

**PŘÍLOHA I**  
**SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU**

## 1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

Januvia 25 mg potahované tablety  
Januvia 50 mg potahované tablety  
Januvia 100 mg potahované tablety

## 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

### Januvia 25 mg potahované tablety

Jedna tableta obsahuje sitagliptini phosphas monohydricus odpovídající sitagliptinum 25 mg.

### Januvia 50 mg potahované tablety

Jedna tableta obsahuje sitagliptini phosphas monohydricus odpovídající sitagliptinum 50 mg.

### Januvia 100 mg potahované tablety

Jedna tableta obsahuje sitagliptini phosphas monohydricus odpovídající sitagliptinum 100 mg.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

## 3. LÉKOVÁ FORMA

Potahovaná tableta (tableta).

### Januvia 25 mg potahované tablety

Kulatá, růžová potahovaná tableta na jedné straně označená "221".

### Januvia 50 mg potahované tablety

Kulatá, světle béžová potahovaná tableta na jedné straně označená "112".

### Januvia 100 mg potahované tablety

Kulatá, béžová potahovaná tableta na jedné straně označená "277".

## 4. KLINICKÉ ÚDAJE

### 4.1 Terapeutické indikace

U dospělých pacientů s diabetem mellitem 2. typu je přípravek Januvia indikován ke zlepšení kontroly glykemie:

v monoterapii:

- u pacientů, u kterých úprava stravy a cvičení samotné neposkytují dostatečnou kontrolu glykemie a u kterých metformin není vhodný v důsledku kontraindikací nebo nesnášenlivosti.

v dvojkombinační perorální terapii v kombinaci:

- s metforminem v případech, kdy úprava stravy a cvičení při současném užívání metforminu samotného nezajistí dostatečnou úpravu glykemie.
- s derivátem sulfonylmočoviny v případech, kdy úprava stravy a cvičení při současném užívání maximální tolerované dávky derivátu sulfonylmočoviny samotného nezajistí dostatečnou úpravu glykemie a kdy je metformin nevhodný kvůli kontraindikacím nebo nesnášenlivosti.

- s agonistou receptoru aktivovaného peroxisomovým proliferátorem gama (PPAR $\gamma$ ) (tj. thiazolidindionem), kdy použití agonisty PPAR $\gamma$  je vhodné a kdy úprava stravy a cvičení plus agonista PPAR $\gamma$  samotné neposkytují dostatečnou kontrolu glykemie.

v trojkombinační perorální terapii v kombinaci:

- s derivátem sulfonylmočoviny a metforminem v případech, kdy úprava stravy a cvičení při dvojkombinační terapii těmito léčivými přípravky nezajistí dostatečnou úpravu glykemie.
- s agonistou PPAR $\gamma$  a metforminem, kdy použití agonisty PPAR $\gamma$  je vhodné a kdy úprava stravy a cvičení plus dvojkombinační terapie těmito léčivými přípravky neposkytuje dostatečnou kontrolu glykemie.

Přípravek Januvia je rovněž indikován jako dodatečná terapie k léčbě inzulinem (s metforminem nebo bez něj), pokud úprava stravy a cvičení plus stabilní dávka inzulinu neposkytují odpovídající kontrolu glykemie.

## 4.2 Dávkování a způsob podání

### Dávkování

Dávka je 100 mg sitagliptinu jednou denně. Pokud se používá v kombinaci s metforminem a/nebo agonistou PPAR $\gamma$ , je nutno zachovat dávku metforminu a/nebo agonisty PPAR $\gamma$  a přípravek Januvia podávat souběžně.

Jestliže je přípravek Januvia užíván v kombinaci s derivátem sulfonylmočoviny nebo s inzulinem, pak je možné zvážit nižší dávku derivátu sulfonylmočoviny nebo inzulinu, aby se snížilo riziko hypoglykemie (viz bod 4.4).

Při vynechání dávky přípravku Januvia je třeba ji užít co nejdříve po tom, co si to pacient uvědomí. V jeden den se nesmí užít dvojitá dávka.

### Zvláštní populace

#### *Porucha funkce ledvin*

Při zvažování použití sitagliptinu v kombinaci s jiným antidiabetikem je nutno zkontrolovat podmínky použití takového antidiabetika u pacientů s poruchou funkce ledvin.

U pacientů s mírnou poruchou funkce ledvin (rychlost glomerulární filtrace [GFR]  $\geq$  60 až < 90 ml/min) není nutno dávku upravovat.

U pacientů se středně těžkou poruchou funkce ledvin (GFR  $\geq$  45 až < 60 ml/min) není nutno dávku upravovat.

U pacientů se středně těžkou poruchou funkce ledvin (GFR  $\geq$  30 až < 45 ml/min) je dávka přípravku Januvia 50 mg jednou denně.

U pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin (GFR  $\geq$  15 až < 30 ml/min) nebo v terminálním stádiu onemocnění ledvin (ESRD) (GFR < 15 ml/min), včetně těch, kteří vyžadují hemodialýzu nebo peritoneální dialýzu je dávka přípravku Januvia 25 mg jednou denně. Léčbu lze podávat bez ohledu na načasování dialýzy.

Protože dávka se s ohledem na funkci ledvin upravuje, doporučuje se před zahájením a pravidelně v průběhu léčby přípravkem Januvia vyšetření funkce ledvin.

#### *Porucha funkce jater*

U pacientů s mírnou až středně těžkou poruchou funkce jater není nutno dávku nijak upravovat. Podávání přípravku Januvia pacientům s těžkou poruchou funkce jater nebylo hodnoceno a je třeba opatrnost (viz bod 5.2).

Nicméně protože je sitagliptin primárně eliminován ledvinami, nepředpokládá se, že by těžká porucha funkce jater ovlivňovala farmakokinetiku sitagliptinu.

#### *Starší pacienti*

Dávku není nutno podle věku nijak upravovat.

#### *Pediatriká populace*

Sitagliptin nemá být používán u dětí a dospívajících ve věku od 10 do 17 let z důvodu nedostatečné účinnosti. V současnosti dostupné údaje jsou uvedeny v bodech 4.8, 5.1 a 5.2. Sitagliptin nebyl hodnocen u pediatrických pacientů ve věku do 10 let.

#### Způsob podání

Přípravek Januvia lze užívat spolu s jídlem nebo bez něj.

### **4.3 Kontraindikace**

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku tohoto přípravku uvedenou v bodě 6.1 (viz body 4.4 a 4.8).

### **4.4 Zvláštní upozornění a opatření pro použití**

#### Obecně

Přípravek Januvia se nemá podávat pacientům s diabetem 1. typu nebo používat k léčbě diabetické ketoacidózy.

#### Akutní pankreatitida

Užívání inhibitorů DPP-4 je spojováno s rizikem rozvoje akutní pankreatitidy. Pacienty je nutno poučit o charakteristickém symptomu akutní pankreatitidy: přetrvávající, těžké bolesti břicha. Po vysazení sitagliptinu (s podpůrnou léčbou nebo bez ní) byl pozorován ústup pankreatitidy, nicméně byly hlášeny velmi vzácné případy nekrotizující nebo hemoragické pankreatitidy a/nebo úmrtí. V případě podezření na pankreatitidu se musí přípravek Januvia a další potenciálně podezřelé léčivé přípravky vysadit; pokud je akutní pankreatitida potvrzena, přípravek Januvia nesmí být znovu nasazen. U pacientů s pankreatitidou v anamnéze je nutno postupovat opatrně.

#### Hypoglykemie při kombinovaném podávání s jinými antidiabetiky

V klinických hodnoceních přípravku Januvia jako monoterapie a jako součásti kombinované léčby s léčivými přípravky, o nichž není známo, že by jejich podávání vedlo k hypoglykemii (tj. metformin a/nebo agonista PPAR $\gamma$ ), byla četnost hlášených hypoglykemií navozených sitagliptinem podobná četnostem u pacientů užívajících placebo. Byla pozorována hypoglykemie, pokud byl sitagliptin používán v kombinaci s inzulinem nebo derivátem sulfonylmočoviny. Ke snížení rizika hypoglykemie lze tudíž zvážit podávání nižších dávek derivátu sulfonylmočoviny nebo inzulínu (viz bod 4.2).

#### Porucha funkce ledvin

Sitagliptin se vylučuje ledvinami. K dosažení obdobných plazmatických koncentrací sitagliptinu jako u pacientů s normální funkcí ledvin se u pacientů s GFR < 45 ml/min včetně pacientů s ESRD, kteří vyžadují hemodialýzu nebo peritoneální dialýzu, doporučuje nižší dávkování (viz body 4.2 a 5.2).

Při zvažování použití sitagliptinu v kombinaci s jiným antidiabetikem je nutno zkontrolovat podmínky použití takového antidiabetika u pacientů s poruchou funkce ledvin.

#### Hypersenzitivní reakce

Po uvedení přípravku na trh byly u pacientů léčených sitagliptinem hlášeny závažné hypersenzitivní reakce. Tyto reakce zahrnují anafylaxi, angioedém a kožní exfoliativní stavy včetně Stevens-Johnsonova syndromu. Propuknutí těchto reakcí nastalo během prvních 3 měsíců po zahájení léčby, několik hlášení se vyskytlo po prvním dávkování přípravku. Jestliže je podezření na hypersenzitivní reakci,

užívání přípravku Januvia je nutno přerušit. Je třeba zhodnotit další možné příčiny této příhody a zahájit jinou léčbu diabetu.

#### Bulózní pemfigoid

Po uvedení na trh byl u pacientů užívajících inhibitory DPP-4 včetně sitagliptinu hlášen bulózní pemfigoid. Jestliže je podezření na bulózní pemfigoid, přípravek Januvia se má vysadit.

#### Sodík

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné tabletě, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

### **4.5 Interakce s jinými léčivými přípravky a jiné formy interakce**

#### Účinky jiných léků na sitagliptin

Dále popsané klinické údaje naznačují, že riziko klinicky významných interakcí při podávání sitagliptinu je nízké.

Studie *in vitro* ukázaly, že odpovědnost za omezený metabolismus sitagliptinu má primárně enzym CYP3A4 za přispění CYP2C8. U pacientů s normální funkcí ledvin, hraje metabolismus včetně cesty CYP3A4 pouze malou roli v clearance sitagliptinu. Metabolismus může hrát důležitější roli v eliminaci sitagliptinu v souboru pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin nebo v terminálním stádiu onemocnění ledvin (ESRD). Z tohoto důvodu je možné, že účinné inhibitory CYP3A4 (např. ketokonazol, itrakonazol, ritonavir, klarithromycin) by mohly změnit farmakokinetiku sitagliptinu u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin nebo ESRD. Účinky účinných inhibitorů CYP3A4 v souboru pacientů s poruchou funkce ledvin nebyly v klinické studii hodnoceny.

