

BIJLAGE I
SAMENVATTING VAN DE PRODUCTKENMERKEN

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Ristfor 50 mg/850 mg filmomhulde tabletten

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

Elke tablet bevat sitagliptinefosfaatmonohydraat equivalent aan 50 mg sitagliptine en 850 mg metforminehydrochloride.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

3. FARMACEUTISCHE VORM

Filmomhulde tablet (tablet).

Capsulevormige, roze, filmomhulde tablet met aan één zijde '515'.

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Voor volwassen patiënten met type 2-diabetes mellitus:

Ristfor is geïndiceerd, als aanvulling op dieet en lichaamsbeweging, voor verbetering van de bloedglucoseregulatie bij patiënten die niet optimaal gereguleerd zijn met de maximale verdraagbare dosis van metformine alleen of patiënten die al behandeld worden met een combinatie van sitagliptine en metformine.

Ristfor is geïndiceerd in combinatie met een sulfonylureumderivaat (een drievoudige combinatiebehandeling), als aanvulling op dieet en lichaamsbeweging, bij patiënten die niet optimaal gereguleerd zijn met de maximale verdraagbare dosis van metformine en een sulfonylureumderivaat.

Ristfor is geïndiceerd als drievoudige combinatiebehandeling met een *peroxisome proliferator-activated receptor gamma* (PPAR γ)-agonist (een thiazolidinedion), als aanvulling op dieet en lichaamsbeweging, bij patiënten die niet optimaal gereguleerd zijn met de maximale verdraagbare dosis van metformine en een PPAR γ -agonist.

Ristfor is ook geïndiceerd als toevoeging bij insuline (drievoudige combinatiebehandeling), als aanvulling op dieet en lichaamsbeweging, voor verbetering van de bloedglucoseregulatie bij patiënten die niet optimaal gereguleerd zijn met stabiele doses insuline en metformine alleen.

4.2 Dosering en wijze van toediening

Dosering

De dosis van de bloedglucoseverlagende therapie met Ristfor moet individueel worden ingesteld op geleide van het huidige medicatieschema, de werkzaamheid en de verdraagbaarheid, waarbij de maximale aanbevolen dagelijkse dosis van 100 mg sitagliptine niet overschreden mag worden.

Volwassenen met een normale nierfunctie (GFR ≥ 90 ml/min)

Voor patiënten die onvoldoende gereguleerd zijn met de maximale verdraagbare dosis van metformine als monotherapie

Voor patiënten die onvoldoende gereguleerd zijn met metformine alleen, is de gebruikelijke aanvangsdosering tweemaal daags 50 mg sitagliptine (totaal 100 mg per dag) plus de dosis metformine die de patiënt al gebruikt.

Voor patiënten die overstappen van sitagliptine en metformine als aparte tabletten

Bij patiënten die overstappen van sitagliptine en metformine als aparte tabletten, wordt aangeraden om als aanvangsdosering dezelfde doses sitagliptine en metformine te kiezen die de patiënt al gebruikt.

Voor patiënten die onvoldoende gereguleerd zijn op een combinatiebehandeling met de maximale verdraagbare dosis van metformine en een sulfonylureumderivaat

De dosering moet sitagliptine leveren in een dosis van 50 mg tweemaal daags (totaal 100 mg per dag) en een dosis metformine die ongeveer gelijk is aan de dosis die al wordt gebruikt. Als Ristfor wordt gebruikt in combinatie met een sulfonylureumderivaat, kan het nodig zijn om de dosering van het sulfonylureumderivaat te verlagen om de kans op hypoglykemie te verminderen (zie rubriek 4.4).

Voor patiënten die onvoldoende gereguleerd zijn op een combinatiebehandeling met de maximale verdraagbare dosis van metformine en een PPAR γ -agonist

De dosering moet sitagliptine leveren in een dosis van 50 mg tweemaal daags (totaal 100 mg per dag) en een dosis metformine die ongeveer gelijk is aan de dosis die al wordt gebruikt.

Voor patiënten die onvoldoende gereguleerd zijn op een combinatiebehandeling met insuline en de maximale verdraagbare dosis van metformine

De dosering moet sitagliptine leveren in een dosis van 50 mg tweemaal daags (totaal 100 mg per dag) en een dosis metformine die ongeveer gelijk is aan de dosis die al wordt gebruikt. Als Ristfor gebruikt wordt in combinatie met insuline, kan een lagere dosis insuline nodig zijn om het risico op hypoglykemie te verminderen (zie rubriek 4.4).

Ristfor is verkrijgbaar in sterkten van 50 mg sitagliptine met 850 mg metforminehydrochloride of 1000 mg metforminehydrochloride, zodat de dosering van metformine gevarieerd kan worden.

De patiënten moeten hun aanbevolen dieet met een goed over de dag verdeelde koolhydraatopname voortzetten.

Speciale populaties

Nierfunctiestoornis

Voor patiënten met een lichte nierfunctiestoornis (glomerulaire filtratiesnelheid [GFR] \geq 60 ml/min) is geen dosisaanpassing nodig. Voor aanvang van de behandeling met metformine-bevattende middelen dient een GFR te worden bepaald, en ten minste jaarlijks daarna. Bij patiënten met een verhoogd risico op verdere progressie van nierfunctiestoornissen en bij ouderen dient de nierfunctie vaker te worden bepaald, bijv. iedere 3-6 maanden.

De maximale dagelijkse dosis metformine dient bij voorkeur te worden verdeeld over 2-3 doses per dag. Factoren die het risico op lactaatacidose kunnen verhogen (zie rubriek 4.4) dienen te worden beoordeeld voordat aanvang met metformine overwogen wordt bij patiënten met GFR < 60 ml/min.

Als er geen geschikte sterkte van Ristfor beschikbaar is, dienen de individuele bestanddelen gebruikt te worden in plaats van de vastedosiscombinatie.

<u>GFR ml/min</u>	<u>Metformine</u>	<u>Sitagliptine</u>
60-89	<i>Maximale dagelijkse dosis is 3000 mg. Dosisreductie kan worden overwogen in relatie tot afnemende nierfunctie.</i>	<i>Maximale dagelijkse dosis is 100 mg.</i>

<u>GFR ml/min</u>	<u>Metformine</u>	<u>Sitagliptine</u>
45-59	Maximale dagelijkse dosis is 2000 mg. De startdosis is niet meer dan de helft van de maximale dosis.	Maximale dagelijkse dosis is 100 mg.
30-44	Maximale dagelijkse dosis is 1000 mg. De startdosis is niet meer dan de helft van de maximale dosis.	Maximale dagelijkse dosis is 50 mg.
< 30	Metformine is gecontra-indiceerd.	Maximale dagelijkse dosis is 25 mg.

Leverfunctiestoornis

Ristfor moet niet worden gebruikt bij patiënten met een leverfunctiestoornis (zie rubriek 5.2).

Ouderen

Bij oudere patiënten moet Ristfor voorzichtig worden gebruikt omdat metformine en sitagliptine door de nieren worden uitgescheiden. Met name in deze groep is controle van de nierfunctie noodzakelijk om metforminegerelateerde lactaatacidose te helpen voorkomen (zie rubrieken 4.3 en 4.4).

Pediatrische patiënten

De veiligheid en werkzaamheid van Ristfor voor gebruik bij kinderen vanaf de geboorte en jongeren tot 18 jaar zijn niet vastgesteld. Er zijn geen gegevens beschikbaar.

Wijze van toediening

Ristfor moet tweemaal daags bij de maaltijd worden ingenomen om de gastro-intestinale bijwerkingen van metformine te verminderen.

4.3 Contra-indicaties

Ristfor is gecontra-indiceerd bij patiënten met:

- overgevoeligheid voor de werkzame stof(fen) of voor een van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen (zie rubrieken 4.4 en 4.8);
- alle vormen van acute metabole acidose (zoals lactaatacidose, diabetische ketoacidose);
- diabetisch precoma;
- ernstig nierfalen (GFR < 30 ml/min) (zie rubriek 4.4);
- acute aandoeningen waarbij een risico van verandering van de nierfunctie bestaat, zoals:
 - dehydratie,
 - ernstige infectie,
 - shock,
 - intravasculaire toediening van jodiumhoudende contrastmiddelen (zie rubriek 4.4);
- acute of chronische aandoeningen die weefselhypoxie kunnen veroorzaken, zoals:
 - hartfalen of respiratoire insufficiëntie,
 - recent myocardinfarct,
 - shock;
- leverfunctiestoornis;
- acute alcoholvergiftiging, alcoholisme;
- borstvoeding.

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Algemeen

Ristfor mag niet worden gebruikt bij patiënten met type 1-diabetes en mag niet worden gebruikt voor de behandeling van diabetische ketoacidose.

Acute pancreatitis

Gebruik van DPP-4-remmers is in verband gebracht met een risico op het ontwikkelen van acute pancreatitis. Patiënten moeten worden geïnformeerd over het kenmerkende symptoom van acute pancreatitis: aanhoudende, ernstige buikpijn. Na stopzetting van sitagliptine (met of zonder ondersteunende behandeling) is waargenomen dat de pancreatitis verdween, maar er zijn zeer zeldzame gevallen van necrotiserende of hemorragische pancreatitis en/of overlijden gemeld. Als pancreatitis vermoed wordt, moeten Ristfor en andere mogelijk suspecte geneesmiddelen worden stopgezet; als acute pancreatitis wordt bevestigd, mag Ristfor niet worden hervat. Voorzichtigheid moet worden betracht bij patiënten met een voorgeschiedenis van pancreatitis.

Lactatacidose

Lactatacidose, een zeer zeldzame, maar ernstige metabole complicatie, treedt het vaakst op bij acute verslechtering van de nierfunctie of cardiopulmonale ziekte of sepsis. Accumulatie van metformine treedt op bij acute verslechtering van de nierfunctie en verhoogt het risico op lactatacidose.

In het geval van dehydratie (ernstig braken, diarree, koorts of verminderde vochtinname) dient metformine tijdelijk gestaakt te worden en wordt de patiënt aanbevolen contact op te nemen met een zorgverlener.

Geneesmiddelen die de nierfunctie acuut kunnen verstoren (zoals antihypertensiva, diuretica en NSAID's) dienen met voorzichtigheid gestart te worden bij patiënten die met metformine behandeld worden. Andere risicofactoren voor lactatacidose zijn overmatig alcoholgebruik, leverinsufficiëntie, slecht gereguleerde diabetes, ketose, langdurig vasten en aandoeningen die geassocieerd worden met hypoxie, evenals gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen die tot lactatacidose kunnen leiden (zie rubrieken 4.3 en 4.5).

Patiënten en/of verzorgers dienen geïnformeerd te worden over het risico op lactatacidose. Lactatacidose wordt gekenmerkt door acidotische dyspneu, buikpijn, spierkrampen, astenie en hypothermie gevolgd door coma. Bij mogelijke symptomen dient de patiënt te stoppen met het innemen van metformine en direct medische hulp te zoeken. Diagnostische laboratoriumbevindingen zijn een verlaagde bloed-pH (< 7,35), een verhoogde plasmalactaatspiegel (> 5 mmol/l) en een verhoogde 'anion gap' en lactaat/pyruvaatverhouding.

Nierfunctie

De GFR dient te worden bepaald voor aanvang van de behandeling en regelmatig daarna, zie rubriek 4.2. Ristfor is gecontra-indiceerd bij patiënten met GFR < 30 ml/min en dient tijdelijk gestaakt te worden bij omstandigheden die de nierfunctie mogelijk kunnen veranderen (zie rubriek 4.3).

Hypoglykemie

Bij combinatie van Ristfor met een sulfonylureumderivaat of met insuline bestaat de kans op hypoglykemie. Het kan daarom nodig zijn om de dosering van het sulfonylureumderivaat of de insuline te verlagen.

Overgevoeligheidsreacties

Er zijn postmarketingmeldingen van ernstige overgevoeligheidsreacties bij met sitagliptine behandelde patiënten. Deze reacties zijn onder andere anafylaxie, angio-oedeem en exfoliatieve huidaandoeningen, waaronder het Stevens-Johnsonsyndroom. Deze reacties begonnen in de eerste 3 maanden na aanvang van de behandeling met sitagliptine, met enkele meldingen na de eerste dosis. Als een overgevoeligheidsreactie wordt vermoed, moet het gebruik van Ristfor worden gestopt, moeten andere mogelijke oorzaken van het voorval worden beoordeeld en een alternatieve behandeling voor de diabetes moet worden gestart (zie rubriek 4.8).

Bulleus pemfigoïd

Er zijn postmarketingmeldingen van bulleus pemfigoïd bij patiënten die DPP-4-remmers innamen, waaronder sitagliptine. Als bulleus pemfigoïd wordt vermoed, moet Ristfor worden stopgezet.

Chirurgische ingrepen

Ristfor moet tijdens een chirurgische ingreep onder algehele, spinale of epidurale anesthesie worden stopgezet. De behandeling mag niet eerder dan 48 uur na chirurgie of hervatting van orale voeding hervat worden, vooropgesteld dat de nierfunctie opnieuw is beoordeeld en stabiel is bevonden.

Toediening van jodiumhoudende contrastmiddelen

Intravasculaire toediening van jodiumhoudende contrastmiddelen kan leiden tot contrastgeïnduceerde nefropathie, met accumulatie van metformine en een verhoogd risico op lactaatacidose als gevolg. Ristfor dient gestaakt te worden voorafgaand aan of op het moment van het beeldvormend onderzoek en niet te worden hervat tot ten minste 48 uur daarna, vooropgesteld dat de nierfunctie opnieuw is geëvalueerd en stabiel is bevonden (zie rubrieken 4.3 en 4.5).

Verandering van de klinische status bij patiënten met eerder goed gereguleerde type 2-diabetes

Een patiënt met type 2-diabetes die eerder goed gereguleerd was met Ristfor en die afwijkende laboratoriumwaarden of klinische ziekteverschijnselen krijgt (vooral vage, weinig gedefinieerde klachten) moet direct worden onderzocht op aanwijzingen voor ketoacidose of lactaatacidose. Bij dit onderzoek moeten de volgende waarden worden bepaald: serumelektrolyten en ketonen, bloedglucose en op indicatie de pH van het bloed, lactaat-, pyruvaat- en metforminespiegels. Bij elke vorm van acidose moet de behandeling direct gestaakt worden en moet de patiënt gericht behandeld worden.

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Een combinatie van multipole doses sitagliptine (50 mg 2 dd) en metformine (1000 mg 2 dd) gaf bij patiënten met type 2-diabetes geen duidelijke verandering van de farmacokinetiek van sitagliptine of metformine.

Er is geen farmacokinetisch onderzoek naar geneesmiddelinteracties met Ristfor verricht maar wel met de werkzame stoffen, sitagliptine en metformine, apart.

Gelijktijdig gebruik niet aanbevolen

Alcohol

Alcoholintoxicatie is geassocieerd met een verhoogd risico op lactaatacidose, met name in het geval van vasten, ondervoeding of leverinsufficiëntie.

Jodiumhoudende contrastmiddelen

Ristfor moet voorafgaand aan of op het moment van het beeldvormend onderzoek stopgezet worden en mag pas ten minste 48 uur erna hervat worden, vooropgesteld dat de nierfunctie opnieuw is beoordeeld en stabiel is bevonden (zie rubrieken 4.3 en 4.4).

Combinaties die bijzondere voorzorgsmaatregelen vereisen

Sommige geneesmiddelen kunnen de nierfunctie negatief beïnvloeden, wat het risico op lactaatacidose kan verhogen, bijv. NSAID's, inclusief selectieve cyclo-oxygenase (COX)-II remmers, ACE-remmers, angiotensine-II-receptorantagonisten en diuretica, met name lisdiuretica. Wanneer dergelijke middelen gestart worden in combinatie met metformine, is zorgvuldige monitoring van de nierfunctie noodzakelijk.

Gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen die interfereren met gemeenschappelijke renale tubulaire transportsystemen die betrokken zijn bij de renale eliminatie van metformine (bijv. organische kationische transporter-2 [OCT2] / remmers van multidrug- en toxine-extrusie [MATE] zoals ranolazine, vandetanib, dolutegravir en cimetidine) kan de systemische blootstelling aan metformine verhogen en kan het risico op lactaatacidose verhogen. Overweeg de voordelen en risico's van gelijktijdig gebruik. Nauwkeurige controle van de bloedglucoseregulatie, aanpassing van de dosering binnen de aanbevolen grenzen en veranderingen in de diabetesbehandeling moeten worden overwogen wanneer dergelijke middelen gelijktijdig worden toegediend.

Glucocorticoiden (systemische en lokale behandeling), bèta-2-agonisten en diuretica hebben een intrinsieke bloedglucoseverhogende werking. De patiënt moet hierover worden geïnformeerd en de bloedglucosespiegel moet vaker gecontroleerd worden, vooral bij het begin van de behandeling met deze geneesmiddelen. Indien noodzakelijk, moet de dosering van de bloedglucoseverlagende medicatie worden aangepast tijdens en bij beëindiging van de behandeling met het andere geneesmiddel.

ACE-remmers kunnen de bloedglucosespiegels verlagen. Indien noodzakelijk, moet de dosering van de bloedglucoseverlagende medicatie worden aangepast tijdens en bij beëindiging van de behandeling met het andere geneesmiddel.

Effecten van andere geneesmiddelen op sitagliptine

De hieronder beschreven *in vitro*- en klinische gegevens suggereren dat de kans op klinisch significante interacties bij combinatie met andere geneesmiddelen laag is.

In vitro-onderzoek wees uit dat het primaire enzym verantwoordelijk is voor het beperkte metabolisme van sitagliptine CYP3A4 is, met inbreng van CYP2C8. Bij patiënten met een normale nierfunctie speelt metabolisme, ook dat via CYP3A4, slechts een geringe rol in de klaring van sitagliptine. Metabolisme kan een belangrijkere rol spelen bij de eliminatie van sitagliptine in de setting van een ernstige nierfunctiestoornis of eindstadium nierfalen (ESRD). Daarom is het mogelijk dat krachtige CYP3A4-remmers (zoals ketaconazol, itraconazol, ritonavir, claritromycine) bij patiënten met een ernstige nierfunctiestoornis of ESRD de farmacokinetiek van sitagliptine kunnen veranderen. De effecten van krachtige CYP3A4-remmers in de setting van een nierfunctiestoornis zijn niet in klinisch onderzoek bestudeerd.

In vitro-transportonderzoek wees uit dat sitagliptine een substraat voor p-glycoproteïne en *organic anion transporter-3* (OAT3) is. Door OAT3 gemedieerd transport van sitagliptine werd *in vitro* geremd door probenecide, hoewel het risico op klinisch significante interacties laag wordt geacht. Gelijktijdige toediening van OAT3-remmers is niet *in vivo* onderzocht.

Ciclosporine: Het effect van ciclosporine, een krachtige remmer van p-glycoproteïne, op de farmacokinetiek van sitagliptine is in een onderzoek beoordeeld. Gelijktijdige toediening van een eenmalige orale dosis sitagliptine 100 mg en een eenmalige orale dosis ciclosporine 600 mg verhoogde de AUC en C_{max} van sitagliptine met ongeveer 29 % respectievelijk 68 %. Deze veranderingen in de farmacokinetiek van sitagliptine werden niet klinisch relevant geacht. De renale klaring van sitagliptine veranderde niet wezenlijk. Daarom worden er met andere remmers van p-glycoproteïne geen belangrijke interacties verwacht.

Effecten van sitagliptine op andere geneesmiddelen

Digoxine: Sitagliptine had een gering effect op de plasmaconcentraties van digoxine. Na dagelijkse toediening van 0,25 mg digoxine samen met 100 mg sitagliptine gedurende 10 dagen was de plasma-AUC van digoxine gemiddeld met 11 % en de plasma- C_{max} gemiddeld met 18 % verhoogd. Er wordt geen aanpassing van de dosis digoxine aanbevolen. Maar patiënten met een risico op digoxinetoxiciteit moeten hierop worden gecontroleerd als sitagliptine en digoxine gelijktijdig worden toegediend.

Gegevens *in vitro* maken het aannemelijk dat sitagliptine CYP450-iso-enzymen niet remt of induceert. In klinisch onderzoek gaf sitagliptine geen wezenlijke verandering van de farmacokinetiek van metformine, glibenclamide, simvastatine, rosiglitazon, warfarine, of orale anticonceptiva, waarmee *in vivo* bewezen is dat sitagliptine een lage neiging heeft om interacties te veroorzaken met substraten van CYP3A4, CYP2C8, CYP2C9 en *organic cationic transporter* (OCT). Sitagliptine kan *in vivo* een lichte remmer van p-glycoproteïne zijn.

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Zwangerschap

Er zijn geen toereikende gegevens over het gebruik van sitagliptine bij zwangere vrouwen. Uit dieronderzoek is bij hoge doses sitagliptine reproductietoxiciteit gebleken (zie rubriek 5.3).

Er zijn beperkte gegevens die doen vermoeden dat gebruik van metformine bij zwangere vrouwen niet gepaard gaat met een verhoogd risico op congenitale misvormingen. Uit dieronderzoek met metformine is geen schadelijk effect gebleken tijdens de zwangerschap, de embryonale of foetale ontwikkeling, de bevalling of postnatale ontwikkeling (zie ook rubriek 5.3).

Ristfor dient niet tijdens de zwangerschap te worden gebruikt. Als een patiënte zwanger wil worden of als zij zwanger wordt, moet de behandeling worden gestaakt en dient de patiënt zo spoedig mogelijk over te gaan op behandeling met insuline.

Borstvoeding

Er is geen onderzoek verricht met een combinatie van de werkzame stoffen van dit geneesmiddel bij zogende dieren. In onderzoek met de werkzame stoffen apart bleken zowel sitagliptine als metformine uitgescheiden te worden in de melk van zogende ratten. Metformine wordt bij mensen in kleine hoeveelheden in de moedermelk uitgescheiden. Het is niet bekend of sitagliptine bij de mens in de moedermelk wordt uitgescheiden. Ristfor dient daarom niet te worden gebruikt bij vrouwen die borstvoeding geven (zie rubriek 4.3).

Vruchtbaarheid

Gegevens uit dieronderzoek wijzen niet op effecten van behandeling met sitagliptine op de vruchtbaarheid van mannetjes en vrouwtjes. Gegevens bij de mens ontbreken.

4.7 Beïnvloeding van de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen

Ristfor heeft geen of een verwaarloosbare invloed op de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen. Bij het rijden of het gebruiken van machines moet er echter rekening mee worden gehouden dat er bij het gebruik van sitagliptine duizeligheid en somnolentie gemeld zijn.

Daarnaast moeten patiënten worden gewezen op het risico van hypoglykemie wanneer Ristfor in combinatie met een sulfonylureumderivaat of met insuline wordt gebruikt.

4.8 Bijwerkingen

Samenvatting van het veiligheidsprofiel

Er is geen therapeutisch klinisch onderzoek verricht met tabletten Ristfor, maar de bio-equivalentie van Ristfor met een combinatie van sitagliptine en metformine is aangetoond (zie rubriek 5.2).

Ernstige bijwerkingen, waaronder pancreatitis en overgevoeligheidsreacties, zijn gemeld.

Hypoglykemie is gemeld in combinatie met sulfonylureumderivaten (13,8 %) en insuline (10,9 %).

