkowa kontrola glikemii, należy rozważyć dodanie innych produktów leczniczych o działaniu hipoglikemizującym (patrz punkt 4.4).

Należy przerwać stosowanie produktu leczniczego Steglujan, jeśli wskaźnik eGFR utrzymuje się na poziomie poniżej 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> lub CrCl utrzymuje się poniżej wartości 45 ml/min.

Nie należy stosować skojarzenia ertugliflozyny i sitagliptyny w stałej dawce u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek, schyłkową niewydolnością nerek (ang. ESRD, end-stage renal disease) lub u pacjentów dializowanych, ponieważ nie ma danych klinicznych potwierdzających skuteczność u tych pacjentów.

#### *Zaburzenia czynności wątroby*

U pacjentów z zaburzeniami czynności wątroby o nasileniu łagodnym lub umiarkowanym nie jest konieczne dostosowywanie dawki. Nie przeprowadzono badań produktu leczniczego Steglujan

z udziałem pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby i nie jest zalecany do stosowania w tej grupie pacjentów (patrz punkt 5.2).

#### *Pacjenci w podeszłym wieku*

Nie ma konieczności dostosowywania dawki produktu leczniczego Steglujan w zależności od wieku. U pacjentów w podeszłym wieku istnieje większe prawdopodobieństwo osłabienia czynności nerek. Ponieważ po rozpoczęciu leczenia ertugliflozyną mogą wystąpić zaburzenia czynności nerek, a także wiadomo, że sitagliptyna jest głównie wydalana przez nerki, należy częściej oceniać czynność nerek u pacjentów w podeszłym wieku. Należy wziąć pod uwagę czynność nerek i ryzyko zmniejszonej objętości wewnątrznaczyniowej (patrz punkty 4.4 i 4.8).

#### *Dzieci i młodzież*

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności produktu leczniczego Steglujan u dzieci w wieku poniżej 18 lat. Dane nie są dostępne.

#### Sposób podawania

Steglujan należy przyjmować doustnie raz na dobę, rano, z jedzeniem lub niezależnie od posiłków. W przypadku trudności z połknięciem, tabletkę można przełamać lub pokruszyć, ponieważ lek dostępny jest w postaci o natychmiastowym uwalnianiu.

### **4.3 Przeciwwskazania**

Nadwrażliwość na substancje czynne lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.

### **4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania**

#### Ogólne

Produktu leczniczego Steglujan nie należy stosować u pacjentów z cukrzycą typu 1. Może to spowodować zwiększenie ryzyka cukrzycowej kwasicy ketonowej (ang. DKA, diabetic ketoacidosis) u tych pacjentów.

#### Ostre zapalenie trzustki

Stosowanie inhibitorów dipeptydylopeptydazy 4 (ang. DPP-4, dipeptidyl peptidase-4) wiąże się z ryzykiem wystąpienia ostrego zapalenia trzustki. Należy poinformować pacjentów o charakterystycznym objawie ostrego zapalenia trzustki: uporczywym, silnym bólu brzucha. Po odstawieniu sitagliptyny (z leczeniem wspomagającym lub bez) zaobserwowano ustąpienie zapalenia trzustki, ale odnotowano bardzo rzadkie przypadki martwiczego lub krwotocznego zapalenia trzustki i (lub) zgonu. W przypadku podejrzenia zapalenia trzustki należy odstawić produkt leczniczy Steglujan oraz inne potencjalnie budzące wątpliwości produkty lecznicze. W przypadku potwierdzenia ostrego zapalenia trzustki nie należy ponownie rozpoczynać leczenia produktem leczniczym Steglujan. Należy zachować ostrożność u pacjentów z zapaleniem trzustki w wywiadzie.

#### Niedociśnienie tętnicze/Zmniejszona objętość wewnątrznaczyniowa

Ertugliflozyna powoduje diurezę osmotyczną, która może prowadzić do zmniejszenia objętości wewnątrznaczyniowej. Z tego względu może wystąpić objawowe niedociśnienie tętnicze po rozpoczęciu leczenia produktem leczniczym Steglujan (patrz punkt 4.8), szczególnie u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek (eGFR mniejszy niż 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> lub CrCl mniejszy niż 60 ml/min), u pacjentów w podeszłym wieku ( $\geq 65$  lat), u pacjentów stosujących leki moczopędne lub u pacjentów stosujących leki przeciwnadciśnieniowe, u których w przeszłości występowało niedociśnienie tętnicze. Przed rozpoczęciem leczenia produktem leczniczym Steglujan należy ocenić status objętości wewnątrznaczyniowej i wyróżnić ją, jeśli są ku temu wskazania. Po rozpoczęciu leczenia należy obserwować pacjenta pod kątem objawów przedmiotowych oraz podmiotowych.

Ze względu na swój mechanizm działania, ertugliflozyna wywołuje diurezę osmotyczną i zwiększa stężenie kreatyniny w surowicy oraz zmniejsza wartość eGFR. Zwiększenie stężenia kreatyniny w surowicy i zmniejszenie wartości eGFR były wyższe u pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności nerek (patrz punkt 4.8).

W przypadku stanów, które mogą prowadzić do utraty płynów ustrojowych (np. zaburzenia żołądka i jelit), zaleca się staranne monitorowanie statusu objętości (np. badanie fizykalne, pomiary ciśnienia tętniczego, badania laboratoryjne, w tym oznaczenie hematokrytu) i poziomu elektrolitów u pacjentów otrzymujących ertugliflozynę. Należy rozważyć tymczasowe przerwanie leczenia produktem leczniczym Steglujan do czasu wyrównania niedoboru płynów ustrojowych.

### Cukrzycowa kwasica ketonowa

W badaniach klinicznych i po wprowadzeniu do obrotu zgłoszono rzadkie przypadki DKA, w tym zagrażające życiu i zakończonej zgonem, u pacjentów leczonych inhibitorami kotransportera sodowo-glukozowego 2 (ang. SGLT2, sodium glucose co-transporter-2), w tym ertugliflozyną. W wielu przypadkach objawy tego powikłania były nietypowe, np. odnotowano jedynie umiarkowane zwiększenie stężenia glukozy we krwi wynoszące poniżej 14 mmol/l (250 mg/dl). Nie wiadomo, czy prawdopodobieństwo wystąpienia DKA jest większe przy stosowaniu większych dawek ertugliflozyny.

Ryzyko rozwoju DKA trzeba rozważyć w przypadku wystąpienia niespecyficznych objawów, takich jak nudności, wymioty, brak łaknienia, bóle brzucha, nadmierne pragnienie, trudności z oddychaniem, uczucie splątania, nietypowe zmęczenie lub senność. W przypadku wystąpienia tych objawów u pacjenta należy natychmiast wykonać badanie w kierunku kwasicy ketonowej, niezależnie od stężenia glukozy we krwi.

U pacjentów z podejrzeniem lub rozpoznaniem DKA należy natychmiast przerwać leczenie produktem leczniczym Steglujan.

Leczenie należy przerwać u pacjentów przyjętych do szpitala w celu przeprowadzenia poważnego zabiegu chirurgicznego lub z powodu ostrej, ciężkiej choroby. U tych pacjentów zaleca się monitorowanie stężeń ciał ketonowych. Lepiej jest oznaczać stężenie ciał ketonowych we krwi niż w moczu. Leczenie produktem leczniczym Steglujan można wznowić, gdy stężenie ciał ketonowych będzie prawidłowe, a stan pacjenta ustabilizuje się.

Przed rozpoczęciem leczenia produktem leczniczym Steglujan, należy rozważyć czynniki w wywiadzie chorobowym pacjenta, które mogą predysponować go do rozwoju kwasicy ketonowej.

Do pacjentów, którzy mogą być obciążeni większym ryzykiem rozwoju DKA należą pacjenci z niską rezerwą czynnościową komórek beta trzustki (np. pacjenci z cukrzycą typu 2 z niskim stężeniem peptydu C lub z utajoną cukrzycą autoimmunologiczną dorosłych (ang. LADA, latent autoimmune diabetes in adults) lub pacjenci z zapaleniem trzustki w wywiadzie), pacjenci ze stanami, które prowadzą do ograniczonego spożycia pokarmów lub ciężkiego odwodnienia, pacjenci stosujący zmniejszone dawki insuliny oraz pacjenci ze zwiększonym zapotrzebowaniem na insulinę z powodu ostrej choroby, zabiegu chirurgicznego lub nadużywania alkoholu. U tych pacjentów należy zachować ostrożność w przypadku stosowania inhibitorów SGLT2.

Nie zaleca się ponownego rozpoczynania leczenia inhibitorem SGLT2 u pacjentów ze stwierdzoną wcześniej DKA, podczas leczenia inhibitorem SGLT2, chyba że stwierdzono i wyeliminowano u pacjenta inny wyraźny czynnik wywołujący to powikłanie.

Nie określono bezpieczeństwa stosowania ani skuteczności produktu leczniczego Steglujan u pacjentów z cukrzycą typu 1 i z tego względu nie należy stosować produktu leczniczego Steglujan w leczeniu tej grupy pacjentów z cukrzycą typu 1. Ograniczone dane pochodzące z badań klinicznych

wskazują, że DKA występuje często podczas leczenia pacjentów z cukrzycą typu 1 inhibitorami SGLT2.

### Amputacje w obrębie kończyn dolnych

W długoterminowym badaniu dotyczącym wpływu na układ sercowo-naczyniowy VERTIS CV (ang. eValuation of ERtugliflozin effIcacy and Safety, CardioVascular), prowadzonym z udziałem pacjentów z cukrzycą typu 2 i potwierdzoną miażdżycową chorobą sercowo-naczyniową, zgłaszano przypadki nieurazowych amputacji w obrębie kończyn dolnych (głównie palców u stóp), występujących z częstością 2% (0,57 pacjentów ze zdarzeniem na 100 pacjentolat) w grupie otrzymującej ertugliflozynę w dawce 5 mg, 2,1% (0,60 pacjentów ze zdarzeniem na 100 pacjentolat) w grupie otrzymującej ertugliflozynę w dawce 15 mg i 1,6% (0,47 pacjentów ze zdarzeniem na 100 pacjentolat) w grupie otrzymującej placebo. Częstość występowania amputacji w obrębie kończyn dolnych wyniosła 0,75 i 0,96 w porównaniu z 0,74 zdarzeń na 100 pacjentolat odpowiednio w przypadku stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg i ertugliflozyny w dawce 15 mg w porównaniu z placebo. W długoterminowych badaniach klinicznych dotyczących cukrzycy typu 2 prowadzonych z zastosowaniem inhibitorów SGLT2 zaobserwowano zwiększenie liczby przypadków amputacji w obrębie kończyn dolnych (głównie palców u stóp). Nie wiadomo, czy jest to działanie wspólne dla całej klasy terapeutycznej. Pacjentom z cukrzycą należy udzielić porady w sprawie zasad rutynowej profilaktycznej pielęgnacji stóp.

### Zaburzenia czynności nerek

Skuteczność ertugliflozyny przy kontrolowaniu glikemii jest zależna od czynności nerek; z tego względu u pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności nerek stwierdza się zmniejszoną skuteczność działania hipoglikemizującego, natomiast u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek leczenie będzie prawdopodobnie nieskuteczne (patrz punkt 4.2).

Nie należy rozpoczynać leczenia produktem leczniczym Steglujan u pacjentów ze wskaźnikiem eGFR poniżej 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> lub CrCl poniżej wartości 45 ml/min. Ze względu na zmniejszoną skuteczność należy przerwać stosowanie produktu leczniczego Steglujan, jeśli wskaźnik eGFR utrzymuje się na poziomie poniżej 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> lub CrCl utrzymuje się poniżej wartości 45 ml/min.

Zaleca się następujące monitorowanie czynności nerek:

- przed rozpoczęciem stosowania produktu leczniczego Steglujan oraz okresowo w trakcie leczenia (patrz punkt 4.2),
- częściej u pacjentów ze wskaźnikiem eGFR poniżej 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> lub CrCl poniżej wartości 60 ml/min.

### Hipoglikemia podczas jednoczesnego stosowania insuliny i leków zwiększających wydzielanie insuliny

Ertugliflozyna może zwiększać ryzyko wystąpienia hipoglikemii, jeśli jest stosowana w skojarzeniu z insuliną i (lub) lekiem zwiększającym wydzielanie insuliny, o których wiadomo, że wywołują hipoglikemię (patrz punkt 4.8). Hipoglikemia była obserwowana podczas stosowania sitagliptyny w skojarzeniu z insuliną lub z pochodną sulfonilomocznika. Z tego względu należy rozważyć zmniejszenie dawki insuliny lub leku zwiększającego wydzielanie insuliny w celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia hipoglikemii podczas jednoczesnego stosowania z produktem leczniczym Steglujan (patrz punkty 4.2 i 4.5).

### Zakażenia grzybicze narządów płciowych

Ertugliflozyna zwiększa ryzyko zakażeń grzybiczych narządów płciowych. W badaniach inhibitorów SGLT2 u pacjentów z zakażeniami grzybiczymi narządów płciowych w wywiadzie oraz u nieobrzezanych mężczyzn stwierdzono większe prawdopodobieństwo rozwoju zakażeń grzybiczych narządów płciowych (patrz punkt 4.8). Pacjentów należy monitorować i odpowiednio leczyć.

### Zakażenia układu moczowego

Wydalenie glukozy z moczem może być związane ze zwiększonym ryzykiem zakażeń układu moczowego (patrz punkt 4.8). Podczas leczenia odmiedniczkowego zapalenia nerek lub posocznicy moczowo-pochodnej należy rozważyć czasowe przerwanie stosowania ertugliflozyny.

### Martwicze zapalenie powięzi krocza (zgorzel Fourniera)

W okresie po wprowadzeniu produktu do obrotu zgłaszano przypadki martwiczego zapalenia powięzi krocza (znanego także jako zgorzel Fourniera) u pacjentów płci żeńskiej i męskiej przyjmujących inhibitory SGLT2. Jest to rzadkie, ale ciężkie i mogące zagrażać życiu zdarzenie, które wymaga pilnej interwencji chirurgicznej i antybiotykoterapii.

Pacjentom należy zalecić, aby zgłosili się do lekarza, jeśli wystąpi u nich zespół objawów, takich jak ból, wrażliwość na dotyk, rumień lub obrzęk w okolicy zewnętrznych narządów płciowych lub krocza, z jednoczesną gorączką lub uczuciem rozbicia. Należy pamiętać o tym, że martwicze zapalenie powięzi może być poprzedzone zakażeniem narządów układu moczowo-płciowego lub ropniem krocza. Jeśli podejrzewa się wystąpienie zgorzeli Fourniera, należy przerwać stosowanie produktu leczniczego Steglujan i niezwłocznie rozpocząć leczenie (w tym antybiotykoterapię oraz chirurgiczne opracowanie zmian chorobowych).