Studie transportu *in vitro* ukázaly, že sitagliptin je substrátem pro p-glykoprotein a transportér organických aniontů - 3 (OAT3). Transport sitagliptinu zprostředkovaný OAT3 byl *in vitro* inhibován probenecidem, avšak riziko klinicky významných interakcí je považováno za nízké. Současné podávání inhibitorů OAT3 nebylo *in vivo* hodnoceno.

*Metformin*: Současné opakované podávání metforminu v dávce 1 000 mg dvakrát denně spolu se sitagliptinem v dávce 50 mg dvakrát denně nevedlo u pacientů s diabetem 2. typu k významné změně farmakokinetiky sitagliptinu.

*Cyklosporin*: Byla provedena studie s cílem posoudit účinek cyklosporinu, který je účinným inhibitorem p-glykoproteinu, na farmakokinetiku sitagliptinu. Současné perorální podání jediné 100mg dávky sitagliptinu a jediné 600mg perorální dávky cyklosporinu zvýšilo hodnotu AUC sitagliptinu přibližně o 29 % a  $C_{max}$  sitagliptinu přibližně o 68 %. Tyto změny ve farmakokinetice sitagliptinu nebyly považovány za klinicky významné. Nedošlo k významné změně renální clearance sitagliptinu. Proto se ani u jiných inhibitorů p-glykoproteinu nepředpokládají významné interakce.

#### Účinky sitagliptinu na jiné léčivé přípravky

*Digoxin*: Sitagliptin měl malý vliv na plazmatické koncentrace digoxinu. Při podávání digoxinu v dávce 0,25 mg současně se 100 mg sitagliptinu denně po dobu 10 dní se hodnota AUC digoxinu v plazmě zvýšila v průměru o 11 % a hodnota  $C_{max}$  v plazmě v průměru o 18 %. Nedoporučuje se žádná úprava dávky digoxinu. Přesto pacienti s rizikem toxicity digoxinu by měli být sledováni v případě, že se sitagliptin a digoxin podávají současně.

Údaje *in vitro* naznačují, že sitagliptin neinhibuje ani neindukuje isoenzymy CYP450. V klinických studiích neměnil sitagliptin významným způsobem farmakokinetiku metforminu, glyburidu, simvastatinu, rosiglitazonu, warfarinu ani perorálních kontraceptiv, byly tak *in vivo* získány důkazy velmi nízké tendence k vyvolávání interakcí se substráty CYP3A4, CYP2C8, CYP2C9 a s organickým kationtovým transportérem (organic cationic transporter, OCT). Sitagliptin může být mírným inhibitorem p-glykoproteinu *in vivo*.

## 4.6 Fertilita, těhotenství a kojení

### Těhotenství

K dispozici není dostatek údajů o podávání sitagliptinu těhotným ženám. Studie se zvířaty prokázaly reprodukční toxicitu při vysokých dávkách (viz bod 5.3). Potenciální riziko pro člověka není známo. Vzhledem k nedostatku údajů týkajících se použití u člověka se Januvia nesmí během těhotenství užívat.

### Kojení

Není známo, zda se sitagliptin vylučuje do lidského mateřského mléka. Studie se zvířaty prokázaly vylučování sitagliptinu do mateřského mléka. Během kojení se Januvia nesmí užívat.

### Fertilita

Údaje získané z experimentů na zvířatech nenaznačují žádné účinky léčby sitagliptinem na fertilitu samců ani samic. Údaje týkající se lidí nejsou k dispozici.

## 4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje

Přípravek Januvia nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit a obsluhovat stroje. Při řízení nebo obsluze strojů by však mělo být přihlédnuto k tomu, že byly hlášeny závrať a ospalost.

Kromě toho musí být pacienti upozorněni na riziko hypoglykemie, pokud se přípravek Januvia používá v kombinaci se sulfonylmočovinou nebo s inzulínem.

## 4.8 Nežádoucí účinky

### Souhrn bezpečnostního profilu

Byly hlášeny závažné nežádoucí účinky, včetně pankreatitidy a hypersenzitivních reakcí. V kombinaci se sulfonylmočovinou a inzulínem byla hlášena hypoglykemie (4,7 až 13,8 % u derivátů sulfonylmočoviny, 9,6 % u inzulínu) (viz bod 4.4).

### Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Nežádoucí účinky jsou uvedeny dále (Tabulka 1) podle třídy orgánových systémů a četnosti výskytu. Četnosti výskytu jsou definovány jako: velmi časté ( $\geq 1/10$ ); časté ( $\geq 1/100$  až  $< 1/10$ ); méně časté ( $\geq 1/1\,000$  až  $< 1/100$ ); vzácné ( $\geq 1/10\,000$  až  $< 1/1\,000$ ); velmi vzácné ( $< 1/10\,000$ ) a není známo (z dostupných údajů nelze určit).

**Tabulka 1. Frekvence výskytu nežádoucích účinků zjištěných v placebem kontrolovaných klinických studiích se sitagliptinem v monoterapii a po uvedení přípravku na trh**

Nežádoucí účinek	Četnost nežádoucího účinku
<b>Poruchy krve a lymfatického systému</b>	
trombocytopenie	Vzácné
<b>Poruchy imunitního systému</b>	
hypersenzitivní reakce včetně anafylaktických reakcí <sup>*,†</sup>	Četnost není známa
<b>Poruchy metabolismu a výživy</b>	
hypoglykemie <sup>†</sup>	Časté
<b>Poruchy nervového systému</b>	
bolest hlavy	Časté
závrať	Méně časté

Nežádoucí účinek	Četnost nežádoucího účinku
<b>Respirační, hrudní a mediastinální poruchy</b>	
intersticiální plicní nemoc*	Četnost není známa
<b>Gastrointestinální poruchy</b>	
zácpa	Méně časté
zvracení*	Četnost není známa
akutní pankreatitida* <sup>†,‡</sup>	Četnost není známa
fatální a nefatální hemoragická a nekrotizující pankreatitida* <sup>†</sup>	Četnost není známa
<b>Poruchy kůže a podkožní tkáně</b>	
pruritus*	Méně časté
angioedém* <sup>†</sup>	Četnost není známa
vyrážka* <sup>†</sup>	Četnost není známa
urtikarie* <sup>†</sup>	Četnost není známa
kožní vaskulitida* <sup>†</sup>	Četnost není známa
exfoliativní kožní stavy včetně Stevens-Johnsonova syndromu* <sup>†</sup>	Četnost není známa
bulózní pemfigoid*	Četnost není známa
<b>Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně</b>	
artralgie*	Četnost není známa
myalgie*	Četnost není známa
bolest zad*	Četnost není známa
artropatie*	Četnost není známa
<b>Poruchy ledvin a močových cest</b>	
porucha funkce ledvin*	Četnost není známa
akutní selhání ledvin*	Četnost není známa

\* Nežádoucí účinky byly zaznamenány po uvedení na trh.

<sup>†</sup> Viz bod 4.4.

<sup>‡</sup> Viz níže *Kardiovaskulární bezpečnostní studie TECOS*

#### Popis vybraných nežádoucích účinků

Kromě výše uvedených nežádoucích účinků souvisejících s léčivem, nežádoucí účinky hlášené bez ohledu na kauzální souvislost s medikací a objevující se alespoň u 5 % pacientů léčených sitagliptinem nebo častěji zahrnovaly infekci horních cest dýchacích a nasofaryngitidu. Další nežádoucí účinky hlášené bez ohledu na kauzální souvislost s medikací, které se objevovaly častěji u pacientů léčených sitagliptinem (nedosahující 5% hranici, ale objevující se s četností vyšší o 0,5 % u sitagliptinu než v kontrolní skupině) zahrnovaly osteoartritidu a bolest končetin.

Některé nežádoucí účinky byly pozorovány častěji ve studiích kombinovaného použití sitagliptinu s jinými antidiabetickými léčivými přípravky, než ve studiích se sitagliptinem v monoterapii. Tyto nežádoucí účinky zahrnovaly hypoglykemii (četnost velmi častá v kombinaci s deriváty sulfonylmočoviny a metforminem), chřipku (časté v kombinaci s inzulínem (s metforminem nebo bez něj)), nevolnost a zvracení (časté v kombinaci s metforminem), nadýmání (časté v kombinaci s metforminem nebo pioglitazonem), zácpu (časté v kombinaci s deriváty sulfonylmočoviny a metforminem), periferní edém (časté v kombinaci s pioglitazonem nebo v kombinaci s pioglitazonem a metforminem), somnolenci a průjem (méně časté v kombinaci s metforminem) a sucho v ústech (méně časté v kombinaci s inzulínem (s nebo bez metforminu)).

#### Pediatrická populace

V klinických studiích se sitagliptinem u pediatrických pacientů s diabetem mellitem 2. typu ve věku od 10 do 17 let byl profil nežádoucích účinků srovnatelný s profilem pozorovaným u dospělých.

### *Kardiovaskulární bezpečnostní studie TECOS*

Studie hodnotící výskyt kardiovaskulárních příhod při léčbě sitagliptinem (TECOS) zahrnovala v populaci všech zařazených subjektů 7 332 pacientů léčených sitagliptinem v dávce 100 mg denně (nebo 50 mg denně, pokud počáteční hodnota eGFR byla  $\geq 30$  a  $< 50$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) a 7 339 pacientů léčených placebem. V obou skupinách byla léčba přidána k běžné léčbě se zaměřením na standardní hladiny HbA<sub>1c</sub> a na kardiovaskulární rizikové faktory. Celková incidence závažných nežádoucích účinků byla u pacientů se sitagliptinem podobná jako u pacientů s placebem.

V populaci všech zařazených pacientů byla mezi pacienty, kteří při zahájení studie používali insulin a/nebo derivát sulfonylmočoviny, incidence závažné hypoglykemie 2,7 % u pacientů se sitagliptinem a 2,5 % u pacientů s placebem. Mezi pacienty, kteří při zahájení studie nepoužívali insulin a/nebo derivát sulfonylmočoviny, byla incidence závažné hypoglykemie 1,0 % u pacientů se sitagliptinem a 0,7 % u pacientů s placebem. Incidence případů pankreatidy potvrzených posouzením byla 0,3 % u pacientů se sitagliptinem a 0,2 % u pacientů s placebem.

### Hlášení podezření na nežádoucí účinky

Hlášení podezření na nežádoucí účinky po registraci léčivého přípravku je důležité. Umožňuje to pokračovat ve sledování poměru přínosů a rizik léčivého přípravku. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili podezření na nežádoucí účinky prostřednictvím **národního systému hlášení nežádoucích účinků uvedeného v [Dodatku V](#)**.

