

BIJLAGE I
SAMENVATTING VAN DE PRODUCTKENMERKEN

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

YERVOY 5 mg/ml concentraat voor oplossing voor infusie

2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING

Elke ml concentraat bevat 5 mg ipilimumab.

Eén 10 ml injectieflacon bevat 50 mg ipilimumab.

Eén 40 ml injectieflacon bevat 200 mg ipilimumab.

Ipilimumab is een volledig humaan anti-CTLA-4 monoklonaal antilichaam (IgG1 κ), geproduceerd in de ovariumcellen van de Chinese hamster met behulp van recombinant DNA-technologie.

Hulpstoffen met bekend effect:

Elke ml concentraat bevat 0,1 mmol natrium, wat overeenkomt met 2,30 mg natrium.

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

3. FARMACEUTISCHE VORM

Concentraat voor oplossing voor infusie (steriel concentraat).

Heldere tot licht opaalachtige, kleurloze tot lichtgele vloeistof die (enkele) lichte deeltjes kan bevatten, met een pH van 7,0 en osmolariteit van 260-300 mOsm/kg.

4. KLINISCHE GEGEVENS

4.1 Therapeutische indicaties

Melanoom

YERVOY is als monotherapie geïndiceerd voor de behandeling van (inoperabel of gemetastaseerd) melanoom in een gevorderd stadium bij volwassenen en adolescenten van 12 jaar en ouder (zie rubriek 4.4).

YERVOY is in combinatie met nivolumab geïndiceerd voor de behandeling van (inoperabel of gemetastaseerd) melanoom in een gevorderd stadium bij volwassenen.

In vergelijking met nivolumab monotherapie is een toename in progressievrije overleving (PFS) en totale overleving (OS) voor de combinatie van nivolumab met ipilimumab alleen aangetoond bij patiënten met lage tumor PD-L1 expressie (zie rubriek 4.4 en 5.1).

Niercelcarcinoom (RCC)

YERVOY is in combinatie met nivolumab geïndiceerd voor de eerstelijnsbehandeling van gevorderd niercelcarcinoom met intermediair/ongunstig risicoprofiel bij volwassenen (zie rubriek 5.1).

4.2 Dosering en wijze van toediening

De behandeling moet worden geïnitieerd onder toezicht van ervaren medisch specialisten op het gebied van kankerbehandeling.

Dosering

YERVOY als monotherapie

Melanoom

Volwassenen en adolescenten van 12 jaar en ouder

Het aanbevolen inductieschema van YERVOY is 3 mg/kg, elke 3 weken intraveneus toegediend gedurende 90 minuten met een totaal van 4 doses. De patiënten moeten het volledige inductieregime (4 doses) krijgen, afhankelijk van hoe dit verdragen wordt, ongeacht het verschijnen van nieuwe laesies of groei van bestaande laesies. Beoordelingen van de tumorrespons dienen pas te worden uitgevoerd na voltooiing van de inductietherapie.

YERVOY in combinatie met nivolumab

Melanoom

De aanbevolen dosis is 3 mg/kg ipilimumab in combinatie met 1 mg/kg nivolumab intraveneus toegediend om de 3 weken voor de eerste 4 doses. Dit wordt dan gevolgd door een tweede fase waarbij nivolumab als monotherapie intraveneus wordt toegediend als 240 mg om de 2 weken-of als 480 mg om de 4 weken, zoals weergegeven in tabel 1. Voor de monotherapie-fase dient de eerste dosis nivolumab te worden toegediend;

- 3 weken na de laatste toediening van de combinatie nivolumab en ipilimumab als er 240 mg iedere 2 weken wordt gebruikt of
- 6 weken na de laatste toediening van de combinatie nivolumab en ipilimumab als er 480 mg iedere 4 weken wordt gebruikt.

Tabel 1: Aanbevolen dosis en infusietijden voor intraveneuze toediening van ipilimumab in combinatie met nivolumab

	Combinatie-fase, iedere 3 weken gedurende 4 doseercycli	Monotherapie-fase
nivolumab	1 mg/kg gedurende 30 minuten	240 mg om de 2 weken gedurende 30 minuten, of 480 mg om de 4 weken gedurende 60 minuten
ipilimumab	3 mg/kg gedurende 90 minuten	-

Niercelcarcinoom

De aanbevolen dosis is 1 mg/kg ipilimumab in combinatie met 3 mg/kg nivolumab intraveneus toegediend om de 3 weken voor de eerste 4 doses. Dit wordt dan gevolgd door een tweede fase waarbij nivolumab als monotherapie intraveneus wordt toegediend als 240 mg om de 2 weken **of** als 480 mg om de 4 weken, zoals weergegeven in tabel 2. Voor de monotherapie-fase dient de eerste dosis nivolumab te worden toegediend;

- 3 weken na de laatste toediening van de combinatie ipilimumab en nivolumab als er 240 mg iedere 2 weken wordt gebruikt of
- 6 weken na de laatste toediening van de combinatie ipilimumab en nivolumab als er 480 mg iedere 4 weken wordt gebruikt.

Tabel 2: Aanbevolen dosis en infusietijden voor intraveneuze toediening van ipilimumab in combinatie met nivolumab

	Combinatie-fase, iedere 3 weken gedurende 4 doseercycli	Monotherapie-fase
nivolumab	3 mg/kg gedurende 30 minuten	240 mg om de 2 weken gedurende 30 minuten of 480 mg om de 4 weken gedurende 60 minuten
ipilimumab	1 mg/kg gedurende 30 minuten	-

De behandeling met YERVOY in combinatie met nivolumab moet worden voortgezet zolang klinische verbetering wordt waargenomen of totdat de behandeling door de patiënt niet meer wordt verdragen. Er zijn atypische responsen (d.w.z. een initiële transiënte toename in tumorgrootte of kleine, nieuwe laesies in de eerste paar maanden, gevolgd door krimp van de tumor) waargenomen. Het wordt aanbevolen om de behandeling met YERVOY in combinatie met nivolumab voort te blijven zetten bij patiënten die klinisch stabiel zijn ook al zijn er aanvankelijk aanwijzingen die zouden kunnen duiden op ziekteprogressie, tot progressie van de ziekte daadwerkelijk bevestigd is.

Leverfunctietests (LFT's) en schildklierfunctietests moeten worden beoordeeld bij baseline en vóór elke dosis YERVOY. Verder moeten alle klachten en symptomen van immuungerelateerde bijwerkingen, waaronder diarree en colitis, worden geëvalueerd tijdens de behandeling met YERVOY (zie tabel 3A, 3B en rubriek 4.4).

Kinderen jonger dan 12 jaar

De veiligheid en werkzaamheid van ipilimumab bij kinderen jonger dan 12 jaar zijn niet vastgesteld.

Definitief staken van de behandeling of uitstellen van doses

Voor het behandelen van immuungerelateerde bijwerkingen kan het nodig zijn een dosis uit te stellen of de behandeling met YERVOY definitief te staken en te starten met systemisch hoog gedoseerde corticosteroiden. In sommige gevallen kan de toevoeging van een andere immuunonderdrukkende therapie overwogen worden (zie rubriek 4.4).

Dosisescalatie of -verlaging wordt niet aanbevolen. Uitstel of staken van het toedienen kan nodig zijn afhankelijk van de individuele veiligheid en verdraagbaarheid.

De richtlijnen voor definitief staken of uitstellen van doses worden beschreven in tabellen 3A en 3B voor YERVOY als monotherapie en in tabel 3C voor YERVOY in combinatie met nivolumab of toediening van de tweede fase van behandeling (nivolumab monotherapie) na combinatietherapie. Gedetailleerde richtlijnen voor het omgaan met immuungerelateerde bijwerkingen worden beschreven in rubriek 4.4.

Tabel 3A Wanneer moet het gebruik van YERVOY als monotherapie definitief worden gestaakt	
Bij patiënten met de volgende bijwerkingen dient het gebruik van YERVOY definitief te worden gestaakt. Behandeling van deze bijwerkingen, waarvan aangetoond is of vermoed wordt dat ze immuungerelateerd zijn, kan ook een behandeling met systemisch hoog gedoseerde corticosteroiden vereisen (zie rubriek 4.4 voor gedetailleerde richtlijnen).	
<u>Ernstige of levensbedreigende bijwerkingen</u>	NCI-CTCAE v4 Graad^a
Gastro-intestinaal: Ernstige symptomen (buikpijn, ernstige diarree of een aanzienlijke verandering in het aantal stoelgangen, bloed in de ontlasting, gastro-intestinale bloeding, gastro-intestinale perforatie)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diarree of colitis graad 3 of 4
Hepatisch: Ernstige verhogingen van aspartaat-aminotransferase (ASAT), alanine-aminotransferase (ALAT) of totaal bilirubine, of symptomen van levertoxiciteit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Graad 3 of 4 stijging van ASAT, ALAT of totaal bilirubine
Huid: Levensbedreigende huiduitslag (waaronder het syndroom van Stevens-Johnson of toxische epidermale necrolyse) of ernstige algemeen verspreide pruritus die de activiteiten van het dagelijks leven verstoort of waarvoor een medische interventie vereist is	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Huiduitslag graad 4 of pruritus graad 3
Neurologisch: Nieuwe symptomen van of verslechtering van reeds bestaande ernstige motorische of sensorische neuropathie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motorische of sensorischeneuropathie graad 3 of 4
Andere orgaansystemen^b: (bv. nefritis, pneumonitis, pancreatitis, niet-infectieuze myocarditis)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immuungerelateerde reacties \geq graad 3^c ▪ Immuungerelateerde oogaandoeningen \geq graad 2 die NIET reageren op lokale immuunonderdrukkende therapie

^a Toxiciteitsgraden overeenkomstig de criteria van het National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events. Versie 4.0 (NCI-CTCAE v4).

^b Van elke andere bijwerking waarvan aangetoond is of vermoed wordt dat deze immuungerelateerd is, moet de graad volgens de CTCAE worden bepaald. Het besluit om het gebruik van YERVOY te staken, moet gebaseerd zijn op de graad van ernst.

^c Patiënten met ernstige (graad 3 of 4) endocrinopathie die onder controle gehouden wordt met hormoonvervangende therapie kunnen doorbehandeld worden.

Tabel 3B Wanneer moet een dosis YERVOY als monotherapie worden uitgesteld	
Bij patiënten met de volgende immuungerelateerde bijwerkingen dient de dosis YERVOY te worden uitgesteld^a. Zie rubriek 4.4 voor gedetailleerde richtlijnen.	
<u>Milde tot matige immuungerelateerde bijwerkingen</u>	Actie
Gastro-intestinaal: Matige diarree of colitis, die ofwel niet onder controle zijn met medische behandeling ofwel aanhouden (5-7 dagen) of terugkeren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stel de dosis uit tot de bijwerking vermindert tot graad 1 of graad 0 (of terugkeert naar baseline). 2. Indien vermindering van de bijwerking optreedt, hervat de behandeling^d. 3. Indien vermindering van de bijwerking niet is opgetreden, blijf doses uitstellen totdat de bijwerking vermindert, en hervat dan de behandeling^d. 4. Indien vermindering van de bijwerking tot graad 1 of graad 0 of terugkeer naar baseline uitblijft, moet het gebruik van YERVOY worden gestaakt.
Hepatisch: Graad 2 stijging van ASAT, ALAT of totaal bilirubine	
Huid: Matige tot ernstige (graad 3) ^b huiduitslag of (graad 2) algemeen verspreide/intense pruritus ongeacht de etiologie	
Endocrien: Ernstige bijwerkingen in de endocriene klieren, zoals hypofysitis en thyroïditis die niet voldoende onder controle zijn met hormoonvervangende therapie of met hoog gedoseerde immuunonderdrukkende therapie	
Neurologisch: Matige (graad 2) ^b onverklaarbare motorische neuropathie, spierzwakte of sensorische neuropathie (die langer dan 4 dagen aanhoudt)	
Andere matige bijwerkingen^c	

^a Dosisverlaging van YERVOY wordt niet aanbevolen.

^b Toxiciteitsgraden overeenkomstig de criteria van het National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events. Versie 4.0 (NCI-CTCAE v4).

^c Van elke bijwerking van andere orgaansystemen die als immuungerelateerd wordt beschouwd, moet de graad worden beoordeeld volgens de CTCAE. Het besluit om een geplande dosis uit te stellen, moet gebaseerd zijn op de graad van ernst.

^d Tot alle 4 de doses zijn toegediend of 16 weken na de eerste dosis, om het even welke eerder plaatsvindt.

Tabel 3C: Aanbevolen behandelingswijzigingen voor YERVOY in combinatie met nivolumab of toediening van de tweede fase van behandeling (nivolumab monotherapie) na combinatietherapie

Immuungerelateerde bijwerkingen	Ernst	Behandelingswijziging
Immuungerelateerde pneumonitis	Graad 2 pneumonitis	Onderbreek dosis/doses totdat de symptomen verdwijnen, radiologische afwijkingen verbeteren, en de behandeling met corticosteroiden voltooid is
	Graad 3 of 4 pneumonitis	Behandeling definitief staken
Immuungerelateerde colitis	Graad 2 diarree of colitis	Onderbreek dosis/doses totdat de symptomen verdwijnen en de behandeling met corticosteroiden, indien nodig, voltooid is
	Diarree of colitis graad 3 of 4	Behandeling definitief staken
Immuungerelateerde hepatitis	Graad 2 verhoging van aspartaataminotransferase (ASAT), alanineaminotransferase (ALAT) of totaal bilirubine	Onderbreek dosis/doses totdat de laboratoriumwaarden genormaliseerd zijn en de behandeling met corticosteroiden, indien nodig, voltooid is
	Graad 3 of 4 stijging van ASAT, ALAT of totaal bilirubine	Behandeling definitief staken
Immuungerelateerde nefritis en verstoorde nierfunctie	Graad 2 of 3 creatinineverhoging	Onderbreek dosis/doses totdat de creatinewaarden genormaliseerd zijn en de behandeling met corticosteroiden voltooid is
	Graad 4 creatinineverhoging	Behandeling definitief staken
Immuungerelateerde endocrinopathieën	Symptomatische graad 2 of 3 hypothyreoïdie, hyperthyreoïdie, hypofysitis. Graad 2 bijnierinsufficiëntie Graad 3 diabetes	Onderbreek dosis/doses totdat de symptomen verdwijnen en de behandeling met corticosteroiden, (indien nodig voor de behandeling van symptomen van acute ontsteking) is afgerond. De behandeling moet worden voortgezet in aanwezigheid van hormonale substitutietherapie ^a zolang er geen symptomen aanwezig zijn
	Graad 4 hypothyreoïdie Graad 4 hyperthyreoïdie Graad 4 hypofysitis Graad 3 of 4 bijnierinsufficiëntie Graad 4 diabetes	Behandeling definitief staken
Immuungerelateerde huidreacties	Graad 3 uitslag	Onderbreek dosis/doses totdat de symptomen verdwijnen en de behandeling met corticosteroiden voltooid is
	Graad 4 uitslag	Behandeling definitief staken

Tabel 3C: Aanbevolen behandelingswijzigingen voor YERVOY in combinatie met nivolumab of toediening van de tweede fase van behandeling (nivolumab monotherapie) na combinatietherapie

	Stevens-Johnson-syndroom (SJS) of toxische epidermale necrolyse (TEN)	Behandeling definitief staken (zie rubriek 4.4)
Immuungerelateerde myocarditis	Graad 2 myocarditis	Onderbreek dosis/doses totdat de symptomen verdwijnen en de behandeling met corticosteroïden voltooid is ^b
	Graad 3 of 4 myocarditis	Behandeling definitief staken
	Graad 3 (voor het eerst opgetreden)	Onderbreek dosis/doses
Andere immuungerelateerde bijwerkingen	Graad 4 of opnieuw optreden van graad 3; aanhoudende graad 2 of 3 ondanks aanpassing van de behandeling; niet mogelijk om de dosis corticosteroïden te verlagen naar 10 mg prednison of equivalent per dag	Behandeling definitief staken

Let op: de gradering van de toxiciteit is in overeenstemming met de terminologiecriteria van het National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events Version 4.0 (NCI-CTCAE v4).