### Reakcje nadwrażliwości

Po wprowadzeniu produktu leczniczego do obrotu zgłaszano występowanie ciężkich reakcji nadwrażliwości u pacjentów leczonych sitagliptyną (patrz punkt 4.8). Reakcje te obejmują anafilaksję, obrzęk naczynioruchowy oraz złuszczone choroby skóry, w tym zespół Stevensa-Johnsona. Początek tych reakcji występował w ciągu pierwszych 3 miesięcy po rozpoczęciu leczenia, a w przypadku kilku zgłoszeń – po pierwszej dawce. W przypadku podejrzenia reakcji nadwrażliwości należy przerwać stosowanie produktu leczniczego Steglujan. Należy zbadać inne możliwe przyczyny zdarzenia oraz zastosować alternatywną metodę leczenia cukrzycy.

### Pemfigoid pęcherzowy

W okresie po wprowadzeniu produktu leczniczego do obrotu zgłaszano występowanie pemfigoidu pęcherzowego u pacjentów przyjmujących inhibitory DPP-4, w tym sitagliptynę. W przypadku podejrzenia pemfigoidu pęcherzowego należy przerwać stosowanie produktu leczniczego Steglujan.

### Pacjenci w podeszłym wieku

Pacjenci w podeszłym wieku mogą być bardziej narażeni na ryzyko zmniejszenia objętości wewnątrznaczyniowej i zaburzenia czynności nerek. U pacjentów w wieku 65 lat i starszych, leczonych ertugliflozyną, odnotowano zwiększoną częstość występowania działań niepożądanych związanych ze zmniejszoną objętością wewnątrznaczyniową w porównaniu z młodszymi pacjentami. W długoterminowym badaniu dotyczącym wpływu na układ sercowo-naczyniowy VERTIS CV, bezpieczeństwo stosowania i skuteczność były podobne u pacjentów w wieku 65 lat i starszych w porównaniu z pacjentami w wieku poniżej 65 lat (patrz punkty 4.2 i 4.8).

### Niewydolność serca

Nie ma żadnych danych z badań klinicznych dotyczących stosowania produktu leczniczego Steglujan u pacjentów z niewydolnością serca klasy IV według klasyfikacji Nowojorskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ang. NYHA, New York Heart Association).

## Badania laboratoryjne moczu

Ze względu na mechanizm działania ertugliflozyny u pacjentów przyjmujących produkt leczniczy Steglujan wynik badania na obecność glukozy w moczu będzie dodatni. Do monitorowania stopnia kontroli glikemii należy zastosować metody alternatywne.

## Wpływ na wyniki oznaczenia 1,5-anhydroglucitolu (1,5-AG)

Nie zaleca się monitorowania stopnia kontroli glikemii przy pomocy oznaczenia 1,5-AG z tego względu, że pomiary stężenia 1,5-AG nie są wiarygodnym odzwierciedleniem stopnia kontroli glikemii u pacjentów przyjmujących leki zawierające inhibitory SGLT2. Do monitorowania stopnia kontroli glikemii należy zastosować metody alternatywne.

## Sód

Ten produkt leczniczy zawiera mniej niż 1 mmol (23 mg) sodu na tabletkę, to znaczy lek uznaje się za „wolny od sodu”.

## **4.5 Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji**

Nie przeprowadzono farmakokinetycznych badań dotyczących interakcji produktu leczniczego Steglujan z produktami leczniczymi; natomiast badania takie przeprowadzono dla poszczególnych substancji czynnych produktu leczniczego Steglujan: ertugliflozyny i sitagliptyny.

### Ertugliflozyna

#### Interakcje farmakodynamiczne

##### *Leki moczopędne*

Ertugliflozyna może nasilać działanie leków moczopędnych i w efekcie może zwiększać ryzyko odwodnienia i niedociśnienia tętniczego (patrz punkt 4.4).

##### *Insulina i leki zwiększające wydzielanie insuliny*

Insulina i leki zwiększające wydzielanie insuliny, takie jak pochodne sulfonilomocznika, powodują hipoglikemię. Ertugliflozyna może zwiększać ryzyko wystąpienia hipoglikemii, jeśli jest stosowana w skojarzeniu z insuliną i (lub) lekiem zwiększającym wydzielanie insuliny. Z tego względu może być konieczne zmniejszenie dawki insuliny lub leku zwiększającego wydzielanie insuliny w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia hipoglikemii podczas stosowania w skojarzeniu z produktem leczniczym Steglujan (patrz punkty 4.2, 4.4 i 4.8).

#### Interakcje farmakokinetyczne

##### *Wpływ innych produktów leczniczych na farmakokinetykę ertugliflozyny*

Metabolizm z udziałem enzymów UGT1A9 i UGT2B7 jest głównym mechanizmem klirensu ertugliflozyny.

Badania dotyczące interakcji przeprowadzone z udziałem zdrowych ochotników z zastosowaniem pojedynczej dawki wskazują, że sitagliptyna, metformina, glimepiryd, ani symwastatyna nie mają wpływu na farmakokinetykę ertugliflozyny.

Podawanie wielokrotnych dawek ryfampicyny (induktora 5'-difosfo-glukuronozylotransferazy urydyny [ang. UGT, uridine 5'-diphospho-glucuronosyltransferase] i cytochromu P450 [ang. CYP, cytochrome P450]) powoduje zmniejszenie pola powierzchni pod krzywą zależności stężenia od czasu (ang. AUC, area under the concentration-time curve) i maksymalnego stężenia w osoczu (ang. C<sub>max</sub>, maximum plasma concentration) ertugliflozyny odpowiednio o 39% i 15%. To zmniejszenie ekspozycji nie jest uznawane za istotne klinicznie i z tego względu nie zaleca się modyfikacji dawki.



Nie oczekuje się, aby inne induktory (np. karbamazepina, fenytoina, fenobarbital) miały istotny klinicznie wpływ na produkt leczniczy.

Nie badano klinicznie wpływu inhibitorów UGT na właściwości farmakokinetyczne ertugliflozyny, ale możliwe zwiększenie ekspozycji na ertugliflozynę spowodowane inhibicją UGT nie jest uznawane za istotne klinicznie.

#### *Wpływ ertugliflozyny na farmakokinetykę innych produktów leczniczych*

Badania dotyczące interakcji przeprowadzone z udziałem zdrowych ochotników wskazują, że ertugliflozyna nie wykazuje istotnego klinicznie wpływu na właściwości farmakokinetyczne sitagliptyny, metforminy i glimepirydu.

Jednoczesne podawanie symwastatyny z ertugliflozyną powodowało zwiększenie AUC i  $C_{max}$  symwastatyny odpowiednio o 24% i 19% oraz zwiększenie AUC i  $C_{max}$  kwasu symwastatyny odpowiednio o 30% i 16%. Mechanizm odpowiedzialny za niewielkie zwiększenie stężenia symwastatyny i kwasu symwastatyny jest nieznan, ale nie polega na hamowaniu polipeptydów transportujących aniony organiczne (ang. OATP, organic anion transporting polypeptides) przez ertugliflozynę. Te zwiększenia nie są uznawane za znaczące klinicznie.

### Sitagliptyna

#### *Interakcje farmakokinetyczne*

##### *Wpływ innych produktów leczniczych na sitagliptynę*

Sitagliptyna jest w przeważającej mierze eliminowana z moczem w postaci niezmienionej, a metabolizm produktu leczniczego ma drugorzędne znaczenie. Podczas badań w warunkach *in vitro* wykazano, że głównym enzymem odpowiedzialnym za ograniczenie metabolizmu sitagliptyny jest CYP3A4, ze współudziałem CYP2C8.

Metabolizm może być bardziej istotny w eliminacji sitagliptyny w przypadku ciężkiego zaburzenia czynności nerek lub ESRD. W związku z tym istnieje możliwość, że silne inhibitory cytochromu CYP3A4 (np. ketokonazol, itraconazol, rytonawir, klarytromycyna) mogą zmieniać farmakokinetykę sitagliptyny u pacjentów z ciężkim lub krańcowym zaburzeniem czynności nerek.

Badania dotyczące interakcji przeprowadzone z udziałem pacjentów z cukrzycą typu 2 lub zdrowych ochotników wskazują na to, że metformina i cyklosporyna nie wywierały istotnego klinicznie wpływu na farmakokinetykę sitagliptyny.

##### *Wpływ sitagliptyny na inne produkty lecznicze*

W badaniach interakcji leków sitagliptyna nie wywierała znaczącego klinicznie wpływu na farmakokinetykę następujących produktów: metforminy, rozyglitazonu, gliburydu, symwastatyny, warfaryny i doustnych leków antykoncepcyjnych.

##### *Digoksyna:*

Sitagliptyna miała niewielki wpływ na stężenie digoksyny w osoczu krwi. W wyniku stosowania przez 10 dni digoksyny w dawce 0,25 mg jednocześnie z sitagliptyną w dawce 100 mg na dobę osoczowe AUC digoksyny zwiększyło się średnio o 11%, a osoczowe wartości  $C_{max}$  o 18%. Nie zaleca się dostosowywania dawki digoksyny. Jednakże, w przypadku jednoczesnego stosowania sitagliptyny i digoksyny należy monitorować pacjentów, u których istnieje ryzyko zatrucia digoksyną.

## **4.6 Wpływ na płodność, ciążę i laktację**

### Ciąża

Brak danych dotyczących stosowania produktu leczniczego Steglujan u kobiet w okresie ciąży. Ilość danych dotyczących stosowania ertugliflozyny u kobiet w ciąży jest ograniczona. Na podstawie wyników badań na zwierzętach stwierdzono, że ertugliflozyna może wpływać na rozwój i dojrzewanie

nerek (patrz punkt 5.3). Dlatego nie należy stosować produktu leczniczego Steglujan u kobiet w okresie ciąży.

#### Karmienie piersią

Nie są dostępne informacje dotyczące obecności produktu leczniczego Steglujan lub jego poszczególnych składników w mleku ludzkim, wpływu na niemowlę karmione piersią lub wytwarzanie pokarmu. Nie przeprowadzono badań dotyczących stosowania skojarzonych składników produktu leczniczego Steglujan u karmiących samic zwierząt. Ertugliflozyna i sitagliptyna są wydzielane do mleka karmiących samic szczurów. Ertugliflozyna miała wpływ na potomstwo karmione mlekiem samic szczurów.

U młodych szczurów leczonych ertugliflozyną obserwowano skutki o podłożu farmakologicznym (patrz punkt 5.3). Ponieważ dojrzewanie nerek u ludzi zachodzi w macicy (*in utero*) i przez pierwsze 2 lata życia, gdy możliwe jest karmienie piersią, nie można wykluczyć zagrożenia dla noworodków/dzieci. Produkt leczniczy Steglujan nie powinien być stosowany podczas karmienia piersią.

#### Płodność

Nie badano wpływu produktu leczniczego Steglujan na płodność u ludzi. W badaniach na zwierzętach nie obserwowano wpływu ertugliflozyny lub sitagliptyny na płodność (patrz punkt 5.3).

### **4.7 Wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn**

Steglujan nie ma wpływu lub wywiera nieistotny wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn. Niemniej jednak, podczas prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn należy wziąć pod uwagę, że zgłaszano występowanie zawrotów głowy i senności po stosowaniu sitagliptyny. Dodatkowo, należy ostrzec pacjentów o ryzyku wystąpienia hipoglikemii podczas stosowania produktu leczniczego Steglujan w skojarzeniu z insuliną lub lekiem zwiększającym wydzielanie insuliny, a także o zwiększonym ryzyku działań niepożądanych związanych ze zmniejszoną objętością wewnątrznaczyniową, takich jak zawroty głowy po zmianie pozycji ciała (patrz punkty 4.2, 4.4 i 4.8).

### **4.8 Działania niepożądane**

#### Podsumowanie profilu bezpieczeństwa

##### Ertugliflozyna i sitagliptyna

Bezpieczeństwo stosowania jednocześnie podawanej ertugliflozyny i sitagliptyny oceniano u 990 pacjentów z cukrzycą typu 2 leczonych przez 26 tygodni w ramach trzech badań: badania czynnikowego dotyczącego stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg lub 15 mg w skojarzeniu z podawaną raz na dobę sitagliptyną w dawce 100 mg w porównaniu ze stosowaniem poszczególnych substancji czynnych; badania z grupą kontrolną otrzymującą placebo dotyczącego stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg lub 15 mg jako leczenia uzupełniającego do podawanych raz na dobę sitagliptyny w dawce 100 mg i metforminy oraz badania z grupą kontrolną otrzymującą placebo dotyczącego terapii początkowej z zastosowaniem ertugliflozyny w dawce 5 mg lub 15 mg raz na dobę w skojarzeniu z sitagliptyną w dawce 100 mg raz na dobę (patrz punkt 5.1). Częstość występowania oraz rodzaj działań niepożądanych w tych trzech badaniach były podobne do działań niepożądanych obserwowanych w przypadku stosowania poszczególnych monoterapii ertugliflozyną oraz metforminą, jak opisano poniżej w Tabeli 1.

##### Ertugliflozyna

Bezpieczeństwo stosowania i tolerancję ertugliflozyny oceniono w 7 badaniach z grupą kontrolną otrzymującą placebo lub aktywny produkt porównawczy, w których wzięło udział łącznie

3409 pacjentów z cukrzycą typu 2 leczonych ertugliflozyną w dawce 5 mg lub 15 mg. Dodatkowo bezpieczeństwo stosowania i tolerancję ertugliflozyny u pacjentów z cukrzycą typu 2 i potwierdzoną miażdżycową chorobą sercowo-naczyniową oceniono w badaniu VERTIS CV (patrz punkt 5.1) prowadzonym z udziałem łącznie 5493 pacjentów leczonych ertugliflozyną w dawce 5 mg lub 15 mg, w którym średni czas trwania ekspozycji wynosił 2,9 lat.

#### *Zestawienie badań z grupą kontrolną placebo*

Główną ocenę bezpieczeństwa stosowania przeprowadzono z wykorzystaniem zestawienia danych z trzech 26-tygodniowych badań z grupą kontrolną placebo. Ertugliflozyna była stosowana w monoterapii w jednym badaniu i jako leczenie uzupełniające w dwóch pozostałych badaniach (patrz punkt 5.1). Te dane odzwierciedlają ekspozycję 1029 pacjentów na ertugliflozynę ze średnim czasem trwania ekspozycji wynoszącym około 25 tygodni. Pacjenci otrzymywali ertugliflozynę w dawce 5 mg (N=519), ertugliflozynę w dawce 15 mg (N=510) lub placebo (N=515) raz na dobę.

Najczęściej zgłaszanymi działaniami niepożądanymi w całym programie badań klinicznych były: zakażenia dróg moczowych, zakażenie grzybicze pochwy i sromu oraz inne zakażenia grzybicze kobiecych narządów płciowych. Ciężkie DKA występowało rzadko (patrz punkt 4.4).

#### Sitagliptyna

Zgłaszano ciężkie działania niepożądane, w tym zapalenie trzustki i reakcje nadwrażliwości. Zgłaszano występowanie hipoglikemii podczas stosowania produktu w skojarzeniu z pochodnymi sulfonylomocznika (4,7%–13,8%) i insuliną (9,6%) (patrz punkt 4.4).