Sitagliptine en metformine

Tabel met bijwerkingen

Bijwerkingen worden hieronder vermeld als de MedDRA-voorkeurstern per systeem/orgaanklasse en absolute frequentie (tabel 1). De frequenties zijn gedefinieerd als: zeer vaak ($\geq 1/10$), vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$), soms ($\geq 1/1000$, $< 1/100$), zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1000$), zeer zelden ($< 1/10.000$) en niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald).

Tabel 1. De frequentie van bijwerkingen, vastgesteld in placebogecontroleerd klinisch onderzoek met sitagliptine en metformine alleen, en postmarketingervaring

Bijwerking	Frequentie van bijwerking
Bloed- en lymfestelselaandoeningen	
trombocytopenie	Zelden
Immuunsysteemaandoeningen	
overgevoeligheidsreacties waaronder anafylaxie ^{*,†}	Frequentie niet bekend
Voedings- en stofwisselingsstoornissen	
hypoglykemie [†]	Vaak
Zenuwstelselaandoeningen	
somnolentie	Soms
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	
interstitiële longziekte [*]	Frequentie niet bekend
Maag-darmstelselaandoeningen	
diarree	Soms
misselijkheid	Vaak
flatulentie	Vaak
obstipatie	Soms
pijn in de bovenbuik	Soms
braken	Vaak
acute pancreatitis ^{*,†,‡}	Frequentie niet bekend
fatale en niet-fatale hemorrhagische en necrotiserende pancreatitis ^{*,†}	Frequentie niet bekend
Huid- en onderhuidaandoeningen	
pruritus [*]	Soms
angio-oedeem ^{*,†}	Frequentie niet bekend
uitslag ^{*,†}	Frequentie niet bekend
urticaria ^{*,†}	Frequentie niet bekend
cutane vasculitis ^{*,†}	Frequentie niet bekend
exfoliatieve huidaandoeningen waaronder het Stevens-Johnsonsyndroom ^{*,†}	Frequentie niet bekend
bulleus pemfigoïd [*]	Frequentie niet bekend
Skeletspierstelsel- en bindweefselaandoeningen	
artralgie [*]	Frequentie niet bekend
myalgie [*]	Frequentie niet bekend
pijn in extremiteiten [*]	Frequentie niet bekend
rugpijn [*]	Frequentie niet bekend
artropathie [*]	Frequentie niet bekend
Nier- en urinewegaandoeningen	
verminderde nierfunctie [*]	Frequentie niet bekend
acuut nierfalen [*]	Frequentie niet bekend

*Bijwerkingen werden vastgesteld door middel van postmarketingsurveillance

† Zie rubriek 4.4.

‡Zie *TECOS - Cardiovascular Safety Study* hieronder.

Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen

Sommige bijwerkingen werden vaker waargenomen in studies met het gecombineerde gebruik van sitagliptine en metformine met andere antidiabetica dan in studies met sitagliptine en metformine alleen. Dit zijn onder andere hypoglykemie (frequentie zeer vaak met sulfonylureumderivaten of insuline), obstipatie (vaak met sulfonylureumderivaten), perifeer oedeem (vaak met pioglitazon) en hoofdpijn en droge mond (soms met insuline).

Sitagliptine

In studies met sitagliptine 100 mg eenmaal daags als monotherapie in vergelijking met placebo, werden de volgende bijwerkingen gemeld: hoofdpijn, hypoglykemie, obstipatie en duizeligheid.

Bij deze patiënten werden de volgende bijwerkingen die niet direct in verband konden worden gebracht met het geneesmiddel, gemeld bij ten minste 5 % van de patiënten: bovensteluchtweginfecties en nasofaryngitis. Daarnaast werden osteoartritis en pijn in de ledematen gemeld met de frequentie 'soms' (> 0,5 % vaker bij sitagliptinegebruikers dan in de controlegroep).

Metformine

Gastro-intestinale symptomen werden zeer vaak gemeld in klinische studies en bij postmarketing gebruik van metformine. Gastro-intestinale symptomen zoals misselijkheid, braken, diarree, abdominale pijn en verlies van eetlust komen het vaakst tijdens de start van de behandeling voor en verdwijnen in de meeste gevallen vanzelf. Bijkomende bijwerkingen die samenhangen met metformine zijn onder andere metaalsmaak (vaak), melkzuur-acidose, leverfunctiestoornissen, hepatitis, urticaria, erytheem en pruritus (zeer zelden). Langetermijnbehandeling met metformine is in verband gebracht met een afname van de absorptie van vitamine B12 die in zeer zeldzame gevallen kan leiden tot klinisch significante vitamine B12-deficiëntie (bijv. megaloblastaire anemie). De frequentie categorieën zijn gebaseerd op gegevens uit de Samenvatting van de Productkenmerken van metformine, beschikbaar in de EU.

TECOS - Cardiovascular Safety Study

In het onderzoek 'Trial Evaluating Cardiovascular Outcomes with Sitagliptin' (TECOS) werden 7332 patiënten behandeld met sitagliptine 100 mg per dag (of 50 mg per dag indien de uitgangswaarde voor eGFR ≥ 30 en < 50 ml/min/1,73 m² was) en werden 7339 patiënten in de 'intention-to-treat'-populatie behandeld met placebo. Beide behandelingen werden aanvullend gegeven naast de regionale standaardzorg voor HbA_{1c} en cardiovasculaire risicofactoren. De totale incidentie van ernstige ongewenste voorvallen bij patiënten die sitagliptine kregen was vergelijkbaar met die bij patiënten die placebo kregen.

In de 'intention-to-treat'-populatie bij patiënten die bij aanvang van het onderzoek insuline en/of een sulfonylureumderivaat gebruikten, was de incidentie van ernstige hypoglykemie 2,7 % bij de patiënten die sitagliptine kregen en 2,5 % bij de patiënten die placebo kregen. Bij de patiënten die bij aanvang van het onderzoek geen insuline en/of een sulfonylureumderivaat gebruikten, was de incidentie van ernstige hypoglykemie 1,0 % bij patiënten die sitagliptine kregen en 0,7 % bij de patiënten die placebo kregen. De incidentie van bevestigde pancreatitis was 0,3 % bij de patiënten die sitagliptine kregen en 0,2 % bij de patiënten die placebo kregen.

Melding van vermoedelijke bijwerkingen

Het is belangrijk om na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via [het nationale meldsysteem zoals vermeld in aanhangsel V](#).

4.9 Overdosering

Tijdens gecontroleerd klinisch onderzoek bij gezonde proefpersonen werden eenmalige doses tot 800 mg sitagliptine toegediend. In één studie werden bij een dosis van 800 mg sitagliptine minimale, niet klinisch relevant geachte verhogingen van de QTc waargenomen. Er is in klinisch onderzoek geen ervaring met doses boven 800 mg. In fase I-studies met multiële doses werden geen dosisafhankelijke klinische bijwerkingen waargenomen bij doses sitagliptine van maximaal 600 mg per dag in periodes van maximaal 10 dagen en 400 mg per dag in periodes van maximaal 28 dagen.

Een grote overdosering metformine (of daarnaast reeds bestaande risico's op lactaatacidose) kan leiden tot lactaatacidose, een medisch spoedgeval dat in het ziekenhuis behandeld moet worden. De meest effectieve methode om lactaat en metformine uit het bloed te verwijderen, is hemodialyse.

In klinisch onderzoek werd tijdens een hemodialysesessie van 3-4 uur ongeveer 13,5 % van de dosis verwijderd. Langduriger hemodialyse kan worden overwogen als dat klinisch aangewezen is. Het is niet bekend of sitagliptine dialyseerbaar is door peritoneale dialyse.

In geval van een overdosis is het redelijk om de gebruikelijke ondersteunende maatregelen te treffen, bijvoorbeeld niet-geabsorbeerd materiaal uit het spijsverteringskanaal verwijderen, klinische controle instellen (waaronder een electrocardiogram laten maken) en waar nodig ondersteunende therapie instellen.

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: geneesmiddelen bij diabetes, combinaties van orale bloedglucoseverlagende middelen, ATC-code: A10BD07

Ristfor combineert twee bloedglucoseverlagende geneesmiddelen met complementaire werkingsmechanismen om de bloedglucoseregulatie van patiënten met type 2-diabetes te verbeteren: sitagliptinefosfaat, een dipeptidylpeptidase 4 (DPP-4)-remmer en metforminehydrochloride, een middel uit de biguanideklasse.

Sitagliptine

Werkingsmechanisme

Sitagliptinefosfaat is een oraal actieve, krachtige en sterk selectieve remmer van het dipeptidylpeptidase 4 (DPP-4)-enzym en wordt gebruikt voor de behandeling van type 2-diabetes. DPP-4-remmers versterken het incretine-effect. Door remming van het DPP-4-enzym verhoogt sitagliptine de concentraties van twee bekende, actieve incretinehormonen, namelijk *glucagon-like peptide-1* (GLP-1) en *glucose-dependent insulinotropic polypeptide* (GIP). De incretinen maken deel uit van een endogeen systeem dat een rol speelt bij de fysiologische regulering van de glucosehomeostase. Bij normale of verhoogde bloedglucosespiegels stimuleren GLP-1 en GIP de insulinesynthese en -afgifte door de bètacellen in de pancreas. GLP-1 onderdrukt ook de afscheiding van glucagon uit de alfacellen van de pancreas en daarmee de glucoseproductie in de lever. Bij lage bloedsuikergehaltes wordt de afgifte van insuline niet gestimuleerd en de afgifte van glucagon niet onderdrukt. Sitagliptine is een krachtige en sterk selectieve remmer van het enzym DPP-4, maar bij therapeutische concentraties worden de nauwverwante enzymen DPP-8 of DPP-9 niet geremd. Sitagliptine verschilt in chemische structuur en farmacologische werking van GLP-1-analogen, insuline, sulfonylureumderivaten of meglitiniden, biguaniden, peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PPAR γ)-agonisten, alfalglucosidaseremmers en amyline-analogen.

In een tweedaags onderzoek bij gezonde proefpersonen verhoogde sitagliptine monotherapie de concentraties actief GLP-1, terwijl monotherapie met metformine in vergelijkbare mate de concentraties actief en totaal GLP-1 verhoogde. Gelijktijdige toediening van sitagliptine en metformine had een additief effect op de concentraties actief GLP-1. Sitagliptine verhoogde de

concentraties actief GIP, maar metformine niet.

Klinische werkzaamheid en veiligheid

In het algemeen verbeterde sitagliptine de bloedglucoseregulatie bij gebruik als monotherapie of als combinatietherapie.

In klinisch onderzoek gaf sitagliptine als monotherapie een verbetering van de bloedglucoseregulatie met significante verlaging van hemoglobine A_{1c} (HbA_{1c}) en de nuchtere en postprandiale bloedglucosespiegels. Na 3 weken werd een verlaging van de nuchtere glucosespiegels in het plasma (FPG) waargenomen; dit was het eerste tijdpunt waarop FPG gemeten werd. De waargenomen incidentie van hypoglykemie was bij behandeling met sitagliptine even hoog als met placebo. Tijdens behandeling met sitagliptine nam het lichaamsgewicht niet toe ten opzichte van de uitgangswaarde. Er werd een verbetering waargenomen van de surrogaatmarkers voor de bètacelfunctie, zoals HOMA-β (Homeostasis Model Assessment-β), de pro-insuline/insulineratio en parameters van de bèta-celreactiviteit in de frequently-sampled meal tolerance test.

Studies over sitagliptine in combinatie met metformine

In een 24 weken durende, placebogecontroleerde klinische studie naar de werkzaamheid en veiligheid van toevoeging van sitagliptine 100 mg 1 dd aan de lopende metforminebehandeling, gaf sitagliptine een duidelijke verbetering van de glykemische parameters ten opzichte van placebo. De verandering ten opzichte van de uitgangswaarde in lichaamsgewicht was voor de met sitagliptine behandelde patiënten ongeveer gelijk versus placebo. In deze studie was er voor de met sitagliptine of placebo behandelde patiënten een ongeveer gelijke incidentie van hypoglykemie.

In een 24 weken durend, placebogecontroleerd, factorieel onderzoek naar initiële behandeling gaf sitagliptine 50 mg 2 dd in combinatie met metformine (500 mg of 1000 mg 2 dd) significant meer verbetering van de glykemische parameters dan beide middelen als monotherapie. De afname in lichaamsgewicht met de combinatie van sitagliptine en metformine was vergelijkbaar met die welke met metformine alleen of placebo werd gezien; er was voor patiënten op alleen sitagliptine geen verandering ten opzichte van de uitgangswaarde. De incidentie van hypoglykemie was in de behandelgroepen gelijk.

Onderzoek van sitagliptine in combinatie met metformine en een sulfonylureumderivaat

Een 24 weken durend, placebogecontroleerd onderzoek werd opgezet voor beoordeling van de werkzaamheid en veiligheid van sitagliptine (100 mg 1 dd) als aanvulling op glimepiride (alleen of in combinatie met metformine). De toevoeging van sitagliptine aan glimepiride en metformine gaf significante verbeteringen van de glykemische parameters. Met sitagliptine behandelde patiënten hadden in vergelijking met de patiënten die placebo kregen een bescheiden toename van het lichaamsgewicht (+1,1 kg).

Onderzoek van sitagliptine in combinatie met metformine en een PPAR γ -agonist

Een placebogecontroleerd onderzoek van 26 weken was opgezet om de werkzaamheid en veiligheid van sitagliptine (100 mg 1 dd) toegevoegd aan de combinatie pioglitazon en metformine te beoordelen. Toevoeging van sitagliptine aan pioglitazon en metformine gaf significante verbeteringen van glykemische parameters. De verandering ten opzichte van de uitgangswaarde in lichaamsgewicht was voor patiënten die met sitagliptine werden behandeld vergelijkbaar met die van patiënten die met placebo werden behandeld. De incidentie van hypoglykemie was ook vergelijkbaar voor patiënten die met sitagliptine of placebo werden behandeld.

Onderzoek met sitagliptine in combinatie met metformine en insuline

Een 24 weken durend placebogecontroleerd onderzoek was opgezet om de werkzaamheid en veiligheid te beoordelen van sitagliptine (100 mg 1 dd) toegevoegd aan insuline (bij een stabiele dosis gedurende minstens 10 weken) met of zonder metformine (minstens 1500 mg). Bij patiënten die voorgemengde insuline kregen, was de gemiddelde dagelijkse dosis 70,9 E/dag. Bij patiënten die niet-voorgemengde (middellang- of langwerkende) insuline kregen, was de gemiddelde dagelijkse dosis 44,3 E/dag. Tabel 2 toont gegevens over de 73 % van de patiënten die metformine gebruikten. De toevoeging van sitagliptine aan insuline gaf significante verbeteringen in de glykemische parameters. Er was in geen van beide groepen een verschil in lichaamsgewicht dat van belang was t.o.v. baseline.

Tabel 2: HbA_{1c}-resultaten in placebogecontroleerd onderzoek naar combinatiebehandeling met sitagliptine en metformine*

Studie	Gemiddelde baseline-HbA _{1c} (%)	Gemiddelde verandering t.o.v. baseline-HbA _{1c} (%)	Placebo gecorrigeerde gem. verandering in HbA _{1c} (%) (95 % BI)
Sitagliptine 100 mg 1 dd toegevoegd aan lopende metforminebehandeling [¶] (N=453)	8,0	-0,7 [†]	-0,7 ^{†,‡} (-0,8, -0,5)
Sitagliptine 100 mg 1 dd toegevoegd aan lopende metformine- en glimepiridebehandeling [¶] (N=115)	8,3	-0,6 [†]	-0,9 ^{†,‡} (-1,1, -0,7)
Sitagliptine 100 mg 1 dd toegevoegd aan lopende behandeling met pioglitazon + metformine [¶] (N=152)	8,8	-1,2 [†]	-0,7 ^{†,‡} (-1,0, -0,5)
Sitagliptine 100 mg 1 dd toegevoegd aan lopende behandeling met insuline + metformine [¶] (N=223)	8,7	-0,7 [§]	-0,5 ^{§,‡} (-0,7, -0,4)
Initiële behandeling (2 dd) [¶] : Sitagliptine 50 mg + metformine 500 mg (N=183)	8,8	-1,4 [†]	-1,6 ^{†,‡} (-1,8, -1,3)
Initiële behandeling (2 dd) [¶] : Sitagliptine 50 mg + metformine 1000 mg (N=178)	8,8	-1,9 [†]	-2,1 ^{†,‡} (-2,3, -1,8)

* All Patients Treated Population (een intention-to-treat-analyse).

[†] Kleinste-kwadraten-gemiddelden aangepast voor status eerdere antihyperglykemische therapie en baselinewaarde.

[‡] p<0,001 vs. placebo of placebo + combinatiebehandeling.

[¶] HbA_{1c} (%) in week 24.

[¶] HbA_{1c} (%) in week 26.

[§] Kleinste-kwadraten-gemiddelde aangepast voor insulinegebruik bij Bezoek 1 (voorgemengd vs. niet-voorgemengd [middellang- of langwerkend]), en baselinewaarde.

In een 52 weken durend onderzoek waarin de werkzaamheid en veiligheid van de toevoeging van sitagliptine 100 mg 1 dd of glipizide (een sulfonyleureumderivaat) werden vergeleken bij patiënten met onvoldoende glykemische controle op metformine monotherapie, was sitagliptine vergelijkbaar met glipizide voor wat betreft verlaging van het HbA_{1c} (-0,7 % gemiddelde verandering ten opzichte van de uitgangswaarde in week 52, met een baseline-HbA_{1c} van ongeveer 7,5 % in beide groepen). De gemiddelde dosis glipizide die in de comparatorgroep werd gebruikt was 10 mg/dag, waarbij ongeveer 40 % van de patiënten tijdens de hele studie een dosis glipizide van ≤ 5 mg/dag nodig had. Maar in de sitagliptinegroep stopten meer patiënten wegens gebrek aan werkzaamheid dan in de glipizidegroep. Met sitagliptine behandelde patiënten hadden een significante gemiddelde verlaging ten opzichte van

de uitgangswaarde van het lichaamsgewicht (- 1,5 kg) versus een significante gewichtstoename bij patiënten die glipizide kregen (+ 1,1 kg). In dit onderzoek werd de pro-insuline/insulineratio, een marker van de doeltreffendheid van de synthese en afgifte van insuline, bij behandeling met sitagliptine beter en met glipizide slechter. De incidentie van hypoglykemie in de groep met sitagliptine (4,9 %) was significant lager dan die in de glipizidegroep (32,0 %).

Een 24 weken durend placebogecontroleerd onderzoek bij 660 patiënten werd opgezet om het insulinesparend effect en de veiligheid te beoordelen van sitagliptine (100 mg 1 dd) toegevoegd aan insuline glargine met of zonder metformine (minstens 1500 mg) tijdens een intensivering van de insulinetherapie. Onder de patiënten die metformine gebruikten was de baseline HbA_{1c} 8,70 % en de baseline insulinedosis was 37 IE/dag. De patiënten kregen de instructie om hun insuline glarginedosering te titreren op basis van de nuchtere glucosewaarden gemeten met een vingerprik. Bij de patiënten die metformine gebruikten was op week 24 de toename in dagelijkse insulinedosis 19 IE/dag in de groep die met sitagliptine werd behandeld en 24 IE/dag in de placebogroep. De afname in HbA_{1c} was voor patiënten behandeld met sitagliptine, metformine en insuline -1,35 % vergeleken met -0,90 % voor de patiënten die met placebo, metformine en insuline werden behandeld, een verschil van -0,45 % [95 % BI: -0,62, -0,29]. De incidentie van hypoglykemie was 24,9 % voor de patiënten op sitagliptine, metformine en insuline en 37,8 % voor patiënten op placebo, metformine en insuline. Het verschil werd grotendeels veroorzaakt door een hoger percentage patiënten in de placebogroep dat 3 of meer episoden van hypoglykemie ondervond (9,1 versus 19,8 %). Er was geen verschil in de incidentie van ernstige hypoglykemie.

Metformine

Werkingsmechanisme

Metformine is een biguanide met bloedglucoseverlagende effecten en verlaagt zowel basale als postprandiale plasmaglucozewaarden. Het stimuleert de insulineafscheiding niet en veroorzaakt dus geen hypoglykemie.

Metformine kan volgens drie mechanismen werken:

- vermindering van de productie van glucose in de lever door remming van de gluconeogenese en glycogenolyse;
- in de spieren, door matige verhoging van de insulinegevoeligheid, verbetering van de perifere glucoseopname en het glucosegebruik;
- vertraging van de absorptie van glucose in de darmen.

Metformine stimuleert de intracellulaire glycogeensynthese door inwerking op de glycogeensynthetase. Metformine verhoogt de transportcapaciteit van bepaalde typen membraanglucosetransporters (GLUT-1 en GLUT-4).

Klinische werkzaamheid en veiligheid

Bij de mens heeft metformine een gunstige invloed op de vetstofwisseling, onafhankelijk van de werking op de glykemie. Dit is voor therapeutische doseringen aangetoond in gecontroleerde klinische studies op de middellange en lange termijn: metformine verlaagt totaalcholesterol, LDL-cholesterol en triglyceridenspiegels.

De prospectieve, gerandomiseerde (UKPDS) studie heeft het langetermijnvoordeel van intensieve bloedglucoseregulatie bij type 2-diabetes aangetoond. Analyse van de resultaten van patiënten met overgewicht behandeld met metformine na falen van alleen dieet toonde:

- een significante afname van het absolute risico van elke diabetesgerelateerde complicatie in de metforminegroep (29,8 voorvallen/1000 patiëntjaren) vergeleken met dieet alleen (43,3 voorvallen/1000 patiëntjaren), $p=0,0023$, en vergeleken met de groepen behandeld met sulfonylureumderivaten en insulinemonotherapie (40,1 voorvallen/1000 patiëntjaren), $p=0,0034$;
- een significante afname van het absolute risico van diabetesgerelateerde mortaliteit: metformine 7,5 voorvallen/1000 patiëntjaren, alleen dieet 12,7 voorvallen/1000 patiëntjaren, $p=0,017$;
- een significante afname van het absolute risico van totale mortaliteit: metformine 13,5 voorvallen/1000 patiëntjaren vergeleken met alleen dieet 20,6 voorvallen/1000 patiëntjaren

- ($p=0,011$), en vergeleken met de gecombineerde sulfonyleureumderivaten- en insulinermonotherapiegroepen 18,9 voorvallen/1000 patiëntjaren ($p=0,021$);
- een significante afname van het absolute risico van myocardinfarct: metformine 11 voorvallen/1000 patiëntjaren, alleen dieet 18 voorvallen/1000 patiëntjaren ($p=0,01$).

TECOS was een gerandomiseerd onderzoek uitgevoerd bij 14.671 patiënten in de 'intention-to-treat'-populatie met een HbA_{1c} van $\geq 6,5$ tot $8,0$ % bij wie cardiovasculaire ziekte was vastgesteld en die werden behandeld met sitagliptine (7332) 100 mg per dag (of 50 mg per dag indien de uitgangswaarde voor $eGFR \geq 30$ en < 50 ml/min/1,73 m² was) of met placebo (7339) als aanvulling op de regionale standaardzorg voor HbA_{1c} en cardiovasculaire risicofactoren. Patiënten met een $eGFR$ van < 30 ml/min/1,73 m² mochten niet aan het onderzoek deelnemen. In de onderzoekspopulatie waren 2004 patiënten in de leeftijd van ≥ 75 en 3324 patiënten met een nierfunctiestoornis ($eGFR < 60$ ml/min/1,73 m²).