^a Aanbevelingen voor het gebruik van hormonale substitutietherapie zijn beschreven in rubriek 4.4.

^b De veiligheid van het opnieuw starten van ipilimumab in combinatie met nivolumab bij patiënten die eerder immuungerelateerde myocarditis hadden, is niet bekend.

YERVOY in combinatie met nivolumab moet definitief gestaakt worden in geval van:

- Graad 4 of opnieuw optredende graad 3 bijwerkingen;
- Graad 2 of 3 bijwerkingen die aanhouden ondanks behandeling.

Als YERVOY toegediend wordt in combinatie met nivolumab en een van de middelen wordt gestaakt, dan moet het andere middel ook worden gestaakt. Wanneer de behandeling na een onderbreking weer wordt hervat, dan kan de combinatiebehandeling of nivolumab monotherapie weer worden hervat op basis van de beoordeling van de individuele patiënt.

Speciale populaties

Pediatrische patiënten

De veiligheid en werkzaamheid van YERVOY bij kinderen jonger dan 12 jaar zijn niet vastgesteld. Er zijn zeer beperkte gegevens beschikbaar. YERVOY mag niet worden gebruikt bij kinderen jonger dan 12 jaar.

Ouderen

Er werden geen algemene verschillen in veiligheid of werkzaamheid gemeld tussen ouderen (≥ 65 jaar) en jongere patiënten (< 65 jaar). Gegevens van eerstelijns RCC-patiënten van 75 jaar en ouder zijn te beperkt om conclusies te trekken over deze populatie (zie rubriek 5.1). Er is geen specifieke dosisaanpassing nodig voor deze populatie (zie rubriek 5.1).

Nierfunctiestoornissen

De veiligheid en werkzaamheid van YERVOY zijn niet onderzocht bij patiënten met nierfunctiestoornissen. Op basis van de farmacokinetische resultaten van de populatie is geen specifieke dosisaanpassing nodig bij patiënten met milde tot matige renale disfunctie (zie rubriek 5.2).

Leverfunctiestoornissen

De veiligheid en werkzaamheid van YERVOY zijn niet onderzocht bij patiënten met leverfunctiestoornissen. Op basis van de farmacokinetische resultaten van de populatie is er geen specifieke dosisaanpassing nodig bij patiënten met een milde leverfunctiestoornis (zie rubriek 5.2). YERVOY moet met voorzichtigheid worden toegediend aan patiënten met transaminase $\geq 5 \times$ ULN of bilirubine $> 3 \times$ ULN bij baseline (zie rubriek 5.1).

Wijze van toediening

YERVOY is voor intraveneus gebruik. De aanbevolen duur van de infusie is 30 of 90 minuten, afhankelijk van de dosis.

YERVOY kan zonder verdunning worden gebruikt voor intraveneuze toediening of kan worden verdund in 9 mg/ml (0,9%) natriumchloride oplossing voor injectie of 50 mg/ml (5%) glucoseoplossing voor injectie tot concentraties tussen 1 en 4 mg/ml.

YERVOY mag niet worden toegediend als een intraveneuze push- of bolusinjectie.

Bij gebruik in combinatie met nivolumab moet nivolumab als eerste gegeven worden, gevolgd door YERVOY op dezelfde dag. Gebruik aparte infuuszakken en filters voor iedere infusie.

Voor instructies over de bereiding en hantering van het geneesmiddel voorafgaand aan toediening, zie rubriek 6.6.

4.3 Contra-indicaties

Overgevoeligheid voor de werkzame stof of voor (één van) de in rubriek 6.1 vermelde hulpstoffen.

4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

Ipilimumab in combinatie met nivolumab

Wanneer ipilimumab wordt gebruikt in combinatie met nivolumab, zie de Samenvatting van Productkenmerken van nivolumab voordat de behandeling wordt geïnitieerd. Voor aanvullende informatie over waarschuwingen en voorzorgen geassocieerd met de behandeling met nivolumab, zie de samenvatting van productkenmerken van nivolumab. De meeste immuungerelateerde bijwerkingen verbeterden of verdwenen bij de juiste behandeling, waaronder het starten van corticosteroiden en aanpassingen in de behandeling (zie rubriek 4.2). Immuungerelateerde bijwerkingen traden vaker op wanneer nivolumab werd toegediend in combinatie met ipilimumab vergeleken met toediening van nivolumab als monotherapie.

Cardiale en pulmonale bijwerkingen waaronder longembolie zijn ook gemeld bij combinatiebehandeling. Patiënten moeten voortdurend worden gemonitord op cardiale en pulmonale bijwerkingen, alsook op klinische tekenen, symptomen en laboratoriumafwijkingen die kunnen duiden op verstoringen in de elektrolytenbalans en uitdroging voor en periodiek tijdens de behandeling. Ipilimumab in combinatie met nivolumab moet worden gestaakt in geval van levensbedreigende of opnieuw optredende ernstige cardiale en pulmonale bijwerkingen (zie rubriek 4.2).

Patiënten moeten voortdurend worden gemonitord (tot minstens 5 maanden na de laatste dosis) omdat een bijwerking met nivolumab of nivolumab in combinatie met ipilimumab op ieder moment tijdens of na onderbreken van de behandeling kan optreden.

Immuungerelateerde bijwerkingen

Ipilimumab is geassocieerd met inflammatoire bijwerkingen als gevolg van verhoogde of overmatige immuunactiviteit (immuungerelateerde bijwerkingen), die waarschijnlijk in verband staan met het werkingsmechanisme van ipilimumab. Immuungerelateerde bijwerkingen, die ernstig of levensbedreigend kunnen zijn, kunnen betrekking hebben op het maag-darmkanaal, de lever, de huid,

het zenuwstelsel, het endocriene systeem of andere orgaansystemen. Hoewel de meeste immuungerelateerde bijwerkingen tijdens de inductieperiode optraden, werd ook gemeld dat de eerste symptomen maanden na de laatste dosis ipilimumab optraden. Tenzij er een alternatieve etiologie is vastgesteld, moeten diarree, verhoogde frequentie van de stoelgang, bloed in de ontlasting, verhoogde LFT's, huiduitslag en endocrinopathie, als inflammatoir en ipilimumab-gerelateerd worden beschouwd. Vroege diagnose en adequate behandeling van de bijwerkingen zijn essentieel om levensbedreigende complicaties te minimaliseren.

Systemische behandeling met hoge doses corticosteroïden met of zonder toegevoegde immuunonderdrukkende therapie kan nodig zijn ter bestrijding van ernstige immuungerelateerde bijwerkingen.

Specifieke op ipilimumab gerichte richtlijnen voor de bestrijding van immuungerelateerde bijwerkingen worden hieronder beschreven, zowel voor gebruik als monotherapie als in combinatie met nivolumab.

In geval van vermoeden van immuungerelateerde bijwerkingen dient een adequate evaluatie te worden uitgevoerd om etiologie te bevestigen of andere oorzaken uit te sluiten. Op basis van de ernst van de bijwerking moet ipilimumab, of ipilimumab in combinatie met nivolumab worden gestaakt en corticosteroïden worden toegediend. Als immunosuppressie met corticosteroïden wordt gebruikt voor de behandeling van een bijwerking, moet het langzaam afbouwen met een duur van ten minste 1 maand worden gestart na verbetering. Het snel afbouwen kan leiden tot verergering of opnieuw optreden van de bijwerking. Immunosuppressieve behandeling met behulp van andere geneesmiddelen dan corticosteroïden zou moeten worden toegevoegd indien ondanks het gebruik van corticosteroïden verergering of geen verbetering optreedt.

Ipilimumab in combinatie met nivolumab dient niet te worden hervat zolang de patiënt immunosuppressieve doses corticosteroïden of een andere immunosuppressieve behandeling ontvangt. Om opportunistische infecties te voorkomen bij patiënten die een immunosuppressieve behandeling krijgen, moeten profylactische antibiotica worden gebruikt.

Ipilimumab in combinatie met nivolumab moet definitief worden gestaakt in geval van iedere immuungerelateerde bijwerking die opnieuw optreedt en voor iedere levensbedreigende immuungerelateerde bijwerking.

Immuungerelateerde gastro-intestinale bijwerkingen

Ipilimumab als monotherapie

Ipilimumab is geassocieerd met ernstige immuungerelateerde gastro-intestinale reacties. Overlijdens ten gevolge van gastro-intestinale perforatie werden gemeld in klinische onderzoeken (zie rubriek 4.8).

Bij patiënten die ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie kregen in een fase 3-onderzoek naar (inoperabel of gemetastaseerd) melanoom in een gevorderd stadium (MDX010-20, zie rubriek 5.1), bedroeg de mediane tijd tot de eerste tekenen van ernstige of fatale (graad 3-5) immuungerelateerde gastro-intestinale reacties 8 weken (spreidingsbreedte van 5 tot 13 weken) gerekend vanaf de start van de behandeling. Met behulp van de in het protocol gespecificeerde behandelrichtlijnen trad in de meeste gevallen (90%) een vermindering van de bijwerking (gedefinieerd als verbetering tot mild [graad 1] of lager of tot de graad van ernst bij baseline) op, met een mediane tijd vanaf de eerste symptomen tot vermindering van de bijwerking van 4 weken (spreidingsbreedte van 0,6 tot 22 weken). Patiënten moeten worden gemonitord op gastro-intestinale klachten en symptomen die kunnen wijzen op immuungerelateerde colitis of gastro-intestinale perforatie. De klinische symptomen kunnen bestaan uit diarree, toename van het aantal ontlastingen, buikpijn, of bloederige faeces met of zonder koorts. In klinische onderzoeken werd immuungerelateerde colitis geassocieerd met tekenen van ontsteking van het slijmvlies, met of zonder ulceraties, en lymfocytair en neutrofiele infiltratie. Na het in de handel brengen zijn er gevallen van infectie met/reactivering van cytomegalovirus (CMV) gemeld bij patiënten met corticosteroïden refractaire immuungerelateerde colitis. Bij het optreden van diarree of colitis dient ontlastingsonderzoek te worden uitgevoerd om infectieuze of andere alternatieve etiologieën uit te sluiten.

Aanbevelingen voor de behandeling van diarree of colitis zijn gebaseerd op de ernst van de symptomen (volgens NCI-CTCAE v4-classificatie voor graad van ernst). Patiënten met milde tot matige (graad 1 of 2) diarree (een stijging met tot 6 stoelgangen per dag) of vermoedelijk milde tot matige colitis (bv. buikpijn of bloed in de ontlasting) kunnen ipilimumab blijven gebruiken. Symptomatische behandeling (bv. loperamide, vloeistofsubstitutie) en nauw toezicht worden geadviseerd. Indien milde tot matige symptomen optreden of aanhouden gedurende 5-7 dagen, moet de geplande dosis ipilimumab worden uitgesteld en dient behandeling met corticosteroiden (bv. oraal prednison 1 mg/kg eenmaal daags of equivalent) te worden gestart. Indien een vermindering van de graad van ernst tot graad 0-1 wordt bereikt of een herstel tot baseline, kan ipilimumab worden hervat (zie rubriek 4.2).

Ipilimumab moet definitief worden gestaakt bij patiënten met ernstige (graad 3 of 4) diarree of colitis (zie rubriek 4.2), en behandeling met systemisch hoog gedoseerde intraveneuze corticosteroiden dient onmiddellijk gestart te worden. (In klinische onderzoeken werd methylprednisolon 2 mg/kg/dag gebruikt). Zodra de diarree en andere symptomen onder controle zijn, kan worden gestart met de geleidelijke afbouw van de corticosteroiden, op basis van klinisch oordeel. In klinische onderzoeken leidde een snelle afbouw (over perioden < 1 maand) bij sommige patiënten tot terugkeer van diarree of colitis. De patiënten moeten worden geëvalueerd op tekenen van gastro-intestinale perforatie of peritonitis.

De ervaring in klinische onderzoeken met de behandeling van corticosteroiden refractaire diarree of colitis is beperkt. Een ander immuunonderdrukkend middel in aanvulling op de behandeling met corticosteroiden moet worden overwogen bij corticosteroiden refractaire immuungerelateerde colitis als andere oorzaken (waaronder infectie met/reactivering van cytomegalovirus (CMV) beoordeeld met virale PCR bij biopsie, en andere virale, bacteriële en parasitaire etiologie) zijn uitgesloten. In klinische onderzoeken werd een enkele dosis infliximab 5 mg/kg toegevoegd tenzij dit gecontra-indiceerd was. Infliximab mag niet worden gebruikt bij vermoeden van gastro-intestinale perforatie of sepsis (zie de Samenvatting van de Productkenmerken voor infliximab).

Immuungerelateerde colitis

Ipilimumab in combinatie met nivolumab

Ernstige diarree of colitis is bij ipilimumab in combinatie met nivolumab waargenomen (zie rubriek 4.8). Patiënten moeten worden gemonitord op diarree en additionele symptomen van colitis, zoals buikpijn en slijm of bloed in de stoelgang. Infecties en ziektegerelateerde etiologieën moeten worden uitgesloten.

In het geval van diarree of colitis graad 4 moet ipilimumab in combinatie met nivolumab definitief worden gestaakt en moet worden gestart met corticosteroiden in een dosis van 1 tot 2 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten.

Bij graad 3 diarree of colitis waargenomen met ipilimumab in combinatie met nivolumab, moet de behandeling definitief worden gestaakt en moet worden gestart met corticosteroiden in een dosis van 1 tot 2 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten.

In het geval van diarree of colitis graad 2 moet de behandeling met ipilimumab in combinatie met nivolumab worden onderbroken. Persisterende diarree of colitis dient behandeld te worden met corticosteroiden in een dosis van 0,5 tot 1 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten. Na verbetering mag het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab worden hervat, indien nodig, na het langzaam afbouwen van corticosteroiden. Indien ondanks het starten met corticosteroiden verergering of geen verbetering optreedt, moet de dosis corticosteroiden worden verhoogd naar 1 tot 2 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten en moet ipilimumab in combinatie met nivolumab definitief worden gestaakt.

Immuungerelateerde pneumonitis

Ipilimumab in combinatie met nivolumab

Ernstige pneumonitis of interstitiële longziekte, waaronder fatale gevallen, zijn bij ipilimumab in combinatie met nivolumab waargenomen (zie rubriek 4.8). Patiënten moeten worden gecontroleerd op klachten en symptomen van pneumonitis, zoals radiologische veranderingen (bijv. focale matglasopaciteit, vlekkerige filtraten), dyspneu en hypoxie. Infecties en ziektegerelateerde etiologieën moeten worden uitgesloten.

In het geval van pneumonitis graad 3 of 4 moet ipilimumab in combinatie met nivolumab definitief worden gestaakt en moet worden gestart met corticosteroiden in een dosis van 2 tot 4 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten.

In het geval van (symptomatische) pneumonitis graad 2 moet het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab worden onderbroken en moet worden gestart met corticosteroiden in een dosis van 1 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten. Na verbetering kan ipilimumab in combinatie met nivolumab worden hervat na het langzaam afbouwen van corticosteroiden. Indien ondanks het starten met corticosteroiden verergering of geen verbetering optreedt, moet de dosis corticosteroiden worden verhoogd naar 2 tot 4 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten en moet ipilimumab in combinatie met nivolumab definitief worden gestaakt.