## **4.9 Předávkování**

V kontrolovaných klinických studiích se zdravými dobrovolníky byly podávány jednorázové dávky až 800 mg sitagliptinu. Minimální zvýšení QTc, nepovažované za klinicky významné, bylo pozorováno v jedné studii se sitagliptinem v dávce 800 mg. S dávkami nad 800 mg nejsou z klinických studií žádné zkušenosti. Ve studiích fáze I s opakovanými dávkami nebyly u sitagliptinu v dávkách do 600 mg za den podávaných po dobu až 10 dní a v dávkách až 400 mg za den podávaných po dobu až 28 dní pozorovány žádné na dávce závislé nežádoucí účinky.

V případě předávkování je vhodné použít obvyklých podpůrných opatření, např. odstranit nevstřebanou látku z trávicího ústrojí, zahájit klinické monitorování (včetně natočení elektrokardiogramu) a v případě potřeby zavést podpůrnou léčbu.

Sitagliptin je v malé míře dialyzovatelný. V klinických studiích se přibližně během 3 – 4hodinové dialýzy z organismu odstranilo přibližně 13,5 % dávky. Pokud by z klinického hlediska byla vhodná delší dialýza, lze o ní uvažovat. Není známo, zda lze sitagliptin dialyzovat peritoneální dialýzou.

## **5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI**

### **5.1 Farmakodynamické vlastnosti**

Farmakoterapeutická skupina: léky používané při diabetu inhibitory dipeptidylpeptidázy 4 (DPP-4), ATC kód: A10BH01.

#### Mechanismus účinku

Januvia patří do skupiny perorálních antidiabetik označovaných jako inhibitory dipeptidyl peptidázy 4 (DPP-4). Zlepšení kontroly glykemie pozorované při užívání tohoto léčivého přípravku může být zprostředkováno zvýšením koncentrace aktivních inkretinových hormonů. Inkretinové hormony včetně glukagonu podobného peptidu 1 (glucagon-like peptide-1, GLP-1) a na glukóze dependentního inzulinotropního polypeptidu (GIP) jsou přes celý den uvolňovány střevy a jejich koncentrace se v reakci na jídlo zvyšují. Inkretiny jsou součástí endogenního systému podílejícího se na fyziologické regulaci glukózy homeostázy. Při normálních nebo zvýšených koncentracích glukózy v krvi zvyšují GLP-1 a GIP syntézu inzulínu a jeho uvolňování z pankreatických beta-buněk nitrobuněčnými signálními dráhami zahrnujícími cyklický AMP. U zvířecích modelů diabetu 2. typu se ukázalo, že



podávání GLP-1 nebo inhibitorů DPP-4 zlepšuje odpověď beta-buněk na glukózu a podporuje biosyntézu a uvolňování inzulínu. Při vyšších koncentracích inzulínu se zvyšuje vychytávání glukózy tkáněmi. Navíc GLP-1 snižuje sekreci glukagonu z alfa-buněk pankreatu. Snižené koncentrace glukagonu spolu s vyššími koncentracemi inzulínu vedou ke snížení produkce glukózy játry s výsledným poklesem koncentrace glukózy v krvi. Účinky GLP-1 a GIP jsou závislé na glukóze, a to tak, že při nízkých koncentracích glukózy v krvi není stimulace uvolňování inzulínu ani potlačování sekrece glukagonu ze strany GLP-1 pozorováno. Pro GLP-1 i GIP platí, že stimulace uvolňování inzulínu je zesílena při vzestupu glukózy nad normální koncentrace. Dále platí, že GLP-1 neovlivňuje negativně normální odpověď glukagonu na hypoglykemii. Účinek GLP-1 a GIP je omezován enzymem DPP-4, který rychle rozkládá inkretinové hormony za vzniku neúčinných produktů. Sitagliptin zabraňuje hydrolýze inkretinových hormonů enzymem DPP-4 a zvyšuje tak plazmatické koncentrace účinných forem GLP-1 a GIP. Zvyšováním koncentrací účinných inkretinů zvyšuje sitagliptin uvolňování inzulínu a snižuje koncentrace glukagonu v závislosti na hodnotách glukózy. U diabetiků 2. typu s hyperglykemií vedou tyto změny v koncentracích inzulínu a glukagonu k nižším hodnotám hemoglobinu A<sub>1c</sub> (HbA<sub>1c</sub>) a nižším koncentracím glukózy nalačno i po jídle. Glukózo–dependentní mechanismus sitagliptinu je odlišný od mechanismu účinku derivátů sulfonylmočoviny, která zvyšuje sekreci inzulínu i při nízké koncentraci glukózy, a může tak u pacientů s diabetem mellitem 2. typu a u zdravých jedinců způsobovat hypoglykemii. Sitagliptin je silným a vysoce selektivním inhibitorem enzymu DPP-4, přičemž v terapeutických koncentracích neinhibuje blízké příbuzné enzymy DPP-8 a DPP-9.

Ve dvoudenní studii na zdravých dobrovolnících sitagliptin samotný zvyšoval koncentrace aktivního GLP-1, zatímco metformin samotný zvyšoval koncentrace aktivního a celkového GLP-1 podobnou měrou. Současné podání sitagliptinu a metforminu mělo aditivní účinek na koncentrace aktivního GLP-1. Sitagliptin, nikoli však metformin, zvyšoval koncentrace aktivního GIP.

#### Klinická účinnost a bezpečnost

Celkově sitagliptin kompenzoval glykemii při užívání v monoterapii nebo při kombinované léčbě u dospělých pacientů s diabetem 2. typu (viz Tabulka 2).

Byly provedeny dvě studie s cílem zhodnotit účinnost a bezpečnost sitagliptinu v monoterapii. Podávání sitagliptinu v dávce 100 mg jednou denně v monoterapii vedlo ve dvou studiích, jedné trvající 18 týdnů a druhé trvající 24 týdnů, ke statisticky významnému zlepšení hodnot HbA<sub>1c</sub>, koncentrací glukózy v plazmě nalačno (fasting plasma glucose, FPG) a glukózy 2 hodiny po jídle (PPG po 2 hodinách) oproti placebu. Bylo pozorováno zlepšení hodnot náhradních ukazatelů funkce beta-buněk, včetně HOMA-β (Homeostasis Model Assessment-β), poměru proinzulínu a inzulínu a měření odpovědi beta-buněk v testu tolerance jídla s častým odběrem vzorků (frequently-sampled meal tolerance test). Zjištěný výskyt hypoglykemie u pacientů užívajících sitagliptin byl podobný jako u placeba. V žádné z obou studií nedošlo při užívání sitagliptinu ke zvýšení tělesné hmotnosti oproti výchozí hodnotě a to v porovnání s malým snížením pozorovaným u pacientů užívajících placebo.

Ve dvou 24týdenních studiích sitagliptinu jako dodatečné léčby, jednou v kombinaci s metforminem a jednou v kombinaci s pioglitazonem, poskytl sitagliptin v dávce 100 mg jednou denně v porovnání s placebem významná zlepšení glykemických parametrů. Změna tělesné hmotnosti v porovnání s výchozími hodnotami byla u pacientů léčených sitagliptinem podobná jako u pacientů s placebem. V těchto studiích byla u pacientů léčených sitagliptinem a placebem podobná incidence hlášených hyperglykemií.

Byla navržena 24týdenní placebem kontrolovaná studie k vyhodnocení účinnosti a bezpečnosti sitagliptinu (100 mg jednou denně) přidaného ke glimepiridu samotnému nebo ke glimepiridu v kombinaci s metforminem. Přidání sitagliptinu buď ke glimepiridu samotnému nebo ke glimepiridu a metforminu poskytlo významná zlepšení glykemických parametrů. Pacienti léčení sitagliptinem zaznamenali v porovnání s pacienty léčenými placebem mírné zvýšení tělesné hmotnosti.

Byla navržena 26týdenní placebem kontrolovaná studie s cílem vyhodnotit účinnost a bezpečnost sitagliptinu (100 mg jednou denně) přidaného ke kombinaci pioglitazonu a metforminu. Přidání sitagliptinu k pioglitazonu a metforminu poskytlo významná zlepšení glykemických parametrů.

Změny výchozích hodnot tělesné hmotnosti byly u pacientů léčených sitagliptinem v porovnání s pacienty léčenými placebem podobné. Incidence hypoglykemie byla u pacientů léčených sitagliptinem nebo placebem rovněž podobná.

Byla navržena 24týdenní, placebem kontrolovaná studie s cílem vyhodnotit účinnost a bezpečnost sitagliptinu (100 mg jednou denně) přidaného k inzulinu (v ustálené dávce po dobu nejméně 10 týdnů) s metforminem nebo bez něj (nejméně 1 500 mg). U pacientů užívajících premixovaný inzulin byla průměrná denní dávka 70,9 U/den. U pacientů užívajících nepremixovaný inzulin (střednědobě/dlouhodobě působící) byla průměrná dávka 44,3 U/den. Přidání sitagliptinu k inzulinu poskytlo významná zlepšení glykemických parametrů. V žádné ze skupin nedošlo k významné změně výchozích hodnot tělesné hmotnosti.

Ve 24týdenní placebem kontrolované faktoriální studii zahajovací léčby sitagliptin 50 mg dvakrát denně v kombinaci s metforminem (500 mg nebo 1 000 mg dvakrát denně) poskytl v porovnání s každou s terapií samotnou významná zlepšení glykemických parametrů. Pokles tělesné hmotnosti u kombinace sitagliptinu a metforminu byl podobný poklesu pozorovanému u metforminu samotného nebo u placeba; u pacientů na sitagliptinu samotném nedošlo v porovnání s výchozími hodnotami k žádné změně. Incidence hypoglykemie byla ve všech léčebných skupinách podobná.