#### Tabelaryczne zestawienie działań niepożądanych

Wymienione poniżej działania niepożądane przedstawiono według częstości występowania oraz zgodnie z klasyfikacją układów i narządów (ang. SOC, system organ class), w obrębie każdej grupy częstości występowania, działania niepożądane są przedstawione w kolejności zmniejszającej się ciężkości. Częstości występowania są określone następująco: bardzo często ( $\geq 1/10$ ); często ( $\geq 1/100$  do  $< 1/10$ ); niezbyt często ( $\geq 1/1000$  do  $< 1/100$ ); rzadko ( $\geq 1/10\ 000$  do  $< 1/1000$ ); bardzo rzadko ( $< 1/10\ 000$ ) oraz częstość nieznana (częstość nie może być określona na podstawie dostępnych danych).

**Tabela 1: Działania niepożądane z badań klinicznych z grupą kontrolną otrzymującą placebo i z grupą kontrolną otrzymującą aktywny produkt porównawczy oraz po wprowadzeniu produktu do obrotu**

<b>Klasyfikacja układów i narządów</b> Częstość występowania	<b>Działanie niepożądane</b>
<b>Zakażenia i zarażenia pasożytnicze</b>	
Bardzo często	Zakażenia dróg moczowych <sup>†,1</sup> Zakażenie grzybicze pochwy i sromu oraz inne zakażenia grzybicze kobiecych narządów płciowych <sup>*,†,1</sup>
Często	Drożdżakowe zapalenie żołądki oraz inne zakażenia grzybicze męskich narządów płciowych <sup>*,†,1</sup>
Częstość nieznana	Martwicze zapalenie powięzi krocza (zgorzel Fourniera)*
<b>Zaburzenia krwi i układu chłonnego</b>	
Rzadko	Trombocytopenia <sup>2</sup>
<b>Zaburzenia układu immunologicznego</b>	
Częstość nieznana	Reakcje nadwrażliwości, w tym odpowiedzi anafilaktyczne <sup>*,a,2</sup>
<b>Zaburzenia metabolizmu i odżywiania</b>	
Często	Hipoglikemia <sup>*,†,1,2</sup>
Rzadko	DKA <sup>*,†,1</sup>
<b>Zaburzenia układu nerwowego</b>	
Często	Ból głowy <sup>2</sup>
Niezbyt często	Zawroty głowy <sup>2</sup>
<b>Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia</b>	
Częstość nieznana	Śródmiąższowa choroba płuc <sup>a,2</sup>
<b>Zaburzenia żołądka i jelit</b>	
Niezbyt często	Zaparcia <sup>2</sup>
Częstość nieznana	Martwicze lub krwotoczne zapalenie trzustki ze skutkiem śmiertelnym lub bez <sup>*,a,2</sup>
Częstość nieznana	Ostre zapalenie trzustki <sup>a,*,b,2</sup>
Częstość nieznana	Wymioty <sup>a,2</sup>
<b>Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej</b>	
Niezbyt często	Świąd <sup>a,2</sup>
Częstość nieznana	Złuszczające choroby skóry, w tym zespół Stevensa-Johnsona <sup>a,*,2</sup>
Częstość nieznana	Obrzęk naczynioruchowy <sup>a,*,2</sup>
Częstość nieznana	Pemfigoid pęcherzowy <sup>a,*,2</sup>
Częstość nieznana	Zapalenie naczyń skóry <sup>a,*,2</sup>
Częstość nieznana	Wysypka <sup>a,*,2</sup>
Częstość nieznana	Pokrzywka <sup>a,*,2</sup>
<b>Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej</b>	
Częstość nieznana	Artropatia <sup>a,2</sup>
Częstość nieznana	Bóle pleców <sup>a,2</sup>
Częstość nieznana	Bóle stawów <sup>a,2</sup>
Częstość nieznana	Bóle mięśni <sup>a,2</sup>

Klasyfikacja układów i narządów	Działanie niepożądane
Częstość występowania	
<b>Zaburzenia naczyniowe</b>	
Często	Zmniejszona objętość wewnątrznaczyniowa <sup>*,†,1</sup>
<b>Zaburzenia nerek i dróg moczowych</b>	
Często	Częstsze oddawanie moczu <sup>‡,1</sup>
Niezbyt często	Dysuria <sup>1</sup> , zwiększenie stężenia kreatyniny we krwi/zmniejszenie wskaźnika filtracji kłębuszkowej <sup>†,1</sup>
Częstość nieznana	Ostra niewydolność nerek <sup>a,2</sup>
Częstość nieznana	Zaburzenia czynności nerek <sup>a,2</sup>
<b>Zaburzenia układu rozrodczego i piersi</b>	
Często	Świąd pochwy i sromu <sup>1</sup>
<b>Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania</b>	
Często	Uczucie pragnienia <sup>§,1</sup>
<b>Badania diagnostyczne</b>	
Często	Zmiana stężenia lipidów w surowicy <sup>¶,1</sup> , zwiększenie stężenia hemoglobiny <sup>**1</sup> , zwiększenie stężenia azotu mocznikowego (ang. BUN) <sup>¶¶,1</sup>

<sup>1</sup> Działania niepożądane ertugliflozyny.

<sup>2</sup> Działania niepożądane sitagliptyny.

\* Patrz punkt 4.4.

† Dodatkowe informacje, patrz podpunkty poniżej.

‡ W tym: częstomocz, nagłe parcie na mocz, wielomocz, zwiększenie ilości oddawanego moczu i oddawanie moczu w nocy.

§ W tym: uczucie pragnienia i nadmierne pragnienie.

¶ W przypadku stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg i 15 mg w porównaniu z placebo, średnie zmiany procentowe w odniesieniu do oceny wyjściowej w zakresie stężenia cholesterolu lipoprotein o niskiej gęstości (ang. LDL-C, low-density lipoprotein cholesterol) wynosiły odpowiednio 5,8% i 8,4% oraz 3,2%; stężenie cholesterolu całkowitego wynosiło odpowiednio 2,8%, 5,7% i 1,1%; jednakże stężenia cholesterolu lipoprotein o wysokiej gęstości (ang. HDL-C, high-density lipoprotein cholesterol): 6,2% i 7,6% w porównaniu z 1,9%. W przypadku stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg i 15 mg w porównaniu z placebo, mediana zmian procentowych w odniesieniu do oceny wyjściowej w zakresie stężenia triglicerydów wynosiły odpowiednio -3,9% i -1,7% oraz 4,5%.

\*\* Odsetek osób, u których przynajmniej 1 raz stwierdzono zwiększenie stężenia hemoglobiny powyżej 2,0 g/dl, był większy w grupach stosujących ertugliflozynę w dawce 5 mg i w dawce 15 mg (odpowiednio 4,7% i 4,1%) w porównaniu z grupą placebo (0,6%).

¶¶ Odsetek osób, u których kiedykolwiek wykazano zwiększenie stężenia azotu mocznikowego we krwi (ang. BUN, blood urea nitrogen) o  $\geq 50\%$  i wartość BUN przekraczającą górną granicę normy ( $> \text{GGN}$ ), był liczbowo większy w grupie stosującej ertugliflozynę w dawce 5 mg i większy w grupie przyjmującej dawkę 15 mg (odpowiednio 7,9% i 9,8%) w porównaniu z grupą placebo (5,1%).

<sup>a</sup> Działania niepożądane zidentyfikowano podczas obserwacji po wprowadzeniu do obrotu.

<sup>b</sup> Patrz poniżej *Wyniki badania oceniającego wpływ sitagliptyny na układ sercowo-naczyniowy* (ang. *TECOS*).

## Opis wybranych działań niepożądanych

### Ertugliflozyna

#### *Zmniejszona objętość wewnątrznaczyniowa*

Ertugliflozyna powoduje diurezę osmotyczną, która może prowadzić do zmniejszenia objętości wewnątrznaczyniowej i wystąpienia działań niepożądanych związanych ze zmniejszeniem objętości. Z zestawienia danych z badań z grupą kontrolną placebo wynika, że częstość występowania zdarzeń niepożądanych związanych ze zmniejszoną objętością wewnątrznaczyniową (odwodnienie, zawroty głowy po zmianie pozycji ciała, stan przedomdleniowy, omdlenie, niedociśnienie tętnicze i niedociśnienie ortostatyczne) była niska (< 2%) i nie różniła się znacząco między grupami otrzymującymi ertugliflozynę a grupami otrzymującymi placebo. Analizy dotyczące podgrup pacjentów z obszerniejszego zestawienia danych z badań fazy 3 wykazały, że u pacjentów z eGFR < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, u pacjentów w wieku ≥ 65 lat oraz u pacjentów stosujących leki moczopędne częstość występowania zmniejszonej objętości wewnątrznaczyniowej była wyższa w grupach stosujących ertugliflozynę w porównaniu z grupami porównawczymi (patrz punkty 4.2 i 4.4). U pacjentów z eGFR < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> częstość występowania w grupach stosujących ertugliflozynę 5 mg, ertugliflozynę 15 mg i leczenie porównawcze wynosiła odpowiednio 5,1%, 2,6%, i 0,5%, a w przypadku pacjentów z eGFR wynoszącym od 45 do < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> częstość występowania wynosiła odpowiednio 6,4%, 3,7%, i 0%.

#### *Hipoglikemia*

Z zestawienia danych z badań z grupą kontrolną placebo wynika, że częstość występowania udokumentowanej hipoglikemii była zwiększona w przypadku stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg i 15 mg (5% i 4,5%) w porównaniu z placebo (2,9%). W tej populacji częstość występowania ciężkiej hipoglikemii wynosiła 0,4% w każdej grupie. Podczas stosowania ertugliflozyny w monoterapii przypadki hipoglikemii występowały u 2,6% pacjentów w obu grupach leczonych ertugliflozyną i u 0,7% pacjentów otrzymujących placebo. Podczas stosowania ertugliflozyny, jako leczenia uzupełniającego z metforminą przypadki hipoglikemii występowały u 7,2% i 7,8% pacjentów leczonych ertugliflozyną odpowiednio w dawce 5 mg i 15 mg oraz u 4,3% pacjentów otrzymujących placebo.

Po dodaniu ertugliflozyny do leczenia metforminą i porównaniu z leczeniem pochodną sulfonilomocznika, częstość występowania hipoglikemii była większa w przypadku pochodnej sulfonilomocznika (27%) w porównaniu do ertugliflozyny (odpowiednio 5,6% i 8,2% dla ertugliflozyny w dawce 5 mg i 15 mg).

W badaniach cząstkowych VERTIS CV, częstość występowania udokumentowanej hipoglikemii wynosiła 39,4%, 38,9% i 37,5% odpowiednio w przypadku stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg, ertugliflozyny w dawce 15 mg i placebo, gdy ertugliflozynę dodano do insuliny podawanej z metforminą lub bez metforminy. Gdy ertugliflozynę dodano do pochodnej sulfonilomocznika, częstość występowania hipoglikemii wynosiła odpowiednio 7,3%, 9,3% i 4,2% w przypadku stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg, ertugliflozyny w dawce 15 mg i placebo. Gdy ertugliflozynę dodano do metforminy i pochodnej sulfonilomocznika, częstość występowania hipoglikemii wynosiła odpowiednio 20%, 26,5% i 14,5% w przypadku stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg, ertugliflozyny w dawce 15 mg i placebo.

U pacjentów z umiarkowanymi zaburzeniami czynności nerek, którzy przyjmowali produkty lecznicze zawierające insulinę, pochodne sulfonilomocznika lub meglitynidy jako leczenie podstawowymi produktami leczniczymi, udokumentowano hipoglikemię u odpowiednio 36%, 27% i 36% pacjentów leczonych ertugliflozyną w dawce 5 mg, ertugliflozyną w dawce 15 mg i placebo (patrz punkty 4.2, 4.4 i 4.5).

#### *Cukrzycowa kwasica ketonowa*

W badaniu VERTIS CV, kwasicę ketonową stwierdzono u 19 (0,3%) pacjentów leczonych ertugliflozyną i u 2 (0,1%) pacjentów otrzymujących placebo. W 7 innych badaniach klinicznych fazy 3 prowadzonych w ramach programu prac rozwojowych nad ertugliflozyną kwasicę ketonową stwierdzono u 3 (0,1%) pacjentów leczonych ertugliflozyną i u 0 (0%) pacjentów stosujących leczenie porównawcze (patrz punkt 4.4).

#### *Zwiększenie stężenia kreatyniny we krwi/zmniejszenie wskaźnika filtracji kłębuszkowej oraz zdarzenia związane z nerkami*

Początkowe zwiększenie średniego stężenia kreatyniny i zmniejszenie średniej wartości eGFR u pacjentów leczonych ertugliflozyną miały ogólnie charakter przejściowy w przypadku ciągłego leczenia. U pacjentów, u których stwierdzono w punkcie początkowym umiarkowane zaburzenia czynności nerek, zaobserwowano większe średnie zmiany, które nie powróciły do wartości początkowych w 26. tygodniu; zmiany te ustąpiły po zakończeniu leczenia.

W badaniu VERTIS CV, leczenie ertugliflozyną wiązało się z początkowym zmniejszeniem średniej wartości eGFR (w 6. tygodniu, -2,7, -3,8 i -0,4 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> odpowiednio w grupie otrzymującej ertugliflozynę w dawce 5 mg, ertugliflozynę w dawce 15 mg i w grupie placebo), a następnie z powrotem do wartości wyjściowej. Długotrwałe, kontynuowanie leczenia ertugliflozyną wiązało się z wolniejszym spadkiem wartości eGFR w porównaniu z placebo (do 260. tygodnia).

W badaniu VERTIS CV, częstość występowania działań niepożądanych związanych z nerkami (np. ostre uszkodzenie nerek, zaburzenia czynności nerek, ostra niewydolności przednerkowa) wynosiła odpowiednio 4,2%, 4,3% i 4,7% u pacjentów leczonych ertugliflozyną w dawce 5 mg, ertugliflozyną w dawce 15 mg i placebo w całej populacji oraz 9,7%, 10% i 10,2% odpowiednio u pacjentów leczonych ertugliflozyną w dawce 5 mg, ertugliflozyną w dawce 15 mg i placebo w grupie pacjentów z eGFR od 30 do poniżej 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.

#### *Zakażenia grzybicze narządów płciowych*

W zbiorczej analizie danych z trzech badań klinicznych z grupą kontrolną placebo zakażenia grzybicze kobiecych narządów płciowych (np. zakażenie drożdżakowe narządów płciowych, zakażenia grzybicze narządów płciowych, zakażenie pochwy, zapalenie sromu, zakażenie drożdżakowe sromu i pochwy, zakażenie grzybicze sromu i pochwy, zapalenie sromu i pochwy) występowały u odpowiednio 9,1%, 12% i 3% kobiet leczonych ertugliflozyną w dawce 5 mg, ertugliflozyną w dawce 15 mg i placebo. Wśród kobiet zakończenie leczenia z powodu zakażeń grzybiczych narządów płciowych stwierdzono u odpowiednio 0,6% i 0% pacjentek leczonych ertugliflozyną i placebo (patrz punkt 4.4).