Immuungerelateerde levertoxiciteit

Ipilimumab als monotherapie

Ipilimumab is geassocieerd met ernstige immuungerelateerde levertoxiciteit. Fataal leverfalen werd gemeld in klinische onderzoeken (zie rubriek 4.8).

Bij patiënten die ipilimumab 3 mg/kg kregen als monotherapie in MDX010-20, bedroeg de tijd tot de eerste symptomen van matige tot ernstige of fatale (graad 2-5) immuungerelateerde levertoxiciteit 3 tot 9 weken, gerekend vanaf de start van de behandeling. Bij het volgen van de protocol-specifieke behandelrichtlijnen, bedroeg de tijd tot vermindering van toxiciteit 0,7 tot 2 weken.

Levertransaminase en bilirubine moeten worden geëvalueerd vóór elke dosis ipilimumab, omdat vroegtijdige veranderingen van laboratoriumwaarden kunnen wijzen op het optreden van immuungerelateerde hepatitis (zie rubriek 4.2). Verhoogde LFT's kunnen ontstaan zonder klinische symptomen. Stijgingen van ASAT en ALAT of totaal bilirubine moeten worden geëvalueerd om andere oorzaken van leverschade uit te sluiten, waaronder infecties, tumorprogressie of comediatie, en moeten worden gemonitord tot ze verminderen. Leverbiopten van patiënten met immuungerelateerde levertoxiciteit vertoonden tekenen van acute ontsteking (neutrofielen, lymfocyten en macrofagen).

Voor patiënten met graad 2 stijging van transaminase of totaal bilirubine, moet de geplande dosis ipilimumab worden uitgesteld en moeten de LFT's worden gemonitord tot ze verminderen. Na verbetering mag ipilimumab worden hervat (zie rubriek 4.2).

Bij patiënten met graad 3 of 4 stijging van transaminase of totaal bilirubine moet de behandeling definitief worden gestaakt (zie rubriek 4.2) en behandeling met systemisch hoog gedoseerde intraveneuze corticosteroiden (bv. methylprednisolon 2 mg/kg per dag of equivalent) dient onmiddellijk gestart te worden. Bij deze patiënten moeten de LFT's worden gemonitord tot ze genormaliseerd zijn. Zodra de symptomen verdwenen zijn en de LFT's tonen een aanhoudende verbetering of terugkeer naar baseline, kan op basis van klinisch oordeel met het afbouwen van de corticosteroiden worden begonnen. Het afbouwen moet gebeuren gedurende een periode van minstens 1 maand. Verhoogde LFT's tijdens het afbouwen kunnen worden bijgesteld door een verhoging van de dosis corticosteroiden en door een langzamer afbouwproces.

Bij patiënten met aanzienlijk verhoogde LFT's die refractair zijn voor de behandeling met corticosteroiden, kan het toevoegen van een alternatief immuunonderdrukkend middel aan het regime met corticosteroiden worden overwogen. In klinische onderzoeken werd mycofenolaat-mofetil gebruikt bij patiënten die geen respons vertoonden op de behandeling met corticosteroiden, of die een verhoging van de LFT's vertoonden tijdens het afbouwen van corticosteroiden en die niet reageerden op een dosisverhoging van de corticosteroiden (zie de Samenvatting van de Productkenmerken voor mycofenolaat-mofetil).

Ipilimumab in combinatie met nivolumab

Ernstige hepatitis is waargenomen met ipilimumab in combinatie met nivolumab (zie rubriek 4.8). Patiënten moeten worden gemonitord op klachten en symptomen van hepatitis, zoals verhoogde transaminasen en totaal bilirubine. Infecties en ziektegerelateerde etiologieën moeten worden uitgesloten.

In het geval van graad 3 of 4 transaminasen of verhoogde totale bilirubine, moet ipilimumab in combinatie met nivolumab definitief worden gestaakt en moet worden gestart met corticosteroiden in een dosis van 1 tot 2 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten.

Bij verhoogde transaminasen of totaal bilirubine graad 2 moet de behandeling met ipilimumab in combinatie met nivolumab worden onderbroken. Behandelen met corticosteroiden in een dosis van 0,5 tot 1 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten indien deze laboratoriumwaarden persisteren. Na verbetering mag het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab worden hervat, indien nodig, na het langzaam afbouwen van corticosteroiden. Indien ondanks het starten met corticosteroiden verergering of geen verbetering optreedt, moet de dosis corticosteroiden worden verhoogd naar 1 tot 2 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten en moet ipilimumab in combinatie met nivolumab definitief worden gestaakt.

Immuungerelateerde bijwerkingen van de huid

Voorzichtigheid is geboden als het gebruik van ipilimumab of ipilimumab in combinatie met nivolumab wordt overwogen bij een patiënt die eerder een ernstige of levensbedreigende bijwerking van de huid heeft gehad op een eerdere immuunstimulerende anti-kankerbehandeling.

Ipilimumab als monotherapie

Ipilimumab is geassocieerd met ernstige bijwerkingen van de huid die immuungerelateerd kunnen zijn. Zeldzame gevallen van toxische epidermale necrolyse (TEN) (waaronder Steven Johnson Syndroom) zijn gemeld, sommige met fatale afloop. Zeldzame gevallen van geneesmiddelexantheem met eosinofilie en systemische symptomen (DRESS) werden ook gemeld in klinische onderzoeken en postmarketing (zie rubriek 4.8).

DRESS komt tot uiting als een huiduitslag met eosinofilie, geassocieerd met een of meer van de volgende kenmerken: koorts, lymfadenopathie, gezichtsoedeem en betrokkenheid van de interne organen (lever, nier en long). DRESS heeft als eigenschap dat er een lange latentieperiode kan zitten (twee tot acht weken) tussen blootstelling aan het geneesmiddel en optreden van de ziekte.

Door ipilimumab geïnduceerde huiduitslag en pruritus waren overwegend mild of matig van aard (graad 1 of 2) en reageerden op symptomatische behandeling. Bij patiënten die ipilimumab 3 mg/kg kregen als monotherapie in MDX010-20, bedroeg de mediane tijd tot de eerste symptomen van matige tot ernstige of fatale (graad 2-5) bijwerkingen van de huid 3 weken (spreidingsbreedte van 0,9 -16 weken), gerekend vanaf de start van de behandeling. Bij het volgen van protocol-gespecificeerde behandelrichtlijnen, trad in de meeste gevallen (87%) een vermindering van de bijwerkingen op, met een mediane tijd vanaf de eerste symptomen tot vermindering van 5 weken (spreidingsbreedte van 0,6 tot 29 weken).

Door ipilimumab geïnduceerde huiduitslag en pruritus moeten worden behandeld op basis van de graad van ernst. Patiënten met milde tot matige (graad 1 of 2) huiduitslag kunnen de behandeling met ipilimumab voortzetten met symptomatische behandeling (bv. antihistaminica). Voor milde tot matige

huiduitslag of milde pruritus die gedurende 1 tot 2 weken aanhoudt en niet verbetert met lokale corticosteroiden, moet behandeling met orale corticosteroiden worden gestart (bv. prednison 1 mg/kg eenmaal daags of equivalent).

Bij patiënten met een ernstige (graad 3) huiduitslag, moet de geplande dosis ipilimumab worden uitgesteld. Wanneer de initiële symptomen verbeteren tot mild (graad 1) of verdwijnen, kan de behandeling met ipilimumab worden hervat (zie rubriek 4.2).

Ipilimumab moet permanent worden stopgezet bij patiënten met een zeer ernstige (graad 4) huiduitslag of ernstige (graad 3) pruritus (zie rubriek 4.2), en behandeling met systemisch hoog gedoseerde intraveneuze corticosteroiden (bv. methylprednisolon 2 mg/kg/dag) dient onmiddellijk gestart te worden. Zodra de huiduitslag of pruritus onder controle is, dient op basis van klinisch oordeel begonnen te worden met het afbouwen van corticosteroiden. Het afbouwen moet gebeuren gedurende een periode van minstens 1 maand.

Ipilimumab in combinatie met nivolumab

Ernstige uitslag is waargenomen met ipilimumab in combinatie met nivolumab (zie rubriek 4.8). De behandeling met ipilimumab in combinatie met nivolumab moet tijdelijk worden onderbroken in geval van een graad 3 uitslag en worden gestaakt in geval van een graad 4 uitslag. Ernstige uitslag moet worden behandeld met hoge doses corticosteroiden in een dosis van 1 tot 2 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten.

Zeldzame gevallen van SJS en TEN zijn gemeld, waarvan sommige met fatale afloop. Als klachten of symptomen van SJS of TEN optreden, moet de behandeling met ipilimumab in combinatie met nivolumab worden gestaakt en de patiënt verwezen worden naar een gespecialiseerde afdeling voor beoordeling en behandeling. Als de patiënt SJS of TEN heeft gekregen bij gebruik van nivolumab of nivolumab in combinatie met ipilimumab, wordt aanbevolen om de behandeling permanent te staken (zie rubriek 4.2).

Immuungerelateerde neurologische reacties

Ipilimumab als monotherapie

Ipilimumab is geassocieerd met ernstige immuungerelateerde neurologische bijwerkingen. Fataal Guillain-Barré-syndroom is gemeld in klinische onderzoeken. Er werden ook op myasthenia gravis lijkende symptomen gemeld (zie rubriek 4.8). Patiënten kunnen spierzwakte vertonen. Er kan ook sensorische neuropathie optreden.

Onverklaarbare motorische neuropathie, spierzwakte of sensorische neuropathie die langer dan 4 dagen aanhoudt, moeten worden geëvalueerd, en niet-inflammatoire oorzaken zoals ziekteprogressie, infecties, metabole syndromen en comediatie, moeten worden uitgesloten. Bij patiënten met matige (graad 2) (motorische met of zonder sensorische) neuropathie die waarschijnlijk in verband staan met ipilimumab, moet de geplande dosis worden uitgesteld. Wanneer de neurologische symptomen weer baseline bereikt hebben, kan de patiënt ipilimumab hervatten (zie rubriek 4.2).

Ipilimumab moet definitief worden gestaakt bij patiënten met ernstige (graad 3 of 4) sensorische neuropathie die vermoedelijk in verband staat met ipilimumab (zie rubriek 4.2). De patiënten moeten worden behandeld volgens de lokale richtlijnen voor het behandelen van sensorische neuropathie, en toediening van intraveneuze corticosteroiden (bv. methylprednisolon 2 mg/kg/dag) dient onmiddellijk te worden gestart.

Progressieve tekenen van motorische neuropathie moeten als immuungerelateerd worden beschouwd en als dusdanig worden behandeld. Ipilimumab moet permanent worden stopgezet bij patiënten met ernstige (graad 3 of 4) motorische neuropathie, ongeacht de oorzaak (zie rubriek 4.2).

Immuungerelateerde nefritis en verstoorde nierfunctie

Ipilimumab in combinatie met nivolumab

Ernstige nefritis en nierfunctiestoornis zijn waargenomen bij ipilimumab in combinatie met nivolumab (zie rubriek 4.8). Patiënten moeten worden gemonitord op klachten en symptomen van nefritis of nierfunctiestoornis. De meeste patiënten vertonen een asymptomatische stijging van serumcreatinine. Ziektegerelateerde etiologieën moeten worden uitgesloten.

In het geval van een serumcreatinine-verhoging graad 4 moet ipilimumab in combinatie met nivolumab definitief worden gestaakt en moet worden gestart met corticosteroiden in een dosis van 1 tot 2 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten.

In het geval van een serumcreatinine-verhoging graad 2 of 3 moet de behandeling met ipilimumab in combinatie met nivolumab worden onderbroken en moet worden gestart met corticosteroiden in een dosis van 0,5 tot 1 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten. Na verbetering kan ipilimumab in combinatie met nivolumab worden hervat na het langzaam afbouwen van corticosteroiden. Indien ondanks het starten met corticosteroiden verergering of geen verbetering optreedt, moet de dosis corticosteroiden worden verhoogd naar 1 tot 2 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten en moet ipilimumab in combinatie met nivolumab definitief worden gestaakt.

Immuungerelateerde endocrinopathie

Ipilimumab als monotherapie

Ipilimumab kan ontsteking van de organen van het endocriene systeem veroorzaken, zich uitend als hypofysitis, hypopituitarisme, bijnierinsufficiëntie en hypothyroidie (zie rubriek 4.8) en patiënten kunnen niet-specifieke symptomen hebben die op andere oorzaken lijken zoals hersenmetastase of onderliggende ziekte. De meest voorkomende klinische presentatie bestaat uit hoofdpijn en vermoeidheid. De symptomen kunnen ook bestaan uit defecten in het gezichtsveld, gedragsveranderingen, verstoorde elektrolytenbalans en hypotensie. Adrenale crisis als oorzaak van de symptomen van de patiënt moet worden uitgesloten. Klinische ervaring met aan ipilimumab-geassocieerde endocrinopathie is beperkt.

Bij patiënten die ipilimumab 3 mg/kg kregen als monotherapie in MDX010-20, bedroeg de tijd tot de eerste symptomen van matige tot zeer ernstige (graad 2-4) immuungerelateerde endocrinopathie 7 tot bijna 20 weken, gerekend vanaf de start van de behandeling. Immuungerelateerde endocrinopathie waargenomen in klinische onderzoeken kon over het algemeen onder controle worden gekregen met immuunonderdrukkende therapie en hormoonvervangende therapie.

Bij tekenen van een adrenale crisis zoals ernstige dehydratie, hypotensie of shock, is onmiddellijke toediening van intraveneuze corticosteroiden met mineralocorticoïde activiteit aanbevolen; de patiënt moet ook worden nagekeken op de aanwezigheid van sepsis of infecties. Bij tekenen van bijnierinsufficiëntie, zonder adrenale crisis, moeten verdere onderzoeken, waaronder laboratoriumonderzoek en beeldvorming, worden overwogen. Evaluatie van de laboratoriumresultaten voor beoordeling van de endocriene functie kan worden uitgevoerd voordat de behandeling met corticosteroiden wordt gestart. Als de beeldvorming van de hypofyse of de laboratoriumtests van de endocriene functie abnormaal zijn, dan wordt een korte kuur met hoog gedoseerde corticosteroiden (bv. dexamethason 4 mg elke 6 uur of equivalent) aanbevolen als behandeling voor de ontsteking van de aangetaste klier en moet de geplande dosis ipilimumab worden uitgesteld (zie rubriek 4.2). Momenteel is niet bekend of de behandeling met corticosteroiden de klierfunctie herstelt. Ook moet een geschikte hormoonvervangende therapie worden gestart. Langdurige hormoonvervangende therapie kan nodig zijn.

Zodra de symptomen of de laboratoriumafwijkingen onder controle zijn en een algemene verbetering bij de patiënt merkbaar is, kan de behandeling met ipilimumab worden hervat en dient op basis van klinisch oordeel begonnen te worden met het afbouwen van de corticosteroiden. Het afbouwen moet gebeuren gedurende een periode van minstens 1 maand.

Ipilimumab in combinatie met nivolumab

Ernstige endocrinopathieën, waaronder hypothyreoïdie, hyperthyreoïdie, bijnierinsufficiëntie (waaronder secundaire bijnierinsufficiëntie), hypofysitis (waaronder hypopituitarisme), diabetes mellitus en diabetische ketoacidose zijn waargenomen met ipilimumab in combinatie met nivolumab (zie rubriek 4.8).