Tijdens het onderzoek was het totale geschatte gemiddelde (SD) verschil in HbA_{1c} tussen de sitagliptinegroep en de placebogroep 0,29 % (0,01), 95 %-BI (-0,32, -0,27); $p < 0,001$.

Het primaire cardiovasculaire eindpunt was een samenstelling van het eerste optreden van cardiovasculaire dood, niet-fataal myocardinfarct, niet-fatale beroerte of ziekenhuisopname voor instabiele angina pectoris. Secundaire cardiovasculaire eindpunten waren onder andere het eerste optreden van cardiovasculaire dood, niet-fataal myocardinfarct of niet-fatale beroerte; het eerste optreden van de individuele onderdelen van de primaire samenstelling; overlijden, door welke oorzaak dan ook; en ziekenhuisopname voor congestief hartfalen.

Na een mediane follow-upperiode van 3 jaar werd het risico op ernstige ongewenste cardiovasculaire voorvallen of het risico op ziekenhuisopname voor hartfalen niet hoger door het gebruik van sitagliptine wanneer dit als aanvulling op de standaardzorg werd gegeven, in vergelijking met de standaardzorg zonder sitagliptine bij patiënten met diabetes type 2 (tabel 3).

Tabel 3. Percentages van samengestelde cardiovasculaire uitkomsten en belangrijke secundaire uitkomsten

	sitagliptine 100 mg		placebo		Hazardratio (95 %-BI)	p-waarde [†]
	N (%)	Incidentiecijfers per 100 patiëntjaren*	N (%)	Incidentiecijfers per 100 patiëntjaren*		
Analyse in de 'intention-to-treat'-populatie						
Aantal patiënten	7332		7339			
Primair samengesteld eindpunt (cardiovasculaire dood, niet-fataal myocardinfarct, niet-fatale beroerte of ziekenhuisopname voor instabiele angina pectoris)	839 (11,4)	4,1	851 (11,6)	4,2	0,98 (0,89-1,08)	< 0,001
Secundair samengesteld eindpunt (cardiovasculaire dood, niet-fataal myocardinfarct of niet-fatale beroerte)	745 (10,2)	3,6	746 (10,2)	3,6	0,99 (0,89-1,10)	< 0,001
Secundaire uitkomst						
Cardiovasculaire dood	380 (5,2)	1,7	366 (5,0)	1,7	1,03 (0,89-1,19)	0,711
Alle myocardinfarcten (fataal en niet-fataal)	300 (4,1)	1,4	316 (4,3)	1,5	0,95 (0,81-1,11)	0,487

	sitagliptine 100 mg		placebo		Hazardratio (95 %-BI)	p- waarde [†]
	N (%)	Incidentiecijfers per 100 patiënt- jaren*	N (%)	Incidentiecijfers per 100 patiënt- jaren*		
Alle beroertes (fataal en niet-fataal)	178 (2,4)	0,8	183 (2,5)	0,9	0,97 (0,79-1,19)	0,760
Ziekenhuisopname voor instabiele angina pectoris	116 (1,6)	0,5	129 (1,8)	0,6	0,90 (0,70-1,16)	0,419
Overlijden, door welke oorzaak dan ook	547 (7,5)	2,5	537 (7,3)	2,5	1,01 (0,90-1,14)	0,875
Ziekenhuisopname voor hartfalen [‡]	228 (3,1)	1,1	229 (3,1)	1,1	1,00 (0,83-1,20)	0,983

* Incidentiecijfer per 100 patiëntjaren is berekend als $100 \times$ (totaal aantal patiënten met ≥ 1 voorval tijdens in aanmerking komende blootstellingsperiode per totaal aantal patiëntjaren van follow-upperiode).

[†] Op basis van een Cox-model dat is gestratificeerd naar regio. Voor samengestelde eindpunten komt de p-waarde overeen met een 'non-inferiority'-test die moet aantonen dat de hazardratio lager is dan 1,3. Voor alle andere eindpunten komen de p-waarden overeen met een test voor verschillen in hazardcijfers.

[‡] De analyse van ziekenhuisopname voor hartfalen werd aangepast voor een voorgeschiedenis van hartfalen bij aanvang van het onderzoek.

Pediatrische patiënten

Het Europees Geneesmiddelenbureau heeft besloten af te zien van de verplichting voor de fabrikant om de resultaten in te dienen van onderzoeken met Ristfor in alle subgroepen van pediatrische patiënten met type 2-diabetes mellitus (zie rubriek 4.2 voor informatie over pediatrisch gebruik).

5.2 Farmacokinetische eigenschappen

Ristfor

Een bio-equivalentiestudie bij gezonde proefpersonen heeft aangetoond dat de combinatietabletten Ristfor (sitagliptine/metforminehydrochloride) bio-equivalent zijn aan combinatiebehandeling met sitagliptinefosfaat en metforminehydrochloride als aparte tabletten.

Hieronder worden de farmacokinetische eigenschappen van de individuele werkzame stoffen van Ristfor beschreven.

Sitagliptine

Absorptie

Na orale toediening van een dosis van 100 mg aan gezonde proefpersonen werd sitagliptine snel geabsorbeerd, waarbij de piekplasmaconcentraties (mediane T_{max}) 1 tot 4 uur na de dosis optraden; het gemiddelde plasma-AUC van sitagliptine was $8,52 \mu\text{M}\cdot\text{u}$, de C_{max} was 950 nM. De absolute biologische beschikbaarheid van sitagliptine is ongeveer 87 %. Omdat toediening van sitagliptine met een vetrijke maaltijd geen effect had op de farmacokinetiek kan sitagliptine met of zonder voedsel worden toegediend.

De plasma-AUC van sitagliptine nam op dosisproportionele wijze toe. Dosisproportionaliteit werd niet vastgesteld voor C_{max} en $C_{24\text{uur}}$ (C_{max} nam meer dan dosisproportioneel toe en $C_{24\text{uur}}$ nam minder dan dosisproportioneel toe).

Distributie

Het gemiddelde verdelingsvolume in steady state na een eenmalige intraveneuze dosis sitagliptine 100 mg aan gezonde proefpersonen is ongeveer 198 liter. De fractie van reversibel aan plasma-eiwitten gebonden sitagliptine is gering (38 %).

Biotransformatie

Sitagliptine wordt voornamelijk onveranderd uitgescheiden in de urine, en metabolisme is een ondergeschikte pathway. Ongeveer 79 % van het sitagliptine wordt onveranderd in de urine uitgescheiden.

Na een orale, met ¹⁴C gelabelde dosis sitagliptine werd ongeveer 16 % van de radioactiviteit als metabolieten van sitagliptine uitgescheiden. Zes metabolieten werden in sporenconcentraties gedetecteerd en dragen naar verwachting niet bij aan de DPP-4-remmende activiteit van sitagliptine in het plasma. Uit onderzoek *in vitro* bleek dat het enzym dat primair verantwoordelijk voor het beperkte metabolisme van sitagliptine CYP3A4 was, met een bijdrage van CYP2C8.

Uit gegevens *in vitro* bleek dat sitagliptine geen remmer is van de CYP-iso-enzymen CYP3A4, 2C8, 2C9, 2D6, 1A2, 2C19 of 2B6 en geen inductor is van CYP3A4 en CYP1A2.

Eliminatie

Na toediening van een orale, met ¹⁴C gelabelde dosis sitagliptine aan gezonde proefpersonen, werd ongeveer 100 % van de toegediende radioactiviteit binnen één week na toediening met de feces (13 %) of urine (87 %) uitgescheiden. De klaarlijkkelijke terminale T_½ na een orale dosis sitagliptine 100 mg was ongeveer 12,4 uur. Accumulatie van sitagliptine na meermalige doses is slechts minimaal. De renale klaring was ongeveer 350 ml/min.

Eliminatie van sitagliptine vindt primair via renale excretie plaats waarbij actieve tubulaire secretie een rol speelt. Sitagliptine is een substraat voor human organic anion transporter-3 (hOAT3), dat betrokken kan zijn bij de renale uitscheiding van sitagliptine. De klinische relevantie van hOAT3 in het transport van sitagliptine is niet vastgesteld. Sitagliptine is ook een substraat van p-glycoproteïne, dat ook betrokken kan zijn bij de regulering van de renale eliminatie van sitagliptine. Maar ciclosporine, een p-glycoproteïneremmer, verminderde de renale klaring van sitagliptine niet. Sitagliptine is geen substraat voor OCT2 of OAT1 of PEPT1/2-transporters. *In vitro* gaf sitagliptine bij therapeutisch relevante plasmaconcentraties geen remming van het door OAT3 (IC₅₀=160 μM) of p-glycoproteïne (tot 250 μM) gemedieerd transport. In een klinisch onderzoek had sitagliptine een gering effect op de plasmaconcentraties digoxine, wat erop wijst dat sitagliptine een lichte remmer van p-glycoproteïne kan zijn.

Kenmerken bij patiënten

De farmacokinetiek van sitagliptine was bij gezonde proefpersonen en bij patiënten met type 2-diabetes over het algemeen vergelijkbaar.

Nierfunctiestoornis

Er is een open-labelonderzoek met eenmalige doses verricht om de farmacokinetiek van een verminderde dosis sitagliptine (50 mg) te beoordelen bij patiënten met wisselende maten van chronische nierfunctiestoornis in vergelijking met normale gezonde controlepersonen. De studie omvatte patiënten met lichte, matige en ernstige nierfunctiestoornis, evenals patiënten met eindstadium nierfalen (ESRD) die hemodialyse ondergingen. Daarnaast zijn de effecten onderzocht van een nierfunctiestoornis op de farmacokinetiek van sitagliptine bij patiënten met type 2-diabetes en een lichte, matige of ernstige nierfunctiestoornis (waaronder ESRD) met behulp van analyses van de farmacokinetiek van de populatie.

Vergeleken met normale gezonde proefpersonen uit de controlegroep was bij patiënten met een lichte nierfunctiestoornis (GFR ≥ 60 tot < 90 ml/min) en een matige nierfunctiestoornis (GFR ≥ 45 tot < 60 ml/min) de plasma-AUC van sitagliptine respectievelijk ongeveer 1,2 keer en 1,6 keer verhoogd. Omdat verhogingen van deze omvang niet klinisch relevant zijn, is een aanpassing van de dosering bij deze patiënten niet nodig.

Bij patiënten met een matige nierfunctiestoornis (GFR ≥ 30 tot < 45 ml/min) was de plasma-AUC van sitagliptine ongeveer 2 keer verhoogd, en ongeveer 4 keer bij patiënten met een ernstige nierfunctiestoornis (GFR < 30 ml/min), waaronder patiënten met ESRD die hemodialyse ondergingen.

Sitagliptine werd matig verwijderd door hemodialyse (13,5 % gedurende een 3 tot 4 uur durende hemodialysesessie die 4 uur na toediening begon).

Leverfunctiestoornis

Voor patiënten met een lichte of matige leverfunctiestoornis (Child-Pugh-score ≤ 9) hoeft de dosering sitagliptine niet te worden aangepast. Er is geen klinische ervaring bij patiënten met een ernstige leverfunctiestoornis (Child-Pugh-score > 9). Maar omdat sitagliptine vooral renaal wordt uitgescheiden, wordt niet verwacht dat een ernstige leverfunctiestoornis van invloed is op de farmacokinetiek van sitagliptine.

Ouderen

De dosis hoeft niet op grond van leeftijd te worden aangepast. Leeftijd had op grond van een populatieanalyse van farmacokinetische gegevens uit Fase I en Fase II geen klinisch significante invloed op de farmacokinetiek van sitagliptine. Oudere proefpersonen (65 tot 80 jaar) hadden een ongeveer 19 % hogere plasmaconcentratie van sitagliptine dan jongere proefpersonen.

Pediatrische patiënten

Er zijn bij pediatrische patiënten geen onderzoeken met sitagliptine verricht.

Andere kenmerken van patiënten

De dosis hoeft niet op grond van geslacht, ras of queteletindex (BMI) te worden aangepast. Deze kenmerken hadden op grond van een samengestelde analyse van farmacokinetische gegevens uit Fase I en een populatieanalyse van farmacokinetische gegevens uit Fase I en Fase II geen klinisch significant effect op de farmacokinetiek van sitagliptine.

Metformine

Absorptie

Na orale toediening heeft metformine een T_{\max} bereikt in 2,5 uur. De absolute biologische beschikbaarheid van metformine na toediening van een tablet van 500 mg is ongeveer 50 tot 60 % bij gezonde proefpersonen. Na orale toediening was de niet-geabsorbeerde fractie teruggevonden in de feces 20 tot 30 %.

Na orale toediening is de metformine-absorptie verzadigbaar en onvolledig. Aangenomen wordt dat de farmacokinetiek van de metformine-absorptie niet-lineair is. Bij de gebruikelijke dosering en het doseringsschema van metformine worden de steady state plasmaconcentraties binnen 24 tot 48 uur bereikt, deze zijn over het algemeen minder dan 1 $\mu\text{g/ml}$. Bij gecontroleerde klinische studies kwamen de maximale plasmaconcentraties van metformine (C_{\max}) niet boven 5 $\mu\text{g/ml}$, zelfs niet bij de maximale dosering.

Voedsel veroorzaakt een vermindering en een lichte vertraging van de absorptie van metformine. Na toediening van een dosis van 850 mg werd een afname van de piekplasmaconcentratie met 40 % geconstateerd, een vermindering van 25 % van de AUC en een verlenging van 35 minuten tot de piekplasmaconcentratie. De klinische relevantie van de verlaging van deze parameters is niet bekend.

Distributie

De plasma-eiwitbinding is te verwaarlozen. Metformine verdeelt zich in de erythrocyten. De piekconcentratie in het bloed is lager dan in het plasma en verschijnt ongeveer op hetzelfde moment. De erythrocyten lijken een secundair distributiecompartiment te vertegenwoordigen. Het gemiddelde verdelingsvolume lag tussen 63 en 276 liter.

Biotransformatie

Metformine wordt onveranderd uitgescheiden in de urine. Bij de mens is geen enkele metabooliet geïdentificeerd.

Eliminatie

De renale klaring van metformine is > 400 ml/min, dit geeft aan dat metformine wordt geëlimineerd door glomerulaire filtratie en tubulaire secretie. Na orale toediening is de schijnbare terminale eliminatiehalfwaardetijd ongeveer 6,5 uur. Bij een gestoorde nierfunctie is de renale klaring lager evenredig met de creatinineklaring, zo wordt de eliminatiehalfwaardetijd verlengd, hetgeen leidt tot verhoogde metforminespiegels in het plasma.

5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek

Er is geen dieronderzoek verricht met Ristfor.

In 16 weken durende onderzoeken waarbij honden werden behandeld met metformine alleen of een combinatie van metformine en sitagliptine, gaf de combinatie geen verhoging van de toxiciteit te zien. De NOEL (geen-effectniveau) in deze onderzoeken werd gezien bij een blootstelling aan sitagliptine die ongeveer 6 maal hoger was dan de blootstelling bij mensen en aan metformine die ongeveer 2,5 maal hoger was dan de blootstelling bij mensen.

De volgende gegevens zijn afkomstig uit studies met sitagliptine of metformine alleen.

Sitagliptine

Bij knaagdieren werd bij een systemische blootstelling die 58 maal hoger was dan die bij de mens renale en hepatische toxiciteit waargenomen, terwijl het geen-effectniveau op 19 maal de blootstelling bij de mens bleek te liggen. Bij ratten werden bij een blootstelling die 67 maal hoger was dan de klinische blootstelling, afwijkingen aan de snijtanden waargenomen; het geen-effectniveau voor deze bevinding was in het 14 weken durende onderzoek bij ratten 58-voudig. De relevantie van deze bevindingen voor mensen is niet bekend. Voorbijgaande, met de behandeling samenhangende fysieke tekenen, sommige waarvan op neurale toxiciteit duiden, zoals ademen door open mond, speekselvloed, witte schuimachtige emesis, ataxie, trillen, verminderde activiteit, en/of gebogen houding werden bij honden waargenomen bij een blootstelling van ongeveer 23 maal de klinische blootstelling. Daarnaast werd zeer lichte tot lichte degeneratie van skeletspieren histologisch waargenomen bij doses die leidden tot een systemische blootstelling van ongeveer 23 maal die bij de mens. Een geen-effectniveau voor deze bevindingen werd gevonden bij een 6-voudige blootstelling van het klinische blootstellingsniveau.

Van sitagliptine is in het preklinisch onderzoek geen genotoxiciteit vastgesteld. Sitagliptine was bij muizen niet carcinogeen. Bij ratten was er bij een systemische blootstelling die 58 maal hoger was dan die bij de mens een verhoogde incidentie van hepatische adenomen en carcinomen. Omdat hepatotoxiciteit blijkt te correleren met inductie van hepatische neoplasie bij ratten, was deze verhoogde incidentie van hepatische tumoren bij ratten waarschijnlijk secundair aan chronische levertoxiciteit bij deze hoge dosis. Vanwege de hoge veiligheidsmarge (19-voudig bij dit geen-effectniveau) worden deze neoplastische veranderingen niet relevant geacht voor de situatie bij de mens.

Er werden bij mannetjes- en vrouwtjesratten die vóór en tijdens de paringsperiode sitagliptine kregen, geen ongunstige effecten op de vruchtbaarheid waargenomen.

In een onderzoek naar pre-/postnatale ontwikkeling bij ratten gaf sitagliptine geen bijwerkingen te zien.

Onderzoek naar reproductietoxiciteit gaf een lichte, met de behandeling samenhangende verhoogde incidentie van foetale ribdeformaties (ontbrekende, hypoplastische en golvende ribben) te zien in de nakomelingen van ratten bij een systemische blootstelling die meer dan 29 maal hoger was dan die bij de mens. Maternale toxiciteit werd bij konijnen gezien bij meer dan 29 maal de blootstelling bij de mens. Gezien de hoge veiligheidsmarges suggereren deze bevindingen geen relevant risico voor de voortplanting bij de mens. Sitagliptine wordt bij zogende ratten in aanzienlijke hoeveelheden in de moedermelk uitgescheiden (melk/plasmaratio 4:1).

Metformine

Uit preklinisch conventioneel onderzoek naar veiligheidsfarmacologie, toxiciteit bij herhaalde dosering, genotoxiciteit, carcinogeenpotentieel en reproductietoxiciteit blijken geen bijzondere risico's voor de mens.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

Tabletkern

microkristallijne cellulose (E460)
povidon K29/32 (E1201)
natriumlaurylsulfaat
natriumstearylumaraat

Filmomhulling

poly(vinylalcohol)
macrogol 3350
talk (E553b)
titaandioxide (E171)
rood ijzeroxide (E172)
zwart ijzeroxide (E172)

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Niet van toepassing.

6.3 Houdbaarheid

2 jaar.

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Bewaren beneden 30 °C.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

Ondoorzichtige doordrukstrips (PVC/PE/PVDC en aluminium).

Verpakkingen van 14, 28, 56, 60, 112, 168, 180 en 196 filmomhulde tabletten, grootverpakkingen met 196 (2 verpakkingen van 98) en 168 (2 verpakkingen van 84) filmomhulde tabletten. Verpakking met 50 x 1 filmomhulde tabletten in geperforeerde eenheidsafleververpakkingen.

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

7. HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

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

8. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/10/620/001
EU/1/10/620/002
EU/1/10/620/003
EU/1/10/620/004
EU/1/10/620/005
EU/1/10/620/006
EU/1/10/620/007
EU/1/10/620/008
EU/1/10/620/017
EU/1/10/620/019
EU/1/10/620/020

9. DATUM EERSTE VERLENING VAN DE VERGUNNING/VERLENGING VAN DE VERGUNNING

Datum van eerste verlening van de vergunning: 15 maart 2010
Datum van laatste verlenging: 16 december 2014

10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST

Gedetailleerde informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau <http://www.ema.europa.eu>.

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Ristfor 50 mg/1000 mg filmomhulde tabletten

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

Elke tablet bevat sitagliptinefosfaatmonohydraat equivalent aan 50 mg sitagliptine en 1000 mg metforminehydrochloride.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

3. FARMACEUTISCHE VORM

Filmomhulde tablet (tablet).

Capsulevormige, rode, filmomhulde tablet met aan een zijde '577'.

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Voor volwassen patiënten met type 2-diabetes mellitus:

Ristfor is geïndiceerd, als aanvulling op dieet en lichaamsbeweging, voor verbetering van de bloedglucoseregulatie bij patiënten die niet optimaal gereguleerd zijn met de maximale verdraagbare dosis van metformine alleen of patiënten die al behandeld worden met een combinatie van sitagliptine en metformine.

Ristfor is geïndiceerd in combinatie met een sulfonylureumderivaat (een drievoudige combinatiebehandeling), als aanvulling op dieet en lichaamsbeweging, bij patiënten die niet optimaal gereguleerd zijn met de maximale verdraagbare dosis van metformine en een sulfonylureumderivaat.

Ristfor is geïndiceerd als drievoudige combinatiebehandeling met een *peroxisome proliferator-activated receptor gamma* (PPAR γ)-agonist (een thiazolidinedion), als aanvulling op dieet en lichaamsbeweging, bij patiënten die niet optimaal gereguleerd zijn met de maximale verdraagbare dosis van metformine en een PPAR γ -agonist.

Ristfor is ook geïndiceerd als toevoeging bij insuline (drievoudige combinatiebehandeling), als aanvulling op dieet en lichaamsbeweging, voor verbetering van de bloedglucoseregulatie bij patiënten die niet optimaal gereguleerd zijn met stabiele doses insuline en metformine alleen.

4.2 Dosering en wijze van toediening

Dosering

De dosis van de bloedglucoseverlagende therapie met Ristfor moet individueel worden ingesteld op geleide van het huidige medicatieschema, de werkzaamheid en de verdraagbaarheid, waarbij de maximale aanbevolen dagelijkse dosis van 100 mg sitagliptine niet overschreden mag worden.

Volwassenen met een normale nierfunctie (GFR ≥ 90 ml/min)

Voor patiënten die onvoldoende gereguleerd zijn met de maximale verdraagbare dosis van metformine als monotherapie

Voor patiënten die onvoldoende gereguleerd zijn met metformine alleen, is de gebruikelijke aanvangsdosering tweemaal daags 50 mg sitagliptine (totaal 100 mg per dag) plus de dosis metformine die de patiënt al gebruikt.

Voor patiënten die overstappen van sitagliptine en metformine als aparte tabletten

Bij patiënten die overstappen van sitagliptine en metformine als aparte tabletten, wordt aangeraden om als aanvangsdosering dezelfde doses sitagliptine en metformine te kiezen die de patiënt al gebruikt.

Voor patiënten die onvoldoende gereguleerd zijn op een combinatiebehandeling met de maximale verdraagbare dosis van metformine en een sulfonylureumderivaat

De dosering moet sitagliptine leveren in een dosis van 50 mg tweemaal daags (totaal 100 mg per dag) en een dosis metformine die ongeveer gelijk is aan de dosis die al wordt gebruikt. Als Ristfor wordt gebruikt in combinatie met een sulfonylureumderivaat, kan het nodig zijn om de dosering van het sulfonylureumderivaat te verlagen om de kans op hypoglykemie te verminderen (zie rubriek 4.4).