**Tabulka 2: Výsledky HbA<sub>1c</sub> v placebem kontrolovaných studiích monoterapie a kombinované léčby\***

Studie	Střední hodnota výchozí hladiny HbA <sub>1c</sub> (%)	Střední hodnota změny oproti výchozí hladině HbA <sub>1c</sub> (%) <sup>†</sup>	Dle placeba korigovaná střední hodnota změny HbA <sub>1c</sub> (%) <sup>†</sup> (95% interval spolehlivosti)
<b>Studie monoterapie</b>			
Sitagliptin 100 mg jednou denně <sup>§</sup> (N = 193)	8,0	-0,5	-0,6 <sup>‡</sup> (-0,8, -0,4)
Sitagliptin 100 mg jednou denně <sup>¶</sup> (N = 229)	8,0	-0,6	-0,8 <sup>‡</sup> (-1,0, -0,6)
<b>Studie kombinované léčby</b>			
Sitagliptin 100 mg jednou denně přidaný ke stávající léčbě metforminem <sup>¶</sup> (N = 453)	8,0	-0,7	-0,7 <sup>‡</sup> (-0,8, -0,5)
Sitagliptin 100 mg jednou denně přidaný ke stávající léčbě pioglitazonem <sup>¶</sup> (N = 163)	8,1	-0,9	-0,7 <sup>‡</sup> (-0,9, -0,5)
Sitagliptin 100 mg jednou denně přidaný ke stávající léčbě glimepiridem <sup>¶</sup> (N = 102)	8,4	-0,3	-0,6 <sup>‡</sup> (-0,8, -0,3)
Sitagliptin 100 mg jednou denně přidaný ke stávající léčbě glimepiridem + metforminem <sup>¶</sup> (N = 115)	8,3	-0,6	-0,9 <sup>‡</sup> (-1,1, -0,7)

Studie	Střední hodnota výchozí hladiny HbA <sub>1c</sub> (%)	Střední hodnota změny oproti výchozí hladině HbA <sub>1c</sub> (%) <sup>†</sup>	Dle placeba korigovaná střední hodnota změny HbA <sub>1c</sub> (%) <sup>†</sup> (95% interval spolehlivosti)
Sitagliptin 100 mg jednou denně přidán ke stávající léčbě pioglitazonem + metforminem <sup>#</sup> (N = 152)	8,8	-1,2	-0,7 <sup>‡</sup> (-1,0, -0,5)
Zahajovací léčba (dvakrát denně) %: Sitagliptin 50 mg + metformin 500 mg (N = 183)	8,8	-1,4	-1,6 <sup>‡</sup> (-1,8, -1,3)
Zahajovací léčba (dvakrát denně) %: Sitagliptin 50 mg + metformin 1 000 mg (N = 178)	8,8	-1,9	-2,1 <sup>‡</sup> (-2,3, -1,8)
Sitagliptin 100 mg jednou denně přidán ke stávající léčbě inzulinem (+/- metformin) % (N = 305)	8,7	-0,6 <sup>¶</sup>	-0,6 <sup>‡,¶</sup> (-0,7, -0,4)

\* Populace všech léčených pacientů (analýza záměru léčit (intention-to-treat analysis)).

<sup>†</sup> Střední hodnoty získané metodou nejmenších čtverců upravené s ohledem na stav před antihyperglykemickou léčbou a na výchozí hodnotu.

<sup>‡</sup> p<0,001 v porovnání s placebem nebo placebem + kombinační léčbou.

<sup>§</sup> HbA<sub>1c</sub> (%) v 18. týdnu.

<sup>%</sup> HbA<sub>1c</sub> (%) ve 24. týdnu.

<sup>#</sup> HbA<sub>1c</sub> (%) v 26. týdnu.

<sup>¶</sup> Střední hodnota získaná metodou nejmenších čtverců upravená podle používání metforminu při Návštěvě 1 (ano/ne), inzulinu při Návštěvě 1 (premixovaný vs. nepremixovaný [střednědobě nebo dlouhodobě působící]), a výchozí hodnota. Interakce podle strata léčby (používání metforminu a inzulinu) nebyly významné (p > 0,10).

Byla navržena 24týdenní aktivním komparátorem (metformin) kontrolovaná studie k vyhodnocení účinnosti a bezpečnosti sitagliptinu v dávce 100 mg jednou denně (N = 528) v porovnání s metforminem (N = 522) u pacientů s nedostatečnou kontrolou glykemie pomocí úpravy stravy a cvičení a neléčených antidiabetiky (neléčení po dobu alespoň 4 měsíců). Střední hodnota dávky metforminu byla přibližně 1 900 mg za den. Snížení HbA<sub>1c</sub> ze střední hodnoty výchozích hodnot 7,2 % bylo -0,43 % u sitagliptinu a -0,57 % u metforminu (analýza skupiny léčené dle protokolu - Per Protocol Analysis). Celková incidence gastrointestinálních nežádoucích účinků považovaných za související s léčivem u pacientů léčených sitagliptinem byla 2,7 % v porovnání s 12,6 % u pacientů léčených metforminem. Incidence hypoglykemie nebyla mezi léčenými skupinami významně odlišná (sitagliptin 1,3 %; metformin 1,9 %). V obou skupinách došlo k poklesu tělesné hmotnosti z výchozích hodnot (sitagliptin, -0,6 kg; metformin -1,9 kg).

Ve studii porovnávací účinnost a bezpečnost přidání 100 mg sitagliptinu jednou denně nebo glipizidu (derivát sulfonylmočoviny) u pacientů s nedostatečnou kontrolou glykemie léčených metforminem v monoterapii byl při snižování HbA<sub>1c</sub> sitagliptin podobný glipizidu. Střední hodnota použité dávky glipizidu ve srovnávací skupině byla během studie 10 mg za den s přibližně 40 % pacientů, kteří vyžadovali dávku glipizidu ≤ 5 mg/den. Ve skupině léčené sitagliptinem však léčbu kvůli nedostatečné účinnosti ukončilo více pacientů než ve skupině léčené glipizidem. Pacienti léčení sitagliptinem vykazovali významnou střední hodnotu poklesu tělesné hmotnosti oproti jejím výchozím hodnotám, zatímco u pacientů léčených glipizidem došlo k významnému zvýšení tělesné hmotnosti (-1,5 oproti +1,1 kg). V této studii byl poměr proinzulinu k inzulinu, což je marker účinnosti syntézy a uvolňování inzulinu, zlepšen u léčby sitagliptinem a zhoršen u léčby glipizidem. Incidence hypoglykemie ve skupině léčené sitagliptinem (4,9 %) byla významně nižší než ve skupině léčené glipizidem (32,0 %).

Byla navržena 24týdenní, placebem kontrolovaná studie zahrnující 660 pacientů s cílem vyhodnotit inzulin šetřící účinnost a bezpečnost sitagliptinu (100 mg jedenkrát denně) přidaného k inzulinu glargin s metforminem (nejméně 1500 mg) nebo bez něj v průběhu intenzifikace inzulinové terapie. Výchozí hodnota HbA<sub>1c</sub> byla 8,74 % a základní dávka inzulinu byla 37 IU/den. Pacienti byli instruováni, aby titrovali svou dávku inzulinu glargin na základě hodnot glukózy nalačno získaných z testů krve odebrané z prstu. Ve 24. týdnu bylo zvýšení denní dávky inzulinu o 19 IU/den u pacientů léčených sitagliptinem a o 24 IU/den u pacientů léčených placebem. Snížení HbA<sub>1c</sub> u pacientů léčených sitagliptinem a inzulinem (s metforminem nebo bez něj) bylo -1,31 % v porovnání s -0,87 % u pacientů léčených placebem a inzulinem (s metforminem nebo bez něj), což je rozdíl o -0,45 % [95% interval spolehlivosti: -0,60, -0,29]. Incidence hypoglykemie byla 25,2 % u pacientů léčených sitagliptinem a inzulinem (s metforminem nebo bez něj) a 36,8 % u pacientů léčených placebem a inzulinem (s metforminem nebo bez něj). Rozdíl byl způsoben především vyšším procentem pacientů ve skupině užívající placebo, kteří zaznamenali 3 a více případů hypoglykemie (9,4 versus 19,1 %). Nebyl zjištěn žádný rozdíl ve výskytu závažné hypoglykemie.

U pacientů se středně těžkou až těžkou poruchou funkce ledvin byla provedena studie porovnávací sitagliptin v dávce 25 nebo 50 mg jednou denně s glipizidem v dávce 2,5 až 20 mg/den. Tato studie zahrnovala 423 pacientů s chronickou poruchou funkce ledvin (odhadovaná rychlost glomerulární filtrace < 50 ml/min). Po 54 týdnech byla střední hodnota snížení výchozích hodnot HbA<sub>1c</sub> -0,76 % u sitagliptinu a -0,64 % u glipizidu (analýza pacientů dokončivších studii dle protokolu (Per-Protocol Analysis)). V této studii byl profil účinnosti a bezpečnosti sitagliptinu v dávce 25 nebo 50 mg jednou denně obecně podobný profilu pozorovanému v jiných studiích monoterapie u pacientů s normální funkcí ledvin. Incidence hypoglykemie ve skupině léčené sitagliptinem (6,2 %) byla významně nižší, než ve skupině léčené glipizidem (17,0 %). Rovněž zde byl významný rozdíl mezi skupinami, pokud jde o změnu výchozí tělesné hmotnosti (sitagliptin -0,6 kg; glipizid +1,2 kg).

Jiná studie porovnávací sitagliptin v dávce 25 mg jednou denně s glipizidem v dávce 2,5 až 20 mg/den byla provedena u 129 pacientů s ESRD, kteří byli na dialýze. Po 54 týdnech byla střední hodnota snížení výchozích hodnot HbA<sub>1c</sub> -0,72 % u sitagliptinu a -0,87 % u glipizidu. V této studii byl profil účinnosti a bezpečnosti sitagliptinu v dávce 25 mg jednou denně obecně podobný profilu pozorovanému v jiných studiích monoterapie u pacientů s normální funkcí ledvin. Incidence hypoglykemie se mezi léčenými skupinami významně nelišila (sitagliptin, 6,3 %; glipizid, 10,8 %).

V další studii zahrnující 91 pacientů s diabetem typu 2 a chronickou poruchou funkce ledvin (clearance kreatininu < 50 ml/min) byla bezpečnost a snášenlivost léčby sitagliptinem v dávce 25 nebo 50 mg jednou denně obecně podobná jako u placeba. Navíc po 12 týdnech byly střední hodnoty snížení HbA<sub>1c</sub> (sitagliptin -0,59 %; placebo -0,18 %) a FPG (sitagliptin -25,5 mg/dl; placebo -3,0 mg/dl) obecně podobné jako u jiných studií monoterapie u pacientů s normální funkcí ledvin (viz bod 5.2).

Studie TECOS byla randomizovaná studie, do níž bylo celkem zařazeno 14 671 pacientů s HbA<sub>1c</sub> mezi 6,5 % a 8,0 % a s potvrzeným kardiovaskulárním onemocněním. Pacientům byl podáván sitagliptin (7 332 pacientů) v dávce 100 mg denně (nebo 50 mg denně, pokud počáteční hodnota eGFR byla  $\geq 30$  a < 50 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) nebo placebo (7 339 pacientů) navíc k běžné léčbě se zaměřením na standardní hladiny HbA<sub>1c</sub> a na kardiovaskulární rizikové faktory. Pacienti s eGFR < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> do studie nemohli být zařazeni. Populace zařazená do studie zahrnovala 2 004 pacientů ve věku  $\geq 75$  let a 3 324 pacientů s poruchou funkce ledvin (eGFR < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>).