Patiënten moeten worden gemonitord op klinische klachten en symptomen van endocrinopathieën en op hyperglykemie en veranderingen in de schildklierfunctie (bij aanvang van de behandeling, periodiek tijdens de behandeling en zoals geïndiceerd op basis van klinische evaluatie). Patiënten kunnen last hebben van vermoeidheid, hoofdpijn, veranderingen in mentaal welbevinden, buikpijn, afwijkende stoelgang en hypotensie, of niet-specifieke symptomen die kunnen lijken op andere oorzaken zoals hersenmetastasen of onderliggende ziekte. Alleen indien er een andere etiologie is gevonden, moeten klachten of symptomen van endocrinopathieën beschouwd worden als zijnde immuungerelateerd.

Bij symptomatische hypothyreoïdie, moet het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab worden onderbroken en, indien nodig, dient een behandeling met hormonale substitutie voor het schildklierhormoon te worden geïnitieerd. Bij symptomatische hyperthyreoïdie moet het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab achterwege worden gelaten en, indien nodig, dient een behandeling met antithyreoïde medicatie te worden geïnitieerd. Corticosteroïden in een dosis van 1 tot 2 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten dienen ook te worden overwogen als er een vermoeden is van acute ontsteking van de schildklier. Na verbetering mag het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab worden hervat, indien nodig, na het langzaam afbouwen van corticosteroïden. De schildklierfunctie moet worden gemonitord om zeker te zijn dat er geschikte hormonale substitutie wordt gebruikt. Ipilimumab in combinatie met nivolumab moet definitief worden gestaakt in geval van levensbedreigende hyperthyreoïdie of hypothyreoïdie.

Bij symptomatische graad 2 bijnierinsufficiëntie, moet ipilimumab in combinatie met nivolumab worden onderbroken en, indien nodig, moet hormonale substitutie voor fysiologische corticosteroïden worden gestart. Ipilimumab dient definitief te worden gestaakt in geval van ernstige (graad 3) of levensbedreigende (graad 4) bijnierinsufficiëntie. De adrenale functie en hormoonspiegels moeten worden gecontroleerd om zeker te zijn dat er geschikte hormonale substitutie voor het corticosteroïd wordt gebruikt.

Bij symptomatische graad 2 of 3 hypofysitis moet het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab worden onderbroken en, indien nodig, dient een geschikte hormonale substitutietherapie te worden gestart. Corticosteroïden in een dosis van 1 tot 2 mg/kg/dag methylprednisolonequivalenten dienen ook te worden overwogen als er een vermoeden is van acute ontsteking van de hypofyse. Na verbetering mag het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab worden hervat, indien nodig, na het langzaam afbouwen van corticosteroïden. Ipilimumab dient definitief te worden gestaakt in geval van levensbedreigende (graad 4) hypofysitis. De hypofysefunctie moet worden gemonitord om zeker te zijn dat er geschikte hormonale substitutie wordt gebruikt.

Bij symptomatische diabetes dient het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab te worden onderbroken en, indien nodig, dient substitutie voor insuline te worden gestart. Het controleren van de suikerspiegel moet worden voortgezet om zeker te zijn dat er geschikte substitutie voor insuline wordt gebruikt. Ipilimumab in combinatie met nivolumab moet definitief worden gestaakt in geval van levensbedreigende diabetes.

Infusiereactie

Ipilimumab als monotherapie of in combinatie met nivolumab

Ernstige infusiereacties zijn gemeld in klinische onderzoeken met ipilimumab of ipilimumab in combinatie met nivolumab (zie rubriek 4.8). In geval van ernstige of levensbedreigende infusiereacties moet de infusie met nivolumab of nivolumab in combinatie met ipilimumab worden gestaakt en geschikte medische behandeling worden gestart. Patiënten met lichte of matige infusiereacties kunnen

ipilimumab of ipilimumab in combinatie met nivolumab krijgen indien nauwlettend gemonitord en met gebruik van premedicatie volgens lokale behandelrichtlijnen voor profylaxe van infusiereacties.

Andere immuungerelateerde bijwerkingen

Ipilimumab als monotherapie

De volgende bijwerkingen die vermoedelijk immuungerelateerd zijn, werden gemeld bij patiënten die met ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie werden behandeld in MDX010-20: uveïtis, eosinofilie, verhoogde lipase en glomerulonefritis. Verder werden ook iritis, hemolytische anemie, verhoogde amylase, multi-orgaanfalen en pneumonitis gemeld bij patiënten die met ipilimumab 3 mg/kg + gp100 peptidevaccin werden behandeld in MDX010-20. Gevallen van Vogt-Koyanagi-Harada syndroom en ernstige netvliesloslating zijn post-marketing gemeld (zie rubriek 4.8).

Wanneer deze reacties ernstig zijn (graad 3 of 4), kunnen onmiddellijke behandeling met systemisch hoog gedoseerde corticosteroiden en stopzetting van ipilimumab nodig zijn (zie rubriek 4.2). Voor aan ipilimumab gerelateerde uveïtis, iritis, ernstige netvliesloslating of episcleritis, moeten lokale corticosteroïde-oogdruppels worden overwogen indien medisch geïndiceerd. Transiënt verlies van het gezichtsvermogen is gemeld bij patiënten met aan ipilimumab gerelateerde oogontstekingen.

Ipilimumab als monotherapie of in combinatie met een PD-1- of PD-L1-remmer.

Hematofagische histiocytose is gemeld gerelateerd aan behandeling met ipilimumab. De bijwerking reageerde meestal goed op behandeling met corticosteroiden. In de meeste gemelde gevallen was er eerder of gelijktijdig behandeld met een PD-1 of PD-L1 remmer. Voorzichtigheid is geboden als ipilimumab na of om combinatie met een PD-1 of PD-L1 remmer wordt gegeven.

Ipilimumab in combinatie met nivolumab

De volgende immuungerelateerde bijwerkingen werden gemeld bij minder dan 1% van de patiënten die werden behandeld met ipilimumab combinatie met nivolumab in klinische onderzoeken met verschillende doseringen en tumortypes: pancreatitis, uveïtis, demyelinisatie, auto-immune neuropathie (waaronder parese van nervus facialis en nervus abducens), Guillain-Barré-syndroom, myasthenia gravis, myastheen syndroom, aseptische meningitis, encefalitis, gastritis, sarcoïdose, duodenitis, myositis, myocarditis en rhabdomyolyse. Gevallen van Vogt-Koyanagi-Harada syndroom en ernstige netvliesloslating zijn post-marketing gemeld (zie rubriek 4.8). Transiënt verlies van het gezichtsvermogen is gemeld bij patiënten met aan ipilimumab gerelateerde oogontstekingen.

In geval van vermoeden van immuungerelateerde bijwerkingen, dient een adequate evaluatie te worden uitgevoerd om de etiologie te bevestigen of andere oorzaken uit te sluiten. Op basis van de ernst van de bijwerking moet ipilimumab in combinatie met nivolumab worden gestaakt en corticosteroiden worden toegediend. Na verbetering kan ipilimumab in combinatie met nivolumab worden hervat na het langzaam afbouwen van corticosteroiden. Ipilimumab in combinatie met nivolumab moet definitief worden gestaakt in geval van iedere ernstige immuungerelateerde bijwerking die opnieuw optreedt en voor iedere levensbedreigende immuungerelateerde bijwerking.

Gevallen van myotoxiciteit (myositis, myocarditis en rhabdomyolyse) zijn gemeld met ipilimumab in combinatie met nivolumab, sommige daarvan met fatale afloop. Als een patiënt tekenen en symptomen van myotoxiciteit heeft, moet de patiënt nauwlettend worden gemonitord en direct worden doorverwezen naar een specialist voor beoordeling en behandeling. Op basis van de ernst van de myotoxiciteit moet ipilimumab in combinatie met nivolumab tijdelijk worden onderbroken of definitief worden gestaakt (zie rubriek 4.2) en dient de juiste behandeling te worden gestart. De diagnose van myocarditis vereist een hoge verdenkingsindex. Patiënten met cardiale of cardio-pulmonale symptomen moeten worden beoordeeld op potentiële myocarditis. Bij verdenking van myocarditis, dient direct te worden gestart met een hoge dosis steroïden (prednison 1 tot 2 mg/kg/dag of methylprednisolon 1 tot 2 mg/kg/dag) en dient er direct een cardiologische consultatie met anamnese te worden gestart volgens de huidige klinische richtlijnen. Wanneer de diagnose myocarditis wordt vastgesteld, dient ipilimumab in combinatie met nivolumab te worden onderbroken of permanent te worden gestaakt (zie rubriek 4.2).

Ziektespecifieke voorzorgen

Melanoom

Patiënten met oculair melanoom, primair CNS melanoom en actieve hersenmetastasen, werden uitgesloten van deelname aan studie MDX010-20 (zie rubriek 5.1).

Patiënten met oculair melanoom werden uitgesloten van deelname aan studie CA184-169. Patiënten met hersenmetastasen werden echter wel geïnccludeerd in dit onderzoek als zij geen neurologische symptomen hadden die gerelateerd waren aan gemetastaseerde hersenlaesies en als zij geen behandeling met systemische corticosteroïden nodig hadden of kregen in de 10 dagen voorafgaand aan de behandeling met ipilimumab (zie rubriek 5.1).

Patiënten met oculair melanoom, actieve hersenmetastasen en eerdere behandeling met ipilimumab werden uitgesloten van deelname aan de pediatrische studie CA184070 (zie rubriek 5.1).

Patiënten met oculair melanoom, actieve hersenmetastasen en eerdere behandeling met middelen gericht tegen CTLA-4, PD-1, PD-L1 of CD137 werden uitgesloten van deelname aan de pediatrische studie CA184178 (zie rubriek 5.1).

Patiënten met een baseline performance score ≥ 2 , actieve hersenmetastasen of auto-immuunziekte en patiënten die behandeld worden met systemische immunosuppressiva voorafgaand aan deelname aan het onderzoek werden uitgesloten van deelname aan de klinische onderzoeken met ipilimumab in combinatie met nivolumab. Patiënten met oog-/uveamelanoom werden uitgesloten van deelname aan klinische onderzoeken bij melanoom. Omdat er geen gegevens beschikbaar zijn, moet nivolumab met voorzichtigheid worden gebruikt in deze populaties na zorgvuldige afweging van het mogelijke risico tegen het mogelijke voordeel op een individuele basis.

In vergelijking met nivolumab monotherapie is er alleen een toename in PFS voor de combinatie van ipilimumab met nivolumab aangetoond bij patiënten met lage tumor PD-L1 expressie. De verbetering in OS was gelijk voor ipilimumab in combinatie met nivolumab en nivolumab als monotherapie bij patiënten met een hoge tumor-PD-L1-expressie (PD-L1 $\geq 1\%$). Voordat de behandeling met de combinatie wordt gestart, wordt artsen geadviseerd om de individuele patiënten en eigenschappen van de tumor nauwkeurig te beoordelen, waarbij de waargenomen voordelen en toxiciteit van de combinatie in vergelijking met nivolumab als monotherapie in overweging moeten worden genomen (zie rubriek 4.8 en 5.1).

Het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab bij melanoompatiënten met snel progressieve ziekte.

Artsen dienen rekening te houden met het vertraagde effect van ipilimumab in combinatie met nivolumab voordat behandeling wordt gestart bij patiënten met snel progressieve ziekte (zie rubriek 5.1).

Niercelcarcinoom

Patiënten met een geschiedenis van of met gelijktijdige hersenmetastasen, actieve auto-immuunziekte, of medische aandoeningen waarvoor behandeling met systemische immunosuppressie nodig is, werden uitgesloten van deelname aan de klinische studies met ipilimumab in combinatie met nivolumab (zie rubriek 4.5 en 5.1). Omdat er geen gegevens beschikbaar zijn, moet ipilimumab in combinatie met nivolumab met voorzichtigheid worden gebruikt in deze populaties na zorgvuldige afweging van het mogelijke risico tegen het mogelijke voordeel op een individuele basis.

Patiënten met auto-immuunziekte

Patiënten met auto-immuunziekte in de voorgeschiedenis (anders dan vitiligo en adequaat gecontroleerde endocriene afwijkingen zoals hypothyroïdie), inclusief diegenen die systemische immuunonderdrukkende behandeling nodig hebben voor pre-existerende actieve auto-immuunziekte of ter voorkoming van orgaantransplantatieafstoting, werden niet geëvalueerd in klinische onderzoeken. Ipilimumab is een T-cel-potentiator die de immuunrespons mogelijk maakt (zie

rubriek 5.1) en die immuunonderdrukkende therapie kan verstoren, met als gevolg een exacerbatie van de onderliggende ziekte of een verhoogd risico op afstoting van het transplantaat. Ipilimumab moet worden vermeden bij patiënten met ernstige actieve auto-immuunziekten waarbij verdere immuunactivering mogelijk onmiddellijk levensbedreigend kan worden. Bij andere patiënten met een voorgeschiedenis van auto-immuunziekte moet ipilimumab met voorzichtigheid worden gebruikt na zorgvuldige baten-risico analyse per individuele patiënt.

Patiënten op een natriumarm dieet

Elke ml van dit geneesmiddel bevat 0,1 mmol (of 2,30 mg) natrium. Dit dient in overweging te worden genomen bij de behandeling van patiënten op een natriumarm dieet.

Gelijktijdige toediening met vemurafenib

In een fase 1-onderzoek werden asymptomatische graad 3-verhogingen van transaminasen (ALAT/ASAT > 5 × ULN) en bilirubine (totaal bilirubine > 3 × ULN) gemeld bij gelijktijdige toediening van ipilimumab (3 mg/kg) en vemurafenib (960 mg tweemaal daags of 720 mg tweemaal daags). Op basis van deze voorlopige data wordt het gelijktijdig gebruik van ipilimumab en vemurafenib niet aanbevolen.

Opeenvolgende toediening met vemurafenib

In een fase 2-onderzoek waarbij vemurafenib gevolgd door 10 mg/kg ipilimumab werden toegediend aan patiënten met gemetastaseerd melanoom met een BRAF-mutatie, werd een hogere incidentie van graad 3+ huidreacties waargenomen dan bij behandeling met alleen ipilimumab. Voorzichtigheid is geboden als ipilimumab na vemurafenib wordt toegediend.

Pediatrische patiënten

Bepaalde veiligheidsdata en geen op de lange termijn zijn beschikbaar over het gebruik van ipilimumab bij adolescenten van 12 jaar en ouder.

Er zijn alleen zeer beperkte gegevens beschikbaar over kinderen jonger dan 12 jaar. Daarom dient ipilimumab niet te worden gebruikt bij kinderen jonger dan 12 jaar.

Voordat de behandeling met ipilimumab als monotherapie bij adolescenten van 12 jaar en ouder kan worden gestart, worden artsen geadviseerd om de individuele patiënt zeer zorgvuldig te beoordelen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de beperkte hoeveelheid beschikbare data, de waargenomen voordelen en de toxiciteit van ipilimumab als monotherapie bij de pediatrische populatie (zie rubriek 4.8 en 5.1).

4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie

Ipilimumab is een humaan monoklonaal antilichaam dat niet gemetaboliseerd wordt door cytochroom-P450-enzymen (CYP) noch door andere geneesmiddelen metaboliserende enzymen.

Een geneesmiddelinteractieonderzoek van ipilimumab toegediend bij volwassenen alleen en in combinatie met chemotherapie (dacarbazine of paclitaxel/carboplatine) is uitgevoerd waarbij de interactie is beoordeeld met CYP-isozymen (in het bijzonder CYP1A2, CYP2E1, CYP2C8 en CYP3A4) bij patiënten met melanoom in een gevorderd stadium die nog niet behandeld zijn. Er is geen klinisch relevante farmacokinetische geneesmiddelinteractie waargenomen tussen ipilimumab en paclitaxel/carboplatine, dacarbazine of het metaboliet daarvan, 5-aminoimidazol-4-carboxamine (AIC).