W tej samej zbiorczej analizie danych zakażenia grzybicze męskich narządów płciowych (np. drożdżakowe zapalenie żołędzi, zapalenie żołędzi i napletka, zakażenie narządów płciowych, zakażenie grzybicze narządów płciowych) występowały u odpowiednio 3,7%, 4,2% i 0,4% mężczyzn leczonych ertugliflozyną w dawce 5 mg, ertugliflozyną w dawce 15 mg i placebo. Zakażenia grzybicze męskich narządów płciowych występowały częściej u nieobrzezanych mężczyzn. Wśród mężczyzn zakończenie leczenia z powodu zakażeń grzybiczych narządów płciowych stwierdzono u odpowiednio 0,2% i 0% pacjentów leczonych ertugliflozyną i placebo. W rzadkich przypadkach zgłaszano występowanie stulejki i sporadycznie wykonywano zabieg obrzezania (patrz punkt 4.4).

#### *Zakażenia dróg moczowych*

W badaniu VERTIS CV, zakażenia dróg moczowych występowały u 12,2%, 12% i 10,2% pacjentów leczonych odpowiednio ertugliflozyną w dawce 5 mg, ertugliflozyną w dawce 15 mg i placebo. Częstość występowania ciężkich zakażeń dróg moczowych wynosiła odpowiednio 0,9%, 0,4% i 0,8% u pacjentów leczonych ertugliflozyną w dawce 5 mg, ertugliflozyną w dawce 15 mg i placebo.

W 7 innych badaniach klinicznych fazy 3 prowadzonych w ramach programu prac rozwojowych nad ertugliflozyną częstość występowania zakażeń dróg moczowych wyniosła 4% i 4,1% w grupach otrzymujących ertugliflozynę w dawce 5 mg i w dawce 15 mg oraz 3,9% w grupach otrzymujących placebo. Działania te miały w większości charakter łagodny do umiarkowanego i nie zgłoszono żadnych ciężkich przypadków.

### Sitagliptyna

Oprócz przedstawionych w tabeli powyżej działań niepożądanych związanych ze stosowaniem produktu leczniczego, działania niepożądane zgłaszane niezależnie od związku przyczynowego z produktem leczniczym występowały z częstością, co najmniej 5% oraz ze zwiększoną częstością u pacjentów leczonych sitagliptyną obejmowały zakażenia górnych dróg oddechowych oraz zapalenie błony śluzowej nosogardła. Dodatkowe działania niepożądane zgłaszane niezależnie od związku przyczynowego z produktem leczniczym, które występowały częściej u pacjentów leczonych sitagliptyną (bez osiągnięcia poziomu 5%, ale występujące z częstością o > 0,5% większą u pacjentów leczonych sitagliptyną niż w grupie kontrolnej), obejmowały zapalenia kości i stawów oraz ból kończyn.

Obserwowano większą częstość występowania niektórych działań niepożądanych po stosowaniu sitagliptyny w skojarzeniu z innymi przeciwcukrzycowymi produktami leczniczymi w porównaniu z badaniami sitagliptyny stosowanej w monoterapii. Obejmowały one hipoglikemię (działanie niepożądane występowało bardzo często w leczeniu skojarzonym z pochodnymi sulfonilomocznika i metforminą), grypę (często po stosowaniu z insuliną (zarówno z metforminą, jak i bez niej)), nudności i wymioty (często po stosowaniu z metforminą), wzdęcia (często po stosowaniu z metforminą lub pioglitazonem), zaparcia (często w leczeniu skojarzonym z pochodnymi sulfonilomocznika i metforminą), obrzęki obwodowe (często po stosowaniu z pioglitazonem oraz w leczeniu skojarzonym z pioglitazonem i metforminą), senność i biegunkę (niezbyt często po stosowaniu z metforminą) oraz suchość w ustach (niezbyt często po stosowaniu z insuliną (zarówno z metforminą, jak i bez niej)).

### *TECOS (badanie oceniające wpływ sitagliptyny na układ sercowo-naczyniowy)*

Do badania oceniającego wpływ sitagliptyny na układ sercowo-naczyniowy (TECOS) włączono 7332 pacjentów leczonych sitagliptyną w dawce 100 mg na dobę (lub 50 mg na dobę, jeśli wartość początkowa eGFR wynosiła  $\geq 30$  i  $< 50$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) oraz 7339 pacjentów otrzymujących placebo z populacji wyodrębnionej zgodnie z zaplanowanym leczeniem. Obie metody leczenia stosowano jednocześnie z zazwyczaj stosowanym leczeniem zmierzającym do regionalnych docelowych wartości dla hemoglobiny A1c (ang. HbA1c, Haemoglobin A1c) i czynników ryzyka sercowo-naczyniowego (ang. CV, cardiovascular). Całkowita częstość występowania ciężkich działań niepożądanych u pacjentów otrzymujących sitagliptynę była podobna do tej obserwowanej u pacjentów otrzymujących placebo.

W populacji wyodrębnionej zgodnie z zaplanowanym leczeniem wśród pacjentów, którzy w chwili rozpoczęcia badania stosowali insulinę i (lub) sulfonilomocznik częstość występowania ciężkiej hipoglikemii w grupie pacjentów leczonych sitagliptyną wynosiła 2,7% i 2,5% w grupie pacjentów otrzymujących placebo. Wśród pacjentów, którzy w chwili rozpoczęcia badania nie stosowali insuliny i (lub) sulfonilomocznika, częstość występowania ciężkiej hipoglikemii w grupie pacjentów leczonych sitagliptyną wynosiła 1% i 0,7% w grupie pacjentów otrzymujących placebo. Częstość występowania obiektywnie potwierdzonych przypadków zapalenia trzustki w grupie pacjentów leczonych sitagliptyną wynosiła 0,3% i 0,2% w grupie pacjentów otrzymujących placebo.

### Zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych

Po dopuszczeniu produktu leczniczego do obrotu istotne jest zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych. Umożliwia to nieprzerwane monitorowanie stosunku korzyści do ryzyka stosowania produktu leczniczego. Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zgłaszać wszelkie podejrzewane działania niepożądane za pośrednictwem Departamentu Monitorowania Niepożądanych Działań Produktów Leczniczych Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych,



#### **4.9 Przedawkowanie**

W przypadku przedawkowania produktu leczniczego Steglujan należy zastosować standardowe środki wspomagające (np. usunięcie niewchłoniętego produktu leczniczego z przewodu pokarmowego, obserwację kliniczną obejmującą uzyskanie elektrokardiogramu, a także zastosować leczenie wspomagające), w zależności od stanu klinicznego pacjenta.

##### Ertugliflozyna

Ertugliflozyna nie wykazywała żadnych działań toksycznych u zdrowych ochotników, którym podawano doustnie pojedyncze dawki wynoszące do 300 mg i dawki wielokrotne wynoszące do 100 mg na dobę przez 2 tygodnie. Nie zidentyfikowano żadnych potencjalnych ostrych objawów przedmiotowych i podmiotowych przedawkowania. Nie badano usuwania ertugliflozyny z organizmu metodą hemodializy.

##### Sitagliptyna

W badaniach klinicznych z udziałem zdrowych osób i z grupą kontrolną sitagliptyna była podawana w pojedynczych dawkach wynoszących do 800 mg. W jednym badaniu z zastosowaniem sitagliptyny w dawce wynoszącej 800 mg obserwowano minimalne wydłużenie odstępu QTc, którego nie uznano za istotne klinicznie. Nie ma doświadczeń dotyczących stosowania w badaniach klinicznych dawek większych niż 800 mg. W badaniach fazy 1 z zastosowaniem dawek wielokrotnych nie stwierdzono żadnych klinicznych działań niepożądanych zależnych od dawki w przypadku podawania sitagliptyny w dawkach do 600 mg na dobę w okresach do 10 dni i 400 mg na dobę w okresach do 28 dni.

Sitagliptynę można w umiarkowanej ilości usunąć za pomocą dializoterapii. W badaniach klinicznych podczas hemodializy trwającej 3 do 4 godzin usunięto około 13,5% podanej dawki. W określonych stanach klinicznych można rozważyć zastosowanie przedłużonej hemodializy. Nie wiadomo, czy sitagliptynę można usunąć za pomocą dializy otrzewnowej.

### **5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE**

#### **5.1 Właściwości farmakodynamiczne**

Grupa farmakoterapeutyczna: Leki stosowane w cukrzycy, złożone doustne leki obniżające stężenie glukozy we krwi, kod ATC: A10BD24.

##### Mechanizm działania

Steglujan jest połączeniem dwóch leków hipoglikemizujących o dopełniających się mechanizmach działania: ertugliflozyny, będącej inhibitorem SGLT2 oraz fosforanu sitagliptyny, będącej inhibitorem DPP-4, który stosowany jest w celu poprawy stopnia kontroli glikemii u pacjentów z cukrzycą typu 2.

##### Ertugliflozyna

SGLT2 jest najważniejszym białkiem transportowym odpowiedzialnym za reabsorpcję glukozy z przesączu kłębuszkowego z powrotem do krwiobiegu. Ertugliflozyna jest silnym, selektywnym i odwracalnym inhibitorem SGLT2. Hamując aktywność SGLT2, ertugliflozyna zmniejsza reabsorpcję nerkową filtrowanej glukozy i obniża próg nerkowy dla glukozy, zwiększając tym samym wydalanie glukozy z moczem.

## Sitagliptyna

Sitagliptyna należy do klasy doustnych leków hipoglikemizujących nazywanych inhibitorami DPP-4. Poprawa kontroli glikemii obserwowana podczas stosowania tego produktu leczniczego może być wynikiem pośrednictwa w zwiększaniu stężenia aktywnych hormonów z grupy inkretyn. Hormony z grupy inkretyn, w tym glukagonopodobny peptyd-1 (ang. GLP-1, glucagon-like peptide-1) oraz zależny od glukozy polipeptyd insulinotropowy (ang. GIP, glucose-dependent insulinotropic polypeptide) uwalniane są w jelicie przez cały dzień, a ich stężenie zwiększa się w odpowiedzi na spożycie pokarmu. Inkretyny stanowią część systemu endogennego uczestniczącego w fizjologicznej kontroli homeostazy glukozy. Kiedy stężenie glukozy we krwi jest prawidłowe lub podwyższone, GLP-1 oraz GIP zwiększają syntezę insuliny i uwalnianie jej z komórek beta trzustki poprzez wewnątrzkomórkowe szlaki sygnalizacyjne z uwzględnieniem cyklicznego monofosforanu adenozyliny (ang. AMP, adenosine monophosphate). W zwierzęcych modelach cukrzycy typu 2 wykazano, że leczenie GLP-1 lub inhibitorami DPP-4 powoduje zwiększenie reaktywności komórek beta i pobudza biosyntezę oraz uwalnianie insuliny. Przy zwiększonym stężeniu insuliny nasila się wychwyt glukozy w tkankach. Ponadto GLP-1 zmniejsza wydzielanie glukagonu przez komórki alfa trzustki. Zmniejszenie stężenia glukagonu z jednoczesnym zwiększeniem stężenia insuliny prowadzi do ograniczenia wytwarzania glukozy w wątrobie, czego wynikiem jest zmniejszenie stężenia glukozy we krwi. Działanie GLP-1 i GIP zależy od glukozy tak, że kiedy stężenie glukozy we krwi jest małe, nie obserwuje się pobudzenia uwalniania insuliny oraz zahamowania wydzielania glukagonu przez GLP-1. Zarówno w przypadku GLP-1, jak i GIP, pobudzenie uwalniania insuliny nasila się ze zwiększeniem stężenia glukozy powyżej wartości prawidłowych. Ponadto GLP-1 nie zaburza prawidłowej odpowiedzi glukagonu na hipoglikemię. Aktywność GLP-1 i GIP jest ograniczona przez enzym DPP-4, który powoduje szybką hydrolizę hormonów z grupy inkretyn z wytworzeniem nieaktywnych produktów. Sitagliptyna zapobiega hydrolizie hormonów z grupy inkretyn przez DPP-4, zwiększając w ten sposób stężenie aktywnych form GLP-1 i GIP w osoczu krwi. Poprzez zwiększenie stężenia aktywnych hormonów z grupy inkretyn sitagliptyna zwiększa uwalnianie insuliny oraz zmniejsza stężenie glukagonu w sposób zależny od stężenia glukozy. U pacjentów z cukrzycą typu 2 i hiperglikemią te zmiany stężenia insuliny i glukagonu prowadzą do zmniejszenia wartości HbA1c oraz zmniejszenia stężenia glukozy na czczo i po posiłku. Zależny od glukozy mechanizm działania sitagliptyny różni się od mechanizmu działania pochodnych sulfonilomocznika, które powodują zwiększenie wydzielania insuliny nawet wówczas, gdy stężenie glukozy jest małe i może prowadzić do hipoglikemii u pacjentów z cukrzycą typu 2 oraz u osób zdrowych. Sitagliptyna jest silnym i wysoce selektywnym inhibitorem enzymu DPP-4 i nie powoduje zahamowania blisko spokrewnionych enzymów DPP-8 czy DPP-9 w stężeniach terapeutycznych.

W trwającym dwa dni badaniu z udziałem zdrowych osób sama sitagliptyna zwiększała stężenia aktywnej postaci GLP-1, natomiast sama metformina zwiększała w podobnym stopniu stężenia aktywnej postaci i całkowitego GLP-1. Jednoczesne podawanie sitagliptyny i metforminy wywiera addytywny wpływ na stężenie aktywnej postaci GLP-1. Sitagliptyna powodowała zwiększenie stężenia aktywnej postaci GIP, natomiast metformina nie.

## Działanie farmakodynamiczne

### Ertugliflozyna

#### *Wydalanie glukozy z moczem i objętość moczu*

Po podaniu pojedynczej i wielokrotnych dawek ertugliflozyny u zdrowych ochotników i u pacjentów z cukrzycą typu 2 zaobserwowano zależne od dawki zwiększenie ilości glukozy wydalanej z moczem. Modelowanie zależności dawka-odpowiedź wskazuje, że ertugliflozyna w dawce 5 mg i 15 mg powoduje niemal maksymalne wydalanie glukozy z moczem (ang. UGE, urinary glucose excretion) u pacjentów z cukrzycą typu 2, zapewniając odpowiednio 87% i 96% maksymalnej inhibicji.

## Skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo stosowania

### Kontrola glikemii

Skuteczność kontroli glikemii i bezpieczeństwo stosowania ertugliflozyny w skojarzeniu z sitagliptyną oceniano w 3 wielośrodkowych, randomizowanych, prowadzonych metodą podwójnie ślepej próby, kontrolowanych placebo i aktywnym lekiem porównawczym badaniach klinicznych fazy 3 z udziałem 1985 pacjentów z cukrzycą typu 2. Pochodzenie rasowe pacjentów we wszystkich 3 badaniach było następujące: od 72,9 do 90,4% pacjentów rasy białej; od 0 do 20,3% Azjatów; od 1,9 do 4,5% rasy czarnej i od 4,8 do 5,4% rasy innej. Pacjenci pochodzenia hiszpańskiego lub latynoskiego stanowili od 15,6 do 36,1% badanej populacji. Średni wiek pacjentów wśród uczestników tych 3 badaniach wynosił od 55,1 do 59,1 lat (zakres od 21 do 85 lat). Wśród uczestników 3 badań od 16,2 do 29,9% pacjentów było w wieku  $\geq 65$  lat, a od 2,3 do 2,8% było w wieku  $\geq 75$  lat.