Voor patiënten die onvoldoende gereguleerd zijn op een combinatiebehandeling met de maximale verdraagbare dosis van metformine en een PPAR γ -agonist

De dosering moet sitagliptine leveren in een dosis van 50 mg tweemaal daags (totaal 100 mg per dag) en een dosis metformine die ongeveer gelijk is aan de dosis die al wordt gebruikt.

Voor patiënten die onvoldoende gereguleerd zijn op een combinatiebehandeling met insuline en de maximale verdraagbare dosis van metformine

De dosering moet sitagliptine leveren in een dosis van 50 mg tweemaal daags (totaal 100 mg per dag) en een dosis metformine die ongeveer gelijk is aan de dosis die al wordt gebruikt. Als Ristfor wordt gebruikt in combinatie met insuline, kan een lagere dosis insuline nodig zijn om het risico op hypoglykemie te verminderen (zie rubriek 4.4).

Ristfor is verkrijgbaar in sterkten van 50 mg sitagliptine met 850 mg metforminehydrochloride of 1000 mg metforminehydrochloride, zodat de dosering van metformine gevarieerd kan worden.

De patiënten moeten hun aanbevolen dieet met een goed over de dag verdeelde koolhydraatopname voortzetten.

Speciale populaties

Nierfunctiestoornis

Voor patiënten met een lichte nierfunctiestoornis (glomerulaire filtratiesnelheid [GFR] \geq 60 ml/min) is geen dosisaanpassing nodig. Voor aanvang van de behandeling met metformine-bevattende middelen dient een GFR te worden bepaald, en ten minste jaarlijks daarna. Bij patiënten met een verhoogd risico op verdere progressie van nierfunctiestoornissen en bij ouderen dient de nierfunctie vaker te worden bepaald, bijv. iedere 3-6 maanden.

De maximale dagelijkse dosis metformine dient bij voorkeur te worden verdeeld over 2-3 doses per dag. Factoren die het risico op lactaatacidose kunnen verhogen (zie rubriek 4.4) dienen te worden beoordeeld voordat aanvang met metformine overwogen wordt bij patiënten met GFR $<$ 60 ml/min.

Als er geen geschikte sterkte van Ristfor beschikbaar is, dienen de individuele bestanddelen gebruikt te worden in plaats van de vastedosiscombinatie.

<u>GFR ml/min</u>	<u>Metformine</u>	<u>Sitagliptine</u>
60-89	<i>Maximale dagelijkse dosis is 3000 mg. Dosisreductie kan worden overwogen in relatie tot afnemende nierfunctie.</i>	<i>Maximale dagelijkse dosis is 100 mg.</i>

<u>GFR ml/min</u>	<u>Metformine</u>	<u>Sitagliptine</u>
45-59	Maximale dagelijkse dosis is 2000 mg. De startdosis is niet meer dan de helft van de maximale dosis.	Maximale dagelijkse dosis is 100 mg.
30-44	Maximale dagelijkse dosis is 1000 mg. De startdosis is niet meer dan de helft van de maximale dosis.	Maximale dagelijkse dosis is 50 mg.
< 30	Metformine is gecontra-indiceerd.	Maximale dagelijkse dosis is 25 mg.

Leverfunctiestoornis

Ristfor moet niet worden gebruikt bij patiënten met een leverfunctiestoornis (zie rubriek 5.2).

Ouderen

Bij oudere patiënten moet Ristfor voorzichtig worden gebruikt omdat metformine en sitagliptine door de nieren worden uitgescheiden. Met name in deze groep is controle van de nierfunctie noodzakelijk om metforminegerelateerde lactaatacidose te helpen voorkomen (zie rubrieken 4.3 en 4.4).

Pediatrische patiënten

De veiligheid en werkzaamheid van Ristfor voor gebruik bij kinderen vanaf de geboorte en jongeren tot 18 jaar zijn niet vastgesteld. Er zijn geen gegevens beschikbaar.

Wijze van toediening

Ristfor moet tweemaal daags bij de maaltijd worden ingenomen om de gastro-intestinale bijwerkingen van metformine te verminderen.

4.3 Contra-indicaties

Ristfor is gecontra-indiceerd bij patiënten met:

- overgevoeligheid voor de werkzame stof(fen) of voor een van de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen (zie rubrieken 4.4 en 4.8);
- alle vormen van acute metabole acidose (zoals lactaatacidose, diabetische ketoacidose);
- diabetisch precoma;
- ernstig nierfalen (GFR < 30 ml/min) (zie rubriek 4.4);
- acute aandoeningen waarbij een risico van verandering van de nierfunctie bestaat, zoals:
 - dehydratie,
 - ernstige infectie,
 - shock,
 - intravasculaire toediening van jodiumhoudende contrastmiddelen (zie rubriek 4.4);
- acute of chronische aandoeningen die weefselhypoxie kunnen veroorzaken, zoals:
 - hartfalen of respiratoire insufficiëntie,
 - recent myocardinfarct,
 - shock;
- leverfunctiestoornis;
- acute alcoholvergiftiging, alcoholisme;
- borstvoeding.

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Algemeen

Ristfor mag niet worden gebruikt bij patiënten met type 1-diabetes en mag niet worden gebruikt voor de behandeling van diabetische ketoacidose.

Acute pancreatitis

Gebruik van DPP-4-remmers is in verband gebracht met een risico op het ontwikkelen van acute pancreatitis. Patiënten moeten worden geïnformeerd over het kenmerkende symptoom van acute pancreatitis: aanhoudende, ernstige buikpijn. Na stopzetting van sitagliptine (met of zonder ondersteunende behandeling) is waargenomen dat de pancreatitis verdween, maar er zijn zeer zeldzame gevallen van necrotiserende of hemorragische pancreatitis en/of overlijden gemeld. Als pancreatitis vermoed wordt, moeten Ristfor en andere mogelijk suspecte geneesmiddelen worden stopgezet; als acute pancreatitis wordt bevestigd, mag Ristfor niet worden hervat. Voorzichtigheid moet worden betracht bij patiënten met een voorgeschiedenis van pancreatitis.

Lactaatacidose

Lactaatacidose, een zeer zeldzame, maar ernstige metabole complicatie, treedt het vaakst op bij acute verslechtering van de nierfunctie of cardiopulmonale ziekte of sepsis. Accumulatie van metformine treedt op bij acute verslechtering van de nierfunctie en verhoogt het risico op lactaatacidose.

In het geval van dehydratie (ernstig braken, diarree, koorts of verminderde vochtinname) dient metformine tijdelijk gestaakt te worden en wordt de patiënt aanbevolen contact op te nemen met een zorgverlener.

Geneesmiddelen die de nierfunctie acuut kunnen verstoren (zoals antihypertensiva, diuretica en NSAID's) dienen met voorzichtigheid gestart te worden bij patiënten die met metformine behandeld worden. Andere risicofactoren voor lactaatacidose zijn overmatig alcoholgebruik, leverinsufficiëntie, slecht gereguleerde diabetes, ketose, langdurig vasten en aandoeningen die geassocieerd worden met hypoxie, evenals gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen die tot lactaatacidose kunnen leiden (zie rubrieken 4.3 en 4.5).

Patiënten en/of verzorgers dienen geïnformeerd te worden over het risico op lactaatacidose. Lactaatacidose wordt gekenmerkt door acidotische dyspneu, buikpijn, spierkrampen, astenie en hypothermie gevolgd door coma. Bij mogelijke symptomen dient de patiënt te stoppen met het innemen van metformine en direct medische hulp te zoeken. Diagnostische laboratoriumbevindingen zijn een verlaagde bloed-pH (< 7,35), een verhoogde plasmalactaatspiegel (> 5 mmol/l) en een verhoogde 'anion gap' en lactaat/pyruvaatverhouding.

Nierfunctie

De GFR dient te worden bepaald voor aanvang van de behandeling en regelmatig daarna, zie rubriek 4.2. Ristfor is gecontra-indiceerd bij patiënten met GFR < 30 ml/min en dient tijdelijk gestaakt te worden bij omstandigheden die de nierfunctie mogelijk kunnen veranderen (zie rubriek 4.3).

Hypoglykemie

Bij combinatie van Ristfor met een sulfonylureumderivaat of met insuline bestaat de kans op hypoglykemie. Het kan daarom nodig zijn om de dosering van het sulfonylureumderivaat of de insuline te verlagen.

Overgevoeligheidsreacties

Er zijn postmarketingmeldingen van ernstige overgevoeligheidsreacties bij met sitagliptine behandelde patiënten. Deze reacties zijn onder andere anafylaxie, angio-oedeem en exfoliatieve huidaandoeningen, waaronder het Stevens-Johnsonsyndroom. Deze reacties begonnen in de eerste 3 maanden na aanvang van de behandeling met sitagliptine, met enkele meldingen na de eerste dosis. Als een overgevoeligheidsreactie wordt vermoed, moet het gebruik van Ristfor worden gestopt, moeten andere mogelijke oorzaken van het voorval worden beoordeeld en een alternatieve behandeling voor de diabetes moet worden gestart (zie rubriek 4.8).

Bulleus pemfigoïd

Er zijn postmarketingmeldingen van bulleus pemfigoïd bij patiënten die DPP-4-remmers innamen, waaronder sitagliptine. Als bulleus pemfigoïd wordt vermoed, moet Ristfor worden stopgezet.

Chirurgische ingrepen

Ristfor moet tijdens een chirurgische ingreep onder algehele, spinale of epidurale anesthesie worden stopgezet. De behandeling mag niet eerder dan 48 uur na chirurgie of hervatting van orale voeding hervat worden, vooropgesteld dat de nierfunctie opnieuw is beoordeeld en stabiel is bevonden.

Toediening van jodiumhoudende contrastmiddelen

Intravasculaire toediening van jodiumhoudende contrastmiddelen kan leiden tot contrastgeïnduceerde nefropathie, met accumulatie van metformine en een verhoogd risico op lactaatacidose als gevolg. Ristfor dient gestaakt te worden voorafgaand aan of op het moment van het beeldvormend onderzoek en niet te worden hervat tot ten minste 48 uur daarna, vooropgesteld dat de nierfunctie opnieuw is geëvalueerd en stabiel is bevonden (zie rubrieken 4.3 en 4.5).

Verandering van de klinische status bij patiënten met eerder goed gereguleerde type 2-diabetes

Een patiënt met type 2-diabetes die eerder goed gereguleerd was met Ristfor en die afwijkende laboratoriumwaarden of klinische ziekteverschijnselen krijgt (vooral vage, weinig gedefinieerde klachten) moet direct worden onderzocht op aanwijzingen voor ketoacidose of lactaatacidose. Bij dit onderzoek moeten de volgende waarden worden bepaald: serumelektrolyten en ketonen, bloedglucose en op indicatie de pH van het bloed, lactaat-, pyruvaat- en metforminespiegels. Bij elke vorm van acidose moet de behandeling direct gestaakt worden en moet de patiënt gericht behandeld worden.

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Een combinatie van multipelen doses sitagliptine (50 mg 2 dd) en metformine (1000 mg 2 dd) gaf bij patiënten met type 2-diabetes geen duidelijke verandering van de farmacokinetiek van sitagliptine of metformine.

Er is geen farmacokinetisch onderzoek naar geneesmiddelinteracties met Ristfor verricht maar wel met de werkzame stoffen, sitagliptine en metformine, apart.

Gelijktijdig gebruik niet aanbevolen

Alcohol

Alcoholintoxicatie is geassocieerd met een verhoogd risico op lactaatacidose, met name in het geval van vasten, ondervoeding of leverinsufficiëntie.

Jodiumhoudende contrastmiddelen

Ristfor moet voorafgaand aan of op het moment van het beeldvormend onderzoek stopgezet worden en mag pas ten minste 48 uur erna hervat worden, vooropgesteld dat de nierfunctie opnieuw is beoordeeld en stabiel is bevonden (zie rubrieken 4.3 en 4.4).

Combinaties die bijzondere voorzorgsmaatregelen vereisen

Sommige geneesmiddelen kunnen de nierfunctie negatief beïnvloeden, wat het risico op lactaatacidose kan verhogen, bijv. NSAID's, inclusief selectieve cyclo-oxygenase (COX)-II remmers, ACE-remmers, angiotensine-II-receptorantagonisten en diuretica, met name lisdiuretica. Wanneer dergelijke middelen gestart worden in combinatie met metformine, is zorgvuldige monitoring van de nierfunctie noodzakelijk.

Gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen die interfereren met gemeenschappelijke renale tubulaire transportsystemen die betrokken zijn bij de renale eliminatie van metformine (bijv. organische kationische transporter-2 [OCT2] / remmers van multidrug- en toxine-extrusie [MATE] zoals ranolazine, vandetanib, dolutegravir en cimetidine) kan de systemische blootstelling aan metformine verhogen en kan het risico op lactaatacidose verhogen. Overweeg de voordelen en risico's van gelijktijdig gebruik. Nauwkeurige controle van de bloedglucoseregulatie, aanpassing van de dosering binnen de aanbevolen grenzen en veranderingen in de diabetesbehandeling moeten worden overwogen wanneer dergelijke middelen gelijktijdig worden toegediend.

Glucocorticoiden (systemische en lokale behandeling), bèta-2-agonisten en diuretica hebben een intrinsieke bloedglucoseverhogende werking. De patiënt moet hierover worden geïnformeerd en de bloedglucosespiegel moet vaker gecontroleerd worden, vooral bij het begin van de behandeling met deze geneesmiddelen. Indien noodzakelijk, moet de dosering van de bloedglucoseverlagende medicatie worden aangepast tijdens en bij beëindiging van de behandeling met het andere geneesmiddel.

ACE-remmers kunnen de bloedglucosespiegels verlagen. Indien noodzakelijk, moet de dosering van de bloedglucoseverlagende medicatie worden aangepast tijdens en bij beëindiging van de behandeling met het andere geneesmiddel.

Effecten van andere geneesmiddelen op sitagliptine

De hieronder beschreven *in vitro*- en klinische gegevens suggereren dat de kans op klinisch significante interacties bij combinatie met andere geneesmiddelen laag is.

In vitro-onderzoek wees uit dat het primaire enzym dat verantwoordelijk is voor het beperkte metabolisme van sitagliptine CYP3A4 is, met inbreng van CYP2C8. Bij patiënten met een normale nierfunctie speelt metabolisme, ook dat via CYP3A4, slechts een geringe rol in de klaring van sitagliptine. Metabolisme kan een belangrijkere rol spelen bij de eliminatie van sitagliptine in de setting van een ernstige nierfunctiestoornis of eindstadium nierfalen (ESRD). Daarom is het mogelijk dat krachtige CYP3A4-remmers (zoals ketaconazol, itraconazol, ritonavir, claritromycine) bij patiënten met een ernstige nierfunctiestoornis of ESRD de farmacokinetiek van sitagliptine kunnen veranderen. De effecten van krachtige CYP3A4-remmers in de setting van een nierfunctiestoornis zijn niet in klinisch onderzoek bestudeerd.

In vitro-transportonderzoek wees uit dat sitagliptine een substraat voor p-glycoproteïne en *organic anion transporter-3* (OAT3) is. Door OAT3 gemedieerd transport van sitagliptine werd *in vitro* geremd door probenecide, hoewel het risico op klinisch significante interacties laag wordt geacht. Gelijktijdige toediening van OAT3-remmers is niet *in vivo* onderzocht.

Ciclosporine: Het effect van ciclosporine, een krachtige remmer van p-glycoproteïne, op de farmacokinetiek van sitagliptine is in een onderzoek beoordeeld. Gelijktijdige toediening van een eenmalige orale dosis sitagliptine 100 mg en een eenmalige orale dosis ciclosporine 600 mg verhoogde de AUC en C_{\max} van sitagliptine met ongeveer 29 % respectievelijk 68 %. Deze veranderingen in de farmacokinetiek van sitagliptine werden niet klinisch relevant geacht. De renale klaring van sitagliptine veranderde niet wezenlijk. Daarom worden er met andere remmers van p-glycoproteïne geen belangrijke interacties verwacht.

Effecten van sitagliptine op andere geneesmiddelen

Digoxine: Sitagliptine had een gering effect op de plasmaconcentraties van digoxine. Na dagelijkse toediening van 0,25 mg digoxine samen met 100 mg sitagliptine gedurende 10 dagen was de plasma-AUC van digoxine gemiddeld met 11 % en de plasma- C_{\max} gemiddeld met 18 % verhoogd. Er wordt geen aanpassing van de dosis digoxine aanbevolen. Maar patiënten met een risico op digoxinetoxiciteit moeten hierop worden gecontroleerd als sitagliptine en digoxine gelijktijdig worden toegediend.

Gegevens *in vitro* maken het aannemelijk dat sitagliptine CYP450-iso-enzymen niet remt of induceert. In klinisch onderzoek gaf sitagliptine geen wezenlijke verandering van de farmacokinetiek van metformine, glibenclamide, simvastatine, rosiglitazon, warfarine, of orale anticonceptiva, waarmee *in vivo* bewezen is dat sitagliptine een lage neiging heeft om interacties te veroorzaken met substraten van CYP3A4, CYP2C8, CYP2C9 en *organic cationic transporter* (OCT). Sitagliptine kan *in vivo* een lichte remmer van p-glycoproteïne zijn.

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Zwangerschap

Er zijn geen toereikende gegevens over het gebruik van sitagliptine bij zwangere vrouwen. Uit dieronderzoek is bij hoge doses sitagliptine reproductietoxiciteit gebleken (zie rubriek 5.3).

Er zijn beperkte gegevens die doen vermoeden dat gebruik van metformine bij zwangere vrouwen niet gepaard gaat met een verhoogd risico op congenitale misvormingen. Uit dieronderzoek met metformine is geen schadelijk effect gebleken tijdens de zwangerschap, de embryonale of foetale ontwikkeling, de bevalling of postnatale ontwikkeling (zie ook rubriek 5.3).

Ristfor dient niet tijdens de zwangerschap te worden gebruikt. Als een patiënte zwanger wil worden of als zij zwanger wordt, moet de behandeling worden gestaakt en dient de patiënt zo spoedig mogelijk over te gaan op behandeling met insuline.

Borstvoeding

Er is geen onderzoek verricht met een combinatie van de werkzame stoffen van dit geneesmiddel bij zogende dieren. In onderzoek met de werkzame stoffen apart bleken zowel sitagliptine als metformine uitgescheiden te worden in de melk van zogende ratten. Metformine wordt bij mensen in kleine hoeveelheden in de moedermelk uitgescheiden. Het is niet bekend of sitagliptine bij de mens in de moedermelk wordt uitgescheiden. Ristfor dient daarom niet te worden gebruikt bij vrouwen die borstvoeding geven (zie rubriek 4.3).

Vruchtbaarheid

Gegevens uit dieronderzoek wijzen niet op effecten van behandeling met sitagliptine op de vruchtbaarheid van mannetjes en vrouwtjes. Gegevens bij de mens ontbreken.

4.7 Beïnvloeding van de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen

Ristfor heeft geen of een verwaarloosbare invloed op de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen. Bij het rijden of het gebruiken van machines moet er echter rekening mee gehouden worden dat er bij het gebruik van sitagliptine duizeligheid en somnolentie gemeld zijn.

Daarnaast moeten patiënten worden gewezen op het risico van hypoglykemie wanneer Ristfor in combinatie met een sulfonylureumderivaat of met insuline wordt gebruikt.

4.8 Bijwerkingen

Samenvatting van het veiligheidsprofiel

Er is geen therapeutisch klinisch onderzoek verricht met tabletten Ristfor, maar de bio-equivalentie van Ristfor met een combinatie van sitagliptine en metformine is aangetoond (zie rubriek 5.2).

Ernstige bijwerkingen, waaronder pancreatitis en overgevoeligheidsreacties, zijn gemeld.

Hypoglykemie is gemeld in combinatie met sulfonylureumderivaten (13,8 %) en insuline (10,9 %).

Sitagliptine en metformine

Tabel met bijwerkingen

Bijwerkingen worden hieronder vermeld als de MedDRA-voorkeursterm per systeem/orgaanklasse en absolute frequentie (tabel 1). De frequenties zijn gedefinieerd als: zeer vaak ($\geq 1/10$), vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$), soms ($\geq 1/1000$, $< 1/100$), zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1000$), zeer zelden ($< 1/10.000$) en niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald).

Tabel 1. De frequentie van bijwerkingen, vastgesteld in placebogecontroleerd klinisch onderzoek met sitagliptine en metformine alleen, en postmarketingervaring

Bijwerking	Frequentie van bijwerking
Bloed- en lymfestelselaandoeningen	
trombocytopenie	Zelden
Immuunsysteemaandoeningen	
overgevoeligheidsreacties waaronder anafylaxie ^{*,†}	Frequentie niet bekend
Voedings- en stofwisselingsstoornissen	
hypoglykemie [†]	Vaak
Zenuwstelselaandoeningen	
somnolentie	Soms
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	
interstitiële longziekte [*]	Frequentie niet bekend
Maag-darmstelselaandoeningen	
diarree	Soms
misselijkheid	Vaak
flatulentie	Vaak
obstipatie	Soms
pijn in de bovenbuik	Soms
braken	Vaak
acute pancreatitis ^{*,†,‡}	Frequentie niet bekend
fatale en niet-fatale hemorrhagische en necrotiserende pancreatitis ^{*,†}	Frequentie niet bekend
Huid- en onderhuidaandoeningen	
pruritus [*]	Soms
angio-oedeem ^{*,†}	Frequentie niet bekend
uitslag ^{*,†}	Frequentie niet bekend
urticaria ^{*,†}	Frequentie niet bekend
cutane vasculitis ^{*,†}	Frequentie niet bekend
exfoliatieve huidaandoeningen waaronder het Stevens-Johnsonsyndroom ^{*,†}	Frequentie niet bekend
bulleus pemfigoïd [*]	Frequentie niet bekend
Skeletspierstelsel- en bindweefsel-aandoeningen	
artralgie [*]	Frequentie niet bekend
myalgie [*]	Frequentie niet bekend
pijn in extremiteiten [*]	Frequentie niet bekend
rugpijn [*]	Frequentie niet bekend
artropathie [*]	Frequentie niet bekend
Nier- en urinewegaandoeningen	
verminderde nierfunctie [*]	Frequentie niet bekend
acuut nierfalen [*]	Frequentie niet bekend

*Bijwerkingen werden vastgesteld door middel van postmarketingsurveillance

† Zie rubriek 4.4.

[‡]Zie *TECOS - Cardiovascular Safety Study* hieronder.

Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen

Sommige bijwerkingen werden vaker waargenomen in studies met het gecombineerde gebruik van sitagliptine en metformine met andere antidiabetica dan in studies met sitagliptine en metformine alleen. Dit zijn onder andere hypoglykemie (frequentie zeer vaak met sulfonylureumderivaten of insuline), obstipatie (vaak met sulfonylureumderivaten), perifeer oedeem (vaak met pioglitazon) en hoofdpijn en droge mond (soms met insuline).

Sitagliptine

In studies met sitagliptine 100 mg eenmaal daags als monotherapie in vergelijking met placebo, werden de volgende bijwerkingen gemeld: hoofdpijn, hypoglykemie, obstipatie en duizeligheid.