V průběhu studie byl celkový odhadovaný průměrný rozdíl v HbA<sub>1c</sub> mezi skupinami se sitagliptinem a placebem 0,29 % (0,01), 95% CI (-0,32; -0,27), p < 0,001.

Primární složený kardiovaskulární cíl byl první výskyt kardiovaskulárního úmrtí, nefatální infarkt myokardu, nefatální cévní mozková příhoda nebo hospitalizace pro nestabilní anginu pectoris. Sekundární kardiovaskulární cíle zahrnovaly první výskyt kardiovaskulárního úmrtí, nefatální infarkt

myokardu, nefatální cévní mozkovou příhodu; první výskyt jednotlivých složek primárního složeného cíle; jakékoli úmrtí; hospitalizaci pro měštnavé srdeční selhání.

Po mediánu následného sledování 3 roky sitagliptin přidaný k běžné léčbě nezvýšil ve srovnání s běžnou léčbou bez sitagliptinu u pacientů s diabetes mellitus 2. typu riziko závažných kardiovaskulárních nežádoucích účinků nebo riziko hospitalizace kvůli srdečnímu selhání (Tabulka 3).

**Tabulka 3: Výskyt příhod složeného kardiovaskulárního cíle a klíčových sekundárních cílů**

	Sitagliptin 100 mg		Placebo		Hazard ratio (95% CI)	p-hodnota <sup>†</sup>
	N (%)	Incidence na 100 pacientů-roků*	N (%)	Incidence na 100 pacientů-roků*		
<b>Analýza v populaci všech zařazených pacientů</b>						
<b>Počet pacientů</b>	7 332		7 339			
<b>Primární složený cíl</b> (Kardiovaskulární úmrtí, nefatální infarkt myokardu, nefatální cévní mozková příhoda nebo hospitalizace pro nestabilní anginu pectoris)	839 (11,4)	4,1	851 (11,6)	4,2	0,98 (0,89 – 1,08)	< 0,001
<b>Sekundární složený cíl</b> (Kardiovaskulární úmrtí, nefatální infarkt myokardu nebo nefatální cévní mozková příhoda)	745 (10,2)	3,6	746 (10,2)	3,6	0,99 (0,89 – 1,10)	< 0,001
<b>Sekundární příhody</b>						
Kardiovaskulární úmrtí	380 (5,2)	1,7	366 (5,0)	1,7	1,03 (0,89 – 1,19)	0,711
Každý infarkt myokardu (fatální i nefatální)	300 (4,1)	1,4	316 (4,3)	1,5	0,95 (0,81 – 1,11)	0,487
Každá cévní mozková příhoda (fatální i nefatální)	178 (2,4)	0,8	183 (2,5)	0,9	0,97 (0,79 – 1,19)	0,760
Hospitalizace pro nestabilní anginu pectoris	116 (1,6)	0,5	129 (1,8)	0,6	0,90 (0,70 – 1,16)	0,419
Úmrtí z jakékoli příčiny	547 (7,5)	2,5	537 (7,3)	2,5	1,01 (0,90 – 1,14)	0,875
Hospitalizace pro srdeční selhání <sup>‡</sup>	228 (3,1)	1,1	229 (3,1)	1,1	1,00 (0,83 – 1,20)	0,983

\* Incidence na 100 pacientů-roků je počítána:  $100 \times$  (celkový počet pacientů s  $\geq 1$  příhodou během určitého období expozice na celkový počet pacientů-roků následného sledování).

<sup>†</sup> Na základě Coxova modelu stratifikovaného po regionech. Pro složené cíle odpovídají p-hodnoty testu non-inferiority, který měl ukázat, že hazard ratio je nižší než 1,3. Pro všechny ostatní cíle odpovídá p-hodnota testu rozdílů v hazard ratio.

<sup>‡</sup> Analýza hospitalizace pro srdeční selhání byla upravena pro anamnézu srdečního selhání při zahájení studie.

### Pediatriká populace

Byla provedena 54týdenní dvojité zaslepená studie k vyhodnocení účinnosti a bezpečnosti sitagliptinu v dávce 100 mg jednou denně u pediatrických pacientů (ve věku od 10 do 17 let) s diabetem 2. typu, kteří nebyli léčeni anti-hyperglykemickou terapií po dobu minimálně 12 týdnů (s HbA<sub>1c</sub> od 6,5 % do 10 %) nebo užívali stabilní dávku inzulínu po dobu minimálně 12 týdnů (s HbA<sub>1c</sub> od 7 % do 10 %). Pacienti byli randomizováni do léčebných skupin užívajících sitagliptin 100 mg jednou denně nebo placebo po dobu 20 týdnů.

Střední hodnota výchozí hladiny HbA<sub>1c</sub> byla 7,5 %. Léčba sitagliptinem v dávce 100 mg neposkytla po 20 týdnech signifikantní zlepšení HbA<sub>1c</sub>. Snížení HbA<sub>1c</sub> u pacientů léčených sitagliptinem (n=95) bylo 0,0 % ve srovnání s 0,2 % u pacientů léčených placebem (n=95), což je rozdíl o -0,2 % (95% CI: -0,7; 0,3). Viz bod 4.2.

## 5.2 Farmakokinetické vlastnosti

### Absorpce

Následně po perorálním podání 100mg dávky zdravým dobrovolníkům byl sitagliptin rychle vstřebán, s vrcholem plazmatické koncentrace (median  $T_{max}$ ) 1 až 4 hodiny po podání, střední hodnota AUC sitagliptinu v plazmě byla  $8,52 \mu\text{M}\cdot\text{hod}$ ,  $C_{max}$  bylo 950 nM. Absolutní biologická dostupnost sitagliptinu je přibližně 87 %. Protože současná konzumace vysoce tučného jídla a sitagliptinu nemá vliv na farmakokinetiku, lze přípravek Januvia užívat spolu s jídlem nebo bez něj.

Hodnota AUC v plazmě rostla v závislosti s dávkou. Závislost na dávce nebyla prokázána pro  $C_{max}$  a  $C_{24\text{hod}}$  ( $C_{max}$  rostlo rychleji než hodnota dávky a  $C_{24\text{hod}}$  rostlo pomaleji než hodnota dávky).

### Distribuce

Průměrný distribuční objem v ustáleném stavu po jediné 100mg intravenózní dávce sitagliptinu zdravým dobrovolníkům je přibližně 198 litrů. Podíl sitagliptinu reverzibilně vázaného na bílkoviny v plazmě je nízký (38 %).

### Biotransformace

Sitagliptin se vylučuje v nezměněné podobě převážně močí a metabolismus představuje méně důležitou cestu. Přibližně 79 % sitagliptinu se vylučuje v nezměněné podobě močí.

Po perorální dávce radioaktivně označeného [ $^{14}\text{C}$ ]sitagliptinu se přibližně 16 % vyloučilo ve formě metabolitů sitagliptinu. Ve stopových koncentracích bylo zjištěno šest metabolitů a nepředpokládá se, že by přispívaly k inhibičnímu účinku sitagliptinu na DPP-4 v plazmě. Studie *in vitro* prokázaly, že hlavním enzymem odpovídajícím za omezený metabolismus sitagliptinu je CYP3A4 s přispěním CYP2C8.

Údaje *in vitro* ukázaly, že sitagliptin není inhibitorem CYP izoenzymů CYP3A4, 2C8, 2C9, 2D6, 1A2, 2C19 nebo 2B6 a neindukuje CYP3A4 a CYP1A2.

### Eliminace

Po podání perorální dávky radioaktivně označeného [ $^{14}\text{C}$ ]sitagliptinu zdravým dobrovolníkům se přibližně 100 % podaného přípravku během jednoho týdne vyloučilo stolicí (13 %) nebo močí (87 %). Zdánlivý terminální poločas  $t_{1/2}$  po 100mg perorální dávce sitagliptinu byl přibližně 12,4 hodin. Sitagliptin se při opakovaném dávkování hromadí pouze minimálně. Rychlost vylučování ledvinami představovala přibližně 350 ml/min.

Sitagliptin se vylučuje převážně ledvinami, a to aktivní tubulární sekrecí. Sitagliptin je substrátem lidského transportéru organických aniontů (human organic anion transporter-3, hOAT-3), který se může podílet na vylučování sitagliptinu ledvinami. Klinický význam hOAT-3 v transportu sitagliptinu zatím nebyl stanoven. Sitagliptin je i substrátem p-glykoproteinu, který se může podílet na zprostředkovávání vylučování sitagliptinu ledvinami. Cyklosporin, který je inhibitorem p-glykoproteinu, však rychlost vylučování sitagliptinu ledvinami nesnížil. Sitagliptin není substrátem pro OCT2 a OAT1 nebo PEPT1/2 transportéry. *In vitro* sitagliptin neinhibuje OAT3 ( $IC_{50} = 160 \mu\text{M}$ ) nebo p-glykoprotein (až do  $250 \mu\text{M}$ ) zprostředkující transport v terapeuticky důležitých plazmatických koncentracích. V klinické studii měl sitagliptin malý vliv na plazmatické koncentrace digoxinu, ukazující, že sitagliptin může být mírným inhibitorem p-glykoproteinu.

### Charakteristiky u pacientů

Farmakokinetika sitagliptinu byla všeobecně podobná u zdravých dobrovolníků a pacientů s diabetem 2. typu.

### *Porucha funkce ledvin*

Byla provedena otevřená studie s jednorázovou dávkou s cílem stanovit farmakokinetiku snížené dávky sitagliptinu (50 mg) u pacientů s různým stupněm chronické poruchy funkce ledvin ve srovnání s normálními zdravými kontrolními jedinci. Do studie byli zařazeni pacienti s mírnou, středně těžkou a těžkou poruchou funkce ledvin, včetně pacientů s ESRD, kteří vyžadují hemodialýzu. Navíc byl

prostřednictvím populačních farmakokinetických analýz hodnocen vliv poruchy funkce ledvin na farmakokinetiku sitagliptinu u pacientů s diabetem 2. typu a mírnou, středně těžkou nebo těžkou poruchou funkce ledvin (včetně ESRD).

Ve srovnání s normálními zdravými kontrolními subjekty byla plazmatická AUC sitagliptinu přibližně 1,2krát vyšší u pacientů s mírnou poruchou funkce ledvin ( $GFR \geq 60$  až  $< 90$  ml/min) a přibližně 1,6krát vyšší u pacientů se středně těžkou poruchou ledvin ( $GFR \geq 45$  až  $< 60$  ml/min). Protože zvýšení tohoto rozsahu nejsou klinicky relevantní, úprava dávkování u těchto pacientů není nutná.