### *Badanie czynnikowe dotyczące stosowania ertugliflozyny w połączeniu z sitagliptyną jako leczenia uzupełniającego w skojarzeniu z metforminą*

Łącznie 1233 pacjentów z cukrzycą typu 2 uczestniczyło w randomizowanym, prowadzonym metodą podwójnie ślepej próby, wielośrodkowym, 26-tygodniowym badaniu z grupą kontrolną przyjmującą aktywny lek, w którym oceniano skuteczność i bezpieczeństwo stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg lub 15 mg w skojarzeniu z sitagliptyną w dawce 100 mg w porównaniu z leczeniem poszczególnymi substancjami czynnymi. Pacjentów, u których cukrzyca typu 2 była niedostatecznie kontrolowana w wyniku leczenia metforminą w monoterapii ( $\geq 1500$  mg/dobę), randomizowano do jednej z pięciu grup leczonych aktywnym lekiem: ertugliflozyną w dawce 5 mg lub 15 mg, sitagliptyną w dawce 100 mg lub sitagliptyną w dawce 100 mg w skojarzeniu z ertugliflozyną w dawce 5 mg lub 15 mg, które podawano raz na dobę, jako leczenie uzupełniające do podstawowej terapii metforminą (patrz Tabela 2).

**Tabela 2: Wyniki w 26. tygodniu uzyskane w badaniu czynnikowym dotyczącym stosowania ertugliflozyny w połączeniu z sitagliptyną jako leczenia uzupełniającego w skojarzeniu z metforminą w porównaniu z poszczególnymi substancjami czynnymi w monoterapii\***

	<b>Ertugliflozyna 5 mg</b>	<b>Ertugliflozyna 15 mg</b>	<b>Sitagliptyna 100 mg</b>	<b>Ertugliflozyna 5 mg + Sitagliptyna 100 mg</b>	<b>Ertugliflozyna 15 mg + Sitagliptyna 100 mg</b>
<b>HbA1c (%)</b>	<b>N = 250</b>	<b>N = 248</b>	<b>N = 247</b>	<b>N = 243</b>	<b>N = 244</b>
Wartość wyjściowa (średnia)	8,6	8,6	8,5	8,6	8,6
Zmiana w stosunku do wartości wyjściowej (średnia LS <sup>†</sup> )	-1,0	-1,1	-1,1	-1,5	-1,5
Różnica w porównaniu z Sitagliptyną				-0,4 <sup>‡</sup> (-0,6; -0,3)	-0,5 <sup>‡</sup> (-0,6; -0,3)
Ertugliflozyna 5 mg				-0,5 <sup>‡</sup> (-0,6; -0,3)	
Ertugliflozyna 15 mg					-0,4 <sup>‡</sup> (-0,6; -0,3)
(średnia LS <sup>†</sup> , 95% CI)					
<b>Pacjenci [N (%)] z HbA1c &lt; 7%</b>	66 (26,4)	79 (31,9)	81 (32,8)	127 (52,3) <sup>§</sup>	120 (49,2) <sup>§</sup>
<b>Masa ciała (kg)</b>	<b>N = 250</b>	<b>N = 248</b>	<b>N = 247</b>	<b>N = 243</b>	<b>N = 244</b>
Wartość wyjściowa (średnia)	88,6	88,0	89,8	89,5	87,5
Zmiana w stosunku do wartości wyjściowej (średnia LS <sup>†</sup> )	-2,7	-3,7	-0,7	-2,5	-2,9
Różnica w stosunku do Sitagliptyny				-1,8 <sup>‡</sup> (-2,5; -1,2)	-2,3 <sup>‡</sup> (-2,9; -1,6)
(średnia LS <sup>†</sup> , 95% CI)					

\* N obejmuje wszystkich zrandomizowanych, leczonych pacjentów, u których wykonano co najmniej jeden pomiar punktu końcowego.

<sup>†</sup> Średnia obliczona metodą najmniejszych kwadratów (ang. LS, least squares) skorygowana względem punktu czasowego, wyjściowej wartości eGFR i interakcji między punktem czasowym, a leczeniem.

<sup>‡</sup> p < 0,001 w porównaniu z grupą kontrolną.

<sup>§</sup> p < 0,001 w porównaniu do analogicznej dawki ertugliflozyny lub sitagliptyny (na podstawie porównania skorygowanego ilorazu szans w modelu regresji logistycznej z zastosowaniem wielokrotnej imputacji w odniesieniu do brakujących wartości).

*Ertugliflozyna jako leczenie uzupełniające w skojarzeniu z metforminą i sitagliptyną*

Łącznie 463 pacjentów z cukrzycą typu 2 niedostatecznie kontrolowaną w wyniku leczenia metforminą ( $\geq 1500$  mg/dobę) i sitagliptyną w dawce 100 mg raz na dobę uczestniczyło w randomizowanym, prowadzonym metodą podwójnie ślepej próby, wieloośrodkowym, 26-tygodniowym badaniu z grupą kontrolną placebo, w którym oceniano skuteczność i bezpieczeństwo stosowania ertugliflozyny. Pacjentów randomizowano do otrzymywania ertugliflozyny w dawce 5 mg, ertugliflozyny w dawce 15 mg lub placebo raz na dobę, jako leczenia uzupełniającego do podstawowej terapii metforminą i sitagliptyną (patrz Tabela 3).

**Tabela 3: Wyniki uzyskane w 26. tygodniu w badaniu oceniającym stosowanie ertugliflozyny jako leczenia uzupełniającego w skojarzeniu z metforminą i sitagliptyną\***

	<b>Ertugliflozyna 5 mg</b>	<b>Ertugliflozyna 15 mg</b>	<b>Placebo</b>
<b>HbA1c (%)</b>	<b>N = 156</b>	<b>N = 153</b>	<b>N = 153</b>
Wartość wyjściowa (średnia)	8,1	8,0	8,0
Zmiana w stosunku do wartości wyjściowej (średnia LS <sup>†</sup> )	-0,8	-0,9	-0,1
Różnica w stosunku do placebo (średnia LS <sup>†</sup> , 95% CI)	-0,7 <sup>‡</sup> (-0,9; -0,5)	-0,8 <sup>‡</sup> (-0,9; -0,6)	
<b>Pacjenci [N (%)] z HbA1c &lt; 7%</b>	50 (32,1) <sup>§</sup>	61 (39,9) <sup>§</sup>	26 (17,0)
<b>Masa ciała (kg)</b>	<b>N = 156</b>	<b>N = 153</b>	<b>N = 153</b>
Wartość wyjściowa (średnia)	87,6	86,6	86,5
Zmiana w stosunku do wartości wyjściowej (średnia LS <sup>†</sup> )	-3,3	-3,0	-1,3
Różnica w stosunku do placebo (średnia LS <sup>†</sup> , 95% CI)	-2,0 <sup>‡</sup> (-2,6; -1,4)	-1,7 <sup>‡</sup> (-2,3; -1,1)	

\* N obejmuje wszystkich zrandomizowanych, leczonych pacjentów, u których wykonano co najmniej jeden pomiar punktu końcowego.

<sup>†</sup> Średnia obliczona metodą najmniejszych kwadratów skorygowana względem punktu czasowego, wcześniej stosowanego produktu leczniczego o działaniu hipoglikemizującym, wyjściowej wartości eGFR i interakcji między punktem czasowym, a leczeniem.

<sup>‡</sup>  $p \leq 0,001$  w porównaniu z placebo.

<sup>§</sup>  $p < 0,001$  w porównaniu z placebo (na podstawie porównania skorygowanego ilorazu szans w modelu regresji logistycznej z zastosowaniem wielokrotnej imputacji w odniesieniu do brakujących wartości).

#### *Terapia skojarzona z zastosowaniem ertugliflozyny i sitagliptyny*

Łącznie 291 pacjentów z cukrzycą typu 2 niedostatecznie kontrolowaną poprzez dietę i ćwiczenia fizyczne uczestniczyło w randomizowanym, prowadzonym metodą podwójnie ślepej próby, wieloośrodkowym, 26-tygodniowym badaniu z grupą kontrolną otrzymującą placebo, w którym oceniano skuteczność i bezpieczeństwo stosowania ertugliflozyny w skojarzeniu z sitagliptyną. Pacjentów, którzy nie stosowali żadnej podstawowej terapii o działaniu hipoglikemizującym, randomizowano do otrzymywania ertugliflozyny w dawce 5 mg lub ertugliflozyny w dawce 15 mg w skojarzeniu z sitagliptyną (100 mg) lub placebo raz na dobę (patrz Tabela 4).

**Tabela 4: Wyniki uzyskane w 26. tygodniu w badaniu dotyczącym terapii skojarzonej z zastosowaniem ertugliflozyny i sitagliptyny\***

	<b>Ertugliflozyna 5 mg + Sitagliptyna</b>	<b>Ertugliflozyna 15 mg + Sitagliptyna</b>	<b>Placebo</b>
<b>HbA1c (%)</b>	<b>N = 98</b>	<b>N = 96</b>	<b>N = 96</b>
Wartość wyjściowa (średnia)	8,9	9,0	9,0
Zmiana w stosunku do wartości wyjściowej (średnia LS <sup>†</sup> )	-1,6	-1,7	-0,4
Różnica w stosunku do placebo (średnia LS <sup>†</sup> oraz 95% CI)	-1,2 <sup>‡</sup> (-1,5; -0,8)	-1,2 <sup>‡</sup> (-1,6; -0,9)	
<b>Pacjenci [N (%)] z HbA1c &lt; 7%</b>	35 (35,7) <sup>§</sup>	30 (31,3) <sup>§</sup>	8 (8,3)
<b>Masa ciała (kg)</b>	<b>N = 98</b>	<b>N = 96</b>	<b>N = 97</b>
Wartość wyjściowa (średnia)	90,8	91,3	95,0
Zmiana w stosunku do wartości wyjściowej (średnia LS <sup>†</sup> )	-2,9	-3,0	-0,9
Różnica w stosunku do placebo (średnia LS <sup>†</sup> , 95% CI)	-2,0 <sup>‡</sup> (-3,0; -1,0)	-2,1 <sup>‡</sup> (-3,1; -1,1)	

\* N obejmuje wszystkich pacjentów, którzy otrzymali co najmniej jedną dawkę badanego produktu leczniczego i u których wykonano co najmniej jeden pomiar punktu końcowego.

† Średnia obliczona metodą najmniejszych kwadratów skorygowana na podstawie punktu czasowego oraz interakcji między punktem czasowym a leczeniem.

‡ p < 0,001 w porównaniu z placebo.

§ p < 0,001 w porównaniu z placebo (na podstawie porównania skorygowanego ilorazu szans w modelu regresji logistycznej z zastosowaniem wielokrotnej imputacji w odniesieniu do brakujących wartości).

#### *Stężenie glukozy w osoczu na czczo*

W trzech badaniach z grupą kontrolną placebo leczenie ertugliflozyną przyniosło statystycznie istotną redukcję stężenia glukozy w osoczu na czczo (ang. FPG, fasting plasma glucose). W przypadku stosowania ertugliflozyny w dawce 5 mg i 15 mg, skorygowane względem placebo redukcje wartości FPG wynosiły odpowiednio: 1,92 i 2,44 mmol/l w przypadku monoterapii, 1,48 i 2,12 mmol/l w przypadku leczenia uzupełniającego w skojarzeniu z metforminą oraz 1,40 i 1,74 mmol/l w przypadku leczenia uzupełniającego w skojarzeniu z metforminą i sitagliptyną.

Skojarzenie ertugliflozyny z sitagliptyną przyniosło znacząco większą redukcję wartości FPG w porównaniu z leczeniem sitagliptyną lub ertugliflozyną w monoterapii bądź stosowaniem placebo. Skojarzenie ertugliflozyny w dawce 5 mg lub 15 mg z sitagliptyną spowodowało stopniowe zmniejszenie się wartości FPG odpowiednio o 0,46 do 0,65 mmol/l w porównaniu z ertugliflozyną w monoterapii oraz od 1,02 do 1,28 mmol/l w porównaniu z sitagliptyną w monoterapii. Skorygowana względem placebo redukcja w przypadku ertugliflozyny w dawce 5 mg lub 15 mg stosowanej w skojarzeniu z sitagliptyną wyniosła 2,16 mmol/l oraz 2,56 mmol/l.

#### *Skuteczność u pacjentów z wyjściową wartością HbA1c ≥ 10%*

W badaniu z udziałem pacjentów, których glikemia była niedostatecznie kontrolowana za pomocą metforminy i u których wartość wyjściowa HbA1c wynosiła 7,5-11%, w podgrupie pacjentów z wyjściową wartością HbA1c ≥ 10% leczenie ertugliflozyną w dawce 5 mg lub 15 mg w skojarzeniu z sitagliptyną przyniosło redukcję wartości HbA1c odpowiednio: o 2,35% i 2,66%, w porównaniu z 2,10%, 1,30% i 1,82% w przypadku stosowania odpowiednio: ertugliflozyny w dawce 5 mg, ertugliflozyny w dawce 15 mg i sitagliptyny w monoterapii.

### *Stężenie glukozy po posiłku*

Stosowanie ertugliflozyny w dawce 5 mg i 15 mg w monoterapii przyniosło statystycznie istotną, skorygowaną względem placebo redukcję stężenia glukozy 2 godziny po posiłku wynoszącą 3,83 i 3,74 mmol/l.

Leczenie ertugliflozyną w dawce 5 mg lub 15 mg w skojarzeniu z sitagliptyną przyniosło statystycznie istotną, skorygowaną względem placebo redukcję stężenia glukozy 2 godziny po posiłku wynoszącą 3,46 i 3,87 mmol/l.

### *Ciśnienie tętnicze*

Po 26 tygodniach leczenie ertugliflozyną w dawce 5 mg lub 15 mg w skojarzeniu z sitagliptyną w dawce 100 mg spowodowało statystycznie istotne zmniejszenie skurczowego ciśnienia krwi (ang. SBP, systolic blood pressure) w porównaniu z sitagliptyną w monoterapii (spadek o -2,8 w przypadku E5/S100 i o -3,0 mmHg w przypadku E15/S100) lub z placebo (spadek o -4,4 w przypadku E5/S100 i o -6,4 mmHg w przypadku E15/S100). Ponadto, po dodaniu do podstawowej terapii metforminą i sitagliptyną, ertugliflozyna w dawce 5 mg i 15 mg przyniosła statystycznie istotne, skorygowane względem placebo zmniejszenie SBP, wynoszące odpowiednio 2,9 i 3,9 mmHg.