Bij deze patiënten werden de volgende bijwerkingen die niet direct in verband konden worden gebracht met het geneesmiddel, gemeld bij ten minste 5 % van de patiënten: bovensteluchtweginfecties en nasofaryngitis. Daarnaast werden osteoartritis en pijn in de ledematen gemeld met de frequentie 'soms' (> 0,5 % vaker bij sitagliptinegebruikers dan in de controlegroep).

Metformine

Gastro-intestinale symptomen werden zeer vaak gemeld in klinische studies en bij postmarketing gebruik van metformine. Gastro-intestinale symptomen zoals misselijkheid, braken, diarree, abdominale pijn en verlies van eetlust komen het vaakst tijdens de start van de behandeling voor en verdwijnen in de meeste gevallen vanzelf. Bijkomende bijwerkingen die samenhangen met metformine zijn onder andere metaalsmaak (vaak), melkzuur-acidose, leverfunctiestoornissen, hepatitis, urticaria, erytheem en pruritus (zeer zelden). Langetermijnbehandeling met metformine is in verband gebracht met een afname van de absorptie van vitamine B12 die in zeer zeldzame gevallen kan leiden tot klinisch significante vitamine B12-deficiëntie (bijv. megaloblastaire anemie). De frequentiecategorieën zijn gebaseerd op gegevens uit de Samenvatting van de Productkenmerken van metformine, beschikbaar in de EU.

TECOS - Cardiovascular Safety Study

In het onderzoek 'Trial Evaluating Cardiovascular Outcomes with Sitagliptin' (TECOS) werden 7332 patiënten behandeld met sitagliptine 100 mg per dag (of 50 mg per dag indien de uitgangswaarde voor eGFR ≥ 30 en < 50 ml/min/1,73 m² was) en werden 7339 patiënten in de 'intention-to-treat'-populatie behandeld met placebo. Beide behandelingen werden aanvullend gegeven naast de regionale standaardzorg voor HbA_{1c} en cardiovasculaire risicofactoren. De totale incidentie van ernstige ongewenste voorvallen bij patiënten die sitagliptine kregen was vergelijkbaar met die bij patiënten die placebo kregen.

In de 'intention-to-treat'-populatie bij patiënten die bij aanvang van het onderzoek insuline en/of een sulfonylureumderivaat gebruikten, was de incidentie van ernstige hypoglykemie 2,7 % bij de patiënten die sitagliptine kregen en 2,5 % bij de patiënten die placebo kregen. Bij de patiënten die bij aanvang van het onderzoek geen insuline en/of een sulfonylureumderivaat gebruikten, was de incidentie van ernstige hypoglykemie 1,0 % bij patiënten die sitagliptine kregen en 0,7 % bij de patiënten die placebo kregen. De incidentie van bevestigde pancreatitis was 0,3 % bij de patiënten die sitagliptine kregen en 0,2 % bij de patiënten die placebo kregen.

Melding van vermoedelijke bijwerkingen

Het is belangrijk om na toelating van het geneesmiddel vermoedelijke bijwerkingen te melden. Op deze wijze kan de verhouding tussen voordelen en risico's van het geneesmiddel voortdurend worden gevolgd. Beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg wordt verzocht alle vermoedelijke bijwerkingen te melden via het nationale meldsysteem zoals vermeld in [aanhangsel V](#).

4.9 Overdosering

Tijdens gecontroleerd klinisch onderzoek bij gezonde proefpersonen werden eenmalige doses tot 800 mg sitagliptine toegediend. In één studie werden bij een dosis van 800 mg sitagliptine minimale, niet klinisch relevant geachte verhogingen van de QTc waargenomen. Er is in klinisch onderzoek geen ervaring met doses boven 800 mg. In fase I-studies met multiële doses werden geen dosisafhankelijke klinische bijwerkingen waargenomen bij doses sitagliptine van maximaal 600 mg per dag in periodes van maximaal 10 dagen en 400 mg per dag in periodes van maximaal 28 dagen.

Een grote overdosering metformine (of daarnaast reeds bestaande risico's op lactaatacidose) kan leiden tot lactaatacidose, een medisch spoedgeval dat in het ziekenhuis behandeld moet worden. De meest effectieve methode om lactaat en metformine uit het bloed te verwijderen, is hemodialyse.

In klinisch onderzoek werd tijdens een hemodialysesessie van 3-4 uur ongeveer 13,5 % van de dosis verwijderd. Langduriger hemodialyse kan worden overwogen als dat klinisch aangewezen is. Het is niet bekend of sitagliptine dialyseerbaar is door peritoneale dialyse.

In geval van een overdosis is het redelijk om de gebruikelijke ondersteunende maatregelen te treffen, bijvoorbeeld niet-geabsorbeerd materiaal uit het spijsverteringskanaal verwijderen, klinische controle instellen (waaronder een electrocardiogram laten maken) en waar nodig ondersteunende therapie instellen.

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: geneesmiddelen bij diabetes, combinaties van orale bloedglucoseverlagende middelen, ATC-code: A10BD07

Ristfor combineert twee bloedglucoseverlagende geneesmiddelen met complementaire werkingsmechanismen om de bloedglucoseregulatie van patiënten met type 2-diabetes te verbeteren: sitagliptinefosfaat, een dipeptidylpeptidase 4 (DPP-4)-remmer en metforminehydrochloride, een middel uit de biguanideklasse.

Sitagliptine

Werkingsmechanisme

Sitagliptinefosfaat is een oraal actieve, krachtige en sterk selectieve remmer van het dipeptidylpeptidase 4 (DPP-4)-enzym en wordt gebruikt voor de behandeling van type 2-diabetes. DPP-4-remmers versterken het incretine-effect. Door remming van het DPP-4-enzym verhoogt sitagliptine de concentraties van twee bekende, actieve incretinehormonen, namelijk *glucagon-like peptide-1* (GLP-1) en *glucose-dependent insulinotropic polypeptide* (GIP). De incretinen maken deel uit van een endogeen systeem dat een rol speelt bij de fysiologische regulering van de glucosehomeostase. Bij normale of verhoogde bloedglucosespiegels stimuleren GLP-1 en GIP de insulinesynthese en -afgifte door de bètacellen in de pancreas. GLP-1 onderdrukt ook de afscheiding van glucagon uit de alfacellen van de pancreas en daarmee de glucoseproductie in de lever. Bij lage bloedsuikergehaltes wordt de afgifte van insuline niet gestimuleerd en de afgifte van glucagon niet onderdrukt. Sitagliptine is een krachtige en sterk selectieve remmer van het enzym DPP-4, maar bij therapeutische concentraties worden de nauwverwante enzymen DPP-8 of DPP-9 niet geremd. Sitagliptine verschilt in chemische structuur en farmacologische werking van GLP-1-analogen, insuline, sulfonylureumderivaten of meglitiniden, biguaniden, peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PPAR γ)-agonisten, alfalglucosidaseremmers en amyline-analogen.

In een tweedaags onderzoek bij gezonde proefpersonen verhoogde sitagliptine monotherapie de concentraties actief GLP-1, terwijl monotherapie met metformine in vergelijkbare mate de concentraties actief en totaal GLP-1 verhoogde. Gelijktijdige toediening van sitagliptine en metformine had een additief effect op de concentraties actief GLP-1. Sitagliptine verhoogde de

concentraties actief GIP, maar metformine niet.

Klinische werkzaamheid en veiligheid

In het algemeen verbeterde sitagliptine de bloedglucoseregulatie bij gebruik als monotherapie of als combinatietherapie.

In klinisch onderzoek gaf sitagliptine als monotherapie een verbetering van de bloedglucoseregulatie met significante verlaging van hemoglobine A_{1c} (HbA_{1c}) en de nuchtere en postprandiale bloedglucosespiegels. Na 3 weken werd een verlaging van de nuchtere glucosespiegels in het plasma (FPG) waargenomen; dit was het eerste tijdpunt waarop FPG gemeten werd. De waargenomen incidentie van hypoglykemie was bij behandeling met sitagliptine even hoog als met placebo. Tijdens behandeling met sitagliptine nam het lichaamsgewicht niet toe ten opzichte van de uitgangswaarde. Er werd een verbetering waargenomen van de surrogaatmarkers voor de bètacelfunctie, zoals HOMA-β (Homeostasis Model Assessment-β), de pro-insuline/insulineratio en parameters van de bèta-celreactiviteit in de frequently-sampled meal tolerance test.

Studies over sitagliptine in combinatie met metformine

In een 24 weken durende, placebogecontroleerde klinische studie naar de werkzaamheid en veiligheid van toevoeging van sitagliptine 100 mg 1 dd aan de lopende metforminebehandeling, gaf sitagliptine een duidelijke verbetering van de glykemische parameters ten opzichte van placebo. De verandering ten opzichte van de uitgangswaarde in lichaamsgewicht was voor de met sitagliptine behandelde patiënten ongeveer gelijk versus placebo. In deze studie was er voor de met sitagliptine of placebo behandelde patiënten een ongeveer gelijke incidentie van hypoglykemie.

In een 24 weken durend, placebogecontroleerd, factorieel onderzoek naar initiële behandeling gaf sitagliptine 50 mg 2 dd in combinatie met metformine (500 mg of 1000 mg 2 dd) significant meer verbetering van de glykemische parameters dan beide middelen als monotherapie. De afname in lichaamsgewicht met de combinatie van sitagliptine en metformine was vergelijkbaar met die welke met metformine alleen of placebo werd gezien; er was voor patiënten op alleen sitagliptine geen verandering ten opzichte van de uitgangswaarde. De incidentie van hypoglykemie was in de behandelgroepen gelijk.

Onderzoek van sitagliptine in combinatie met metformine en een sulfonylureumderivaat

Een 24 weken durend, placebogecontroleerd onderzoek werd opgezet voor beoordeling van de werkzaamheid en veiligheid van sitagliptine (100 mg 1 dd) als aanvulling op glimepiride (alleen of in combinatie met metformine). De toevoeging van sitagliptine aan glimepiride en metformine gaf significante verbeteringen van de glykemische parameters. Met sitagliptine behandelde patiënten hadden in vergelijking met de patiënten die placebo kregen een bescheiden toename van het lichaamsgewicht (+1,1 kg).

Onderzoek van sitagliptine in combinatie met metformine en een PPAR γ -agonist

Een placebogecontroleerd onderzoek van 26 weken was opgezet om de werkzaamheid en veiligheid van sitagliptine (100 mg 1 dd) toegevoegd aan de combinatie pioglitazon en metformine te beoordelen. Toevoeging van sitagliptine aan pioglitazon en metformine gaf significante verbeteringen van glykemische parameters. De verandering ten opzichte van de uitgangswaarde in lichaamsgewicht was voor patiënten die met sitagliptine werden behandeld vergelijkbaar met die van patiënten die met placebo werden behandeld. De incidentie van hypoglykemie was ook vergelijkbaar voor patiënten die met sitagliptine of placebo werden behandeld.

Onderzoek met sitagliptine in combinatie met metformine en insuline

Een 24 weken durend placebogecontroleerd onderzoek was opgezet om de werkzaamheid en veiligheid te beoordelen van sitagliptine (100 mg 1 dd) toegevoegd aan insuline (bij een stabiele dosis gedurende minstens 10 weken) met of zonder metformine (minstens 1500 mg). Bij patiënten die voorgemengde insuline kregen, was de gemiddelde dagelijkse dosis 70,9 E/dag. Bij patiënten die niet-voorgemengde (middellang- of langwerkende) insuline kregen, was de gemiddelde dagelijkse dosis 44,3 E/dag. Tabel 2 toont gegevens over de 73 % van de patiënten die metformine gebruikten. De toevoeging van sitagliptine aan insuline gaf significante verbeteringen in de glykemische parameters. Er was in geen van beide groepen een verschil in lichaamsgewicht dat van belang was t.o.v. baseline.

Tabel 2: HbA_{1c}-resultaten in placebogecontroleerd onderzoek naar combinatiebehandeling met sitagliptine en metformine*

Studie	Gemiddelde baseline-HbA _{1c} (%)	Gemiddelde verandering t.o.v. baseline-HbA _{1c} (%)	Placebo gecorrigeerde gem. verandering in HbA _{1c} (%) (95 % BI)
Sitagliptine 100 mg 1 dd toegevoegd aan lopende metforminebehandeling [¶] (N=453)	8,0	-0,7 [†]	-0,7 ^{†,‡} (-0,8, -0,5)
Sitagliptine 100 mg 1 dd toegevoegd aan lopende metformine- en glimepiridebehandeling [¶] (N=115)	8,3	-0,6 [†]	-0,9 ^{†,‡} (-1,1, -0,7)
Sitagliptine 100 mg 1 dd toegevoegd aan lopende behandeling met pioglitazon + metformine [¶] (N=152)	8,8	-1,2 [†]	-0,7 ^{†,‡} (-1,0, -0,5)
Sitagliptine 100 mg 1 dd toegevoegd aan lopende behandeling met insuline + metformine [¶] (N=223)	8,7	-0,7 [§]	-0,5 ^{§,‡} (-0,7, -0,4)
Initiële behandeling (2 dd) [¶] : Sitagliptine 50 mg + metformine 500 mg (N=183)	8,8	-1,4 [†]	-1,6 ^{†,‡} (-1,8, -1,3)
Initiële behandeling (2 dd) [¶] : Sitagliptine 50 mg + metformine 1000 mg (N=178)	8,8	-1,9 [†]	-2,1 ^{†,‡} (-2,3, -1,8)

* All Patients Treated Population (een intention-to-treat-analyse).

[†] Kleinste-kwadraten-gemiddelden aangepast voor status eerdere antihyperglykemische therapie en baselinewaarde.

[‡] p<0,001 vs. placebo of placebo + combinatiebehandeling.

[¶] HbA_{1c} (%) in week 24.

[¶] HbA_{1c} (%) in week 26.

[§] Kleinste-kwadraten-gemiddelde aangepast voor insulinegebruik bij Bezoek 1 (voorgemengd vs. niet-voorgemengd [middellang- of langwerkend]), en baselinewaarde.

In een 52 weken durend onderzoek waarin de werkzaamheid en veiligheid van de toevoeging van sitagliptine 100 mg 1 dd of glipizide (een sulfonyleureumderivaat) werden vergeleken bij patiënten met onvoldoende glykemische controle op metformine monotherapie, was sitagliptine vergelijkbaar met glipizide voor wat betreft verlaging van het HbA_{1c} (-0,7 % gemiddelde verandering ten opzichte van de uitgangswaarde in week 52, met een baseline HbA_{1c} van ongeveer 7,5 % in beide groepen). De gemiddelde dosis glipizide die in de comparatorgroep werd gebruikt was 10 mg/dag, waarbij ongeveer 40 % van de patiënten tijdens de hele studie een dosis glipizide van ≤ 5 mg/dag nodig had. Maar in de sitagliptinegroep stopten meer patiënten wegens gebrek aan werkzaamheid dan in de glipizidegroep. Met sitagliptine behandelde patiënten hadden een significante gemiddelde verlaging ten opzichte van

de uitgangswaarde van het lichaamsgewicht (- 1,5 kg) versus een significante gewichtstoename bij patiënten die glipizide kregen (+ 1,1 kg). In dit onderzoek werd de pro-insuline/insulineratio, een marker van de doeltreffendheid van de synthese en afgifte van insuline, bij behandeling met sitagliptine beter en met glipizide slechter. De incidentie van hypoglykemie in de groep met sitagliptine (4,9 %) was significant lager dan die in de glipizidegroep (32,0 %).

Een 24 weken durend placebogecontroleerd onderzoek bij 660 patiënten werd opgezet om het insulinesparend effect en de veiligheid te beoordelen van sitagliptine (100 mg 1 dd) toegevoegd aan insuline glargine met of zonder metformine (minstens 1500 mg) tijdens een intensivering van de insulinetherapie. Onder de patiënten die metformine gebruikten was de baseline HbA_{1c} 8,70 % en de baseline insulinedosis was 37 IE/dag. De patiënten kregen de instructie om hun insuline glarginedosering te titreren op basis van de nuchtere glucosewaarden gemeten met een vingerprik. Bij de patiënten die metformine gebruikten was op week 24 de toename in dagelijkse insulinedosis 19 IE/dag in de groep die met sitagliptine werd behandeld en 24 IE/dag in de placebogroep. De afname in HbA_{1c} was voor patiënten behandeld met sitagliptine, metformine en insuline -1,35 % vergeleken met -0,90 % voor de patiënten die met placebo, metformine en insuline werden behandeld, een verschil van -0,45 % [95 % BI: -0,62, -0,29]. De incidentie van hypoglykemie was 24,9 % voor de patiënten op sitagliptine, metformine en insuline en 37,8 % voor patiënten op placebo, metformine en insuline. Het verschil werd grotendeels veroorzaakt door een hoger percentage patiënten in de placebogroep dat 3 of meer episoden van hypoglykemie ondervond (9,1 versus 19,8 %). Er was geen verschil in de incidentie van ernstige hypoglykemie.

Metformine

Werkingsmechanisme

Metformine is een biguanide met bloedglucoseverlagende effecten en verlaagt zowel basale als postprandiale plasmaglucozewaarden. Het stimuleert de insulineafscheiding niet en veroorzaakt dus geen hypoglykemie.

Metformine kan volgens drie mechanismen werken:

- vermindering van de productie van glucose in de lever door remming van de gluconeogenese en glycogenolyse;
- in de spieren, door matige verhoging van de insulinegevoeligheid, verbetering van de perifere glucoseopname en het glucosegebruik;
- vertraging van de absorptie van glucose in de darmen.

Metformine stimuleert de intracellulaire glycogeensynthese door inwerking op de glycogeensynthetase. Metformine verhoogt de transportcapaciteit van bepaalde typen membraanglucosetransporters (GLUT-1 en GLUT-4).

Klinische werkzaamheid en veiligheid

Bij de mens heeft metformine een gunstige invloed op de vetstofwisseling, onafhankelijk van de werking op de glykemie. Dit is voor therapeutische doseringen aangetoond in gecontroleerde klinische studies op de middellange en lange termijn: metformine verlaagt totaalcholesterol, LDL-cholesterol en triglyceridenspiegels.

De prospectieve, gerandomiseerde (UKPDS) studie heeft het langetermijnvoordeel van intensieve bloedglucoseregulatie bij type 2-diabetes aangetoond. Analyse van de resultaten van patiënten met overgewicht behandeld met metformine na falen van alleen dieet toonde:

- een significante afname van het absolute risico van elke diabetesgerelateerde complicatie in de metforminegroep (29,8 voorvallen/1000 patiëntjaren) vergeleken met dieet alleen (43,3 voorvallen/1000 patiëntjaren), $p=0,0023$, en vergeleken met de groepen behandeld met sulfonylureumderivaten en insulinemonotherapie (40,1 voorvallen/1000 patiëntjaren), $p=0,0034$;
- een significante afname van het absolute risico van diabetesgerelateerde mortaliteit: metformine 7,5 voorvallen/1000 patiëntjaren, alleen dieet 12,7 voorvallen/1000 patiëntjaren, $p=0,017$;
- een significante afname van het absolute risico van totale mortaliteit: metformine 13,5 voorvallen/1000 patiëntjaren vergeleken met alleen dieet 20,6 voorvallen/1000 patiëntjaren

- ($p=0,011$), en vergeleken met de gecombineerde sulfonyleureumderivaten- en insulinermonotherapiegroepen 18,9 voorvallen/1000 patiëntjaren ($p=0,021$);
- een significante afname van het absolute risico van myocardinfarct: metformine 11 voorvallen/1000 patiëntjaren, alleen dieet 18 voorvallen/1000 patiëntjaren ($p=0,01$).

TECOS was een gerandomiseerd onderzoek uitgevoerd bij 14.671 patiënten in de 'intention-to-treat'-populatie met een HbA_{1c} van $\geq 6,5$ tot $8,0$ % bij wie cardiovasculaire ziekte was vastgesteld en die werden behandeld met sitagliptine (7332) 100 mg per dag (of 50 mg per dag indien de uitgangswaarde voor $eGFR \geq 30$ en < 50 ml/min/1,73 m² was) of met placebo (7339) als aanvulling op de regionale standaardzorg voor HbA_{1c} en cardiovasculaire risicofactoren. Patiënten met een $eGFR$ van < 30 ml/min/1,73 m² mochten niet aan het onderzoek deelnemen. In de onderzoekspopulatie waren 2004 patiënten in de leeftijd van ≥ 75 en 3324 patiënten met een nierfunctiestoornis ($eGFR < 60$ ml/min/1,73 m²).

Tijdens het onderzoek was het totale geschatte gemiddelde (SD) verschil in HbA_{1c} tussen de sitagliptinegroep en de placebogroep 0,29 % (0,01), 95 %-BI (-0,32, -0,27); $p < 0,001$.

Het primaire cardiovasculaire eindpunt was een samenstelling van het eerste optreden van cardiovasculaire dood, niet-fataal myocardinfarct, niet-fatale beroerte of ziekenhuisopname voor instabiele angina pectoris. Secundaire cardiovasculaire eindpunten waren onder andere het eerste optreden van cardiovasculaire dood, niet-fataal myocardinfarct of niet-fatale beroerte; het eerste optreden van de individuele onderdelen van de primaire samenstelling; overlijden, door welke oorzaak dan ook; en ziekenhuisopname voor congestief hartfalen.

Na een mediane follow-upperiode van 3 jaar werd het risico op ernstige ongewenste cardiovasculaire voorvallen of het risico op ziekenhuisopname voor hartfalen niet hoger door het gebruik van sitagliptine wanneer dit als aanvulling op de standaardzorg werd gegeven, in vergelijking met de standaardzorg zonder sitagliptine bij patiënten met diabetes type 2 (tabel 3).

Tabel 3. Percentages van samengestelde cardiovasculaire uitkomsten en belangrijke secundaire uitkomsten

	sitagliptine 100 mg		placebo		Hazardratio (95 %-BI)	p-waarde [†]
	N (%)	Incidentiecijfers per 100 patiëntjaren*	N (%)	Incidentiecijfers per 100 patiëntjaren*		
Analyse in de 'intention-to-treat'-populatie						
Aantal patiënten	7332		7339			
Primair samengesteld eindpunt (cardiovasculaire dood, niet-fataal myocardinfarct, niet-fatale beroerte of ziekenhuisopname voor instabiele angina pectoris)	839 (11,4)	4,1	851 (11,6)	4,2	0,98 (0,89-1,08)	< 0,001
Secundair samengesteld eindpunt (cardiovasculaire dood, niet-fataal myocardinfarct of niet-fatale beroerte)	745 (10,2)	3,6	746 (10,2)	3,6	0,99 (0,89-1,10)	< 0,001
Secundaire uitkomst						
Cardiovasculaire dood	380 (5,2)	1,7	366 (5,0)	1,7	1,03 (0,89-1,19)	0,711
Alle myocardinfarcten (fataal en niet-fataal)	300 (4,1)	1,4	316 (4,3)	1,5	0,95 (0,81-1,11)	0,487

	sitagliptine 100 mg		placebo		Hazardratio (95 %-BI)	p- waarde [†]
	N (%)	Incidentiecijfers per 100 patiënt-jaren*	N (%)	Incidentiecijfers per 100 patiënt-jaren*		
Alle beroertes (fataal en niet-fataal)	178 (2,4)	0,8	183 (2,5)	0,9	0,97 (0,79-1,19)	0,760
Ziekenhuisopname voor instabiele angina pectoris	116 (1,6)	0,5	129 (1,8)	0,6	0,90 (0,70-1,16)	0,419
Overlijden, door welke oorzaak dan ook	547 (7,5)	2,5	537 (7,3)	2,5	1,01 (0,90-1,14)	0,875
Ziekenhuisopname voor hartfalen [‡]	228 (3,1)	1,1	229 (3,1)	1,1	1,00 (0,83-1,20)	0,983

* Incidentiecijfer per 100 patiëntjaren is berekend als $100 \times$ (totaal aantal patiënten met ≥ 1 voorval tijdens in aanmerking komende blootstellingsperiode per totaal aantal patiëntjaren van follow-upperiode).