Plazmatická AUC sitagliptinu byla přibližně 2krát vyšší u pacientů se středně těžkou poruchou funkce ledvin ( $GFR \geq 30$  až  $< 45$  ml/min) a přibližně 4krát vyšší u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin ( $GFR < 30$  ml/min), včetně pacientů s ESRD, kteří vyžadují dialýzu. Sitagliptin se v menší míře odstraňoval z organismu hemodialýzou (13,5 % během 3-4hodinové hemodialýzy zahájené 4 hodiny po podání dávky). K dosažení podobných plazmatických koncentrací sitagliptinu jako u pacientů s normální funkcí ledvin se u pacientů s  $GFR < 45$  ml/min doporučuje nižší dávkování (viz bod 4.2).

#### *Porucha funkce jater*

U pacientů s mírnou až středně těžkou poruchou funkce jater (Child-Pughovo skóre  $\leq 9$ ) není nutno dávku přípravku Januvia upravovat. U pacientů s těžkou poruchou funkce jater (Child-Pughovo skóre  $> 9$ ) nejsou k dispozici žádné klinické zkušenosti. Protože se však sitagliptin vylučuje převážně ledvinami, nepředpokládá se, že by těžká porucha funkce jater farmakokinetiku sitagliptinu nějak ovlivňovala.

#### *Starší pacienti*

Úprava dávky podle věku není nutná. Podle údajů z populační farmakokinetické analýzy studií fáze I a II neměl věk na farmakokinetiku sitagliptinu klinicky významný vliv. Ve srovnání s mladšími jedinci byly u starších jedinců (65 až 80 let) zjištěny vyšší plazmatické koncentrace sitagliptinu, přibližně o 19 %.

#### *Pediatriká populace*

Farmakokinetika sitagliptinu (jednorázová dávka 50 mg, 100 mg nebo 200 mg) byla studována u pediatrických pacientů (ve věku od 10 do 17 let) s diabetem 2. typu. Plazmatická AUC sitagliptinu upravená na dávku byla u této populace o přibližně 18 % nižší v porovnání s dospělými pacienty s diabetem 2. typu užívajícími 100mg dávku. Toto není považováno za klinicky významný rozdíl při srovnání s dospělými pacienty vzhledem k ploché závislosti PK/PD mezi dávkami 50 mg a 100 mg. U pediatrických pacientů ve věku  $< 10$  let nebyly provedeny žádné studie se sitagliptinem.

#### *Další skupiny pacientů*

Úprava dávky podle pohlaví, věku, rasy ani indexu tělesné hmotnosti (body mass index, BMI) není nutná. Podle souhrnné analýzy farmakokinetických údajů ze studií fáze I a analýzy farmakokinetických údajů z populačních studií fáze I a II neměly tyto charakteristiky na farmakokinetiku sitagliptinu žádný významný vliv.

### **5.3 Předklinické údaje vztahující se k bezpečnosti**

Renální a hepatická toxicita byla pozorována u hlodavců po systémové expozici 58násobně vyšší než je expozice u člověka, přičemž žádný účinek nebyl zjištěn při 19násobné expozici u člověka. Ve 14týdenní studii u potkanů byl abnormální vývoj řezáků pozorován u potkanů při expozici 67krát vyšší než je hodnota v klinické praxi; žádný účinek v tomto smyslu nebyl zjištěn při 58násobně vyšší expozici. Význam těchto zjištění pro člověka není znám. Přechodné fyzické známky v souvislosti s léčbou, z nichž některé naznačují neurální toxicitu, jako dýchání s otevřenými ústy, slinění, zvracení bílé pěny, ataxie, třes, snížená aktivita a/nebo shrbený postoj byly pozorovány u psů při expozici přibližně 23násobně vyšší než v klinické praxi. Při dávkách vedoucích k systémové expozici přibližně 23krát vyšší než je expozice u člověka prokázalo navíc histologické vyšetření i velmi mírnou až mírnou degeneraci kosterního svalu. Žádný účinek v tomto smyslu nebyl zjištěn při expozici 6krát vyšší než je hodnota expozice v klinické praxi.

V preklinických studiích se neprokázala genotoxicita sitagliptinu. U myší neměl sitagliptin kancerogenní účinky. U potkanů byla pozorována zvýšená incidence jaterních adenomů a karcinomů při systémové expozici 58krát vyšší než je expozice u člověka. Protože se prokázalo, že u potkanů hepatotoxicita koreluje s indukci jaterní neoplazie, byla zvýšená incidence jaterních nádorů u potkanů nejspíše důsledkem chronické jaterní toxicity při uvedené vysoké dávce. Vzhledem k velkému prostoru z hlediska bezpečnosti (19násobek hodnoty bez negativního účinku) nejsou tyto neoplastické změny považovány za významné pro člověka.

U sameců ani samic potkanů, jimž se podával sitagliptin před pářením a při něm, nebyly zjištěny žádné nežádoucí účinky na plodnost.

Ve studii vývoje před narozením a po narození u potkanů nebyly prokázány žádné nežádoucí účinky sitagliptinu.

Studie reprodukční toxicity prokázaly mírně zvýšenou incidenci malformací žeber plodů (bez žeber, hypoplastická nebo zvlněná žebra) v souvislosti s podáváním látky potomkům potkanů při úrovni systémové expozice 29krát vyšší než je expozice u člověka. U králíků byla toxicita u matek pozorována při více než 29krát vyšší expozici, než s jakou se počítá u člověka. Vzhledem k velkému rozsahu z hlediska bezpečnosti nesvědčí uvedená zjištění o významném riziku pro lidskou reprodukci. Sitagliptin se vylučuje ve značném množství do mléka kojících potkanů (poměr mléko/plazma: 4:1).

## **6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE**

### **6.1 Seznam pomocných látek**

#### Jádro tablety:

mikrokrytalická celulóza (E460)  
hydrogenfosforečnan vápenatý (E341)  
sodná sůl kroskarmelózy (E468)  
magnesium-stearát (E470b)  
natrium-stearyl-fumarát

#### Potah tablety:

polyvinylalkohol  
makrogol 3350  
mastek (E553b)  
oxid titaničitý (E171)  
červený oxid železitý (E172)  
žlutý oxid železitý (E172)

### **6.2 Inkompatibility**

Neuplatňuje se.

### **6.3 Doba použitelnosti**

3 roky

### **6.4 Zvláštní opatření pro uchování**

Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchování.

### **6.5 Druh obalu a obsah balení**

Neprůhledné blistry (PVC/PE/PVDC a hliník). Balení po 14, 28, 30, 56, 84, 90 nebo 98 potahovaných tabletách a 50 x 1 potahovaná tableta v perforovaném jednodávkovém blistru.



Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

## **6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku**

Všechn nepoužitý léčivý přípravek nebo odpad musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

## **7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

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

## **8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/REGISTRAČNÍ ČÍSLA**

### Januvia 25 mg potahované tablety

EU/1/07/383/001  
EU/1/07/383/002  
EU/1/07/383/003  
EU/1/07/383/004  
EU/1/07/383/005  
EU/1/07/383/006  
EU/1/07/383/019  
EU/1/07/383/020

### Januvia 50 mg potahované tablety

EU/1/07/383/007  
EU/1/07/383/008  
EU/1/07/383/009  
EU/1/07/383/010  
EU/1/07/383/011  
EU/1/07/383/012  
EU/1/07/383/021  
EU/1/07/383/022

### Januvia 100 mg potahované tablety

EU/1/07/383/013  
EU/1/07/383/014  
EU/1/07/383/015  
EU/1/07/383/016  
EU/1/07/383/017  
EU/1/07/383/018  
EU/1/07/383/023  
EU/1/07/383/024

## **9. DATUM PRVNÍ REGISTRACE/PRODLOUŽENÍ REGISTRACE**

Datum první registrace: 21. března 2007

Datum posledního prodloužení registrace: 23. února 2012

## **10. DATUM REVIZE TEXTU**

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.

## **PŘÍLOHA II**

- A. VÝROBCE ODPOVĚDNÝ/VÝROBCI ODPOVĚDNÍ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**
- B. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ VÝDEJE A POUŽITÍ**
- C. DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE**
- D. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ S OHLEDEM NA BEZPEČNÉ A ÚČINNÉ POUŽÍVÁNÍ LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

## **A. VÝROBCE ODPOVĚDNÝ/ VÝROBCI ODPOVĚDNÍ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**

Název a adresa výrobce odpovědného/výrobců odpovědných za propouštění šarží

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

## **B. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ VÝDEJE A POUŽITÍ**

Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis.

## **C. DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE**

- **Pravidelně aktualizované zprávy o bezpečnosti (PSUR)**

Požadavky pro předkládání PSUR pro tento léčivý přípravek jsou uvedeny v seznamu referenčních dat Unie (seznam EURD) stanoveném v čl. 107c odst. 7 směrnice 2001/83/ES a jakékoli následné změny jsou zveřejněny na evropském webovém portálu pro léčivé přípravky.

## **D. PODMÍNKY NEBO OMEZENÍ S OHLEDEM NA BEZPEČNÉ A ÚČINNÉ POUŽÍVÁNÍ LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

- **Plán řízení rizik (RMP)**

Držitel rozhodnutí o registraci (MAH) uskuteční požadované činnosti a intervence v oblasti farmakovigilance podrobně popsané ve schváleném RMP uvedeném v modulu 1.8.2 registrace a ve veškerých schválených následných aktualizacích RMP.

Aktualizovaný RMP je třeba předložit:

- na žádost Evropské agentury pro léčivé přípravky,
- při každé změně systému řízení rizik, zejména v důsledku obdržení nových informací, které mohou vést k významným změnám poměru přínosů a rizik, nebo z důvodu dosažení významného milníku (v rámci farmakovigilance nebo minimalizace rizik).

**PŘÍLOHA III**  
**OZNAČENÍ NA OBALU A PŘÍBALOVÁ INFORMACE**

## **A. OZNAČENÍ NA OBALU**

## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

### VNĚJŠÍ KRABIČKA

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Januvia 25 mg potahované tablety  
sitagliptinum

#### 2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna tableta obsahuje sitagliptini phosphas monohydricus odpovídající sitagliptinum 25 mg.

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

14 potahovaných tablet  
28 potahovaných tablet  
30 potahovaných tablet  
56 potahovaných tablet  
84 potahovaných tablet  
90 potahovaných tablet  
98 potahovaných tablet  
50 x 1 potahovaná tableta

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.  
Perorální podání.