### *Analiza podgrup pacjentów*

U pacjentów z cukrzycą typu 2 leczonych ertugliflozyną w skojarzeniu z sitagliptyną istotna poprawa w zakresie parametru HbA1c była porównywalna w podgrupach zdefiniowanych według wieku, płci, rasy i czasu trwania cukrzycy typu 2.

### *Wpływ na układ sercowo-naczyniowy*

#### *Wyniki badania oceniającego wpływ ertugliflozyny na układ sercowo-naczyniowy (ang. VERTIS CV)*

Wpływ stosowania ertugliflozyny na ryzyko sercowo-naczyniowe u dorosłych pacjentów z cukrzycą typu 2 i potwierdzoną miażdżycową chorobą sercowo-naczyniową oceniono w wielośrodkowym, międzynarodowym, randomizowanym, z grupą kontrolną placebo badaniu VERTIS CV prowadzonym metodą podwójnie ślepej próby, w którym czas obserwacji zależał od liczby zdarzeń (ang. event-driven). W badaniu porównywano ryzyko wystąpienia poważnego działania niepożądanego sercowo-naczyniowego (ang. MACE, major adverse cardiovascular event) między grupą leczoną ertugliflozyną, a grupą otrzymującą placebo w przypadku, gdy produkty te stosowano uzupełniająco jednocześnie ze standardowym leczeniem przeciwcukrzycowym i przeciwmiażdżycowym.

Randomizowano łącznie 8246 pacjentów (placebo N=2747, ertugliflozyna w dawce 5 mg N=2752, ertugliflozyna w dawce 15 mg N=2747) i obserwowano ich średnio przez 3 lata. Średni wiek pacjentów wynosił 64 lata, a około 70% stanowili mężczyźni.

U wszystkich pacjentów uczestniczących w badaniu cukrzyca typu 2 była niedostatecznie kontrolowana w punkcie wyjścia (HbA1c większe lub równe 7%). Średni czas trwania cukrzycy typu 2 wynosił 13 lat, średnia wartość HbA1c w punkcie wyjścia wynosiła 8,2%, a średnia wartość eGFR wynosiła 76 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. W punkcie wyjścia pacjenci leczeni byli jednym (32%) lub większą liczbą (67%) przeciwcukrzycowych produktów leczniczych, w tym metforminą (76%), insuliną (47%), pochodnymi sulfonilomocznika (41%), inhibitorami DPP-4 (11%) i agonistami receptora GLP-1 (3%).

Niemal u wszystkich pacjentów (99%) w punkcie wyjścia występowała potwierdzona miażdżycowa choroba sercowo-naczyniowa. U około 24% pacjentów stwierdzono niewydolność serca w wywiadzie. Pierwszorzędnym punktem końcowym w badaniu VERTIS CV był czas upływający do wystąpienia po raz pierwszy MACE (zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych, zawał mięśnia sercowego bez skutku śmiertelnego lub udar mózgu bez skutku śmiertelnego).

Wykazano, że ertugliflozyna wykazuje równoważność w porównaniu z placebo pod względem wpływu na MACE (patrz Tabela 5). Wyniki uzyskane dla poszczególnych dawek wynoszących 5 mg i 15 mg odpowiadały wynikom uzyskanym w grupach otrzymujących obydwie dawki w ujęciu łącznym.

U pacjentów leczonych ertugliflozyną odsetek przypadków hospitalizacji z powodu niewydolności serca był niższy niż u pacjentów otrzymujących placebo (patrz Tabela 5 i Rycina 1).



**Tabela 5: Analiza dotycząca MACE i poszczególnych zdarzeń wchodzących w jego skład oraz przypadków hospitalizacji z powodu niewydolności serca w badaniu VERTIS CV\***

Punkt końcowy <sup>†</sup>	Placebo (N=2747)		Ertugliflozyna (N=5499)		Współczynnik ryzyka w porównaniu z placebo z placebo (CI) <sup>‡</sup>
	N (%)	Częstość występowania zdarzenia (na 100 pacjentolat)	N (%)	Częstość występowania zdarzenia (na 100 pacjentolat)	
<b>MACE (zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych, zawał mięśnia sercowego bez skutku śmiertelnego lub udar mózgu bez skutku śmiertelnego)</b>	327 (11,9)	4,0	653 (11,9)	3,9	0,97 (0,85; 1,11)
<b>Zawał mięśnia sercowego bez skutku śmiertelnego</b>	148 (5,4)	1,6	310 (5,6)	1,7	1,04 (0,86; 1,27)
<b>Udar mózgu bez skutku śmiertelnego</b>	78 (2,8)	0,8	157 (2,9)	0,8	1,00 (0,76; 1,32)
<b>Zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych</b>	184 (6,7)	1,9	341 (6,2)	1,8	0,92 (0,77; 1,11)
<b>Hospitalizacja z powodu niewydolności serca<sup>#</sup></b>	99 (3,6)	1,1	139 (2,5)	0,7	0,70 (0,54; 0,90)

N = liczba pacjentów, CI (ang. confidence interval) = przedział ufności, CV (ang. cardiovascular) = sercowo-naczyniowy, MI (ang. myocardial infarction) = zawał mięśnia sercowego.

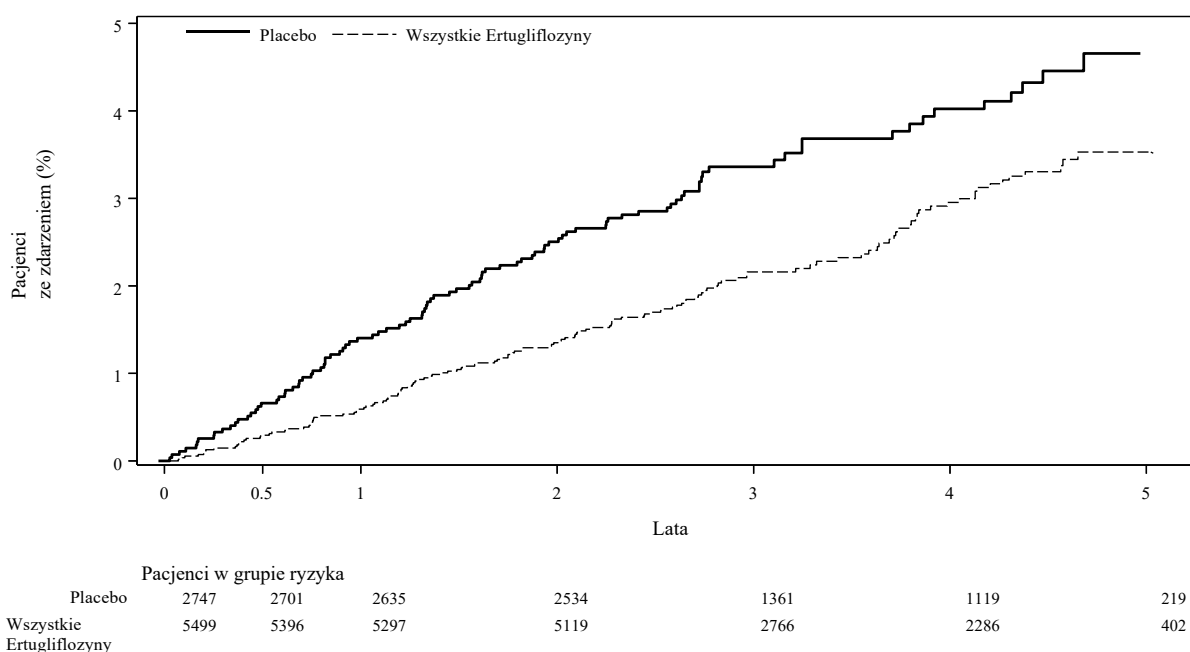
\* Grupa wyodrębniona do analizy zgodnie z zaplanowanym leczeniem (ang. intent-to-treat).

<sup>†</sup> MACE oceniono u pacjentów, którzy przyjęli co najmniej jedną dawkę badanego produktu leczniczego, oraz u pacjentów, którzy przegrali przyjmowanie badanego produktu leczniczego przed końcem badania; zdarzenia, które wystąpiły ponad 365 dni po podaniu ostatniej dawki badanego produktu leczniczego zostały ocenzone. Pozostałe punkty końcowe oceniono z uwzględnieniem wszystkich włączonych do badania pacjentów i zdarzeń, które wystąpiły w dowolnym czasie po podaniu pierwszej dawki badanego produktu leczniczego do daty ostatniego kontaktu z pacjentem. Dla każdego punktu końcowego analizowano całkowitą liczbę pierwszych zdarzeń.

<sup>‡</sup> Dla MACE przedstawiono 95,6% CI, dla innych punktów końcowych przedstawiono 95% CI.

<sup>#</sup> Nie oceniano pod kątem istotności statystycznej, ponieważ nie była to część określonej z góry procedury kolejnego testowania hipotez.

## Rycina 1: Czas upływający do wystąpienia pierwszej hospitalizacji z powodu niewydolności serca



### Wyniki badania oceniającego wpływ sitagliptyny na układ sercowo-naczyniowy (ang. TECOS)

Badanie TECOS było randomizowanym badaniem z udziałem 14 671 pacjentów w populacji wyodrębnionej zgodnie z zaplanowanym leczeniem z wartością HbA1c wynoszącą  $\geq 6,5$  do  $8,0\%$  i rozpoznaną chorobą CV, którzy otrzymywali sitagliptynę (7332) w dawce 100 mg na dobę (lub 50 mg na dobę, jeśli wartość początkowa eGFR wynosiła  $\geq 30$  i  $< 50$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) lub placebo (7339) jednocześnie z zazwyczaj stosowanym leczeniem zmierzającym do regionalnych docelowych wartości dla HbA1c i czynników ryzyka CV. Pacjentów, u których wartość eGFR wynosiła  $< 30$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup> nie włączono do badania. Populacja badania liczyła 2004 pacjentów w wieku  $\geq 75$  lat oraz 3324 pacjentów z zaburzeniami czynności nerek (eGFR  $< 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).

W trakcie badania całkowita średnia szacunkowa (ang. SD) różnica wartości HbA1c w grupach leczonych sitagliptyną i otrzymujących placebo wynosiła 0,29% (0,01), 95%CI (-0,32; -0,27);  $p < 0,001$ . Pierwszorzędowym sercowo-naczyniowym punktem końcowym była składowa pierwszego wystąpienia zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych, zawału mięśnia sercowego niezakończony zgonem, udaru mózgu niezakończony zgonem lub niestabilnej dusznicy bolesnej wymagającej hospitalizacji. Do drugorzędowych sercowo-naczyniowych punktów końcowych włączono pierwsze wystąpienie zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych, zawału mięśnia sercowego niezakończony zgonem lub udaru mózgu niezakończony zgonem; pierwsze wystąpienie poszczególnych składowych pierwszorzędowego złożonego punktu końcowego; zgon z jakiegokolwiek przyczyny oraz zastoinową niewydolność serca wymagającą hospitalizacji.

Po okresie obserwacji, którego mediana wynosiła 3 lata, sitagliptyna podawana jednocześnie z zazwyczaj stosowanym leczeniem nie powodowała zwiększenia ryzyka poważnych sercowo-naczyniowych działań niepożądanych lub ryzyka niewydolności serca wymagającej hospitalizacji w porównaniu z zazwyczaj stosowanym leczeniem bez sitagliptyny u pacjentów z cukrzycą typu 2 (patrz Tabela 6).

**Tabela 6. Wskaźniki występowania złożonych zdarzeń sercowo-naczyniowych i głównych zdarzeń drugorzędowych**

	Sitagliptyna 100 mg		Placebo		Współczynnik ryzyka (95% CI)	wartość-p <sup>†</sup>
	N (%)	Wskaźnik częstości występowania na 100 pacjentolat*	N (%)	Wskaźnik częstości występowania na 100 pacjentolat*		
<b>Analiza w populacji wyodrębnionej zgodnie z zaplanowanym leczeniem</b>						
<b>Liczba pacjentów</b>	7332		7339			
<b>Pierwszorzędowy złożony punkt końcowy</b> (Zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych, zawał mięśnia sercowego niezakończony zgonem, udar mózgu niezakończony zgonem lub niestabilna dusznica bolesna wymagająca hospitalizacji)	839 (11,4)	4,1	851 (11,6)	4,2	0,98 (0,89–1,08)	< 0,001
<b>Drugorzędowy złożony punkt końcowy</b> (Zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych, zawał mięśnia sercowego niezakończony zgonem lub udar mózgu niezakończony zgonem)	745 (10,2)	3,6	746 (10,2)	3,6	0,99 (0,89–1,10)	< 0,001
<b>Zdarzenie drugorzędowe</b>						
Zgon z przyczyn sercowo-naczyniowych	380 (5,2)	1,7	366 (5,0)	1,7	1,03 (0,89–1,19)	0,711
Zawał mięśnia sercowego (zakończony zgonem i niezakończony zgonem)	300 (4,1)	1,4	316 (4,3)	1,5	0,95 (0,81–1,11)	0,487
Udar mózgu (zakończony zgonem i niezakończony)	178 (2,4)	0,8	183 (2,5)	0,9	0,97 (0,79–1,19)	0,760
Niestabilna dławica piersiowa wymagająca hospitalizacji	116 (1,6)	0,5	129 (1,8)	0,6	0,90 (0,70–1,16)	0,419
Zgon niezależnie od przyczyny	547 (7,5)	2,5	537 (7,3)	2,5	1,01 (0,90–1,14)	0,875
Niewydolność serca wymagająca hospitalizacji <sup>‡</sup>	228 (3,1)	1,1	229 (3,1)	1,1	1,00 (0,83–1,20)	0,983

\*Współczynnik częstości występowania na 100 pacjentolat oblicza się za pomocą następującego wzoru:  $100 \times (\text{całkowita liczba pacjentów, u których w analizowanym okresie ekspozycji wystąpiło} \geq 1 \text{ zdarzenie na całkowitą liczbę pacjentolat obserwacji})$ .

<sup>†</sup>Wg stratyfikowanego modelu Coxa na podstawie regionu. Dla złożonych punktów końcowych wartości-p odpowiadają testowi równoważności, który ma wykazać, że współczynnik ryzyka wynosi mniej niż 1,3. Dla wszystkich pozostałych punktów końcowych wartości-p odpowiadają testowi różnic we współczynnikach ryzyka.

<sup>‡</sup>Analizę hospitalizacji ze względu na niewydolność serca dostosowano do niewydolności serca w wywiadzie w chwili rozpoczęcia badania.

## Dzieci i młodzież

Europejska Agencja Leków uchyliła obowiązek dołączania wyników badań produktu leczniczego Steglujan we wszystkich podgrupach populacji dzieci i młodzieży w leczeniu cukrzycy typu 2 (stosowanie u dzieci i młodzieży, patrz punkt 4.2).

## 5.2 Właściwości farmakokinetyczne

### Steglujan

Wykazano biorównoważność produktu leczniczego Steglujan w stosunku do równoczesnego podawania równoważnych dawek ertugliflozyny i sitagliptyny w postaci tabletek.