[†] Op basis van een Cox-model dat is gestratificeerd naar regio. Voor samengestelde eindpunten komt de p-waarde overeen met een 'non-inferiority'-test die moet aantonen dat de hazardratio lager is dan 1,3. Voor alle andere eindpunten komen de p-waarden overeen met een test voor verschillen in hazardcijfers.

[‡] De analyse van ziekenhuisopname voor hartfalen werd aangepast voor een voorgeschiedenis van hartfalen bij aanvang van het onderzoek.

Pediatrische patiënten

Het Europees Geneesmiddelenbureau heeft besloten af te zien van de verplichting voor de fabrikant om de resultaten in te dienen van onderzoeken met Ristfor in alle subgroepen van pediatrische patiënten met type 2-diabetes mellitus (zie rubriek 4.2 voor informatie over pediatrisch gebruik).

5.2 Farmacokinetische eigenschappen

Ristfor

Een bio-equivalentiestudie bij gezonde proefpersonen heeft aangetoond dat de combinatietabletten Ristfor (sitagliptine/metforminehydrochloride) bio-equivalent zijn aan combinatiebehandeling met sitagliptinefosfaat en metforminehydrochloride als aparte tabletten.

Hieronder worden de farmacokinetische eigenschappen van de individuele werkzame stoffen van Ristfor beschreven.

Sitagliptine

Absorptie

Na orale toediening van een dosis van 100 mg aan gezonde proefpersonen werd sitagliptine snel geabsorbeerd, waarbij de piekplasmaconcentraties (mediane T_{max}) 1 tot 4 uur na de dosis optraden; het gemiddelde plasma-AUC van sitagliptine was $8,52 \mu M \cdot u$, de C_{max} was 950 nM. De absolute biologische beschikbaarheid van sitagliptine is ongeveer 87 %. Omdat toediening van sitagliptine met een vetrijke maaltijd geen effect had op de farmacokinetiek kan sitagliptine met of zonder voedsel worden toegediend.

De plasma-AUC van sitagliptine nam op dosisproportionele wijze toe. Dosisproportionaliteit werd niet vastgesteld voor C_{max} en C_{24uur} (C_{max} nam meer dan dosisproportioneel toe en C_{24uur} nam minder dan dosisproportioneel toe).

Distributie

Het gemiddelde verdelingsvolume in steady state na een eenmalige intraveneuze dosis sitagliptine 100 mg aan gezonde proefpersonen is ongeveer 198 liter. De fractie van reversibel aan plasma-eiwitten gebonden sitagliptine is gering (38 %).

Biotransformatie

Sitagliptine wordt voornamelijk onveranderd uitgescheiden in de urine, en metabolisme is een ondergeschikte pathway. Ongeveer 79 % van het sitagliptine wordt onveranderd in de urine uitgescheiden.

Na een orale, met ^{14}C gelabelde dosis sitagliptine werd ongeveer 16 % van de radioactiviteit als metabolieten van sitagliptine uitgescheiden. Zes metabolieten werden in sporenconcentraties gedetecteerd en dragen naar verwachting niet bij aan de DPP-4-remmende activiteit van sitagliptine in het plasma. Uit onderzoek *in vitro* bleek dat het enzym dat primair verantwoordelijk voor het beperkte metabolisme van sitagliptine CYP3A4 was, met een bijdrage van CYP2C8.

Uit gegevens *in vitro* bleek dat sitagliptine geen remmer is van de CYP-iso-enzymen CYP3A4, 2C8, 2C9, 2D6, 1A2, 2C19 of 2B6 en geen inductor is van CYP3A4 en CYP1A2.

Eliminatie

Na toediening van een orale, met ^{14}C gelabelde dosis sitagliptine aan gezonde proefpersonen, werd ongeveer 100 % van de toegediende radioactiviteit binnen één week na toediening met de feces (13 %) of urine (87 %) uitgescheiden. De klaarlijkkelijke terminale $T_{1/2}$ na een orale dosis sitagliptine 100 mg was ongeveer 12,4 uur. Accumulatie van sitagliptine na meermalige doses is slechts minimaal. De renale klaring was ongeveer 350 ml/min.

Eliminatie van sitagliptine vindt primair via renale excretie plaats waarbij actieve tubulaire secretie een rol speelt. Sitagliptine is een substraat voor human organic anion transporter-3 (hOAT3), dat betrokken kan zijn bij de renale uitscheiding van sitagliptine. De klinische relevantie van hOAT3 in het transport van sitagliptine is niet vastgesteld. Sitagliptine is ook een substraat van p-glycoproteïne, dat ook betrokken kan zijn bij de regulering van de renale eliminatie van sitagliptine. Maar ciclosporine, een p-glycoproteïneremmer, verminderde de renale klaring van sitagliptine niet. Sitagliptine is geen substraat voor OCT2 of OAT1 of PEPT1/2 transporters. *In vitro* gaf sitagliptine bij therapeutisch relevante plasmaconcentraties geen remming van het door OAT3 ($\text{IC}_{50}=160 \mu\text{M}$) of p-glycoproteïne (tot $250 \mu\text{M}$) gemedieerd transport. In een klinisch onderzoek had sitagliptine een gering effect op de plasmaconcentraties digoxine, wat erop wijst dat sitagliptine een lichte remmer van p-glycoproteïne kan zijn.

Kenmerken bij patiënten

De farmacokinetiek van sitagliptine was bij gezonde proefpersonen en bij patiënten met type 2-diabetes over het algemeen vergelijkbaar.

Nierfunctiestoornis

Er is een open-labelonderzoek met eenmalige doses verricht om de farmacokinetiek van een verminderde dosis sitagliptine (50 mg) te beoordelen bij patiënten met wisselende maten van chronische nierfunctiestoornis in vergelijking met normale gezonde controlepersonen. De studie omvatte patiënten met lichte, matige en ernstige nierfunctiestoornis, evenals patiënten met eindstadium nierfalen (ESRD) die hemodialyse ondergingen. Daarnaast zijn de effecten onderzocht van een nierfunctiestoornis op de farmacokinetiek van sitagliptine bij patiënten met type 2-diabetes en een lichte, matige of ernstige nierfunctiestoornis (waaronder ESRD) met behulp van analyses van de farmacokinetiek van de populatie

Vergeleken met normale gezonde proefpersonen uit de controlegroep was bij patiënten met een lichte nierfunctiestoornis ($\text{GFR} \geq 60$ tot < 90 ml/min) en een matige nierfunctiestoornis ($\text{GFR} \geq 45$ tot < 60 ml/min) de plasma-AUC van sitagliptine respectievelijk ongeveer 1,2 keer en 1,6 keer verhoogd. Omdat verhogingen van deze omvang niet klinisch relevant zijn is een aanpassing van de dosering bij deze patiënten niet nodig.

Bij patiënten met een matige nierfunctiestoornis ($\text{GFR} \geq 30$ tot < 45 ml/min) was de plasma-AUC van sitagliptine ongeveer 2 keer verhoogd, en ongeveer 4 keer bij patiënten met een ernstige nierfunctiestoornis ($\text{GFR} < 30$ ml/min), waaronder patiënten met ESRD die hemodialyse ondergingen.

Eliminatie

De renale klaring van metformine is > 400 ml/min, dit geeft aan dat metformine wordt geëlimineerd door glomerulaire filtratie en tubulaire secretie. Na orale toediening is de schijnbare terminale eliminatiehalfwaardetijd ongeveer 6,5 uur. Bij een gestoorde nierfunctie is de renale klaring lager evenredig met de creatinineklaring, zo wordt de eliminatiehalfwaardetijd verlengd, hetgeen leidt tot verhoogde metforminespiegels in het plasma.

5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek

Er is geen dieronderzoek verricht met Ristfor.

In 16 weken durende onderzoeken waarbij honden werden behandeld met metformine alleen of een combinatie van metformine en sitagliptine, gaf de combinatie geen verhoging van de toxiciteit te zien. De NOEL (geen-effectniveau) in deze onderzoeken werd gezien bij een blootstelling aan sitagliptine die ongeveer 6 maal hoger was dan de blootstelling bij mensen en aan metformine die ongeveer 2,5 maal hoger was dan de blootstelling bij mensen.

De volgende gegevens zijn afkomstig uit studies met sitagliptine of metformine alleen.

Sitagliptine

Bij knaagdieren werd bij een systemische blootstelling die 58 maal hoger was dan die bij de mens renale en hepatische toxiciteit waargenomen, terwijl het geen-effectniveau op 19 maal de blootstelling bij de mens bleek te liggen. Bij ratten werden bij een blootstelling die 67 maal hoger was dan de klinische blootstelling, afwijkingen aan de snijtanden waargenomen; het geen-effectniveau voor deze bevinding was in het 14 weken durende onderzoek bij ratten 58-voudig. De relevantie van deze bevindingen voor mensen is niet bekend. Voorbijgaande, met de behandeling samenhangende fysieke tekenen, sommige waarvan op neurale toxiciteit duiden, zoals ademen door open mond, speekselvloed, witte schuimachtige emesis, ataxie, trillen, verminderde activiteit, en/of gebogen houding werden bij honden waargenomen bij een blootstelling van ongeveer 23 maal de klinische blootstelling. Daarnaast werd zeer lichte tot lichte degeneratie van skeletspieren histologisch waargenomen bij doses die leidden tot een systemische blootstelling van ongeveer 23 maal die bij de mens. Een geen-effectniveau voor deze bevindingen werd gevonden bij een 6-voudige blootstelling van het klinische blootstellingsniveau.

Van sitagliptine is in het preklinisch onderzoek geen genotoxiciteit vastgesteld. Sitagliptine was bij muizen niet carcinogeen. Bij ratten was er bij een systemische blootstelling die 58 maal hoger was dan die bij de mens een verhoogde incidentie van hepatische adenomen en carcinen. Omdat hepatotoxiciteit blijkt te correleren met inductie van hepatische neoplasie bij ratten, was deze verhoogde incidentie van hepatische tumoren bij ratten waarschijnlijk secundair aan chronische levertoxiciteit bij deze hoge dosis. Vanwege de hoge veiligheidsmarge (19-voudig bij dit geen-effectniveau) worden deze neoplastische veranderingen niet relevant geacht voor de situatie bij de mens.

Er werden bij mannetjes- en vrouwtjesratten die vóór en tijdens de paringsperiode sitagliptine kregen, geen ongunstige effecten op de vruchtbaarheid waargenomen.

In een onderzoek naar pre-/postnatale ontwikkeling bij ratten gaf sitagliptine geen bijwerkingen te zien.

Onderzoek naar reproductietoxiciteit gaf een lichte, met de behandeling samenhangende verhoogde incidentie van foetale ribdeformaties (ontbrekende, hypoplastische en golvende ribben) te zien in de nakomelingen van ratten bij een systemische blootstelling die meer dan 29 maal hoger was dan die bij de mens. Maternale toxiciteit werd bij konijnen gezien bij meer dan 29 maal de blootstelling bij de mens. Gezien de hoge veiligheidsmarges suggereren deze bevindingen geen relevant risico voor de voortplanting bij de mens. Sitagliptine wordt bij zogende ratten in aanzienlijke hoeveelheden in de moedermelk uitgescheiden (melk/plasmaratio 4:1).

Metformine

Uit preklinisch conventioneel onderzoek naar veiligheidsfarmacologie, toxiciteit bij herhaalde dosering, genotoxiciteit, carcinogeenpotentieel en reproductietoxiciteit blijken geen bijzondere risico's voor de mens.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

Tabletkern

microkristallijne cellulose (E460)
povidon K29/32 (E1201)
natriumlaurylsulfaat
natriumstearylfumaraat

Filmomhulling

poly(vinylalcohol)
macrogol 3350
talk (E553b)
titaandioxide (E171)
rood ijzeroxide (E172)
zwart ijzeroxide (E172)

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Niet van toepassing.

6.3 Houdbaarheid

2 jaar.

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Bewaren beneden 30 °C.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

Ondoorzichtige doordrukstrips (PVC/PE/PVDC en aluminium).

Verpakkingen van 14, 28, 56, 60, 112, 168, 180 en 196 filmomhulde tabletten, grootverpakkingen met 196 (2 verpakkingen van 98) en 168 (2 verpakkingen van 84) filmomhulde tabletten. Verpakking met 50 x 1 filmomhulde tabletten in geperforeerde eenheidsafleververpakkingen.

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen

Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

7. HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

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

8. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/10/620/009
EU/1/10/620/010
EU/1/10/620/011
EU/1/10/620/012
EU/1/10/620/013
EU/1/10/620/014
EU/1/10/620/015
EU/1/10/620/016
EU/1/10/620/018
EU/1/10/620/021
EU/1/10/620/022

9. DATUM EERSTE VERLENING VAN DE VERGUNNING/VERLENGING VAN DE VERGUNNING

Datum van eerste verlening van de vergunning: 15 maart 2010
Datum van laatste verlenging: 16 december 2014

10. DATUM VAN HERZIENING VAN DE TEKST

Gedetailleerde informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau <http://www.ema.europa.eu>.

BIJLAGE II

- A. FABRIKANT(EN) VERANTWOORDELIJK VOOR VRIJGIFTE**
- B. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN TEN AANZIEN VAN LEVERING EN GEBRUIK**
- C. ANDERE VOORWAARDEN EN EISEN DIE DOOR DE HOUDER VAN DE HANDELSVERGUNNING MOETEN WORDEN NAGEKOMEN**
- D. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN MET BETREKKING TOT EEN VEILIG EN DOELTREFFEND GEBRUIK VAN HET GENEESMIDDEL**

A. FABRIKANT(EN) VERANTWOORDELIJK VOOR VRIJGIFTE

Naam en adres van de fabrikant(en) verantwoordelijk voor vrijgifte

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

BIOTON S.A.
Macierzysz, ul. Poznańska 12
05-850 Ożarów Mazowiecki
Polen

Merck Sharp & Dohme Ltd.
Shotton Lane, Cramlington
Northumberland NE23 3JU
Verenigd Koninkrijk

In de gedrukte bijsluiters van het geneesmiddel moeten de naam en het adres van de fabrikant die verantwoordelijk is voor vrijgifte van de desbetreffende batch zijn opgenomen.

B. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN TEN AANZIEN VAN LEVERING EN GEBRUIK

Aan medisch voorschrift onderworpen geneesmiddel.

C. ANDERE VOORWAARDEN EN EISEN DIE DOOR DE HOUDER VAN DE HANDELSVERGUNNING MOETEN WORDEN NAGEKOMEN

- Periodieke veiligheidsverslagen

De vereisten voor de indiening van periodieke veiligheidsverslagen worden vermeld in de lijst met Europese referentiedata (EURD-lijst), waarin voorzien wordt in artikel 107c, onder punt 7 van Richtlijn 2001/83/EG en eventuele hierop volgende aanpassingen gepubliceerd op het Europese webportaal voor geneesmiddelen.

D. VOORWAARDEN OF BEPERKINGEN MET BETREKKING TOT EEN VEILIG EN DOELTREFFEND GEBRUIK VAN HET GENEESMIDDEL

- **Risk Management Plan (RMP)**

De vergunninghouder voert de verplichte onderzoeken en maatregelen uit ten behoeve van de geneesmiddelenbewaking, zoals uitgewerkt in het overeengekomen RMP en weergegeven in module 1.8.2 van de handelsvergunning, en in eventuele daaropvolgende overeengekomen RMP-aanpassingen.

Een aanpassing van het RMP wordt ingediend:

- op verzoek van het Europees Geneesmiddelenbureau;
- steeds wanneer het risicomanagementsysteem gewijzigd wordt, met name als gevolg van het beschikbaar komen van nieuwe informatie die kan leiden tot een belangrijke wijziging van de bestaande verhouding tussen de voordelen en risico's of nadat een belangrijke mijlpaal (voor geneesmiddelenbewaking of voor beperking van de risico's tot een minimum) is bereikt.

BIJLAGE III
ETIKETTERING EN BIJSLUITER

A. ETIKETERING

GEGEVENS DIE OP DE BUITENVERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD

BUITENVERPAKKING

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Ristfor 50 mg/850 mg filmomhulde tabletten
sitagliptine/metforminehydrochloride

2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)

Elke tablet bevat sitagliptinefosfaatmonohydraat overeenkomend met 50 mg sitagliptine en 850 mg metforminehydrochloride.

3. LIJST VAN HULPSTOFFEN

4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD

14 filmomhulde tabletten
28 filmomhulde tabletten
56 filmomhulde tabletten
60 filmomhulde tabletten
112 filmomhulde tabletten
168 filmomhulde tabletten
180 filmomhulde tabletten
196 filmomhulde tabletten
50 x 1 filmomhulde tablet
Grootverpakking met 196 (2 verpakkingen van 98) filmomhulde tabletten
Grootverpakking met 168 (2 verpakkingen van 84) filmomhulde tabletten

5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG(EN)

Lees voor het gebruik de bijsluiter.
Oraal gebruik.

6. EEN SPECIALE WAARSCHUWING DAT HET GENEESMIDDEL BUITEN HET ZICHT EN BEREIK VAN KINDEREN DIENT TE WORDEN GEHOUDEN

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

7. ANDERE SPECIALE WAARSCHUWING(EN), INDIEN NODIG

8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING

Bewaren beneden 30 °C.

10. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN NIET-GEBRUIKTE GENEESMIDDELEN OF DAARVAN AFGELEIDE AFVALSTOFFEN (INDIEN VAN TOEPASSING)

11. NAAM EN ADRES VAN DE HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

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

12. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/10/620/001 14 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/002 28 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/003 56 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/019 60 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/004 112 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/005 168 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/020 180 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/006 196 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/007 50 x 1 filmomhulde tablet
EU/1/10/620/008 196 (2 x 98) filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/017 168 (2 x 84) filmomhulde tabletten

13. PARTIJNUMMER

Lot

14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING

15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

16. INFORMATIE IN BRAILLE

ristfor
50 mg
850 mg

17. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - 2D MATRIXCODE

2D matrixcode met het unieke identificatiekenmerk.

18. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - VOOR MENSEN LEESBARE GEGEVENS

PC:
SN:
NN:

GEGEVENS DIE OP DE BUITENVERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD

**TUSSENVERPAKKING voor grootverpakkingen met 2 verpakkingen – zonder blue box
50 mg/850 mg filmomhulde tabletten**

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Ristfor 50 mg/850 mg filmomhulde tabletten
sitagliptine/metforminehydrochloride

2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)

Elke tablet bevat sitagliptinefosfaatmonohydraat overeenkomend met 50 mg sitagliptine en 850 mg metforminehydrochloride.

3. LIJST VAN HULPSTOFFEN

4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD

98 filmomhulde tabletten. Onderdeel van een grootverpakking, kan niet los worden verkocht.
84 filmomhulde tabletten. Onderdeel van een grootverpakking, kan niet los worden verkocht.

5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG(EN)

Lees voor het gebruik de bijsluiters.
Oraal gebruik.

**6. EEN SPECIALE WAARSCHUWING DAT HET GENEESMIDDEL BUITEN HET
ZICHT EN BEREIK VAN KINDEREN DIEN TE WORDEN GEHOUDEN**

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

7. ANDERE SPECIALE WAARSCHUWING(EN), INDIEN NODIG

8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING

Bewaren beneden 30 °C.

10. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN NIET-GEBRUIKTE GENEESMIDDELEN OF DAARVAN AFGELEIDE AFVALSTOFFEN (INDIEN VAN TOEPASSING)

11. NAAM EN ADRES VAN DE HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

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

12. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/10/620/008
EU/1/10/620/017

13. PARTIJNUMMER

Lot

14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING

15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

16. INFORMATIE IN BRAILLE

17. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - 2D MATRIXCODE

Niet van toepassing.

18. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - VOOR MENSEN LEESBARE GEGEVENS

Niet van toepassing.

GEGEVENS DIE IN IEDER GEVAL OP BLISTERVERPAKKINGEN OF STRIPS MOETEN WORDEN VERMELD

BLISTERVERPAKKING

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Ristfor 50 mg/850 mg tabletten
sitagliptine/metformine HCl

2. NAAM VAN DE HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

MSD

3. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

4. PARTIJNUMMER

Lot

5. OVERIGE

GEGEVENS DIE OP DE BUITENVERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD

BUITENVERPAKKING

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Ristfor 50 mg/1000 mg filmomhulde tabletten
sitagliptine/metforminehydrochloride

2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)

Elke tablet bevat sitagliptinefosfaatmonohydraat overeenkomend met 50 mg sitagliptine en 1000 mg metforminehydrochloride.

3. LIJST VAN HULPSTOFFEN

4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD

14 filmomhulde tabletten
28 filmomhulde tabletten
56 filmomhulde tabletten
60 filmomhulde tabletten
112 filmomhulde tabletten
168 filmomhulde tabletten
180 filmomhulde tabletten
196 filmomhulde tabletten
50 x 1 filmomhulde tablet
Grootverpakking met 196 (2 verpakkingen van 98) filmomhulde tabletten
Grootverpakking met 168 (2 verpakkingen van 84) filmomhulde tabletten

5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG(EN)

Lees voor het gebruik de bijsluiter.
Oraal gebruik.

6. EEN SPECIALE WAARSCHUWING DAT HET GENEESMIDDEL BUITEN HET ZICHT EN BEREIK VAN KINDEREN DIENT TE WORDEN GEHOUDEN

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

7. ANDERE SPECIALE WAARSCHUWING(EN), INDIEN NODIG

8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING

Bewaren beneden 30 °C.

10. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN NIET-GEBRUIKTE GENEESMIDDELEN OF DAARVAN AFGELEIDE AFVALSTOFFEN (INDIEN VAN TOEPASSING)

11. NAAM EN ADRES VAN DE HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

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

12. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/10/620/009 14 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/010 28 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/011 56 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/021 60 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/012 112 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/013 168 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/022 180 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/014 196 filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/015 50 x 1 filmomhulde tablet
EU/1/10/620/016 196 (2 x 98) filmomhulde tabletten
EU/1/10/620/018 168 (2 x 84) filmomhulde tabletten

13. PARTIJNUMMER

Lot

14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING

15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

16. INFORMATIE IN BRAILLE

ristfor
50 mg
1000 mg

17. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - 2D MATRIXCODE

2D matrixcode met het unieke identificatiekenmerk.

18. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - VOOR MENSEN LEESBARE GEGEVENS

PC:
SN:
NN:

GEGEVENS DIE OP DE BUITENVERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD

**TUSSENVERPAKKING voor grootverpakkingen met 2 verpakkingen – zonder blue box
50 mg/1000 mg filmomhulde tabletten**

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Ristfor 50 mg/1000 mg filmomhulde tabletten
sitagliptine/metforminehydrochloride

2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)

Elke tablet bevat sitagliptinefosfaatmonohydraat overeenkomend met 50 mg sitagliptine en 1000 mg metforminehydrochloride.

3. LIJST VAN HULPSTOFFEN

4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD

98 filmomhulde tabletten. Onderdeel van een grootverpakking, kan niet los worden verkocht.
84 filmomhulde tabletten. Onderdeel van een grootverpakking, kan niet los worden verkocht.

5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG(EN)

Lees voor het gebruik de bijsluiter.
Oraal gebruik.

**6. EEN SPECIALE WAARSCHUWING DAT HET GENEESMIDDEL BUITEN HET
ZICHT EN BEREIK VAN KINDEREN DIEN TEGE WORDEN GEHOUDEN**

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

7. ANDERE SPECIALE WAARSCHUWING(EN), INDIEN NODIG

8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING

Bewaren beneden 30 °C.

10. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN NIET-GEBRUIKTE GENEESMIDDELEN OF DAARVAN AFGELEIDE AFVALSTOFFEN (INDIEN VAN TOEPASSING)

11. NAAM EN ADRES VAN DE HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

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

12. NUMMER(S) VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

EU/1/10/620/016
EU/1/10/620/018

13. PARTIJNUMMER

Lot

14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING

15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

16. INFORMATIE IN BRAILLE

17. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - 2D MATRIXCODE

Niet van toepassing.

18. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - VOOR MENSEN LEESBARE GEGEVENS

Niet van toepassing.

GEGEVENS DIE IN IEDER GEVAL OP BLISTERVERPAKKINGEN OF STRIPS MOETEN WORDEN VERMELD

BLISTERVERPAKKING

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

Ristfor 50 mg/1000 mg tabletten
sitagliptine/metformine HCl

2. NAAM VAN DE HOUDER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN

MSD

3. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

4. PARTIJNUMMER

Lot

5. OVERIGE

B. BIJSLUITER

Bijsluiter: informatie voor de patiënt

Ristfor 50 mg/850 mg filmomhulde tabletten sitagliptine/metforminehydrochloride

Lees goed de hele bijsluiter voordat u dit geneesmiddel gaat innemen want er staat belangrijke informatie in voor u.

- Bewaar deze bijsluiter. Misschien heeft u hem later weer nodig.
- Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.
- Geef dit geneesmiddel niet door aan anderen, want het is alleen aan u voorgeschreven. Het kan schadelijk zijn voor anderen, ook al hebben zij dezelfde klachten als u.
- Krijgt u last van een van de bijwerkingen die in rubriek 4 staan? Of krijgt u een bijwerking die niet in deze bijsluiter staat? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.

Inhoud van deze bijsluiter

1. Wat is Ristfor en waarvoor wordt dit middel gebruikt?
2. Wanneer mag u dit middel niet innemen of moet u er extra voorzichtig mee zijn?
3. Hoe neemt u dit middel in?
4. Mogelijke bijwerkingen
5. Hoe bewaart u dit middel?
6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

1. Wat is Ristfor en waarvoor wordt dit middel gebruikt?

Ristfor bevat twee verschillende geneesmiddelen: sitagliptine en metformine.

- sitagliptine behoort tot een klasse geneesmiddelen die DPP-4-remmers (dipeptidylpeptidase-4-remmers) worden genoemd
- metformine behoort tot een klasse geneesmiddelen die biguaniden worden genoemd.

Zij werken samen om het bloedsuikergehalte van volwassen patiënten met een vorm van diabetes, 'type 2-diabetes mellitus' genoemd, onder controle te houden. Dit geneesmiddel helpt de hoeveelheid insuline die na een maaltijd wordt aangemaakt te verhogen en vermindert de hoeveelheid suiker die door het lichaam wordt aangemaakt.

Samen met dieet en lichaamsbeweging helpt dit geneesmiddel om uw bloedsuikergehalte te verlagen. Dit geneesmiddel kan alleen of in combinatie met bepaalde andere geneesmiddelen tegen diabetes (insuline, sulfonyleureumderivaten of glitazonen) worden gebruikt.

Wat is type 2-diabetes?

Type 2-diabetes is een aandoening waarbij uw lichaam onvoldoende insuline aanmaakt en waarbij de insuline die uw lichaam wel aanmaakt niet zo goed werkt als zou moeten. Uw lichaam kan ook te veel suiker aanmaken. Als dat gebeurt, hoopt deze suiker (glucose) zich in het bloed op. Dat kan tot ernstige medische problemen leiden zoals hartziekten, nierziekten, blindheid en amputatie.

2. Wanneer mag u dit middel niet innemen of moet u er extra voorzichtig mee zijn?

Wanneer mag u dit middel niet innemen?

- U bent allergisch voor een van de stoffen in dit geneesmiddel. Deze stoffen kunt u vinden in rubriek 6.
- U heeft een sterk verminderde nierfunctie.
- U heeft diabetes die niet onder controle is, met bijvoorbeeld ernstige hyperglykemie (hoge bloedsuiker), misselijkheid, braken, diarree, snel gewichtsverlies, lactaatacidose (zie 'Risico op lactaatacidose' hieronder) of ketoacidose. Ketoacidose is een toestand waarbij zogenaamde ketonlichamen zich in het bloed opstapelen, wat een diabetisch precoma tot gevolg kan hebben.

- De verschijnselen omvatten maagpijn, snelle en diepe ademhaling, slaperigheid of een ongewone fruitige geur van de adem. U heeft een ernstige infectie of bent uitgedroogd.
- U moet een röntgenonderzoek ondergaan waarbij een kleurstof geïnjecteerd wordt. Op de dag van het röntgenonderzoek en tot twee of meer dagen daarna mag u Ristfor niet innemen, zoals uw arts aangegeven heeft, dit is afhankelijk van hoe goed uw nieren werken.
 - U heeft kortgeleden een hartaanval gehad, u heeft ernstige problemen met de bloedsomloop (zoals 'shock') of problemen met de ademhaling.
 - U heeft problemen met uw lever.
 - U gebruikt te veel alcohol (iedere dag of alleen soms).
 - U geeft borstvoeding.

Neem Ristfor niet in als een van de bovenstaande punten op u van toepassing is en bespreek met uw arts andere manieren om uw diabetes onder controle te houden. Raadpleeg bij twijfel uw arts, apotheker of verpleegkundige voordat u Ristfor gaat innemen.

Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?

Er zijn bij patiënten die Ristfor kregen gevallen van ontsteking van de alvleesklier (pancreatitis) gemeld (zie rubriek 4).

Als u blaarvorming op de huid opmerkt, kan dit een teken zijn van een aandoening die bulleus pemfigoïd wordt genoemd. Uw arts kan u vragen met Ristfor te stoppen.

Risico op lactaatacidose

Ristfor kan de zeer zeldzame, maar zeer ernstige bijwerking lactaatacidose veroorzaken, met name als uw nieren niet goed werken. Het risico op het ontwikkelen van lactaatacidose is ook verhoogd bij diabetes die niet onder controle is, ernstige infecties, langdurig vasten of alcoholgebruik, uitdroging (zie verdere informatie hieronder), leverproblemen en medische aandoeningen waarbij een deel van het lichaam onvoldoende zuurstof heeft (zoals acute ernstige hartziekte).

Als een van de bovenstaande punten op u van toepassing is, neem dan contact op met uw arts voor verder advies.

Stop tijdelijk met het innemen van Ristfor als u een aandoening heeft die kan samenhangen met uitdroging (aanzienlijk verlies van lichaamsvloeistoffen), zoals ernstig braken, diarree, koorts, blootstelling aan hitte of als u minder vocht dan normaal drinkt. Neem contact op met uw arts voor verder advies.

Stop met het innemen van Ristfor en neem onmiddellijk contact op met uw arts of het dichtstbijzijnde ziekenhuis als u last krijgt van een of meer verschijnselen van lactaatacidose, aangezien deze toestand kan leiden tot coma.

Verschijnselen van lactaatacidose omvatten:

- overgeven
- maagpijn (buikpijn)
- spierkrampen
- een algeheel gevoel van malaise met ernstige vermoeidheid
- moeite met ademen
- verlaagde lichaamstemperatuur en hartslag.

Lactaatacidose is een medische noodtoestand en moet in het ziekenhuis behandeld worden.

Neem contact op met uw arts of apotheker voordat u dit middel inneemt:

- als u een aandoening van de alvleesklier heeft of heeft gehad (zoals pancreatitis)
- als u galstenen, alcoholafhankelijkheid of een zeer hoge concentratie triglyceriden (een vorm van vet) in uw bloed heeft of heeft gehad. Deze medische aandoeningen kunnen de kans vergroten dat u pancreatitis krijgt (zie rubriek 4)
- als u type 1-diabetes heeft. Dit wordt ook wel insulineafhankelijke diabetes genoemd

- als u een allergische reactie op sitagliptine, metformine of Ristfor heeft of heeft gehad (zie rubriek 4)
- als u Ristfor samen met een sulfonylureumderivaat of insuline (geneesmiddelen tegen diabetes) gebruikt, omdat u dan last kunt krijgen van een laag bloedsuikergehalte (hypoglykemie). Misschien zal uw arts de dosis van uw sulfonylureumderivaat of insuline verlagen.

Als u een grote operatie moet ondergaan moet u stoppen met het innemen van Ristfor tijdens en gedurende een periode na de ingreep. Uw arts zal beslissen wanneer u moet stoppen en wanneer u uw behandeling met Ristfor moet hervatten.

Als u twijfelt of een van de bovenstaande punten op u van toepassing is, neem dan voordat u Ristfor gaat innemen contact op met uw arts of apotheker.

Tijdens de behandeling met Ristfor zal uw arts uw nierfunctie ten minste eenmaal per jaar controleren of vaker als u ouder bent en/of als u een verslechterde nierfunctie heeft.

Kinderen en jongeren tot 18 jaar

Dit geneesmiddel mag niet worden gebruikt door kinderen en jongeren tot 18 jaar. Het is niet bekend of dit geneesmiddel veilig en werkzaam is bij gebruik bij kinderen en jongeren tot 18 jaar.

Gebruikt u nog andere geneesmiddelen?

Als het noodzakelijk is dat u een jodiumhoudend contrastmiddel in het bloed krijgt ingespoten, bijvoorbeeld voor een röntgenfoto of een scan, moet u voor of op het moment van de injectie stoppen met Ristfor. Uw arts zal beslissen wanneer u moet stoppen en wanneer u uw behandeling met Ristfor moet hervatten.

Gebruikt u naast Ristfor nog andere geneesmiddelen, heeft u dat kort geleden gedaan of bestaat de mogelijkheid dat u in de nabije toekomst andere geneesmiddelen gaat gebruiken? Dan heeft u mogelijk vaker bloedsuiker- en nierfunctietesten nodig, of uw arts moet mogelijk uw Ristfor-dosis aanpassen. Het is met name belangrijk om het volgende te melden:

- geneesmiddelen (in te nemen via de mond, inhalatie of injectie) voor ontstekingsziekten zoals astma en gewrichtsontsteking (corticosteroiden)
- geneesmiddelen die u meer laten plassen (diuretica)
- geneesmiddelen om pijn en ontsteking te behandelen (NSAID's en COX-2-remmers, zoals ibuprofen en celecoxib)
- bepaalde geneesmiddelen om hoge bloeddruk te behandelen (ACE-remmers en angiotensine-II-receptorantagonisten)
- bepaalde geneesmiddelen voor de behandeling van astma (β -sympathicomimetica)
- jodiumhoudende contrastmiddelen of geneesmiddelen die alcohol bevatten
- bepaalde geneesmiddelen om maagproblemen te behandelen zoals cimetidine
- ranolazine, een geneesmiddel om angina pectoris (een drukkend, pijnlijk gevoel op de borst) te behandelen
- dolutegravir, een geneesmiddel om een hiv-infectie te behandelen
- vandetanib, een geneesmiddel om een bepaalde vorm van schildklierkanker te behandelen (medullaire schildklierkanker)
- digoxine (geneesmiddel voor de behandeling van een onregelmatige hartslag en andere hartproblemen). Wanneer u digoxine met Ristfor gebruikt, kan het nodig zijn om het digoxinegehalte in uw bloed te controleren.

Waarop moet u letten met alcohol?

Vermijd overmatig gebruik van alcohol als u Ristfor gebruikt, omdat dit het risico op lactaatacidose kan verhogen (zie rubriek 2, 'Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?').

Zwangerschap en borstvoeding

Bent u zwanger, denkt u zwanger te zijn, wilt u zwanger worden of geeft u borstvoeding? Neem dan contact op met uw arts of apotheker voordat u dit geneesmiddel gebruikt. U mag dit geneesmiddel niet tijdens de zwangerschap of als u borstvoeding geeft, innemen (zie rubriek 2, ‘**Wanneer mag u dit middel niet innemen?**’).

Rijvaardigheid en het gebruik van machines

Dit geneesmiddel heeft geen of een verwaarloosbare invloed op de rijvaardigheid of op het vermogen om machines te gebruiken. Duizeligheid en sufheid zijn echter gemeld met sitagliptine. Dit kan invloed hebben op uw rijvaardigheid en het vermogen om machines te gebruiken.

Gebruik van dit geneesmiddel in combinatie met geneesmiddelen die sulfonylureumderivaten worden genoemd of met insuline kan hypoglykemie veroorzaken, wat invloed kan hebben op uw rijvaardigheid, uw vermogen om machines te gebruiken of te werken op een plaats waar u niet stabiel staat.

3. Hoe neemt u dit middel in?

Neem dit geneesmiddel altijd in precies zoals uw arts of apotheker u dat heeft verteld. Twijfelt u over het juiste gebruik? Neem dan contact op met uw arts of apotheker.

- Neem één tablet:
 - twee keer per dag in via de mond
 - bij de maaltijd om de kans op maagklachten te verkleinen.
- Mogelijk moet uw arts de dosis verhogen om uw bloedsuikergehalte onder controle te houden.
- Als u een verminderde nierfunctie heeft, kan uw arts een lagere dosis voorschrijven.

Ga door met het door uw arts aanbevolen dieet tijdens de behandeling met dit geneesmiddel en zorg ervoor dat u de opname van koolhydraten goed over de dag verdeelt.

Het is niet waarschijnlijk dat u bij gebruik van alleen dit geneesmiddel een te laag bloedsuikergehalte (hypoglykemie) krijgt. Als u dit geneesmiddel samen met een sulfonylureumderivaat of met insuline gebruikt, kunt u een laag bloedsuikergehalte krijgen en kan uw arts de dosis van het sulfonylureumderivaat of de insuline verlagen.

Heeft u te veel van dit middel ingenomen?

Als u meer dan de voorgeschreven dosis van dit geneesmiddel heeft ingenomen, neem dan direct contact op met uw arts. Ga naar het ziekenhuis als u verschijnselen van lactaatacidose heeft, zoals een koud gevoel of u voelt zich niet lekker, u bent erg misselijk of moet overgeven, u heeft maagpijn, onverklaarbaar gewichtsverlies, spierkramp of snelle ademhaling (zie rubriek ‘Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?’).

Bent u vergeten dit middel in te nemen?

Als u een dosis heeft overgeslagen, neem deze dan in zodra u hieraan denkt. Als u er niet aan denkt totdat het tijd is voor uw volgende dosis, sla dan de gemiste dosis over en ga door met het normale schema. Neem geen dubbele dosis om een vergeten dosis in te halen.

Als u stopt met het innemen van dit middel

Blijf dit geneesmiddel innemen zolang als uw arts het voorschrijft zodat uw bloedsuikergehalte onder controle blijft. Stop niet met dit geneesmiddel zonder eerst met uw arts te overleggen. Als u stopt met het innemen van Ristfor kan uw bloedsuikergehalte weer stijgen.

Heeft u nog andere vragen over het gebruik van dit geneesmiddel? Neem dan contact op met uw arts of apotheker.

4. Mogelijke bijwerkingen

Zoals elk geneesmiddel kan ook dit geneesmiddel bijwerkingen hebben, al krijgt niet iedereen daarmee te maken.

STOP met het gebruik van Ristfor en neem onmiddellijk contact op met een arts als u een van de volgende ernstige bijwerkingen bemerkt:

- Ernstige en aanhoudende buikpijn (maagstreek) die zou kunnen uitstralen naar uw rug, met of zonder misselijkheid en braken, omdat dit verschijnselen kunnen zijn van een ontstoken alvleesklier (pancreatitis).

Ristfor kan de zeer zeldzame, maar zeer ernstige bijwerking lactaatacidose veroorzaken (kan voorkomen bij minder dan 1 op de 10.000 gebruikers, zie rubriek ‘Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?’). Als dit gebeurt, moet u **direct stoppen met het innemen van Ristfor en onmiddellijk contact opnemen met een arts of het dichtstbijzijnde ziekenhuis**, omdat u door lactaatacidose in coma kunt raken.

Als u een ernstige allergische reactie krijgt (frequentie niet bekend), waaronder uitslag, netelroos (galbulten), blaren op de huid/afschilferende huid en zwelling van het gezicht, de lippen, tong en keel waardoor ademen of slikken moeilijk kan zijn, stop dan met het gebruik van dit geneesmiddel en bel direct uw arts. Uw arts kan een geneesmiddel voor de behandeling van de allergische reactie en een ander geneesmiddel voor de diabetes voorschrijven.

Sommige patiënten die metformine gebruikten, kregen de volgende bijwerkingen toen ze met sitagliptine begonnen:

Vaak (komen voor bij minder dan 1 op de 10 gebruikers): laag bloedsuikergehalte, misselijkheid, winderigheid, braken

Soms (komen voor bij minder dan 1 op de 100 gebruikers): maagpijn, diarree, verstopping, sufheid.

Sommige patiënten hebben diarree, misselijkheid, winderigheid, verstopping, maagpijn of braken gekregen toen ze waren begonnen met een combinatie van sitagliptine en metformine (frequentie is vaak).

Sommige patiënten hebben bij gebruik van dit geneesmiddel in combinatie met een sulfonyleureumderivaat, zoals glimepiride, de volgende bijwerkingen gekregen:

Zeer vaak (komen voor bij meer dan 1 op de 10 gebruikers): laag bloedsuikergehalte

Vaak: verstopping.

Sommige patiënten hebben bij gebruik van dit geneesmiddel in combinatie met pioglitazon de volgende bijwerkingen gekregen:

Vaak: zwelling van de handen of benen.

Sommige patiënten hebben bij gebruik van dit geneesmiddel in combinatie met insuline de volgende bijwerkingen gekregen:

Zeer vaak: laag bloedsuikergehalte

Soms: droge mond, hoofdpijn.

Sommige patiënten hebben tijdens klinisch onderzoek bij gebruik van alleen sitagliptine (een van de stoffen van Ristfor) of sinds het op de markt komen van Ristfor of sitagliptine alleen of met andere diabetesgeneesmiddelen, de volgende bijwerkingen gekregen:

Vaak: laag bloedsuikergehalte, hoofdpijn, bovensteluchtweginfectie, verstopte neus of loopneus en keelpijn, chronische gewrichtsaandoening (osteoarthritis), pijn in arm of been

Soms: duizeligheid, verstopping, jeuk

Zelden: verminderd aantal bloedplaatjes

Frequentie niet bekend: nierproblemen (waarvoor soms dialyse nodig kan zijn), braken, gewrichtspijn, spierpijn, rugpijn, interstitiële longziekte, bulleus pemfigoïd (een soort blaren op de huid).

Sommige patiënten hebben de volgende bijwerkingen gekregen bij gebruik van metformine alleen:
Zeer vaak: misselijkheid, braken, diarree, maagpijn en gebrek aan eetlust. Deze verschijnselen kunnen voorkomen wanneer u met het gebruik van metformine begint en zullen gewoonlijk verdwijnen.

Vaak: een metaalsmaak in de mond

Zeer zelden: tekort aan vitamine B12, hepatitis (een leveraandoening), netelroos (galbulten), roodheid van de huid (huiduitslag) of jeuk.

Het melden van bijwerkingen

Krijgt u last van bijwerkingen, neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige. Dit geldt ook voor mogelijke bijwerkingen die niet in deze bijsluiter staan. U kunt bijwerkingen ook rechtstreeks melden via [het nationale meldsysteem zoals vermeld in aanhangsel V](#). Door bijwerkingen te melden, kunt u ons helpen meer informatie te verkrijgen over de veiligheid van dit geneesmiddel.

5. Hoe bewaart u dit middel?

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

Gebruik dit geneesmiddel niet meer na de uiterste houdbaarheidsdatum. Die is te vinden op de blisterverpakking en de doos na EXP. Daar staat een maand en een jaar. De laatste dag van die maand is de uiterste houdbaarheidsdatum.

Bewaren beneden 30 °C.

Spoel geneesmiddelen niet door de gootsteen of de wc en gooi ze niet in de vuilnisbak. Vraag uw apotheker wat u met geneesmiddelen moet doen die u niet meer gebruikt. Ze worden dan op een verantwoorde manier vernietigd en komen niet in het milieu terecht.

6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

Welke stoffen zitten er in dit middel?

- De werkzame stoffen in dit middel zijn sitagliptine en metformine. Elke filmomhulde tablet (tablet) bevat sitagliptinefosfaatmonohydraat overeenkomend met 50 mg sitagliptine en 850 mg metforminehydrochloride.
- De andere stoffen in dit middel zijn: in de tabletkern: microkristallijne cellulose (E460), povidon K 29/32 (E1201), natriumlaurylsulfaat en natriumstearylfumaraat. Daarnaast bevat de filmomhulling: poly(vinylalcohol), macrogol 3350, talk (E553b), titaandioxide (E171), rood ijzeroxide (E172) en zwart ijzeroxide (E172).

Hoe ziet Ristfor eruit en hoeveel zit er in een verpakking?

Capsulevormige, roze filmomhulde tabletten met aan een zijde '515'.

Ondoorzichtige blisterverpakkingen (PVC/PE/PVDC en aluminium). Verpakkingen van 14, 28, 56, 60, 112, 168, 180 en 196 filmomhulde tabletten, grootverpakkingen met 196 (2 verpakkingen van 98) en 168 (2 verpakkingen van 84) filmomhulde tabletten. Verpakking van 50 x 1 filmomhulde tabletten in geperforeerde eenheidsblisterverpakking.

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

Houder van de vergunning voor het in de handel brengen

Merck Sharp & Dohme B.V.

Waarderweg 39

2031 BN Haarlem
Nederland

Fabrikant

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

BIOTON S.A.