Andere vormen van interactie

Corticosteroiden

Het gebruik van systemische corticosteroiden voordat met ipilimumab wordt gestart, moet worden vermeden want ze kunnen de farmacodynamische activiteit en doeltreffendheid van ipilimumab verstoren. Systemische corticosteroiden of andere immuunonderdrukkende middelen kunnen echter worden gebruikt na start van de behandeling met ipilimumab voor de behandeling van immuungerelateerde bijwerkingen. Het gebruik van systemische corticosteroiden na start van de behandeling met ipilimumab lijkt de doeltreffendheid van ipilimumab niet te verstoren.

Antistollingsmiddelen

Het is bekend dat het gebruik van antistollingsmiddelen het risico op gastro-intestinale bloeding kan verhogen. Aangezien gastro-intestinale bloeding een bijwerking is van ipilimumab (zie rubriek 4.8), dienen patiënten die aanvullende antistolling nodig hebben nauwkeurig te worden gemonitord.

4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Zwangerschap

Er zijn geen gegevens over het gebruik van ipilimumab bij zwangere vrouwen. Uit dieronderzoek is reproductietoxiciteit gebleken (zie rubriek 5.3). Humaan IgG1 passeert de placenta. Het mogelijke risico van de behandeling voor de foetus in ontwikkeling is onbekend. YERVOY is niet aanbevolen tijdens de zwangerschap of bij vruchtbare vrouwen die geen doeltreffende anticonceptie toepassen, tenzij het klinisch voordeel opweegt tegen het mogelijke risico.

Borstvoeding

Ipilimumab is gevonden in een erg lage concentratie in melk van cynomolgus apen die behandeld werden tijdens de zwangerschap. Het is niet bekend of ipilimumab in de moedermelk wordt uitgescheiden. Uitscheiding van IgG's in de moedermelk is in het algemeen beperkt en IgG's hebben een lage orale biologische beschikbaarheid. Het is niet te verwachten dat er significante systemische blootstelling van het kind is en er worden geen effecten op de borstgevoede baby's of kinderen voorzien. Vanwege de kans op bijwerkingen bij borstgevoede kinderen, moet er echter een beslissing worden genomen of de borstvoeding moet worden gestopt of om de YERVOY behandeling te stoppen, waarbij het voordeel van borstvoeding voor het kind moet worden afgewogen tegen het voordeel van de behandeling met YERVOY voor de vrouw.

Vruchtbaarheid

Er zijn geen studies voor het evalueren van het effect van ipilimumab op de vruchtbaarheid uitgevoerd. Het effect van ipilimumab op de mannelijke en vrouwelijke vruchtbaarheid is dus onbekend.

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

YERVOY heeft geringe invloed op de rijvaardigheid en op het vermogen om machines te bedienen.

Omdat vermoeidheid een van de mogelijke bijwerkingen is (zie rubriek 4.8), moet patiënten worden geadviseerd voorzichtigheid te betrachten bij het autorijden of bij het bedienen van machines tot ze er zeker van zijn dat ipilimumab bij hen geen negatief effect heeft.

4.8 Bijwerkingen

Ipilimumab als monotherapie (zie rubriek 4.2)

a. Samenvatting van het veiligheidsprofiel

Ipilimumab is toegediend aan ongeveer 10.000 patiënten in een klinisch programma voor het evalueren van het gebruik met verschillende doses en verschillende tumortypes. Tenzij anders aangeduid, wijzen de onderstaande gegevens op blootstelling aan ipilimumab in een dosis van 3 mg/kg in klinische onderzoeken naar melanoom. In het fase 3-onderzoek MDX010-20, (zie rubriek 5.1) kregen de patiënten een mediaan aantal van 4 doses (spreidingsbreedte van 1-4).

Ipilimumab wordt het meest geassocieerd met bijwerkingen als gevolg van een verhoogde of overmatige immuunactiviteit. De meeste van deze bijwerkingen, ook de ernstige bijwerkingen, verdwenen na aanvang van de geschikte medische behandeling of stopzetting van ipilimumab (zie rubriek 4.4 voor het omgaan met immuungerelateerde bijwerkingen).

Bij patiënten die in MDX010-20 3 mg/kg ipilimumab als monotherapie kregen, waren de meest gemelde bijwerkingen ($\geq 10\%$ van de patiënten) diarree, huiduitslag, pruritus, vermoeidheid, misselijkheid, braken, verminderde eetlust en buikpijn. De meerderheid was mild tot matig van aard (graad 1 or 2). De behandeling met ipilimumab werd wegens bijwerkingen stopgezet bij 10 % van de patiënten.

b. Overzichtstabel van bijwerkingen

Bijwerkingen die gemeld werden bij patiënten met melanoom in een gevorderd stadium die met ipilimumab 3 mg/kg werden behandeld in klinische onderzoeken (n= 767) en post-marketing, staan in tabel 4.

Deze bijwerkingen worden weergegeven op systeem/orgaanklasse en frequentie. De frequenties worden als volgt gedefinieerd: zeer vaak ($\geq 1/10$); vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$); soms ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$); zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$); zeer zelden ($< 1/10.000$), niet bekend (kan niet worden geschat op basis van gegevens die post-marketing beschikbaar zijn gekomen). Binnen elke categorie worden de bijwerkingen gerangschikt naar afnemende ernst. De aantallen immuungerelateerde bijwerkingen bij HLA-A2*0201-positieve patiënten die ipilimumab kregen in MDX010-20, waren vergelijkbaar met de bijwerkingen die werden waargenomen bij patiënten in het gehele klinische programma.

Het veiligheidsprofiel van ipilimumab 3 mg/kg bij patiënten die nog geen chemotherapie hebben ondergaan, gepoold over fase 2 en fase 3 klinisch onderzoek (N= 75, behandeld), bij patiënten die nog geen behandeling hebben ondergaan in twee retrospectieve observationele studies (N= 273 en N= 157), en in CA184-169 (N= 362), was vergelijkbaar aan het veiligheidsprofiel bij al eerder behandeld melanoom in een gevorderd stadium.

De veiligheidsgegevens van patiënten met inoperabel of gemetastaseerd melanoom, die behandeld waren met ipilimumab (3 mg/kg, met een minimale follow-up van 3 jaar) en die waren geïncludeerd in het multinationale, prospectieve, observationele onderzoek CA184143 (N= 1151), kwamen overeen met dat wat was gemeld in klinisch onderzoek met ipilimumab bij gevorderd melanoom.

Tabel 4: Bijwerkingen bij patiënten met melanoom in een gevorderd stadium die behandeld werden met ipilimumab 3 mg/kg (n= 767)^a	
Infecties en parasitaire aandoeningen	
Soms	sepsis ^b , septische shock ^b , -urineweginfectie, luchtweginfectie
Neoplasmata, benigne, maligne en niet-gespecificeerd (inclusief cysten en poliepen)	
Vaak	tumorpijn
Soms	paraneoplastisch syndroom
Bloed- en lymfestelselaandoeningen	
Vaak	anemie, lymfopenie
Soms	hemolytische anemie ^b , trombocytopenie, eosinofilie, neutropenie
Niet bekend	hematofagische histiocytose ^c
Immuunsysteemaandoeningen	
Soms	overgevoeligheid
Zeer zelden	anafylactische reactie
Endocriene aandoeningen	
Vaak	hypopituitarisme (inclusief hypofysitis) ^c , hypothyroïdie ^c
Soms	bijnierinsufficiëntie ^c , secundaire bijnierschorsinsufficiëntie ^d , hyperthyroïdie ^c , hypogonadisme
Zelden	auto-immuun thyreoïditis ^d , thyreoïditis ^d
Voedings- en stofwisselingsstoornissen	
Zeer vaak	verminderde eetlust
Vaak	dehydratie, hypokaliëmie
Soms	hyponatriëmie, alkalose, hypofosfatemie, tumorlyssyndroom, hypocalciëmie ^d
Psychische stoornissen	
Vaak	verwarde toestand
Soms	psychische toestandsveranderingen, depressie, verminderd libido
Zenuwstelselaandoeningen	
Vaak	perifere sensorische neuropathie, duizeligheid, hoofdpijn, lethargie
Soms	Guillain-Barré-syndroom ^{b,c} , meningitis (aseptisch), centrale auto-immuunneuropathie (encefalitis) ^d , syncope, hersenzenuwneuropathie, hersenoedeem, perifere neuropathie, ataxie, tremor, myoclonus, dysartrie
Zelden	myasthenia gravis ^d
Oogaandoeningen	
Vaak	wazigzien, oogpijn
Soms	uveïtis ^c , glasvochtbloeding, iritis ^c , oogoedeem ^d , blefaritis ^d , scherpzien gereduceerd, vreemd lichaamsgevoel in ogen, conjunctivitis
Zelden	Vogt-Koyanagi-syndroom ^c , ernstige netvliesloslating
Hartaandoeningen	
Soms	aritmie, atriale fibrillatie
Bloedvataandoeningen	
Vaak	hypotensie, overmatig blozen, opvlieger
Soms	vasculitis, angiopathie ^b , perifere ischemie, orthostatische hypotensie
Zelden	temporale arteritis ^d
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen	
Vaak	dyspneu, hoesten
Soms	respiratoir falen, acuut ademhalingsnoodsyndroom ^b , longinfiltraat, pulmonaal oedeem, pneumonitis, allergische rhinitis
Maagdarmstelselaandoeningen	
Zeer vaak	diarree ^c , braken, nausea
Vaak	gastro-intestinale bloeding, colitis ^{b,c} , constipatie, gastro-oesofageale refluxziekte, abdominale pijn, slijmvliesontsteking ^d

Soms	gastro-intestinale perforatie ^{b,c} , dikke darmperforatie ^{b,c} , intestinale perforatie ^{b,c} , peritonitis ^b , gastro-enteritis, diverticulitis, pancreatitis, enterocolitis, maagulcus, dikke darmulcus, stomatitis, oesofagitis, ileus ^d
Zelden	proctitis ^d
Lever- en galaandoeningen	
Vaak	leverfunctie afwijkend
Soms	leverfalen ^{b,c} , hepatitis, hepatomegalie, geelzucht
Huid- en onderhuidaandoeningen	
Zeer vaak	huiduitslag ^c , pruritus ^c
Vaak	dermatitis, erytheem, vitiligo, urticaria, eczeem ^d , alopecia, nachtzweet, droge huid
Soms	toxische epidermale necrolyse ^{b,c} , leukocytoclastische vasculitis, huidexfoliatie, haarkleurveranderingen ^d
Zelden	erythema multiforme ^d , psoriasis ^d , geneesmiddelexantheem met eosinofilie en systemische symptomen (DRESS) ^d
Niet bekend	pemphigoid
Skeletspierstelsel- en bindweefselaandoeningen	
Vaak	artralgie, myalgie, skeletspierstelselpijn ^f , spierspasmen
Soms	polymyalgia rheumatica, myositis ^d , artritis, spierzwakte ^d
Zelden	polymyositis ^d
Nier- en urinewegaandoeningen	
Soms	nierfalen ^b , glomerulonefritis ^c , nefritis autoimmuun ^d , niertubulus acidose, hematurie ^d
Zelden	proteïnurie ^d
Voortplantingsstelsel- en borstaandoeningen	
Soms	amenorroe
Algemene aandoeningen en toedieningsplaatsstoornissen	
Zeer vaak	vermoeidheid, injectieplaatsreactie, pyrexie
Vaak	koude rillingen, asthenie, oedeem, pijn, influenza-achtige ziekte ^d
Soms	falen van meerdere organen ^{b,c} , systemische ontstekingsreactiesyndroom ^d , infusie gerelateerde reactie
Onderzoeken	
Vaak	alanine-aminotransferase verhoogd ^c , aspartaataminotransferase verhoogd ^c , bloed alkalische fosfatase verhoogd ^d , bloed bilirubine verhoogd, gewicht verlaagd
Soms	gamma-glutamyltransferase verhoogd ^d , bloedcreatinine verhoogd, bloed thyreoïd-stimulerend hormoon verhoogd, bloed cortisol verlaagd, bloed corticotrofine verlaagd, lipase verhoogd ^c , bloed amylase verhoogd ^c , antinucleaire antistof positief ^d , bloed testosteron verlaagd
Zelden	bloed thyreoïd-stimulerend hormoon verlaagd ^d , thyroxine verlaagd ^d , bloed prolactine abnormaal ^d

^a Frequenties zijn gebaseerd op gepoolde gegevens van 9 klinische onderzoeken die ipilimumab 3 mg/kg dosis bij melanoom onderzoeken.

^b Waaronder fatale afloop.

^c Aanvullende informatie over deze mogelijke inflammatoire bijwerkingen wordt verstrekt in 'Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen' en rubriek 4.4. De in deze rubrieken weergegeven gegevens zijn hoofdzakelijk een afspiegeling van de ervaringen uit een fase 3-onderzoek, namelijk MDX010-20.

^d Data buiten de 9 voltooide klinische onderzoeken bij melanoom zijn opgenomen in de frequentiebepalingen.

^e Bijwerking postmarketing gemeld (zie rubriek 4.4).

^f Pijn in het skeletspierstelsel is een samengevoegde term die rugpijn, botpijn, pijn aan skeletspierstelsel van borstkas, skeletspierongemak, myalgie, pijn in hals en/of nek, pijn in de extremiteiten en spinale pijn omvat.

Bijkomende bijwerkingen die niet vermeld worden in tabel 4, werden gerapporteerd bij patiënten die andere doses (lager of hoger dan 3 mg/kg) ipilimumab kregen in klinische onderzoeken bij melanoom. Deze bijkomende bijwerkingen traden op met een frequentie van < 1% tenzij anders vermeld: meningisme, myocarditis, pericardeffusie, cardiomyopathie, auto-immuunhepatitis, erythema nodosum, auto-immune pancreatitis, hyperparathyrisme, hypoparathyroïdie, infectieuze peritonitis, episcleritis, scleritis, fenomeen van Raynaud, palmoplantaire erythrodysesthesiessyndroom,

cytokinenvrijgavesyndroom, sarcoïdose, bloed gonadotrofine verlaagd, leukopenie, polycytemie, lymfocytose, oculaire myositis, en neurosensorische hypoacusis.

Het totale veiligheidsprofiel van ipilimumab 3 mg/kg in klinische studie CA184-169 (n=362) was consistent met dat wat aangetoond is voor ipilimumab bij patiënten die behandeld werden voor gevorderd melanoom.

Ipilimumab in combinatie met nivolumab (zie rubriek 4.2)

a. Samenvatting van het veiligheidsprofiel

Wanneer ipilimumab wordt gebruikt in combinatie met nivolumab, zie de Samenvatting van Productkenmerken van nivolumab voordat de behandeling wordt geïnitieerd. Voor aanvullende informatie over waarschuwingen en voorzorgen geassocieerd met de behandeling met nivolumab, zie de samenvatting van productkenmerken van nivolumab.

Melanoom

In de gepoolde dataset van ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg bij melanoom (n = 448) met een minimale follow-up tussen 6 en 28 maanden, waren de meest frequent gemelde bijwerkingen ($\geq 10\%$) uitslag (52%), vermoeidheid (46%), diarree (43%), pruritus (36%), misselijkheid (26%), pyrexie (19%), verminderde eetlust (16%), hypothyreoïdie (16%), colitis (15%), braken (14%), artralgie (13%), buikpijn (13%), hoofdpijn (11%) en dyspneu (10%). De meerderheid van de bijwerkingen was licht tot matig in ernst (graad 1 of 2).