Wpływ posiłku bogatego w tłuszcze na farmakokinetykę ertugliflozyny i sitagliptyny podawanych w postaci tabletek produktu leczniczego Steglujan jest porównywalny z wpływem obserwowanym w przypadku stosowania tych tabletek osobno. Podanie produktu leczniczego Steglujan wraz z jedzeniem powodowało zmniejszenie wartości  $C_{max}$  ertugliflozyny o 29%, natomiast nie miało znaczącego wpływu na wartość  $AUC_{inf}$  ertugliflozyny ani na wartości  $AUC_{inf}$  i  $C_{max}$  sitagliptyny.

### Ertugliflozyna

#### Informacje ogólne

Farmakokinetyka ertugliflozyny jest podobna u osób zdrowych i u pacjentów z cukrzycą typu 2. Średnie wartości  $AUC$  i  $C_{max}$  w osoczu w stanie równowagi dynamicznej wynosiły odpowiednio: 398 ng·h/ml i 81 ng/ml w przypadku leczenia ertugliflozyną w dawce 5 mg raz na dobę oraz 1193 ng·h/ml i 268 ng/ml w przypadku leczenia ertugliflozyną w dawce 15 mg raz na dobę. Stan równowagi dynamicznej zostaje osiągnięty po upływie 4 do 6 dni stosowania ertugliflozyny w schemacie raz na dobę. Parametry farmakokinetyczne ertugliflozyny nie są zależne od czasu, a w wyniku wielokrotnego dawkowania następuje maksymalnie 10-40% kumulacja leku w osoczu.

#### Wchłanianie

Po doustnym podaniu pojedynczej dawki ertugliflozyny wynoszącej 5 mg i 15 mg szczytowe stężenie ertugliflozyny w osoczu (mediana czasu potrzebnego do uzyskania maksymalnego stężenia w osoczu (ang.  $T_{max}$ , time to maximum plasma concentration) stwierdza się po 1 godzinie od przyjęcia leku na czczo. Wartości  $C_{max}$  i  $AUC$  ertugliflozyny w osoczu zwiększają się proporcjonalnie do wielkości dawki w przypadku podawania jednorazowych dawek wynoszących od 0,5 mg do 300 mg i dawek wielokrotnych wynoszących od 1 mg do 100 mg. Bezwzględna dostępność biologiczna ertugliflozyny po podaniu doustnym dawki 15 mg wynosi około 100%.

Podanie ertugliflozyny z bogatym w tłuszcze i wysokokalorycznym posiłkiem zmniejsza wartość  $C_{max}$  ertugliflozyny o 29% i wydłuża czas  $T_{max}$  o 1 godzinę, ale nie zmienia wartości  $AUC$  w porównaniu z przyjęciem leku na czczo. Obserwowany wpływ posiłków na farmakokinetykę ertugliflozyny nie jest uznawany za istotny klinicznie i ertugliflozyna może być podawana z jedzeniem lub niezależnie od posiłków. W badaniach klinicznych fazy 3 ertugliflozyna była podawana niezależnie od posiłków.

Ertugliflozyna jest substratem białek transportowych: glikoproteiny P (ang. P-gp, P-glycoprotein) i białka transportującego, warunkującego oporność w raku piersi (ang. BCRP, breast cancer resistance protein).

#### Dystrybucja

Średnia objętość dystrybucji ertugliflozyny w stanie równowagi dynamicznej po podaniu dożylnym wynosi 86 l. Ertugliflozyna wiąże się z białkami osocza w 93,6% i stopień wiązania jest niezależny od stężenia ertugliflozyny w osoczu. Stopień wiązania z białkami osocza nie zmienia się w sposób znaczący u pacjentów z zaburzeniami czynności nerek lub wątroby. Stosunek stężenia ertugliflozyny we krwi do stężenia w osoczu wynosi 0,66.

Ertugliflozyna nie jest substratem transporterów anionów organicznych (OAT1, OAT3), transporterów kationów organicznych (OCT1, OCT2), ani polipeptydów transportujących aniony organiczne (OATP1B1, OATP1B3) w warunkach *in vitro*.

## Metabolizm

Głównym mechanizmem klirensu ertugliflozyny jest metabolizm. Głównym szlakiem metabolicznym ertugliflozyny jest O-glukuronidacja z udziałem UGT1A9 i UGT2B7 do dwóch glukuronidów, które są nieaktywne farmakologicznie w istotnych klinicznie stężeniach. Metabolizm ertugliflozyny z udziałem enzymów CYP (utleniający) jest minimalny (12%).

## Eliminacja

Średni ogólnoustrojowy klirens osoczowy po dożylnym podaniu dawki 100 µg wynosił 11 l/h. Na podstawie analizy farmakokinetyki populacyjnej oszacowano, że średni okres półtrwania w fazie eliminacji u pacjentów z cukrzycą typu 2 i prawidłową czynnością nerek wynosi 17 godzin. Po podaniu doustnym roztworu [<sup>14</sup>C]-ertugliflozyny zdrowym uczestnikom około 41% i 50% dawki radioaktywnej eliminowane było odpowiednio: z kałem i z moczem. Jedynie 1,5% podanej dawki ertugliflozyny było wydalane w niezmienionej postaci z moczem, a 34% z kałem, co jest prawdopodobnie spowodowane wydzielaniem metabolitów glukuronidowych do żółci i następującą hydrolizą do leku macierzystego.

## Szczególne grupy pacjentów

### *Zaburzenia czynności nerek*

W kliniczno-farmakologicznym badaniu fazy 1 z udziałem pacjentów z cukrzycą typu 2 i łagodnymi, umiarkowanymi lub ciężkimi zaburzeniami czynności nerek (jak określono na podstawie eGFR) po podaniu pojedynczej dawki ertugliflozyny wynoszącej 15 mg średni wzrost AUC ertugliflozyny był ≤ 1,7-krotny w porównaniu z osobami z prawidłową czynnością nerek. Ten wzrost wartości AUC ertugliflozyny uznawany jest za nieistotny klinicznie. Nie zaobserwowano istotnych klinicznie różnic w wartościach C<sub>max</sub> ertugliflozyny między grupami pacjentów o zróżnicowanej czynności nerek. Wskaźnik dobowego wydalania glukozy z moczem zmniejszał się wraz z nasilającym się stopniem zaburzenia czynności nerek (patrz punkt 4.4). Zaburzenia czynności nerek nie miały wpływu na stopień wiązania ertugliflozyny z białkami osocza.

### *Zaburzenia czynności wątroby*

Umiarkowane zaburzenia czynności wątroby (na podstawie klasyfikacji Child-Pugh) nie powodowały zwiększenia ekspozycji na ertugliflozynę. Wartość AUC ertugliflozyny była mniejsza o około 13%, a C<sub>max</sub> o około 21% w porównaniu z osobami z prawidłową czynnością wątroby. To zmniejszenie ekspozycji na ertugliflozynę nie jest uznawane za istotne klinicznie. Nie ma doświadczenia klinicznego dotyczącego stosowania leku u pacjentów z niewydolnością wątroby klasy C wg skali Child-Pugh (ciężka niewydolność wątroby). Umiarkowane zaburzenia czynności wątroby nie miały wpływu na stopień wiązania ertugliflozyny z białkami osocza.

### *Dzieci i młodzież*

Nie przeprowadzono badań dotyczących stosowania ertugliflozyny u dzieci i młodzieży.

### *Wpływ wieku, masy ciała, płci i rasy*

Na podstawie wyników analizy farmakokinetyki populacyjnej stwierdzono, że wiek, masa ciała, płeć i rasa pacjenta nie mają znaczącego klinicznie wpływu na farmakokinetykę ertugliflozyny.

## Sitagliptyna

### Wchłanianie

Po podaniu doustnie dawki wynoszącej 100 mg osobom zdrowym sitagliptyna była szybko wchłaniana z medianą T<sub>max</sub> w ciągu 1 do 4 godzin po podaniu, średnie osoczowe AUC dla sitagliptyny wynosiło 8,52 µM•h, a C<sub>max</sub> wynosiło 950 nM. Bezwzględna biodostępność sitagliptyny wynosi około 87%. Ponieważ przyjmowanie sitagliptyny podczas posiłku bogatego w tłuszcze nie wpływało na farmakokinetykę, Steglujan może być podawany z jedzeniem lub niezależnie od posiłków.

Osoczowe AUC dla sitagliptyny zwiększało się w sposób proporcjonalny do dawki leku. W przypadku  $C_{max}$  i  $C_{24h}$  nie określono proporcjonalności względem dawki leku (wzrost  $C_{max}$  był większy niż zależny od dawki, a wzrost  $C_{24h}$  mniejszy niż zależny od dawki).

### Dystrybucja

Po podaniu pojedynczej dawki dożylniej sitagliptyny wynoszącej 100 mg osobom zdrowym średnia objętość dystrybucji w stanie równowagi wynosi około 198 l. Frakcja sitagliptyny związana w sposób odwracalny z białkami osocza jest niska (38%).

### Metabolizm

Sitagliptyna jest w przeważającej mierze eliminowana z moczem w postaci niezmienionej, a metabolizm leku ma drugorzędne znaczenie. Około 79% sitagliptyny wydalone jest z moczem w postaci niezmienionej.

Po podaniu doustnym [ $^{14}C$ ] sitagliptyny około 16% dawki radioaktywnej wydalone było w postaci metabolitów sitagliptyny. Wykryto sześć metabolitów w stężeniach śladowych i można spodziewać się, że nie odpowiadają one za działanie sitagliptyny hamujące aktywność DPP-4 w osoczu krwi. Wyniki badań *in vitro* wskazują na to, że głównym enzymem odpowiedzialnym za ograniczony metabolizm sitagliptyny jest CYP3A4 przy współdziałaniu CYP2C8.

Dane z badań *in vitro* wykazały, że sitagliptyna nie jest inhibitorem izoenzymów CYP3A4, 2C8, 2C9, 2D6, 1A2, 2C19 czy 2B6 i nie indukuje CYP3A4 i CYP1A2.

### Eliminacja

Po podaniu doustnym [ $^{14}C$ ] sitagliptyny osobom zdrowym około 100% podanej dawki radioaktywnej eliminowane było z kałem (13%) lub moczem (87%) w okresie jednego tygodnia od podania. Rzeczywisty końcowy okres półtrwania  $t_{1/2}$  po podaniu doustnym 100 mg sitagliptyny wynosił około 12,4 godziny. Sitagliptyna jedynie w minimalnym stopniu ulega akumulacji po podaniu w dawkach wielokrotnych. Klirens nerkowy wynosił około 350 ml/min.

Eliminacja sitagliptyny następuje głównie w wyniku wydalania przez nerki z udziałem aktywnego wydzielania kanalikowego. Sitagliptyna jest substratem dla ludzkiego transportera anionów organicznych-3 (hOAT-3), który może uczestniczyć w eliminacji sitagliptyny przez nerki. Znaczenie kliniczne hOAT-3 w transporcie sitagliptyny nie zostało ustalone. Sitagliptyna jest także substratem dla glikoproteiny P, która także może pośredniczyć w eliminacji sitagliptyny przez nerki. Jednak cyklosporyna, inhibitor glikoproteiny P, nie zmniejsza klirensu nerkowego sitagliptyny. Sitagliptyna nie jest substratem dla transporterów OCT2, OAT1 czy PEPT1/2. W warunkach *in vitro* sitagliptyna nie hamuje transportu, w którym pośredniczy OAT3 ( $IC_{50}=160 \mu M$ ) lub glikoproteina P (do  $250 \mu M$ ), w istotnych terapeutycznie stężeniach w osoczu. W badaniu klinicznym sitagliptyna miała niewielki wpływ na stężenie digoksyny w osoczu krwi, co wskazuje na to, że może być słabym inhibitorem glikoproteiny P.

### Interakcje z innymi produktami leczniczymi

Nie przeprowadzono badań dotyczących interakcji produktu leczniczego Steglujan z innymi produktami leczniczymi; natomiast badania takie przeprowadzono w odniesieniu do poszczególnych substancji czynnych.

### Ocena ertugliflozyny w warunkach *in vitro*

W badaniach *in vitro* ertugliflozyna i glukuronidy ertugliflozyny nie hamowały lub nie inaktywowały enzymów CYP 1A2, 2C9, 2C19, 2C8, 2B6, 2D6 i 3A4, ani nie indukowały aktywności enzymów CYP 1A2, 2B6 i 3A4. Ertugliflozyna i glukuronidy ertugliflozyny nie hamowały aktywności enzymów UGT1A6, 1A9 i 2B7 w badaniach *in vitro*. Ertugliflozyna była słabym inhibitorem

enzymów UGT 1A1 i 1A4 w warunkach *in vitro* w wyższych stężeniach, które nie były klinicznie istotne. Glukuronidy ertugliflozyny nie wykazywały żadnego wpływu na te izoformy. Ogółem jest mało prawdopodobne, aby ertugliflozyna wpływała na farmakokinetykę jednocześnie podawanych produktów leczniczych metabolizowanych przez te enzymy.

Ertugliflozyna lub glukuronidy ertugliflozyny nie hamują w sposób znaczący aktywności białek transportowych glikoproteiny P (P-gp), OCT2, OAT1 lub OAT3, ani polipeptydów transportujących OATP1B1 i OATP1B3 w istotnych klinicznie stężeniach w warunkach *in vitro*. Ogółem mało prawdopodobne jest, aby ertugliflozyna wpływała na farmakokinetykę innych jednocześnie podawanych produktów leczniczych, które są substratami tych białek transportowych.

#### Ocena sitagliptyny w warunkach *in vitro*

Z danych uzyskanych podczas badań *in vitro* wynika, że sitagliptyna nie hamuje ani nie indukuje aktywności izoenzymów CYP450. W badaniach klinicznych sitagliptyna nie powodowała znaczących zmian farmakokinetyki metforminy, gliburydu, symwastatyny, rozyglitazonu, warfaryny czy doustnych środków antykoncepcyjnych, co wskazuje na niewielką możliwość wchodzenia w interakcje z substratami CYP3A4, CYP2C8, CYP2C9 i transporterem kationów organicznych (ang. OCT) w warunkach *in vivo*. Sitagliptyna w warunkach *in vivo* może być słabym inhibitorem glikoproteiny P.

W badaniach transportu leku w warunkach *in vitro* wykazano, że sitagliptyna jest substratem dla glikoproteiny P oraz transportera anionów organicznych 3 (ang. OAT3). Transport sitagliptyny, w którym pośredniczy OAT3, hamowany był w warunkach *in vitro* przez probenecyd, chociaż ryzyko wystąpienia znaczących klinicznie interakcji uznawane jest za niewielkie. Jednoczesne stosowanie inhibitorów OAT3 nie było oceniane w warunkach *in vivo*.

#### Charakterystyka produktu leczniczego w populacjach pacjentów

U osób zdrowych i u pacjentów z cukrzycą typu 2 farmakokinetyka sitagliptyny była na ogół podobna.

#### Zaburzenia czynności nerek

U pacjentów z prawidłową czynnością nerek metabolizm, także przy udziale CYP3A4, ma tylko niewielki wpływ na klirens sitagliptyny. Metabolizm może być bardziej istotny w eliminacji sitagliptyny w przypadku ciężkiego zaburzenia czynności nerek lub ESRD.