#### 6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

#### 7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

#### 8. POUŽITELNOST

EXP

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**

**10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ**

**11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

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

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/07/383/001 14 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/002 28 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/019 30 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/003 56 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/004 84 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/020 90 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/005 98 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/006 50 x 1 potahovaná tableta

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ**

**15. NÁVOD K POUŽITÍ**

**16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

Januvia 25 mg

**17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD**

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

**18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM**

PC  
SN  
NN



**MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA BLISTRECH NEBO STRIPECH**

**BLISTRY**

**1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

Januvia 25 mg tablety  
sitagliptinum

**2. NÁZEV DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

MSD

**3. POUŽITELNOST**

EXP

**4. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**5. JINÉ**

## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

### VNĚJŠÍ KRABIČKA

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Januvia 50 mg potahované tablety  
sitagliptinum

#### 2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna tableta obsahuje sitagliptini phosphas monohydricus odpovídající sitagliptinum 50 mg.

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

14 potahovaných tablet  
28 potahovaných tablet  
30 potahovaných tablet  
56 potahovaných tablet  
84 potahovaných tablet  
90 potahovaných tablet  
98 potahovaných tablet  
50 x 1 potahovaná tableta

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.  
Perorální podání.

#### 6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

#### 7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

#### 8. POUŽITELNOST

EXP

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ****10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ****11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

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

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/07/383/007 14 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/008 28 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/021 30 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/009 56 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/010 84 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/022 90 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/011 98 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/012 50 x 1 potahovaná tableta

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ****15. NÁVOD K POUŽITÍ****16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

Januvia 50 mg

**17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD**

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

**18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM**

PC  
SN  
NN

**MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA BLISTRECH NEBO STRIPECH**

**BLISTRY**

**1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

Januvia 50 mg tablety  
sitagliptinum

**2. NÁZEV DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

MSD

**3. POUŽITELNOST**

EXP

**4. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**5. JINÉ**

## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

### VNĚJŠÍ KRABIČKA

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Januvia 100 mg potahované tablety  
sitagliptinum

#### 2. OBSAH LÉČIVÉ LÁTKY/LÉČIVÝCH LÁTEK

Jedna tableta obsahuje sitagliptini phosphas monohydricus odpovídající sitagliptinum 100 mg.

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

14 potahovaných tablet  
28 potahovaných tablet  
30 potahovaných tablet  
56 potahovaných tablet  
84 potahovaných tablet  
90 potahovaných tablet  
98 potahovaných tablet  
50 x 1 potahovaná tableta

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.  
Perorální podání.

#### 6. ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, ŽE LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK MUSÍ BÝT UCHOVÁVÁN MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

#### 7. DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ, POKUD JE POTŘEBNÉ

#### 8. POUŽITELNOST

EXP

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**

**10. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO LIKVIDACI NEPOUŽITÝCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ NEBO ODPADU Z NICH, POKUD JE TO VHODNÉ**

**11. NÁZEV A ADRESA DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

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

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/07/383/013 14 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/014 28 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/023 30 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/015 56 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/016 84 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/024 90 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/017 98 potahovaných tablet  
EU/1/07/383/018 50 x 1 potahovaná tableta

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**14. KLASIFIKACE PRO VÝDEJ**

**15. NÁVOD K POUŽITÍ**

**16. INFORMACE V BRAILLOVĚ PÍSMU**

Januvia 100 mg

**17. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – 2D ČÁROVÝ KÓD**

2D čárový kód s jedinečným identifikátorem.

**18. JEDINEČNÝ IDENTIFIKÁTOR – DATA ČITELNÁ OKEM**

PC  
SN  
NN

**MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA BLISTRECH NEBO STRIPECH**

**BLISTRY**

**1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

Januvia 100 mg tablety  
sitagliptinum

**2. NÁZEV DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

MSD

**3. POUŽITELNOST**

EXP

**4. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

**5. JINÉ**

## **B. PŘÍBALOVÁ INFORMACE**



## **Příbalová informace: informace pro uživatele**

**Januvia 25 mg potahované tablety**  
**Januvia 50 mg potahované tablety**  
**Januvia 100 mg potahované tablety**  
sitagliptinum

**Přečtěte si pozorně celou příbalovou informaci dříve, než začnete tento přípravek užívat, protože obsahuje pro Vás důležité údaje.**

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li jakékoli další otázky, zeptejte se svého lékaře, lékárníka nebo zdravotní sestry.
- Tento přípravek byl předepsán výhradně Vám. Nedávejte jej žádné další osobě. Mohl by jí ublížit, a to i tehdy, má-li stejné známky onemocnění jako Vy.
- Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Viz bod 4.

### **Co naleznete v této příbalové informaci**

1. Co je přípravek Januvia a k čemu se používá
2. Čemu musíte věnovat pozornost, než začnete přípravek Januvia užívat
3. Jak se přípravek Januvia užívá
4. Možné nežádoucí účinky
5. Jak přípravek Januvia uchovávat
6. Obsah balení a další informace

### **1. Co je přípravek Januvia a k čemu se používá**

Přípravek Januvia obsahuje léčivou látku sitagliptin, která patří do skupiny léků nazývaných inhibitory DPP-4 (inhibitory dipeptidyl peptidázy-4), které u dospělých pacientů s cukrovkou 2. typu snižují hladinu cukru v krvi.

Tento lék pomáhá zvyšovat hladiny inzulínu produkovaného po jídle a snižuje množství cukru vytvářeného tělem.

Váš lékař Vám předepsal tento lék, aby pomohl Vašemu tělu snížit hladinu cukru v krvi, kterou máte kvůli cukrovce 2. typu příliš vysokou. Tento lék lze užívat samotný nebo v kombinaci s některými jinými léky snižujícími hladinu cukru v krvi (inzulín, metformin, deriváty sulfonylmočoviny nebo glitazony), které již můžete užívat na Vaši cukrovku spolu s plánovanou dietou a cvičením.

Co je cukrovka 2. typu?

Cukrovka 2. typu je onemocnění, při němž organismus nevytváří dostatečné množství inzulínu a inzulín vytvořený organismem nepůsobí tak, jak by měl. Vaše tělo může vytvářet i příliš mnoho cukru. V takovém případě dochází k hromadění cukru (glukózy) v krvi. Výsledkem mohou být závažné zdravotní problémy jako onemocnění srdce, onemocnění ledvin, slepota a amputace.

### **2. Čemu musíte věnovat pozornost, než začnete přípravek Januvia užívat**

#### **Neužívejte přípravek Januvia**

- jestliže jste alergický(á) na sitagliptin nebo na kteroukoli další složku tohoto přípravku (uvedenou v bodě 6).

#### **Upozornění a opatření**

U pacientů léčených přípravkem Januvia byly hlášeny případy zánětu slinivky břišní (pankreatitidy) (viz bod 4).

Pokud zaznamenáte puchýře na kůži, může se jednat o známku stavu nazývaného bulózní pemfigoid. Váš lékař Vás může požádat, abyste přípravek Januvia přestal(a) užívat.

Sdělte svému lékaři, jestliže máte nebo jste měl(a):

- onemocnění slinivky břišní (jako je zánět slinivky břišní (pankreatitida))
- žlučnickové kameny, závislost na alkoholu nebo velmi vysokou hladinu triglyceridů (forma tuku) v krvi. Tyto stavy mohou zvýšit riziko pankreatitidy (viz bod 4).
- cukrovku 1. typu
- diabetickou ketoacidózu (komplikace cukrovky s vysokou hladinou cukru v krvi, rychlou ztrátou hmotnosti, nevolností nebo zvracením)
- jakékoli dřívější i současné problémy s ledvinami
- alergické reakce na přípravek Januvia (viz bod 4)

Není pravděpodobné, že by tento lék způsoboval nízkou hladinu cukru v krvi, protože pokud je hladina cukru nízká, tento lék nepracuje. Pokud se však tento lék používá v kombinaci s lékem ze skupiny derivátů sulfonylmočoviny nebo inzulinem, může se u Vás nízká hladina cukru v krvi (hypoglykemie) objevit. Váš lékař Vám může dávku léku ze skupiny derivátů sulfonylmočoviny nebo inzulinu snížit.

### **Děti a dospívající**

Děti a dospívající mladší 18 let tento léčivý přípravek nemají užívat. Přípravek není účinný u dětí a dospívajících ve věku od 10 do 17 let. Není známo, zda je tento léčivý přípravek u dětí mladších 10 let bezpečný a účinný.

### **Další léčivé přípravky a přípravek Januvia**

Informujte svého lékaře nebo lékárníka o všech lécích, které užíváte, které jste v nedávné době užíval(a) nebo které možná budete užívat.

Zejména informujte svého lékaře, jestliže užíváte digoxin (léčivo užívané k léčbě nepravidelného srdečního rytmu a jiných srdečních problémů). Může být nezbytné, aby byla kontrolována Vaše hladina digoxinu v krvi, pokud užíváte současně přípravek Januvia.

### **Těhotenství a kojení**

Pokud jste těhotná nebo kojíte, domníváte se, že můžete být těhotná, nebo plánujete otěhotnět, poraďte se se svým lékařem nebo lékárníkem dříve, než začnete tento přípravek užívat.

Tento lék nesmíte v těhotenství užívat.

Není známo, zda tento lék přechází do mateřského mléka. Jestliže kojíte nebo plánujete kojit, nesmíte tento lék užívat.

### **Řízení dopravních prostředků a obsluha strojů**

Tento lék nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit a obsluhovat stroje. Byla však hlášena závrať a ospalost, což může mít vliv na Vaši schopnost řídit a obsluhovat stroje.

Užívání tohoto léku v kombinaci s léky nazývanými deriváty sulfonylmočoviny nebo s inzulinem může vést k hypoglykémii (snížená hladina cukru v krvi), která může mít vliv na Vaši schopnost řídit nebo pracovat bez bezpečné opory.

### **Přípravek Januvia obsahuje sodík**

Tento léčivý přípravek obsahuje méně než 1 mmol (23 mg) sodíku v jedné tabletě, to znamená, že je v podstatě „bez sodíku“.

## **3. Jak se přípravek Januvia užívá**

Vždy užívejte tento přípravek přesně podle pokynů svého lékaře. Pokud si nejste jistý(á), poraďte se se svým lékařem nebo lékárníkem.

Obvyklá doporučená dávka je:

- jedna 100mg potahovaná tableta
- jednou denně
- ústy

Pokud máte problémy s ledvinami, může Vám lékař předepsat nižší dávku (jako např. 25 mg nebo 50 mg).

Tento lék můžete užívat s jídlem a pitím nebo bez.

Váš lékař Vám může předepsat tento lék samotný nebo spolu s některými dalšími léky snižujícími hladinu cukru v krvi.

Dieta a cvičení mohou pomoci Vašemu tělu zlepšit využívání cukru v krvi. Je důležité pokračovat v dietě a cvičení, které Vám doporučil Váš lékař, i během užívání přípravku Januvia.

#### **Jestliže jste užil(a) více přípravku Januvia, než jste měl(a)**

Jestliže si vezmete větší než předepsanou dávku tohoto léku, okamžitě vyhledejte svého lékaře.