Onder de patiënten die werden behandeld met ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg in CA209067, traden bij 154/313 (49%) de eerste graad 3 of 4 bijwerkingen op tijdens de initiële combinatiefase. Onder de 147 patiënten in deze groep die verder behandeld werden in de fase met één middel, hadden 47 (32%) minstens één graad 3 of 4 bijwerking tijdens de fase met één middel.

RCC

In de gepoolde dataset van ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg bij RCC (n = 547) met een minimale follow-up van 17,5 maanden, waren de meest voorkomende bijwerkingen ($\geq 10\%$) vermoeidheid (48%), uitslag (34%), pruritus (28%), diarree (27%), misselijkheid (20%), hypothyreoïdie (16%), pijn aan het skeletspierstelsel (15%), artralgie (14%), verminderde eetlust (14%), pyrexie (14%), braken (11%), hyperthyreoïdie (11%). De meerderheid van de bijwerkingen was licht tot matig in ernst (graad 1 of 2).

Onder de patiënten die werden behandeld met ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg in CA209214, traden bij de graad 3 of 4 bijwerkingen bij 169/547 (31%) voor het eerst op tijdens de initiële combinatiefase. Onder de 382 patiënten in deze groep die verder behandeld werden in de fase met één middel, hadden 144 (38%) minstens één graad 3 of 4 bijwerking tijdens de fase met één middel.

b. Tabel met de lijst van bijwerkingen

De bijwerkingen die gemeld zijn in de gepoolde dataset voor patiënten die werden behandeld met ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg (n = 448) zijn weergegeven in tabel 5. Deze bijwerkingen worden weergegeven op systeem/orgaanklasse en frequentie. De frequenties worden als volgt gedefinieerd: zeer vaak ($\geq 1/10$); vaak ($\geq 1/100$, $< 1/10$); soms ($\geq 1/1.000$, $< 1/100$); zelden ($\geq 1/10.000$, $< 1/1.000$); zeer zelden ($< 1/10.000$), niet bekend (kan niet worden geschat op basis van gegevens die post-marketing beschikbaar zijn gekomen). Binnen elke categorie worden de bijwerkingen gerangschikt naar afnemende ernst.

Tabel 5: Bijwerkingen van ipilimumab in combinatie met nivolumab

	Ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg**	Ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg
Infecties en parasitaire aandoeningen		
Vaak	pneumonie, bovenste luchtweginfectie	pneumonie, bovenste luchtweginfectie, conjunctivitis
Soms	bronchitis	bronchitis, aseptische meningitis
Bloed- en lymfestelselaandoeningen		
Vaak	eosinofilie	
Soms		eosinofilie
Immuunsysteemaandoeningen		
Vaak	infusiegerelateerde reactie, overgevoeligheid	infusiegerelateerde reactie, overgevoeligheid
Soms	sarcoïdose	
Niet bekend	afstoting van een orgaantransplantaat ^h	
Endocriene aandoeningen		
Zeer vaak	hypothyreoïdie	hypothyreoïdie, hyperthyreoïdie
Vaak	bijnierinsufficiëntie, hypopituïtarisme, hypofysitis, hyperthyreoïdie, thyreoïditis	bijnierinsufficiëntie ^c , hypofysitis ^c , thyreoïditis, diabetes mellitus ^c
Soms	diabetische ketoacidose ^c , diabetes mellitus ^c	diabetische ketoacidose ^c , hypopituïtarisme
Voedings- en stofwisselingsstoornissen		
Zeer vaak	verminderde eetlust	verminderde eetlust
Vaak	dehydratie (uitdroging)	dehydratie (uitdroging)
Soms		dehydratie
Niet bekend	tumorlyssyndroom ⁱ	
Lever- en galaandoeningen		
Vaak	hepatitis ^c	hepatitis ^c
Zenuwstelselaandoeningen		
Zeer vaak	hoofdpijn	
Vaak	perifere neuropathie, duizeligheid	hoofdpijn, perifere neuropathie, duizeligheid
Soms	Guillain-Barré-syndroom, polyneuropathie, neuritis, peroneale zenuwparalyse, auto-immune neuropathie (waaronder parese van nervus facialis en nervus abducens), encefalitis ^c	polyneuropathie, auto-immune neuropathie (waaronder parese van nervus facialis en nervus abducens), myastenia gravis ^c
Oogaandoeningen		
Vaak	uveïtis, wazig zien	wazig zien
Soms		uveïtis
Niet bekend	Vogt-Koyanagi-Harada-syndroom ^h	
Zelden	ernstige netvliesloslating	ernstige netvliesloslating
Hartaandoeningen		
Vaak	tachycardie	tachycardie
Soms	aritmie (waaronder ventriculaire aritmie) ^{a,d} , atriumfibrilleren, myocarditis ^{a,f}	aritmie (waaronder ventriculaire aritmie), myocarditis ^c
Niet bekend	pericardiale aandoeningen ^j	
Bloedvataandoeningen		
Vaak	hypertensie	hypertensie
Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumaandoeningen		

Zeer vaak	dyspneu	
Vaak	pneumonitis ^{a,c} , longembolie ^a , hoesten	pneumonitis, dyspneu, pleurale effusie, hoesten
Soms	pleurale effusie	
Maagdarmstelselaandoeningen		
Zeer vaak	colitis ^a , diarree, braken, misselijkheid, buikpijn	diarree, braken, nausea
Vaak	stomatitis, pancreatitis, constipatie, droge mond	colitis, stomatitis, pancreatitis, buikpijn, constipatie, droge mond
Soms	darmperforatie ^a , gastritis, duodenitis	gastritis
Huid- en onderhuidaandoeningen		
Zeer vaak	uitslag ^c , pruritus	uitslag ^c , pruritus
Vaak	vitiligo, droge huid, erytheem, alopecia, urticaria	droge huid, erytheem, urticaria
Soms	psoriasis	Stevens-Johnson-syndroom, vitiligo, erythema multiforme, alopecia, psoriasis
Zelden	toxische epidermale necrolyse ^{a,f} , Stevens-Johnson syndroom ^f	
Skeletspierstelsel- en bindweefselaandoeningen		
Zeer vaak	artralgie	pijn aan het skeletspierstelsel ^g , artralgie
Vaak	pijn aan het skeletspierstelsel ^g	artritis, spierspasmen, spierzwakte
Soms	spondyloarthropathie, syndroom van Sjögren, artritis, myopathie, myositis (waaronder polymyositis) ^{a,c} , rhabdomyolyse ^{a,f}	polymyalgia rheumatica, myositis (waaronder polymyositis), rhabdomyolyse
Nier- en urinewegaandoeningen		
Vaak	nierfalen (waaronder acute nierschade) ^{a,c}	nierfalen (waaronder acute nierschade) ^c
Soms	tubulo-interstitiële nefritis	tubulo-interstitiële nefritis
Algemene aandoeningen en toedieningsplaatsstoornissen		
Zeer vaak	vermoeidheid, pyrexie	vermoeidheid, pyrexie
Vaak	oedeem (waaronder perifeer oedeem), pijn	oedeem (waaronder perifeer oedeem), pijn, pijn op de borst, koude rillingen
Soms	pijn op de borst	
Onderzoeken^b		
Zeer vaak	verhoogd ASAT, verhoogd ALAT, verhoogd totaal bilirubine, verhoogde alkalische fosfatase, verhoogde lipase, verhoogde amylase, verhoogd creatinine, hyperglykemie ^c , hypoglykemie, lymfopenie, leukopenie, neutropenie, trombocytopenie, anemie, hypocalciëmie, hyperkaliëmie, hypokaliëmie, hypomagnesiëmie, hyponatriëmie	verhoogd ASAT, verhoogd ALAT, verhoogd totaal bilirubine, verhoogde alkalische fosfatase, verhoogde lipase, verhoogde amylase, verhoogd creatinine, hyperglykemie ^c , hypoglykemie, lymfopenie, leukopenie, neutropenie, trombocytopenie, anemie, hypercalciëmie, hypocalciëmie, hyperkaliëmie, hypokaliëmie, hypomagnesiëmie, hyponatriëmie
Vaak	hypercalciëmie, hypermagnesiëmie, hypernatriëmie, gewichtsverlies	hypermagnesiëmie, hypernatriëmie, gewichtsverlies

* Ipilimumab in combinatie met nivolumab voor de eerste 4 doses gevolgd door nivolumab als monotherapie bij melanoom.

** Ipilimumab in combinatie met nivolumab voor de eerste 4 doses gevolgd door nivolumab als monotherapie bij RCC.

^a Er zijn gevallen gemeld met fatale afloop in afgeronde of lopende klinische onderzoeken

^b De frequenties van laboratoriumtermen geven het percentage patiënten weer dat een verslechtering liet zien ten opzichte van de baseline van de laboratoriummetingen. Zie "Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen; abnormale laboratoriumwaarden" hieronder.

^c Er zijn levensbedreigende gevallen gemeld in afgeronde of lopende klinische onderzoeken.

- ^d De frequentie van bijwerkingen in de systeem/orgaanklasse hartaandoeningen ongeacht causaliteit was hoger in de nivolumabgroep dan in de chemotherapiegroep in de populatie met gemetastaseerd melanoom post-CTLA4/BRAF-remmer. Incidentiepercentages per 100 personenjaren van blootstelling was 9,3 vs. 0; ernstige cardiale bijwerkingen werden gemeld bij 4,9% van de patiënten in de nivolumabgroep vs. 0 in de groep die de keuze van de onderzoeker kreeg. De frequentie van cardiale bijwerkingen was lager in de nivolumabgroep dan in de dacarbazinegroep in de populatie met gemetastaseerd melanoom zonder eerdere behandeling. Allen werden door onderzoekers beschouwd als niet gerelateerd aan nivolumab, met uitzondering van aritmie (atriumfibrillatie, tachycardie en ventriculaire aritmie).
- ^e Uitslag is een samengestelde term die maculopapuleuze uitslag, erythemateuze uitslag, pruritische uitslag, folliculaire uitslag, maculeuze uitslag, morbilliforme uitslag, papuleuze uitslag, pustulaire uitslag, papulosquameuze uitslag, vesiculaire uitslag, gegeneraliseerde uitslag, exfoliatieve uitslag, dermatitis, acneiforme dermatitis, allergische dermatitis, atopische dermatitis, bulleuze dermatitis, exfoliatieve dermatitis, psoriasiforme dermatitis, geneesmiddeleneruptie en pemfigoïd omvat.
- ^f Ook gemeld in onderzoeken buiten de gepoolde dataset. De frequentie is gebaseerd op de blootstelling in het gehele programma.
- ^g Pijn in het skeletspierstelsel is een samengevoegde term die rugpijn, botpijn, pijn aan skeletspierstelsel van borstkas, skeletspierongemak, myalgie, pijn in hals en/of nek, pijn in de extremiteiten en spinale pijn omvat.
- ^h Bijwerking die post-marketing is gemeld (zie ook rubriek 4.4)
- ⁱ Gemeld in klinische studies en in de post-marketing setting.
- ^j Pericardiale aandoeningen is een samengevoegde term die pericarditis, pericardiale effusie, cardiale tamponnade en het syndroom van Dressler omvat.

c. Beschrijving van geselecteerde bijwerkingen

Behalve waar aangegeven, zijn de gegevens met betrekking tot ipilimumab monotherapie gebaseerd op patiënten die ofwel ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie (n= 131) ofwel ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met gp100 (n= 380) kregen in een fase 3-onderzoek bij (inoperabel of gemetastaseerd) melanoom in een gevorderd stadium (MDX010-20, zie rubriek 5.1).

Ipilimumab in combinatie met nivolumab is geassocieerd met immuungerelateerde bijwerkingen. Met de juiste medische behandeling herstelden de immuungerelateerde bijwerkingen in de meeste gevallen. Definitief staken van de behandeling was nodig in een groter deel van de patiënten die ipilimumab in combinatie met nivolumab kregen dan die nivolumab als monotherapie kregen. Tabel 6 geeft het percentage patiënten met immuungerelateerde bijwerkingen weer bij wie de behandeling met ipilimumab in combinatie met nivolumab definitief gestaakt werd. Bovendien, geeft tabel 6 het percentage patiënten weer die een bijwerking hadden en hoge doses corticosteroiden nodig hadden (minstens 40 mg prednisonequivalenten per dag). De behandelrichtlijnen voor deze bijwerkingen zijn beschreven in rubriek 4.4.

Tabel 6: Immuungerelateerde bijwerkingen die leiden tot definitief staken of hoog-gedoseerde corticosteroiden vereisten per toedieningsschema

	Ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg %	Ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg %
Immuungerelateerde bijwerkingen die leiden tot definitief staken		
Pneumonitis	2,0	2,2
Colitis	16	4,0
Hepatitis	9	4,4
Nefritis en nierfunctiestoornis	1,1	1,3
Endocrinopathieën	2,7	2,9
Huid	0,9	1,5
Overgevoeligheid/infusiëreacties	0	0
Immuungerelateerde bijwerkingen die hoog-gedoseerde corticosteroiden vereisten^{a,b}		
Pneumonitis	63	59

Colitis	46	26
Hepatitis	46	35
Nefritis en nierfunctiestoornis	17	27
Endocrinopathieën	27	25
Huid	7	7
Overgevoeligheid/infusiereacties	6	9

^a ten minste 40 mg prednisonequivivalenten per dag

^b de frequentie is gebaseerd op het aantal patiënten bij wie zich de immuungerelateerde bijwerkingen voordeden

Immuungerelateerde gastro-intestinale bijwerkingen

Ipilimumab is geassocieerd met ernstige immuungerelateerde gastro-intestinale bijwerkingen.

Overlijden door gastro-intestinale perforatie werd gemeld bij <1% van de patiënten die ipilimumab 3 mg/kg kregen in combinatie met gp100.

In de groep met ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie werden diarree en colitis, van ongeacht welke graad van ernst, gerapporteerd bij respectievelijk 27% en 8%. De frequentie van ernstige (graad 3 of 4) diarree en ernstige (graad 3 of 4) colitis was elk 5%. De mediane tijd tot de eerste symptomen van ernstige of fatale (graad 3 tot 5) immuungerelateerde gastro-intestinale bijwerkingen was 8 weken (spreidingsbreedte van 5 tot 13 weken), gerekend vanaf de start van de behandeling. Met behulp van de in het protocol gespecificeerde behandelrichtlijnen trad in de meeste gevallen (90%) een vermindering van de bijwerking (gedefinieerd als verbetering tot mild [graad 1] of lager of tot de graad van ernst bij baseline) op, met een mediane tijd vanaf de eerste symptomen tot vermindering van de bijwerking van 4 weken (spreidingsbreedte van 0,6 tot 22 weken). In klinische onderzoeken werd immuungerelateerde colitis geassocieerd met tekenen van ontsteking van het slijmvlies, met of zonder ulceraties, en lymfocyttaire en neutrofiele infiltratie.

Immuungerelateerde colitis

Bij patiënten die voor melanoom behandeld werden met ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg, was de incidentie van diarree of colitis 46,7% (209/448). Graad 2, graad 3 en graad 4 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 13,6% (61/448), 15,8% (71/448) en 0,4% (2/448) van de patiënten. Er werden geen graad 5 gevallen gemeld. Mediane tijd tot aanvang was 1,2 maanden (spreiding: 0,0-22,6). Herstel trad op bij 186 patiënten (89,4%) met een mediane tijd tot herstel van 3,0 weken (spreiding: 0,1-159,4+).

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg voor RCC, was de incidentie van diarree of colitis 28,2% (154/547). Graad 2 en graad 3 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 10,4% (57/547) en 4,9% (27/547) van de patiënten. Er werden geen graad 4 of 5 gevallen gemeld. Mediane tijd tot aanvang was 1,2 maanden (spreiding: 0,0-24,7). Herstel trad op bij 140 patiënten (91,5%) met een mediane tijd tot herstel van 2,4 weken (spreiding: 0,1-103,1+).