W porównaniu z grupą kontrolną złożoną ze zdrowych uczestników wartość AUC sitagliptyny w osoczu zwiększyła się umiarkowanie u pacjentów z  $GFR \geq 45$  do  $< 60$  ml/min. Nie ma konieczności modyfikacji dawkowania u tych pacjentów, ponieważ zwiększenie tej wartości nie jest klinicznie istotne.

#### Zaburzenia czynności wątroby

U pacjentów z zaburzeniami czynności wątroby w stopniu łagodnym lub umiarkowanym ( $\leq 9$  punktów wg skali Child-Pugh) nie jest wymagane dostosowywanie dawki. Nie ma doświadczenia klinicznego dotyczącego stosowania u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby ( $> 9$  punktów wg skali Child-Pugh). Jednak ze względu na to, że sitagliptyna jest eliminowana głównie przez nerki, nie należy się spodziewać, aby ciężkie zaburzenia czynności wątroby miały wpływ na farmakokinetykę sitagliptyny.

#### Osoby w podeszłym wieku

Nie jest wymagane dostosowywanie dawki ze względu na wiek. Na podstawie wyników analizy farmakokinetyki w populacji przeprowadzonej z wykorzystaniem danych uzyskanych w fazie 1 i w fazie 2 badań stwierdzono, że wiek pacjenta nie miał znaczącego klinicznie wpływu na

farmakokinetykę sitagliptyny. U osób w podeszłym wieku (65 do 80 lat) stężenie sitagliptyny w osoczu krwi było o około 19% wyższe niż u osób młodszych.

#### Dzieci i młodzież

Nie przeprowadzono badań dotyczących stosowania sitagliptyny u dzieci i młodzieży.

#### Inne cechy charakterystyczne populacji pacjentów

Nie jest konieczne dostosowywanie dawki ze względu na płeć, rasę lub wskaźnik masy ciała (BMI). Na podstawie łącznej analizy danych dotyczących farmakokinetyki uzyskanych w fazie 1 oraz analizy danych dotyczących farmakokinetyki w populacji w fazie 1 i w fazie 2 badań stwierdzono, że cechy te nie mają znaczącego klinicznie wpływu na farmakokinetykę sitagliptyny.

### **5.3 Przedkliniczne dane o bezpieczeństwie**

Dane niekliniczne, wynikające z konwencjonalnych badań farmakologicznych dotyczących bezpieczeństwa, badań toksyczności ostrej, toksyczności po podaniu wielokrotnym, genotoksyczności i rakotwórczości, nie ujawniają szczególnego zagrożenia dla człowieka.

#### Ertugliflozyna

##### Toksyczność ogólna

Na myszach, szczurach i psach przeprowadzono badania toksyczności po doustnym podaniu wielokrotnych dawek przez okres, odpowiednio: 13, 26 i 39 tygodni. Objawy toksyczności, które uznano za niepożądane, obserwowano głównie przy ekspozycji równej lub większej niż 77-krotność ekspozycji na lek w postaci niezwiązanej u ludzi (AUC) przy maksymalnej zalecanej dawce u ludzi (ang. MRHD, maximum recommended human dose) wynoszącej 15 mg/dobę. Większość działań toksycznych była zgodna z następstwami farmakologicznymi wydalania glukozy z moczem i obejmowała: zmniejszenie masy ciała i tkanki tłuszczowej, zwiększone spożywanie pokarmów, biegunkę, odwodnienie, zmniejszenie stężenia glukozy w surowicy i zwiększenie innych parametrów w surowicy odzwierciedlające zwiększenie metabolizmu białek, glukoneogenezy oraz zaburzenie równowagi elektrolitowej, a także zmiany dotyczące oddawania moczu, takie jak wielomocz, cukromocz i kalciuria (obecność wapnia w moczu). Zmiany mikroskopowe związane z cukromoczem i (lub) kalciurią, obserwowane jedynie u gryzoni, obejmowały poszerzenie kanalików nerkowych, przerost warstwy kłębkowej nadnerczy (szczury) i zwiększony przyrost kości beleczkowej (szczury). Z wyjątkiem wymiotów, nie stwierdzono niepożądanych działań toksycznych u psów przy ekspozycji 379-krotnie większej niż ekspozycja na lek w postaci niezwiązanej u ludzi (AUC) przy MRHD wynoszącej 15 mg/dobę.

##### Właściwości rakotwórcze

W dwuletnim badaniu działania rakotwórczego u myszy ertugliflozynę podawano doustnie przez zgłębnik w dawkach wynoszących 5, 15 i 40 mg/kg/dobę. Nie stwierdzono działania rakotwórczego ertugliflozyny przy dawkach wynoszących maksymalnie 40 mg/kg/dobę (około 41-krotność ekspozycji na lek w postaci niezwiązanej u ludzi przy MRHD wynoszącej 15 mg/dobę, na podstawie AUC). W dwuletnim badaniu działania rakotwórczego u szczurów ertugliflozynę podawano doustnie przez zgłębnik w dawkach wynoszących 1,5; 5 i 15 mg/kg/dobę. Działania rakotwórcze ertugliflozyny obejmowały zwiększoną częstość występowania łagodnego guza chromochłonnego rdzenia nadnerczy u samców szczurów przy podawaniu dawki 15 mg/kg/dobę. Uznano, że zjawisko to było spowodowane zaburzeniem wchłaniania węglowodanów, zmieniającym homeostazę gospodarki wapniowej i że nie dotyczy ono ludzi. Wartość NOEL (ang. no-observed-effect level, najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się szkodliwego działania) dla działania rakotwórczego wynosiła 5 mg/kg/dobę (około 16-krotność ekspozycji na lek w postaci niezwiązanej u ludzi przy MRHD wynoszącej 15 mg/dobę).



### Właściwości mutagenne

Ertugliflozyna nie wykazywała właściwości mutagennych ani klastogennych z aktywacją metaboliczną lub bez takiej aktywacji w testach odwrotnej mutacji u bakterii, w cytogenetycznych badaniach *in vitro* (na ludzkich limfocytach) i w testach mikrojądrowych *in vivo* u szczurów.

### Toksyczny wpływ na rozrodczość

W badaniu dotyczącym wpływu na płodność i rozwój zarodka u szczurów ertugliflozynę podawano samcom i samicom szczurów w dawkach 5, 25 i 250 mg/kg/dobę. Nie stwierdzono wpływu na płodność przy dawce wynoszącej 250 mg/kg/dobę (około 386-krotność ekspozycji na lek w postaci niezwiązanej u ludzi przy MRHD wynoszącej 15 mg/dobę, na podstawie porównań AUC). Ertugliflozyna nie wykazywała szkodliwego wpływu na rozwój szczurów i królików przy ekspozycji matki, która była odpowiednio 239-krotnie i 1069-krotnie większa niż ekspozycja na maksymalną dawkę kliniczną u ludzi wynoszącą 15 mg/dobę, na podstawie AUC. U szczurów, przy zastosowaniu dawki toksycznej dla matki (250 mg/kg/dobę) stwierdzono mniejszą przeżywalność płodu i wyższy odsetek przypadków wad rozwojowych narządów wewnętrznych przy ekspozycji matki, która była 510-krotnie większa niż ekspozycja na maksymalną dawkę kliniczną u ludzi wynoszącą 15 mg/dobę.

W badaniach dotyczących rozwoju przedurodzeniowego i pourodzeniowego zaobserwowano zmniejszony wzrost i rozwój pourodzeniowy u szczurów, którym podawano ertugliflozynę od 6. dnia ciąży do 21. dnia laktacji w dawce  $\geq 100$  mg/kg/dobę (oszacowanej jako 239-krotność ekspozycji na maksymalną dawkę kliniczną u ludzi wynoszącą 15 mg/dobę, na podstawie AUC). Dojrzewanie płciowe było opóźnione u obu płci podczas stosowania dawki 250 mg/kg/dobę (oszacowanej jako 620-krotność MRHD wynoszącej 15 mg/dobę, na podstawie AUC).

Gdy ertugliflozynę podawano młodocianym szczurom od 21. dnia po urodzeniu do 90. dnia po urodzeniu, czyli w okresie rozwoju nerek odpowiadającym drugiemu i trzeciemu trymestrowi ciąży u ludzi, zaobserwowano zwiększenie masy nerek, poszerzenie miedniczek i kanalików nerkowych oraz mineralizację kanalików nerkowych przy ekspozycji 13-krotnie większej niż maksymalna ekspozycja kliniczna na dawkę 15 mg/dobę, na podstawie AUC. Wpływ na rozwój kości (krótsza kość udowa, rozrost kości beleczkowej w kości udowej) jak również wpływ na opóźnienie dojrzewania obserwowano przy ekspozycji 817-krotnie większej niż MRHD wynoszącej 15 mg/dobę, na podstawie AUC. Wpływ na nerki i kości nie był w pełni odwracalny po miesięcznym okresie rekonwalescencji.

### Sitagliptyna

U gryzoni obserwowano toksyczne działanie na nerki i wątrobę przy narażeniu ustrojowym przekraczającym 58 razy poziom narażenia człowieka, natomiast w przypadku narażenia 19-krotnie przekraczającego narażenie człowieka nie obserwowano żadnego wpływu. Przy narażeniu przekraczającym 67 razy narażenie w warunkach klinicznych obserwowano nieprawidłowości siekaczy u szczurów; w trwającym 14 tygodni badaniu u szczurów nie stwierdzono żadnego wpływu na zęby przy narażeniu 58-krotnym. Znaczenie tych obserwacji dla ludzi nie jest znane. U psów przy narażeniu około 23 razy przekraczającym narażenie w warunkach klinicznych obserwowano przemijające, związane z leczeniem objawy fizyczne. Niektóre z nich, takie jak oddychanie z otwartym pyskiem, ślinienie się, pieniste wymioty, ataksja, drżenie, ograniczenie aktywności i (lub) zgarbiona postawa wskazywały na toksyczne uszkodzenie nerwów. Ponadto w badaniach histologicznych obserwowano także zwyrodnienie mięśni szkieletowych w stopniu nieznacznym lub niewielkim w przypadku dawek powodujących narażenie ustrojowe na poziomie przekraczającym około 23 razy narażenie człowieka. Nie stwierdzono żadnego wpływu na te parametry podczas narażenia 6-krotnie przekraczającego narażenie w warunkach klinicznych.

W badaniach przedklinicznych nie wykazano genotoksyczności sitagliptyny. Sitagliptyna nie miała działania rakotwórczego u myszy. U szczurów stwierdzono zwiększenie częstości występowania gruczolaków i raków wątroby podczas narażenia ustrojowego przekraczającego 58 razy narażenie człowieka. Ponieważ wykazano korelację działania hepatotoksycznego z wywoływaniem nowotworów wątroby u szczurów, zwiększona częstość występowania guzów wątroby była

prawdopodobnie zjawiskiem wtórnym do przewlekłego działania hepatotoksycznego przy stosowaniu dużych dawek. Ze względu na szeroki margines bezpieczeństwa (poziom, na którym lek nie wywiera wpływu stanowi w tym przypadku 19-krotność narażenia w warunkach klinicznych) obserwowane zmiany nowotworowe nie są uznawane za znaczące w odniesieniu do ludzi.

Nie obserwowano niepożądanego wpływu na płodność u samic i samców szczurów w przypadku podawania sitagliptyny przed kryciem i w trakcie krycia.

W badaniu dotyczącym rozwoju przed-/pourodzeniowego szczurów, sitagliptyna nie wywierała żadnych działań niepożądanych.

W badaniach dotyczących toksycznego wpływu na reprodukcję wykazano niewielkie, związane z leczeniem, zwiększenie częstości występowania zniekształceń żeber u płodów szczurów (brak, niedorozwój i falistość żeber) przy narażeniu ustrojowym większym niż 29-krotne narażenie człowieka. U królików obserwowano toksyczny wpływ na matkę przy ekspozycji na sitagliptynę większej niż 29-krotna dawka dla człowieka. Ze względu na szeroki margines bezpieczeństwa powyższe obserwacje nie wskazują na istotne zagrożenie rozrodczości u ludzi. Sitagliptyna przenika w znacznej ilości do mleka karmiących samic szczurów (wskaźnik mleko/osocze wynosi 4:1).

## **6. DANE FARMACEUTYCZNE**

### **6.1 Wykaz substancji pomocniczych**

#### Rdzeń tabletki

Celuloza mikrokrystaliczna (E460)  
Wapnia wodorofosforan (bezwodny)  
Kroskarmeloza sodowa  
Sodu stearylofumarany (E487)  
Magnezu stearynian (E470b)

#### Otoczka tabletki

Hypromeloza (E464)  
Hydroksypropyloceluloza (E463)  
Tytanu dwutlenek (E171)  
Żelaza tlenek czerwony (E172)  
Żelaza tlenek żółty (E172)  
Żelaza tlenek czarny (E172)  
Wosk Carnauba (E903)

### **6.2 Niezgodności farmaceutyczne**

Nie dotyczy.

### **6.3 Okres ważności**

2 lata

### **6.4 Specjalne środki ostrożności podczas przechowywania**

Brak specjalnych zaleceń dotyczących przechowywania produktu leczniczego.

### **6.5 Rodzaj i zawartość opakowania**

Blistry z Aluminium/PVC/PA/Aluminium.

Opakowania po 14, 28, 30, 84, 90 i 98 tabletek powlekanych w nieperforowanych blistrach.  
Opakowania 30 x 1 tabletek powlekanych w blistrach perforowanych podzielnych na dawki pojedyncze.

Nie wszystkie wielkości opakowań muszą znajdować się w obrocie.

## **6.6 Specjalne środki ostrożności dotyczące usuwania**

Wszelkie niewykorzystane resztki produktu leczniczego lub jego odpady należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami.

## **7. PODMIOT ODPOWIEDZIALNY POSIADAJĄCY POZWOLENIE NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
Waarderweg 39  
2031 BN Haarlem  
Holandia

## **8. NUMERY POZWOLEŃ NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

### Steglujan 5 mg/100 mg tabletki powlekane

EU/1/18/1266/001  
EU/1/18/1266/002  
EU/1/18/1266/003  
EU/1/18/1266/004  
EU/1/18/1266/005  
EU/1/18/1266/006  
EU/1/18/1266/013

### Steglujan 15 mg/100 mg tabletki powlekane

EU/1/18/1266/007  
EU/1/18/1266/008  
EU/1/18/1266/009  
EU/1/18/1266/010  
EU/1/18/1266/011  
EU/1/18/1266/012  
EU/1/18/1266/014

## **9. DATA WYDANIA PIERWSZEGO POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU I DATA PRZEDŁUŻENIA POZWOLENIA**

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 23 marca 2018 r.  
Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 05 grudnia 2022 r.

## **10. DATA ZATWIERDZENIA LUB CZĘŚCIOWEJ ZMIANY TEKSTU CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU LECZNICZEGO**

05/12/2022

Szczegółowe informacje o tym produkcie leczniczym są dostępne na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków <http://www.ema.europa.eu>.