#### **Jestliže jste zapomněl(a) užít přípravek Januvia**

Jestliže si zapomenete vzít dávku, vezměte si ji, jakmile si to uvědomíte. Pokud si vzpomenete až před další dávkou, zapomenutou dávku vynechejte a vraťte se k pravidelnému užívání. Nezdvojnásobujte následující dávku, abyste nahradil(a) vynechanou dávku.

#### **Jestliže jste přestal(a) užívat přípravek Januvia**

Tento lék užívejte tak dlouho, jak Vám jej lékař bude předepisovat, aby Vám pomáhal zvládat hladinu cukru v krvi. Bez předchozí porady s lékařem byste tento lék neměl(a) vysazovat.

Máte-li jakékoli další otázky týkající se užívání tohoto přípravku, zeptejte se svého lékaře nebo lékárníka.

## **4. Možné nežádoucí účinky**

Podobně jako všechny léky, může mít i tento přípravek nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého.

**PŘESTAŇTE** užívat přípravek Januvia a okamžitě kontaktujte lékaře, jestliže zaznamenáte některý z následujících závažných nežádoucích účinků:

- Silná a přetrvávající bolest břicha (v oblasti žaludku), která může vystřelovat do zad, s nevolností a zvracením nebo bez, protože se může jednat o známky zánětu slinivky břišní (pankreatitidy).

Jestliže máte závažnou alergickou reakci (četnost není známa) zahrnující vyrážku, kopřivku, puchýře na kůži/olupování kůže a otok obličeje, rtů, jazyka a hrdla, který může způsobovat potíže s dýcháním nebo polykáním, přestaňte tento přípravek užívat a ihned zavolejte svému lékaři. Váš lékař Vám může předepsat lék k léčbě alergické reakce a jiný lék na cukrovku.

U některých pacientů se po přidání sitagliptinu k metforminu vyskytly následující nežádoucí účinky:  
Časté (mohou postihovat až 1 z 10 lidí): nízká hladina cukru v krvi, nevolnost, plynatost, zvracení  
Méně časté (mohou postihovat až 1 ze 100 lidí): bolest žaludku, průjem, zácpa, ospalost

U některých pacientů se po zahájení užívání kombinace sitagliptinu a metforminu objevily různé druhy žaludečních potíží (četnost je častá).

U některých pacientů užívajících sitagliptin spolu s derivátem sulfonylmočoviny a metforminem se vyskytly následující nežádoucí účinky:

Velmi časté (mohou postihovat více než 1 z 10 lidí): nízká hladina cukru v krvi

Časté: zácpa

U některých pacientů užívajících sitagliptin a pioglitazon se vyskytly následující nežádoucí účinky:

Časté: plynatost, otok rukou nebo nohou

U některých pacientů se během užívání sitagliptinu v kombinaci s pioglitazonem a metforminem vyskytly následující nežádoucí účinky:

Časté: otok rukou nebo nohou

U některých pacientů se během užívání sitagliptinu v kombinaci s inzulínem (s metforminem nebo bez něj) vyskytly následující nežádoucí účinky:

Časté: chřipka

Méně časté: sucho v ústech

U některých pacientů užívajících v klinických studiích sitagliptin samotný nebo po uvedení na trh užívajících sitagliptin samotný a/nebo v kombinaci s jinými léky proti cukrovce se vyskytly následující nežádoucí účinky:

Časté: nízká hladina cukru v krvi, bolest hlavy, infekce horních cest dýchacích, ucpaný nos nebo výtok z nosu a bolest v krku, osteoartritida, bolest rukou nebo nohou

Méně časté: závrať, zácpa, svědění

Vzácné: snížení počtu krevních destiček

Četnost není známa: problémy s ledvinami (někdy vyžadující dialýzu), zvracení, bolest kloubů, bolest svalů, bolest zad, intersticiální plicní nemoc, bulózní pemfigoid (typ puchýře kůže)

### **Hlášení nežádoucích účinků**

Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři, lékárníkovi nebo zdravotní sestře. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Nežádoucí účinky můžete hlásit také přímo prostřednictvím **národního systému hlášení nežádoucích účinků** uvedeného v [Dodatku V](#). Nahlášením nežádoucích účinků můžete přispět k získání více informací o bezpečnosti tohoto přípravku.

## **5. Jak přípravek Januvia uchovávat**

Uchovávejte tento přípravek mimo dohled a dosah dětí.

Nepoužívejte tento přípravek po uplynutí doby použitelnosti, uvedené na blistru a krabičce za „EXP“. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchování.

Nevyhazujte žádné léčivé přípravky do odpadních vod nebo domácího odpadu. Zeptejte se svého lékárníka, jak naložit s přípravky, které již nepoužíváte. Tato opatření pomáhají chránit životní prostředí.

## **6. Obsah balení a další informace**

### **Co přípravek Januvia obsahuje**

- Léčivou látkou je sitagliptinum:
  - Jedna Januvia 25 mg potahovaná tableta (tableta) obsahuje sitagliptini phosphas monohydricus odpovídající sitagliptinum 25 mg.
  - Jedna Januvia 50 mg potahovaná tableta (tableta) obsahuje sitagliptini phosphas monohydricus odpovídající sitagliptinum 50 mg.

- Jedna Januvia 100 mg potahovaná tableta (tableta) obsahuje sitagliptini phosphas monohydricus odpovídající sitagliptinum 100 mg.
- Pomocnými látkami jsou:
  - Jádro tablety: mikrokrystalická celulóza (E460), hydrogenfosforečnan vápenatý (E341), sodná sůl kroskarmelózy (E468), magnesium-stearát (E470b) a natrium-stearyl-fumarát.
  - Potah tablety: polyvinylalkohol, makrogol 3350, mastek (E553b), oxid titaničitý (E171), červený oxid železitý (E172) a žlutý oxid železitý (E172).

### **Jak přípravek Januvia vypadá a co obsahuje toto balení**

- Januvia 25 mg potahované tablety jsou kulaté, růžové potahované tablety na jedné straně označené “221”.
- Januvia 50 mg potahované tablety jsou kulaté, světle béžové potahované tablety na jedné straně označené “112”.
- Januvia 100 mg potahované tablety jsou kulaté, béžové potahované tablety na jedné straně označené “277”.

Neprůhledné blistry (PVC/PE/PVDC a hliník). Balení po 14, 28, 30, 56, 84, 90 a 98 potahovaných tabletách a 50 x 1 potahovaná tableta v perforovaných jednodávkových blistrech.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

### **Držitel rozhodnutí o registraci a výrobce**

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

Další informace o tomto přípravku získáte u místního zástupce držitele rozhodnutí o registraci:

#### **Belgique/België/Belgien**

MSD Belgium  
 Tél/Tel: +32 (0)27766211  
 dpoc\_belux@merck.com

#### **Lietuva**

UAB Merck Sharp & Dohme  
 Tel.: +370 5 278 02 47  
 msd\_lietuva@merck.com

#### **България**

Мерк Шарп и Доум България ЕООД  
 Тел.: +359 2 819 3737  
 info-msdbg@merck.com

#### **Luxembourg/Luxemburg**

MSD Belgium  
 Tél/Tel: +32 (0)27766211  
 dpoc\_belux@merck.com

#### **Česká republika**

Merck Sharp & Dohme s.r.o.  
 Tel.: +420 233 010 111  
 dpoc\_czechslovak@merck.com

#### **Magyarország**

MSD Pharma Hungary Kft.  
 Tel.: +36 1 888 5300  
 hungary\_msd@merck.com

#### **Danmark**

MSD Danmark ApS  
 Tlf: +45 4482 4000  
 dkmail@merck.com

#### **Malta**

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited  
 Tel: 8007 4433 (+356 99917558)  
 malta\_info@merck.com

#### **Deutschland**

MSD Sharp & Dohme GmbH  
 Tel: 0800 673 673 673 (+49 (0) 89 4561 0)  
 e-mail@msd.de

#### **Nederland**

Merck Sharp & Dohme B.V.  
 Tel.: 0800 9999000 (+31 23 5153153)  
 medicalinfo.nl@merck.com

**Eesti**

Merck Sharp & Dohme OÜ  
Tel.: +372 6144 200  
msdeesti@merck.com

**Ελλάδα**

MSD A.Φ.B.E.E  
Τηλ: + 30-210 98 97 300  
dpoc\_greece@merck.com

**España**

Merck Sharp & Dohme de España, S.A.  
Tel: +34 91 321 06 00  
msd\_info@merck.com

**France**

MSD France  
Tél: +33 (0) 1 80 46 40 40

**Hrvatska**

Merck Sharp & Dohme d.o.o.  
Tel: + 385 1 66 11 333  
croatia\_info@merck.com

**Ireland**

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human Health)  
Limited  
Tel: +353 (0)1 2998700  
medinfo\_ireland@merck.com

**Ísland**

Vistor hf.  
Sími: +354 535 7000

**Italia**

MSD Italia S.r.l.  
Tel: +39 06 361911  
medicalinformation.it@merck.com

**Κύπρος**

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited  
Τηλ: 80000 673 (+357 22866700)  
cyprus\_info@merck.com

**Latvija**

SIA Merck Sharp & Dohme Latvija  
Tel: +371 67364224  
msd\_lv@merck.com

**Norge**

MSD (Norge) AS  
Tlf: +47 32 20 73 00  
msdnorge@msd.no

**Österreich**

Merck Sharp & Dohme Ges.m.b.H.  
Tel: +43 (0) 1 26 044  
msd-medizin@merck.com

**Polska**

MSD Polska Sp. z o.o.  
Tel.: +48 22 549 51 00  
msdpolska@merck.com

**Portugal**

Merck Sharp & Dohme, Lda  
Tel: +351 21 4465700  
inform\_pt@merck.com

**România**

Merck Sharp & Dohme Romania S.R.L.  
Tel: + 4021 529 29 00  
msdromania@merck.com

**Slovenija**

Merck Sharp & Dohme, inovativna zdravila d.o.o.  
Tel: + 386 1 5204 201  
msd\_slovenia@merck.com

**Slovenská republika**

Merck Sharp & Dohme, s. r. o.  
Tel.: +421 2 58282010  
dpoc\_czechslovak@merck.com

**Suomi/Finland**

MSD Finland Oy  
Puh/Tel: +358 (0)9 804 650  
info@msd.fi

**Sverige**

Merck Sharp & Dohme (Sweden) AB  
Tel: +46 77 5700488  
medicinskinfo@merck.com

**United Kingdom (Northern Ireland)**

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human Health)  
Limited  
Tel: +353 (0)1 2998700  
medinfoNI@msd.com

**Tato příbalová informace byla naposledy revidována**

Podrobné informace o tomto léčivém přípravku jsou k dispozici na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky <http://www.ema.europa.eu>.