Immuungerelateerde pneumonitis

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg, was de incidentie van pneumonitis, waaronder interstitiële longziekte, 7,8% (35/448). Graad 2, graad 3 en graad 4 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 4,7% (21/448), 1,1% (5/448) en 0,2% (1/448) van de patiënten. Eén van de gevallen van graad 3 pneumonitis werd erger in de loop van 11 dagen met een fatale afloop. Mediane tijd tot aanvang was 2,6 maanden (spreiding: 0,7-12,6). Herstel trad op bij 33 patiënten (94,3%) met een mediane tijd tot herstel van 6,1 weken (spreiding: 0,3-35,1).

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg voor RCC, was de incidentie van pneumonitis, waaronder interstitiële longziekte, 6,2% (34/547). Graad 2 en graad 3 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 3,1% (17/547) en 1,1% (6/547) van de patiënten. Er werden geen graad 4 of 5 gevallen gemeld in dit onderzoek. De mediane tijd tot aanvang was 2,6 maanden (spreiding: 0,25-20,6). Herstel trad op bij 31 patiënten (91,2%) met een mediane tijd tot herstel van 6,1 weken (spreiding: 0,7-85,9).

Immuungerelateerde levertoxiciteit

Ipilimumab is geassocieerd met ernstige immuungerelateerde levertoxiciteit. Fataal leverfalen werd gemeld bij < 1% van de patiënten die ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie kregen.

Verhoogde ASAT en ALAT, van ongeacht welke graad van ernst, werden gerapporteerd bij respectievelijk 1% en 2% van de patiënten. Er waren geen meldingen van ernstige (graad 3 of 4) verhoging van ASAT of ALAT. De tijd tot de eerste symptomen van matige tot ernstige of fatale (graad 2 tot 5) immuungerelateerde levertoxiciteit varieerde van 3 tot 9 weken, gerekend vanaf de start van de behandeling. Met protocol-gespecificeerde behandelrichtlijnen varieerde de tijd tot vermindering van toxiciteit van 0,7 tot 2 weken. In klinische onderzoeken vertoonden leverbiopten van patiënten met immuungerelateerde levertoxiciteit tekenen van acute ontsteking (neutrofielen, lymfocyt en macrofagen).

Bij patiënten die ipilimumab ontvingen in een hoger dan aanbevolen dosis in combinatie met dacarbazine trad vaker immuungerelateerde levertoxiciteit op dan bij patiënten die ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie kregen.

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg, was de incidentie van afwijkingen in leverfunctietest 29,5% (132/448). Graad 2, graad 3 en graad 4 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 6,7% (30/448), 15,4% (69/448) en 1,8% (8/448) van de patiënten. Er werden geen graad 5 gevallen gemeld. Mediane tijd tot aanvang was 1,5 maanden (spreiding: 0,0-30,1). Herstel trad op bij 124 patiënten (93,9%) met een mediane tijd tot herstel van 5,1 weken (spreiding: 0,1-106,9).

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg voor RCC, was de incidentie van afwijkingen in leverfunctietest 18,5% (101/547). Graad 2, graad 3 en graad 4 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 4,8% (26/547), 6,6% (36/547) en 1,6% (9/547) van de patiënten. Er werden geen graad 5 gevallen gemeld. Mediane tijd tot aanvang was 2,0 maanden (spreiding: 0,4-26,8). Herstel trad op bij 86 patiënten (85,1%) met een mediane tijd tot herstel van 6,1 weken (spreiding: 0,1⁺-82,9⁺).

Immuungerelateerde bijwerkingen van de huid

Ipilimumab is geassocieerd met ernstige bijwerkingen van de huid die immuungerelateerd kan zijn. Fatale toxische epidermale necrolyse (waaronder SJS) werd gerapporteerd bij < 1% van de patiënten die ipilimumab in combinatie met gp100 kregen (zie rubriek 5.1). Geneesmiddelexantheem met eosinofilie en systemische symptomen (DRESS) is zelden gemeld met ipilimumab in klinische onderzoeken en postmarketing. Incidentele gevallen van pemfigoïd zijn post-marketing gemeld.

In de groep met ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie werden huiduitslag en pruritus, van ongeacht welke graad van ernst, elk bij 26% van de patiënten gemeld. Door ipilimumab geïnduceerde huiduitslag en pruritus waren overwegend mild (graad 1) of matig (graad 2) van aard en responsief op de symptomatische behandeling. De mediane tijd tot de eerste symptomen van matige tot ernstige of fatale (graad 2 tot 5) bijwerkingen van de huid bedroeg 3 weken, gerekend vanaf de start van de behandeling (spreidingsbreedte van 0,9 tot 16 weken). Met protocol-gespecificeerde behandelrichtlijnen trad een vermindering van de bijwerking op in de meeste gevallen (87%), met een mediane tijd vanaf de eerste symptomen tot vermindering van 5 weken (spreidingsbreedte van 0,6 tot 29 weken).

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg, was de incidentie van uitslag 65,0% (291/448). Graad 2 en graad 3 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 20,3% (91/448) en 7,6% (34/448) van de patiënten. Er werden geen graad 4 of 5 gevallen gemeld. Mediane tijd tot aanvang was 0,5 maanden (spreiding: 0,0-19,4). Herstel trad op bij 191 patiënten (65,9%) met een mediane tijd tot herstel van 11,4 weken (spreiding: 0,1-150,1⁺). Zeldzame gevallen van SJS en TEN zijn gemeld, waarvan sommige met fatale afloop (zie rubriek 4.2 en 4.4).

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg voor RCC, was de incidentie van uitslag 48,8% (267/547). Graad 2 en graad 3 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 13,7% (75/547) en 3,7% (20/547) van de patiënten. Er werden geen graad 4 of 5 gevallen gemeld. Mediane tijd tot aanvang was 0,9 maanden (spreiding: 0,0-17,9). Herstel trad op bij 192 patiënten (72,2%) met een mediane tijd tot herstel van 11,6 weken (spreiding: 0,1-126,7⁺).

Immuungerelateerde neurologische bijwerkingen

Ipilimumab is geassocieerd met ernstige immuungerelateerde neurologische bijwerkingen. Bij < 1% van de patiënten die ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met gp100 kregen, werd fataal Guillain-Barré-syndroom gemeld. Op myasthenia gravis lijkende symptomen werden ook gemeld bij <1% van de patiënten die in klinische onderzoeken hogere doses ipilimumab kregen.

Immuungerelateerde nefritis en verstoorde nierfunctie

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg, was de incidentie van nefritis of nierfunctiestoornis 5,1% (23/448). Graad 2, graad 3 en graad 4 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 1,6% (7/448), 0,9% (4/448) en 0,7% (3/448) van de patiënten. Er werden geen graad 5 gevallen gemeld. Mediane tijd tot aanvang was 2,6 maanden (spreiding: 0,5-21,8). Herstel trad op bij 21 patiënten (91,3%) met een mediane tijd tot herstel van 2,1 weken (spreiding: 0,1-125,1⁺).

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg voor RCC, was de incidentie van nefritis of nierfunctiestoornis 8,8% (48/547). Graad 2, graad 3 en graad 4 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 4,4% (24/547), 0,7% (4/547) en 0,5% (3/547) van de patiënten. Er werden geen graad 5 gevallen gemeld. Mediane tijd tot aanvang was 2,1 maanden (spreiding: 0,0-16,1). Herstel trad op bij 37 patiënten (77,1%) met een mediane tijd tot herstel van 13,2 weken (spreiding: 0,1⁺-106,0⁺).

Immuungerelateerde endocrinopathie

In de groep met ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie werd hypopituitarisme van ongeacht welke graad van ernst gemeld bij 4% van de patiënten. Bijnierinsufficiëntie, hyperthyroïdie en hypothyroïdie van ongeacht welke graad van ernst werden elk bij 2% van de patiënten gemeld. De frequentie van ernstige (graad 3 of 4) hypopituitarisme werd gemeld bij 3% van de patiënten. Er waren geen meldingen van ernstige of zeer ernstige (graad 3 of 4) bijnierinsufficiëntie, hyperthyroïdie of hypothyroïdie. De tijd tot de eerste symptomen van matige tot zeer ernstige (graad 2 tot 4) immuungerelateerde endocrinopathie varieerde van 7 tot bijna 20 weken, gerekend vanaf de start van de behandeling. Immuungerelateerde endocrinopathie waargenomen in klinische onderzoeken kon over het algemeen onder controle worden gekregen met hormoonvervangende therapie.

Bij patiënten die behandeld werden met nivolumab 3 mg/kg in combinatie met ipilimumab 1 mg/kg voor melanoom, was de incidentie van schildklierandoeningen 25,2% (113/448). Graad 2 en graad 3 schildklierandoeningen werden gemeld bij respectievelijk 14,5% (65/448) en 1,3% (6/448) van de patiënten. Graad 2 en graad 3 hypofysitis (waaronder lymfocyttaire hypofysitis) traden op bij respectievelijk 5,8% (26/448) en 2,0% (9/448) van de patiënten. Graad 2 en graad 3 hypopituitarisme traden op bij respectievelijk 0,4% (2/448) en 0,7% (3/448) van de patiënten. Graad 2, graad 3 en graad 4 bijnierinsufficiëntie (waaronder secundaire adrenocorticale insufficiëntie) traden op bij respectievelijk 1,6% (7/448), 1,3% (6/448) en 0,2% (1/448) van de patiënten. Graad 1, graad 2, graad 3 en graad 4 diabetes mellitus en graad 4 diabetische ketoacidose werden elk gemeld bij 0,2% (1/448) van de patiënten. Er werden geen graad 5 endocrinopathieën gemeld. Mediane tijd tot aanvang van deze endocrinopathieën was 1,9 maanden (spreiding: 0,0-28,1). Herstel trad op bij 64 patiënten (45,4%). Tijd tot herstel varieerde van 0,4 tot 155,4⁺ weken.

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg voor RCC, was de incidentie van schildklierandoeningen 27,2% (149/547). Graad 2 en graad 3 schildklierandoeningen werden gemeld bij respectievelijk 15,7% (86/547) en 1,3% (7/547) van de patiënten. Hypofysitis trad op bij 4,0% (22/547) van de patiënten. Graad 2, graad 3 en graad 4 gevallen werden gemeld bij respectievelijk 0,5% (3/547), 2,4% (13/547) en 0,4% (2/547) van de patiënten. Graad 2 hypopituitarisme trad op bij 0,4% (2/547) van de patiënten. Graad 2, graad 3 en

graad 4 bijnierinsufficiëntie (waaronder secundaire adrenocorticale insufficiëntie) traden op bij respectievelijk 2,9% (16/547), 2,2% (12/547) en 0,4% (2/547) van de patiënten. Diabetes mellitus, waaronder type I diabetes mellitus, (3 graad 2, 2 graad 3 en 3 graad 4) en diabetische ketoacidose (1 graad 4) werden gemeld. Er werden geen graad 5 endocrinopathieën gemeld. Mediane tijd tot aanvang van deze endocrinopathieën was 1,9 maanden (spreiding: 0,0-22,3). Herstel trad op bij 76 patiënten (42,7%). Tijd tot herstel varieerde van 0,4 tot 130,3⁺ weken.

Infusiereacties

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg was de incidentie van overgevoeligheid/infusiereacties 3,8% (17/448); alle waren graad 1 of 2 in ernst. Graad 2 gevallen werden gemeld bij 2,2% (10/448) van de patiënten. Er werden geen graad 3-5 gevallen gemeld.

Bij patiënten die behandeld werden met ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg was de incidentie van overgevoeligheid/infusiereacties 4,0% (22/547); alle waren graad 1 of 2 in ernst. Graad 2 gevallen werden gemeld bij 2,4% (13/547) van de patiënten. Er werden geen graad 3-5 gevallen gemeld.

Immunogeniciteit

Minder dan 2% van de patiënten met melanoom in een gevorderd stadium die ipilimumab kregen in klinische fase 2- en fase 3-onderzoeken, ontwikkelde antilichamen tegen ipilimumab. Geen van de patiënten had infusiegerelateerde of peri-infusionele overgevoeligheid of anafylactische reacties. Er werden geen neutraliserende antilichamen tegen ipilimumab ontdekt. Over het algemeen werd geen duidelijk verband waargenomen tussen ontwikkeling van antilichamen en bijwerkingen.

Van de patiënten die behandeld werden met ipilimumab in combinatie met nivolumab en beoordeeld konden worden op de aanwezigheid van antilichamen tegen ipilimumab, varieerde de incidentie van anti-ipilimumab antilichamen van 6,3 tot 8,4%. Neutraliserende antilichamen tegen ipilimumab varieerden van 0 tot 0,3%. Van de patiënten die beoordeeld konden worden op anti-nivolumab antilichamen, was de incidentie van anti-nivolumab antilichamen 26% met nivolumab 3 mg/kg en ipilimumab 1 mg/kg iedere 3 weken en 37,8% met nivolumab 1 mg/kg en ipilimumab 3 mg/kg iedere 3 weken. De incidentie van neutraliserende antilichamen tegen nivolumab was 0,5% met nivolumab 3 mg/kg en ipilimumab 1 mg/kg iedere 3 weken en 4,6% met nivolumab 1 mg/kg en ipilimumab 3 mg/kg iedere 3 weken.

De klaring van ipilimumab veranderde niet wanneer het in combinatie werd gegeven met nivolumab bij aanwezigheid van anti-ipilimumab antilichamen en er waren geen aanwijzingen voor een gewijzigd toxiciteitsprofiel.

Abnormale laboratoriumwaarden met ipilimumab in combinatie met nivolumab

Bij patiënten die werden behandeld met ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg, was het deel van de patiënten dat een verslechtering ten opzichte van baseline naar een graad 3 of 4 laboratoriumafwijking had als volgt: 2,8% voor anemie (alle graad 3), 1,2% voor trombocytopenie, 0,5% voor leukopenie, 6,7% voor lymfopenie, 0,7% voor neutropenie, 4,3% voor verhoogde alkalische fosfatase, 12,4% voor verhoogde ASAT, 15,3% voor verhoogde ALAT, 1,2% voor verhoogd totaal bilirubine, 2,4% voor verhoogde creatinine, 5,3% voor hyperglykemie, 8,7% voor verhoogd amylase, 19,5% voor verhoogd lipase, 1,2% voor hypocalciëmie, 0,2% voor zowel hypernatriëmie als hypercalciëmie, 0,5% voor hyperkaliëmie, 0,3% voor hypermagnesiëmie, 4,8% voor hypokaliëmie en 9,5% voor hyponatriëmie.

Bij patiënten die werden behandeld met ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg voor RCC, was het deel van de patiënten dat een verslechtering ten opzichte van baseline naar een graad 3 of 4 laboratoriumafwijking had als volgt: 3,0% voor anemie (alle graad 3), 0,7% voor trombocytopenie, 0,6% voor leukopenie, 5,1% voor lymfopenie, 1,1% voor neutropenie, 2,0% voor verhoogde alkalische fosfatase, 4,8% voor verhoogde ASAT, 6,5% voor verhoogde ALAT, 1,1% voor

verhoogd totaal bilirubine, 2,1% voor verhoogde creatinine, 7,2% voor hyperglykemie, 1,8% voor hypoglykemie, 12,2% voor verhoogd amylase, 20,1% voor verhoogd lipase, 0,4% voor hypocalciëmie, 1,3% voor hypercalciëmie, 2,4% voor hyperkaliëmie, 1,1% voor hypermagnesiëmie, 0,4% voor hypomagnesiëmie, 1,9% voor hypokaliëmie en 9,9% voor hyponatriëmie.

d. Pediatrische populatie

Er zijn geen nieuwe bijwerkingen gemeld bij adolescenten van 12 jaar en ouder.