Macierzysz, ul. Poznańska 12
05-850 Ożarów Mazowiecki
Polen

Merck Sharp & Dohme Ltd.
Shotton Lane, Cramlington
Northumberland NE23 3JU
Verenigd Koninkrijk

Neem voor alle informatie met betrekking tot dit geneesmiddel contact op met de lokale vertegenwoordiger van de houder van de vergunning voor het in de handel brengen:

België/Belgique/Belgien

MSD Belgium BVBA/SPRL
Tél/Tel: +32 (0)27766211
dpc_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 BVBA/SPRL
Tél/Tel: +32(0)27766211
dpc_belux@merck.com

Česká republika

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

Magyarország

MSD Pharma Hungary Kft.
Tel.: +36 1 888 53 00
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 2612)
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

Norge

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

Ελλάδα

MSD A.Φ.Β.Ε.Ε
Τηλ: + 30-210 98 97 300
dpc_greece@merck.com

Österreich

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

España

Faes Farma, S.A.
Tel: +34 900 460 153
aweber@faes.es

France

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

Hrvatska

Merck Sharp & Dohme d.o.o.
Tel: + 385 1 6611 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 67364 224
msd_lv@merck.com

Polska

BIOTON S.A.
Tel. +48 22 721 40 00
bioinfo@bioton.pl

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 5204201
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 804650
info@msd.fi

Sverige

Merck Sharp & Dohme (Sweden) AB
Tel: +46 (0)77 5700488
medicinskinfo@merck.com

United Kingdom

Merck Sharp & Dohme Limited
Tel: +44 (0) 1992 467272
medicalinformationuk@merck.com

Deze bijsluiter is voor het laatst goedgekeurd in

Meer informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees
Geneesmiddelenbureau: <http://www.ema.europa.eu>.

Bijsluiter: informatie voor de patiënt

Ristfor 50 mg/1000 mg filmomhulde tabletten sitagliptine/metforminehydrochloride

Lees goed de hele bijsluiter voordat u dit geneesmiddel gaat innemen want er staat belangrijke informatie in voor u.

- Bewaar deze bijsluiter. Misschien heeft u hem later weer nodig.
- Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.
- Geef dit geneesmiddel niet door aan anderen, want het is alleen aan u voorgeschreven. Het kan schadelijk zijn voor anderen, ook al hebben zij dezelfde klachten als u.
- Krijgt u last van een van de bijwerkingen die in rubriek 4 staan? Of krijgt u een bijwerking die niet in deze bijsluiter staat? Neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige.

Inhoud van deze bijsluiter

1. Wat is Ristfor en waarvoor wordt dit middel gebruikt?
2. Wanneer mag u dit middel niet innemen of moet u er extra voorzichtig mee zijn?
3. Hoe neemt u dit middel in?
4. Mogelijke bijwerkingen
5. Hoe bewaart u dit middel?
6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

1. Wat is Ristfor en waarvoor wordt dit middel gebruikt?

Ristfor bevat twee verschillende geneesmiddelen: sitagliptine en metformine.

- sitagliptine behoort tot een klasse geneesmiddelen die DPP-4-remmers (dipeptidylpeptidase-4-remmers) worden genoemd
- metformine behoort tot een klasse geneesmiddelen die biguaniden worden genoemd.

Zij werken samen om het bloedsuikergehalte van volwassen patiënten met een vorm van diabetes, 'type 2-diabetes mellitus' genoemd, onder controle te houden. Dit geneesmiddel helpt de hoeveelheid insuline die na een maaltijd wordt aangemaakt te verhogen en vermindert de hoeveelheid suiker die door het lichaam wordt aangemaakt.

Samen met dieet en lichaamsbeweging helpt dit geneesmiddel om uw bloedsuikergehalte te verlagen. Dit geneesmiddel kan alleen of in combinatie met bepaalde andere geneesmiddelen tegen diabetes (insuline, sulfonylureumderivaten of glitazonen) worden gebruikt.

Wat is type 2-diabetes?

Type 2-diabetes is een aandoening waarbij uw lichaam onvoldoende insuline aanmaakt en waarbij de insuline die uw lichaam wel aanmaakt niet zo goed werkt als zou moeten. Uw lichaam kan ook te veel suiker aanmaken. Als dat gebeurt, hoopt deze suiker (glucose) zich in het bloed op. Dat kan tot ernstige medische problemen leiden zoals hartziekten, nierziekten, blindheid en amputatie.

2. Wanneer mag u dit middel niet innemen of moet u er extra voorzichtig mee zijn?

Wanneer mag u dit middel niet innemen?

- U bent allergisch voor een van de stoffen in dit geneesmiddel. Deze stoffen kunt u vinden in rubriek 6.
- U heeft een sterk verminderde nierfunctie.
- U heeft diabetes die niet onder controle is, met bijvoorbeeld ernstige hyperglykemie (hoge bloedsuiker), misselijkheid, braken, diarree, snel gewichtsverlies, lactaatacidose (zie 'Risico op lactaatacidose' hieronder) of ketoacidose. Ketoacidose is een toestand waarbij zogenaamde ketonlichamen zich in het bloed opstapelen, wat een diabetisch precoma tot gevolg kan hebben.

- De verschijnselen omvatten maagpijn, snelle en diepe ademhaling, slaperigheid of een ongewone fruitige geur van de adem. U heeft een ernstige infectie of bent uitgedroogd.
- U moet een röntgenonderzoek ondergaan waarbij een kleurstof geïnjecteerd wordt. Op de dag van het röntgenonderzoek en tot twee of meer dagen daarna mag u Ristfor niet innemen, zoals uw arts aangegeven heeft, dit is afhankelijk van hoe goed uw nieren werken.
 - U heeft kortgeleden een hartaanval gehad, u heeft ernstige problemen met de bloedsomloop (zoals 'shock') of problemen met de ademhaling.
 - U heeft problemen met uw lever.
 - U gebruikt te veel alcohol (iedere dag of alleen soms).
 - U geeft borstvoeding.

Neem Ristfor niet in als een van de bovenstaande punten op u van toepassing is en bespreek met uw arts andere manieren om uw diabetes onder controle te houden. Raadpleeg bij twijfel uw arts, apotheker of verpleegkundige voordat u Ristfor gaat innemen.

Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?

Er zijn bij patiënten die Ristfor kregen gevallen van ontsteking van de alvleesklier (pancreatitis) gemeld (zie rubriek 4).

Als u blaarvorming op de huid opmerkt, kan dit een teken zijn van een aandoening die bulleus pemfigoïd wordt genoemd. Uw arts kan u vragen met Ristfor te stoppen.

Risico op lactaacidose

Ristfor kan de zeer zeldzame, maar zeer ernstige bijwerking lactaacidose veroorzaken, met name als uw nieren niet goed werken. Het risico op het ontwikkelen van lactaacidose is ook verhoogd bij diabetes die niet onder controle is, ernstige infecties, langdurig vasten of alcoholgebruik, uitdroging (zie verdere informatie hieronder), leverproblemen en medische aandoeningen waarbij een deel van het lichaam onvoldoende zuurstof heeft (zoals acute ernstige hartziekte).

Als een van de bovenstaande punten op u van toepassing is, neem dan contact op met uw arts voor verder advies.

Stop tijdelijk met het innemen van Ristfor als u een aandoening heeft die kan samenhangen met uitdroging (aanzienlijk verlies van lichaamsvloeistoffen), zoals ernstig braken, diarree, koorts, blootstelling aan hitte of als u minder vocht dan normaal drinkt. Neem contact op met uw arts voor verder advies.

Stop met het innemen van Ristfor en neem onmiddellijk contact op met uw arts of het dichtstbijzijnde ziekenhuis als u last krijgt van een of meer verschijnselen van lactaacidose, aangezien deze toestand kan leiden tot coma.

Verschijnselen van lactaacidose omvatten:

- overgeven
- maagpijn (buikpijn)
- spierkrampen
- een algeheel gevoel van malaise met ernstige vermoeidheid
- moeite met ademen
- verlaagde lichaamstemperatuur en hartslag.

Lactaacidose is een medische noodtoestand en moet in het ziekenhuis behandeld worden.

Neem contact op met uw arts of apotheker voordat u dit middel inneemt:

- als u een aandoening van de alvleesklier heeft of heeft gehad (zoals pancreatitis)
- als u galstenen, alcoholafhankelijkheid of een zeer hoge concentratie triglyceriden (een vorm van vet) in uw bloed heeft of heeft gehad. Deze medische aandoeningen kunnen de kans vergroten dat u pancreatitis krijgt (zie rubriek 4)
- als u type 1-diabetes heeft. Dit wordt ook wel insulineafhankelijke diabetes genoemd

- als u een allergische reactie op sitagliptine, metformine of Ristfor heeft of heeft gehad (zie rubriek 4)
- als u Ristfor samen met een sulfonylureumderivaat of insuline (geneesmiddelen tegen diabetes) gebruikt, omdat u dan last kunt krijgen van een laag bloedsuikergehalte (hypoglykemie). Misschien zal uw arts de dosis van uw sulfonylureumderivaat of insuline verlagen.

Als u een grote operatie moet ondergaan moet u stoppen met het innemen van Ristfor tijdens en gedurende een periode na de ingreep. Uw arts zal beslissen wanneer u moet stoppen en wanneer u uw behandeling met Ristfor moet hervatten.

Als u twijfelt of een van de bovenstaande punten op u van toepassing is, neem dan voordat u Ristfor gaat innemen contact op met uw arts of apotheker.

Tijdens de behandeling met Ristfor zal uw arts uw nierfunctie ten minste eenmaal per jaar controleren of vaker als u ouder bent en/of als u een verslechterde nierfunctie heeft.

Kinderen en jongeren tot 18 jaar

Dit geneesmiddel mag niet worden gebruikt door kinderen en jongeren tot 18 jaar. Het is niet bekend of dit geneesmiddel veilig en werkzaam is bij gebruik bij kinderen en jongeren tot 18 jaar.

Gebruikt u nog andere geneesmiddelen?

Als het noodzakelijk is dat u een jodiumhoudend contrastmiddel in het bloed krijgt ingespoten, bijvoorbeeld voor een röntgenfoto of een scan, moet u voor of op het moment van de injectie stoppen met Ristfor. Uw arts zal beslissen wanneer u moet stoppen en wanneer u uw behandeling met Ristfor moet hervatten.

Gebruikt u naast Ristfor nog andere geneesmiddelen, heeft u dat kort geleden gedaan of bestaat de mogelijkheid dat u in de nabije toekomst andere geneesmiddelen gaat gebruiken? Dan heeft u mogelijk vaker bloedsuiker- en nierfunctietesten nodig, of uw arts moet mogelijk uw Ristfor-dosis aanpassen. Het is met name belangrijk om het volgende te melden:

- geneesmiddelen (in te nemen via de mond, inhalatie of injectie) voor ontstekingsziekten zoals astma en gewrichtsontsteking (corticosteroiden)
- geneesmiddelen die u meer laten plassen (diuretica)
- geneesmiddelen om pijn en ontsteking te behandelen (NSAID's en COX-2-remmers, zoals ibuprofen en celecoxib)
- bepaalde geneesmiddelen om hoge bloeddruk te behandelen (ACE-remmers en angiotensine-II-receptorantagonisten)
- bepaalde geneesmiddelen voor de behandeling van astma (β -sympathicomimetica)
- jodiumhoudende contrastmiddelen of geneesmiddelen die alcohol bevatten
- bepaalde geneesmiddelen om maagproblemen te behandelen zoals cimetidine
- ranolazine, een geneesmiddel om angina pectoris (een drukkend, pijnlijk gevoel op de borst) te behandelen
- dolutegravir, een geneesmiddel om een hiv-infectie te behandelen
- vandetanib, een geneesmiddel om een bepaalde vorm van schildklierkanker te behandelen (medullaire schildklierkanker)
- digoxine (geneesmiddel voor de behandeling van een onregelmatige hartslag en andere hartproblemen). Wanneer u digoxine met Ristfor gebruikt, kan het nodig zijn om het digoxinegehalte in uw bloed te controleren.

Waarop moet u letten met alcohol?

Vermijd overmatig gebruik van alcohol als u Ristfor gebruikt, omdat dit het risico op lactaatacidose kan verhogen (zie rubriek 2, 'Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?').

Zwangerschap en borstvoeding

Bent u zwanger, denkt u zwanger te zijn, wilt u zwanger worden of geeft u borstvoeding? Neem dan contact op met uw arts of apotheker voordat u dit geneesmiddel gebruikt. U mag dit geneesmiddel niet tijdens de zwangerschap of als u borstvoeding geeft, innemen (zie rubriek 2, ‘**Wanneer mag u dit middel niet innemen?**’).

Rijvaardigheid en het gebruik van machines

Dit geneesmiddel heeft geen of een verwaarloosbare invloed op de rijvaardigheid of op het vermogen om machines te gebruiken. Duizeligheid en sufheid zijn echter gemeld met sitagliptine. Dit kan invloed hebben op uw rijvaardigheid en het vermogen om machines te gebruiken.

Gebruik van dit geneesmiddel in combinatie met geneesmiddelen die sulfonylureumderivaten worden genoemd of met insuline kan hypoglykemie veroorzaken, wat invloed kan hebben op uw rijvaardigheid, uw vermogen om machines te gebruiken of te werken op een plaats waar u niet stabiel staat.

3. Hoe neemt u dit middel in?

Neem dit geneesmiddel altijd in precies zoals uw arts of apotheker u dat heeft verteld. Twijfelt u over het juiste gebruik? Neem dan contact op met uw arts of apotheker.

- Neem één tablet:
 - twee keer per dag in via de mond
 - bij de maaltijd om de kans op maagklachten te verkleinen.
- Mogelijk moet uw arts de dosis verhogen om uw bloedsuikergehalte onder controle te houden.
- Als u een verminderde nierfunctie heeft, kan uw arts een lagere dosis voorschrijven.

Ga door met het door uw arts aanbevolen dieet tijdens de behandeling met dit geneesmiddel en zorg ervoor dat u de opname van koolhydraten goed over de dag verdeelt.

Het is niet waarschijnlijk dat u bij gebruik van alleen dit geneesmiddel een te laag bloedsuikergehalte (hypoglykemie) krijgt. Als u dit geneesmiddel samen met een sulfonylureumderivaat of met insuline gebruikt, kunt u een laag bloedsuikergehalte krijgen en kan uw arts de dosis van het sulfonylureumderivaat of de insuline verlagen.

Heeft u te veel van dit middel ingenomen?

Als u meer dan de voorgeschreven dosis van dit geneesmiddel heeft ingenomen, neem dan direct contact op met uw arts. Ga naar het ziekenhuis als u verschijnselen van lactaatacidose heeft, zoals een koud gevoel of u voelt zich niet lekker, u bent erg misselijk of moet overgeven, u heeft maagpijn, onverklaarbaar gewichtsverlies, spierkramp of snelle ademhaling (zie rubriek ‘Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?’).

Bent u vergeten dit middel in te nemen?

Als u een dosis heeft overgeslagen, neem deze dan in zodra u hieraan denkt. Als u er niet aan denkt totdat het tijd is voor uw volgende dosis, sla dan de gemiste dosis over en ga door met het normale schema. Neem geen dubbele dosis om een vergeten dosis in te halen.

Als u stopt met het innemen van dit middel

Blijf dit geneesmiddel innemen zolang als uw arts het voorschrijft zodat uw bloedsuikergehalte onder controle blijft. Stop niet met dit geneesmiddel zonder eerst met uw arts te overleggen. Als u stopt met het innemen van Ristfor kan uw bloedsuikergehalte weer stijgen.

Heeft u nog andere vragen over het gebruik van dit geneesmiddel? Neem dan contact op met uw arts of apotheker.

4. Mogelijke bijwerkingen

Zoals elk geneesmiddel kan ook dit geneesmiddel bijwerkingen hebben, al krijgt niet iedereen daarmee te maken.

STOP met het gebruik van Ristfor en neem onmiddellijk contact op met een arts als u een van de volgende ernstige bijwerkingen bemerkt:

- Ernstige en aanhoudende buikpijn (maagstreek) die zou kunnen uitstralen naar uw rug, met of zonder misselijkheid en braken, omdat dit verschijnselen kunnen zijn van een ontstoken alvleesklier (pancreatitis).

Ristfor kan de zeer zeldzame, maar zeer ernstige bijwerking lactaatacidose veroorzaken (kan voorkomen bij minder dan 1 op de 10.000 gebruikers, zie rubriek ‘Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?’). Als dit gebeurt, moet u **direct stoppen met het innemen van Ristfor en onmiddellijk contact opnemen met een arts of het dichtstbijzijnde ziekenhuis**, omdat u door lactaatacidose in coma kunt raken.

Als u een ernstige allergische reactie krijgt (frequentie niet bekend), waaronder uitslag, netelroos (galbulten), blaren op de huid/afschilferende huid en zwelling van het gezicht, de lippen, tong en keel waardoor ademen of slikken moeilijk kan zijn, stop dan met het gebruik van dit geneesmiddel en bel direct uw arts. Uw arts kan een geneesmiddel voor de behandeling van de allergische reactie en een ander geneesmiddel voor de diabetes voorschrijven.

Sommige patiënten die metformine gebruikten kregen de volgende bijwerkingen toen ze met sitagliptine begonnen:

Vaak (komen voor bij minder dan 1 op de 10 gebruikers): laag bloedsuikergehalte, misselijkheid, winderigheid, braken

Soms (komen voor bij minder dan 1 op de 100 gebruikers): maagpijn, diarree, verstopping, sufheid.

Sommige patiënten hebben diarree, misselijkheid, winderigheid, verstopping, maagpijn of braken gekregen toen ze waren begonnen met een combinatie van sitagliptine en metformine (frequentie is vaak).

Sommige patiënten hebben bij gebruik van dit geneesmiddel in combinatie met een sulfonyleureumderivaat, zoals glimepiride, de volgende bijwerkingen gekregen:

Zeer vaak (komen voor bij meer dan 1 op de 10 gebruikers): laag bloedsuikergehalte

Vaak: verstopping.

Sommige patiënten hebben bij gebruik van dit geneesmiddel in combinatie met pioglitazon de volgende bijwerkingen gekregen:

Vaak: zwelling van de handen of benen.

Sommige patiënten hebben bij gebruik van dit geneesmiddel in combinatie met insuline de volgende bijwerkingen gekregen:

Zeer vaak: laag bloedsuikergehalte

Soms: droge mond, hoofdpijn.

Sommige patiënten hebben tijdens klinisch onderzoek bij gebruik van alleen sitagliptine (een van de stoffen van Ristfor) of sinds het op de markt komen van Ristfor of sitagliptine alleen of met andere diabetesgeneesmiddelen, de volgende bijwerkingen gekregen:

Vaak: laag bloedsuikergehalte, hoofdpijn, bovensteluchtweginfectie, verstopte neus of loopneus en keelpijn, chronische gewrichtsaandoening (osteoarthritis), pijn in arm of been

Soms: duizeligheid, verstopping, jeuk

Zelden: verminderd aantal bloedplaatjes

Frequentie niet bekend: nierproblemen (waarvoor soms dialyse nodig kan zijn), braken, gewrichtspijn, spierpijn, rugpijn, interstitiële longziekte, bulleus pemfigoïd (een soort blaren op de huid).

Sommige patiënten hebben de volgende bijwerkingen gekregen bij gebruik van metformine alleen:
Zeer vaak: misselijkheid, braken, diarree, maagpijn en gebrek aan eetlust. Deze verschijnselen kunnen voorkomen wanneer u met het gebruik van metformine begint en zullen gewoonlijk verdwijnen.

Vaak: een metaalsmaak in de mond

Zeer zelden: tekort aan vitamine B12, hepatitis (een leveraandoening), netelroos (galbulten), roodheid van de huid (huiduitslag) of jeuk.

Het melden van bijwerkingen

Krijgt u last van bijwerkingen, neem dan contact op met uw arts, apotheker of verpleegkundige. Dit geldt ook voor mogelijke bijwerkingen die niet in deze bijsluiter staan. U kunt bijwerkingen ook rechtstreeks melden via [het nationale meldsysteem zoals vermeld in aanhangsel V](#). Door bijwerkingen te melden, kunt u ons helpen meer informatie te verkrijgen over de veiligheid van dit geneesmiddel.

5. Hoe bewaart u dit middel?

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

Gebruik dit geneesmiddel niet meer na de uiterste houdbaarheidsdatum. Die is te vinden op de blisterverpakking en de doos na EXP. Daar staat een maand en een jaar. De laatste dag van die maand is de uiterste houdbaarheidsdatum.

Bewaren beneden 30 °C.

Spoel geneesmiddelen niet door de gootsteen of de wc en gooi ze niet in de vuilnisbak. Vraag uw apotheker wat u met geneesmiddelen moet doen die u niet meer gebruikt. Ze worden dan op een verantwoorde manier vernietigd en komen niet in het milieu terecht.

6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

Welke stoffen zitten er in dit middel?

- De werkzame stoffen in dit middel zijn sitagliptine en metformine. Elke filmomhulde tablet (tablet) bevat sitagliptinefosfaatmonohydraat overeenkomend met 50 mg sitagliptine en 1000 mg metforminehydrochloride.
- De andere stoffen in dit middel zijn: in de tabletkern: microkristallijne cellulose (E460), povidon K 29/32 (E1201), natriumlaurylsulfaat en natriumstearylfumaraat. Daarnaast bevat de filmomhulling: poly(vinylalcohol), macrogol 3350, talk (E553b), titaandioxide (E171), rood ijzeroxide (E172) en zwart ijzeroxide (E172).

Hoe ziet Ristfor eruit en hoeveel zit er in een verpakking?

Capsulevormige, rode filmomhulde tabletten met aan een zijde '577'.

Ondoorzichtige blisterverpakkingen (PVC/PE/PVDC en aluminium). Verpakkingen van 14, 28, 56, 60, 112, 168, 180 en 196 filmomhulde tabletten, grootverpakkingen met 196 (2 verpakkingen van 98) en 168 (2 verpakkingen van 84) filmomhulde tabletten. Verpakking van 50 x 1 filmomhulde tabletten in geperforeerde eenheidsblisterverpakking.

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

Houder van de vergunning voor het in de handel brengen

Merck Sharp & Dohme B.V.

Waarderweg 39

2031 BN Haarlem
Nederland

Fabrikant

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

BIOTON S.A.

Macierzysz, ul. Poznańska 12
05-850 Ożarów Mazowiecki
Polen

Merck Sharp & Dohme Ltd.
Shotton Lane, Cramlington
Northumberland NE23 3JU
Verenigd Koninkrijk

Neem voor alle informatie met betrekking tot dit geneesmiddel contact op met de lokale vertegenwoordiger van de houder van de vergunning voor het in de handel brengen:

België/Belgique/Belgien

MSD Belgium BVBA/SPRL
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 BVBA/SPRL
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 53 00
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 2612)
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

Norge

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

Ελλάδα

MSD Α.Φ.Β.Ε.Ε
Τηλ: + 30-210 98 97 300
dpoc_greece@merck.com

Österreich

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

España

Faes Farma, S.A.
Tel: +34 900 460 153
aweber@faes.es

France

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

Hrvatska

Merck Sharp & Dohme d.o.o.
Tel: + 385 1 6611 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 67364 224
msd_lv@merck.com

Polska

BIOTON S.A.
Tel. +48 22 721 40 00
bioinfo@bioton.pl

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 5204201
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 804650
info@msd.fi

Sverige

Merck Sharp & Dohme (Sweden) AB
Tel: +46 (0)77 5700488
medicinskinfo@merck.com

United Kingdom

Merck Sharp & Dohme Limited
Tel: +44 (0) 1992 467272
medicalinformationuk@merck.com

Deze bijsluiter is voor het laatst goedgekeurd in

Meer informatie over dit geneesmiddel is beschikbaar op de website van het Europees
Geneesmiddelenbureau: <http://www.ema.europa.eu>.