In onderzoek CA184070, werden geen immuunrelateerde bijwerkingen (irAR) \geq graad 3 gemeld voor de enkele patiënt van 12 jaar en ouder die behandeld was met ipilimumab 3 mg/kg. Bij twee (25,0%) van de 8 patiënten die werden behandeld met 5 mg/kg en 1 (11,1%) van 9 patiënten die werd behandeld met 10 mg/kg werden graad 3–4 bijwerkingen gemeld. Geen van de bijwerkingen hadden een dodelijke afloop. De soorten bijwerkingen waren consistent met de ervaringen bij volwassenen, waarbij de meest gemelde irARs in alle groepen in de categorie gastro-intestinaal vielen (0 [3 mg/kg], 62,5% [5 mg/kg] en 44,4% [10 mg/kg]), leverfunctie (0 [3 mg/kg], 75,0% [5 mg/kg], 33,3% [10 mg/kg]) en huid (0 [3 mg/kg], 25,0% [5 mg/kg], 33,3% [10 mg/kg]) bijwerkingen. Er werden geen nieuwe of onverwachte irARs gemeld in deze studie. Er waren geen duidelijke verschillen tussen het spectrum van irARs die gemeld waren bij volwassenen en de pediatrische populatie.

In onderzoek CA184178 werden geen nieuwe of onverwachte irARs waargenomen en de waargenomen bijwerkingen waren vergelijkbaar in frequentie, intensiteit en orgaanlocatie met dat wat gemeld was in studies bij volwassenen. Twee patiënten in de 10 mg/kg-groep hadden tijdens het onderzoek een graad 1 en een graad 3 endocriene irAR van hyperglykemie. Er zijn geen andere endocriene afwijkingen gemeld.

Een overzicht van bijwerkingen bij adolescenten van 12 jaar en ouder en ook volwassenen is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Samenvatting van bijwerkingen na tot vier doses van 3, 5 en 10 mg/kg, Alle behandelde patiënten

	Aantal patiënten (%)								
	Leeftijd \geq 12 tot 21 jaar			Leeftijd 12 tot < 18 jaar		Volwassenen			
	Gevorderd melanoom en non-melanoom solide tumoren			Gevorderd melanoom		Gevorderd melanoom			
	CA184070			CA184178		CA184004/022 gepoold	CA184004/007/008/022 gepoold		
	3 mg/kg n = 1	5 mg/kg n = 8	10 mg/kg n = 9	3 mg/kg n = 4	10 mg/kg n = 8	3 mg/kg n = 111	10 mg/kg n = 325		
Alle overlijdens, n (%)	1 (100,0)	4 (50,0)	2 (22,2)	2 (50,0)	3 (37,5)	26 (23,4)	71 (21,8)		

Tabel 7: Samenvatting van bijwerkingen na tot vier doses van 3, 5 en 10 mg/kg, Alle behandelde patiënten

	Aantal patiënten (%)						
	Leeftijd ≥ 12 tot 21 jaar			Leeftijd 12 tot < 18 jaar		Volwassenen	
	Gevorderd melanoom en non-melanoom solide tumoren			Gevorderd melanoom		Gevorderd melanoom	
	CA184070			CA184178		CA184004/022 gepoold	CA184004/007/022 gepoold
	3 mg/kg n = 1	5 mg/kg n = 8	10 mg/kg n = 9	3 mg/kg n = 4	10 mg/kg n = 8	3 mg/kg n = 111	10 mg/kg n = 325
Aan de behandeling gerelateerde overlijdens, n (%)	0	0	0	0	0	2 (1,8)	6 (1,8)
Ernstige bijwerkingen, n (%)	1 (100,0)	7 (87,5)	4 (44,4)	1 (25,0)	6 (75,0)	50 (45,0)	168 (51,7)
Ernstige bijwerkingen, aan het geneesmiddel gerelateerd, n (%)	1 (100,0)	5 (62,5)	4 (44,4)	1 (25,0)	5 (62,5)	19 (17,1)	95 (29,2)
Bijwerkingen die hebben geleid tot staken van onderzoeksgeneesmiddel, n (%)	0	3 (37,5)	2 (22,2)	1 (25,0)	5 (62,5)	12 (10,8)	88 (27,1)
Aan het geneesmiddel gerelateerde bijwerkingen die hebben geleid tot staken van het onderzoeksgeneesmiddel, n (%)	0	3 (37,5)	2 (22,2)	1 (25,0)	5 (62,5)	9 (8,1)	61 (18,8)
irAEs, n (%)	1 (100,0)	7 (87,5)	7 (77,8)	2 (50,0)	4 (50,0)	68 (61,3)	234 (72,0)
AE, n (%)	1 (100,0)	8 (100,0)	9 (100,0)	4 (100,0)	8 (100,0)	108 (97,3)	315 (96,9)
Aan het geneesmiddel gerelateerde AEs, n (%)	1 (100,0)	7 (87,5)	9 (100,0)	2 (50,0)	7 (87,5)	88 (79,3)	274 (84,3)

MedDRA v.17,0 voor CA184070, v.19.0 voor CA184178 en V.12.1 voor Volwassen Veiligheids Pool. NA -= niet beoordeeld

Voor volwassenen, werden de gevallen van overlijden in de tabel binnen 70 dagen na de laatste dosis gemeld, ongeacht verband. Gevallen van overlijden bij pediatrische patiënten zijn de sterfgevallen die bij bijwerkingen gemeld waren tijdens de studie binnen 30 dagen na de laatste dosis, met uitzondering van “Alle gevallen van overlijden,” die >30 dagen na de laatste dosis waren. In CA184178, werden gevallen van overlijden gemeld binnen minstens 90 dagen na de laatste dosis.

Veroorzaakt door ipilimumab werd gemeld als Mogelijk, Waarschijnlijk, Bevestigd, of Ontbrekend voor CA184178 en Volwassen Veiligheids Pool en Gerelateerd of Ontbrekend voor CA184070.

Afkortingen: SAEs = serious adverse events; AEs = adverse events; (bijwerkingen) irAEs = immune-related adverse events (immungerelateerde bijwerkingen)

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

De maximaal te verdragen dosis van ipilimumab is niet vastgesteld. In klinische onderzoeken kregen de patiënten tot 20 mg/kg zonder duidelijke toxische effecten.

In gevallen van overdosering moeten patiënten nauwkeurig worden gemonitord op klachten en symptomen van bijwerkingen, en moet een geschikte symptomatische behandeling worden gestart.

5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

5.1 Farmacodynamische eigenschappen

Farmacotherapeutische categorie: Antineoplastische middelen, monoklonale antilichamen
ATC code: L01XC11.

Werkingsmechanisme

Cytotoxische T-lymfocyten antigeen-4 (CTLA-4) is een belangrijke regulator van T-celactiviteit. Ipilimumab is een CTLA-4 immuun checkpoint remmer die de remmende signalen van de de T-cel blokkeert die worden opgewekt door het CTLA-4 pathway. Hierdoor neemt het aantal reactieve effector T-cellen toe die gemobiliseerd worden om een directe T-cel immuunaanval op te wekken die zich richt tegen tumorcellen. CTLA-4 blokkering kan ook de regulerende T-celfunctie verminderen, wat kan bijdragen aan een anti-tumor immuunreactie. Ipilimumab kan selectief het aantal regulerende T-cellen doen afnemen op de plaats van de tumor. Dit leidt tot een toename in de verhouding van effector T-cellen / regulerende T-cellen in de tumor en dit veroorzaakt tumorcel dood.

Farmacodynamische effecten

Bij patiënten met melanoom die ipilimumab kregen, nam het gemiddelde absolute aantal lymfocyten (ALC) in perifeer bloed toe tijdens de hele inductieperiode. In fase 2- onderzoeken was deze toename afhankelijk van de dosis. In MDX010-20 (zie rubriek 5.1) met ipilimumab in een dosis van 3 mg/kg met of zonder gp100 nam de ALC toe tijdens de hele inductieperiode, maar er werd geen verandering van betekenis in ALC waargenomen in de controlegroep met patiënten die alleen een experimenteel gp100-peptidevaccin kregen.

In perifeer bloed van patiënten met melanoom werd een gemiddelde stijging in het percentage geactiveerde HLA-DR+ CD4+ en CD8+ T-cellen waargenomen na behandeling met ipilimumab, wat consistent is met het werkingsmechanisme. Ook werd een gemiddelde stijging van het percentage centrale geheugen (CCR7+ CD45RA-) CD4+ en CD8+ T-cellen en een kleinere, maar significante gemiddelde stijging van het percentage (CCR7- CD45RA-) effector geheugen CD8+ T-cellen waargenomen na behandeling met ipilimumab.

Klinische werkzaamheid en veiligheid

Ipilimumab in combinatie met nivolumab

Voor aanvullende informatie over klinische werkzaamheid en veiligheid geassocieerd met de doseringsaanbevelingen van nivolumab toegediend als monotherapie na combinatietherapie met ipilimumab, zie de samenvatting van de productkenmerken voor nivolumab.

Op basis van modellering van relaties tussen dosis/blootstelling en werkzaamheid en veiligheid, zijn er geen klinisch significante verschillen gevonden in werkzaamheid en veiligheid tussen een nivolumab dosis van 240 mg iedere 2 weken of 3 mg/kg iedere 2 weken. Daarnaast waren er op basis van deze relaties geen klinisch significante verschillen tussen een nivolumab dosis van 480 mg iedere 4 weken en 3 mg/kg iedere 2 weken bij gevorderd melanoom en RCC.

Klinische onderzoeken met ipilimumab monotherapie

Melanoom

Overall survival (OS) voordeel van ipilimumab in de aanbevolen dosis van 3 mg/kg bij patiënten die eerder reeds werden behandeld voor (inoperabel of gemetastaseerd) melanoom in een gevorderd stadium, werd aangetoond in een fase 3-onderzoek (MDX010-20). Patiënten met oculair melanoom,

primair CNS melanoom, actieve hersenmetastasen, humaan immunodeficiëntievirus (hiv), hepatitis B en hepatitis C werden uitgesloten van de klinische studie MDX010-20. Patiënten met ECOG performance status > 1 en mucosaal melanoom werden uitgesloten van klinische onderzoeken. Patiënten zonder levermetastasen met ASAT > 2,5 x ULN als baseline, patiënten met levermetastasen met ASAT > 5 x ULN als baseline en patiënten met totaal bilirubine \geq 3 x ULN als baseline, werden ook uitgesloten.

Patiënten met een voorgeschiedenis van auto-immuunziekte, zie ook rubriek 4.4.

MDX010-20

Een dubbelblind fase 3-onderzoek includeerde patiënten met (inoperabel of gemetastaseerd) melanoom in een gevorderd stadium die reeds eerder waren behandeld met regimes die een of meer van de volgende middelen bevatten: IL-2, dacarbazine, temozolomide, fotemustine of carboplatine. De patiënten werden gerandomiseerd in een verhouding 3:1:1 waarin men ipilimumab 3 mg/kg + een experimenteel gp100-peptidevaccin (gp100), ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie of alleen gp100 kreeg. Alle patiënten waren HLA-A2*0201 positief; dit type HLA ondersteunt de immuunpresentatie van gp100. De patiënten werden geïncludeerd ongeacht hun baseline BRAF-mutatiestatus. De patiënten kregen ipilimumab elke 3 weken gedurende 4 doses indien ze die konden verdragen (inductietherapie). Patiënten met een duidelijke verhoging van de tumorlast vóór voltooiing van de inductieperiode zetten de inductietherapie voort indien ze die konden verdragen en een adequate performance status hadden. De beoordeling van tumorrespons op ipilimumab werd uitgevoerd op ongeveer Week 12, na voltooiing van de inductietherapie.

Verdere behandeling met ipilimumab (herbehandeling) werd aangeboden aan patiënten die PD hadden na initiële klinische respons (PR of CR) of na SD (volgens de gemodificeerde criteria van de WHO) > 3 maanden na de laatste tumorbeoordeling. Het primaire eindpunt was OS in de groep ipilimumab + gp100 vs. de groep met gp100. De belangrijkste secundaire eindpunten waren OS in de groep met ipilimumab + gp100 vs. de groep met ipilimumab als monotherapie en in de groep met ipilimumab als monotherapie vs. de groep met gp100.

Een totaal van 676 patiënten werd gerandomiseerd: 137 in de groep met ipilimumab als monotherapie, 403 in de groep met ipilimumab + gp100 en 136 in de groep met alleen gp100. De meerderheid kreeg alle 4 doses tijdens de inductie. Tweeëndertig patiënten kregen herbehandeling: 8 in de groep met ipilimumab als monotherapie, 23 in de groep met ipilimumab + gp100 en 1 in de groep met gp100. De duur van de follow-up was tot 55 maanden. De baselinekenmerken waren evenwichtig verdeeld over alle groepen. De mediane leeftijd was 57 jaar. De meerderheid (71-73%) van de patiënten was in ziektestadium M1c en 37-40% van de patiënten had verhoogd lactaatdehydrogenase (LDH) bij baseline. Een totaal aantal van 77 patiënten had een voorgeschiedenis van eerder behandelde hersenmetastasen.

De ipilimumab-houdende regimes vertoonden een statistisch significant voordeel voor wat betreft OS ten opzichte van de controlegroep met gp100. De hazard ratio (HR) voor vergelijking van OS tussen ipilimumab als monotherapie en gp100 was 0,66 (95% CI: 0,51, 0,87; p = 0,0026).

Bij de subgroepanalyse was het waargenomen OS voordeel consistent binnen de meeste subgroepen van patiënten (M [Metastasen]-stadium, al dan niet behandeld met interleukine-2, baseline LDH, leeftijd, geslacht en het type en aantal voorgaande behandelingen). De gegevens die een OS voordeel van ipilimumab behandeling ondersteunden bij vrouwen ouder dan 50 jaar waren echter beperkt. Er kunnen geen definitieve conclusies getrokken worden vanuit deze gegevens aangezien de analyse van de subgroepen maar kleine aantallen patiënten bevatte.

Mediane en geschatte percentages van OS na 1 jaar en na 2 jaar worden weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Totale overleving in MDX010-20		
	Ipilimumab 3 mg/kg n=137	gp100^a n=136
Mediaan Maanden (95% CI)	10 maanden (8,0; 13,8)	6 maanden (5,5; 8,7)
OS na 1 jaar % (95% CI)	46% (37,0; 54,1)	25% (18,1; 32,9)
OS na 2 jaar % (95% CI)	24% (16,0; 31,5)	14% (8,0; 20,0)

^a gp100-peptidevaccin is een experimentele controle.

In de groep met ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie was de mediane OS respectievelijk 22 maanden en 8 maanden voor patiënten met SD en patiënten met PD. Op het tijdstip van deze analyse waren de medianen voor patiënten met CR of PR nog niet bereikt.

Bij patiënten die herbehandeling nodig hadden, was de BORR 38% (3/8 patiënten) in de groep met YERVOY als monotherapie en 0% in de groep met gp100. De disease control rate (DCR) (gedefinieerd als CR+PR+SD) was respectievelijk 75% (6/8 patiënten) en 0%. Vanwege het beperkte aantal patiënten in deze analyses kan er geen definitieve conclusie worden getrokken met betrekking tot de werkzaamheid van ipilimumab herbehandeling.

De ontwikkeling of de handhaving van klinische activiteit na de behandeling met ipilimumab was vergelijkbaar, met of zonder het gebruik van systemische corticosteroiden.

CA184-169

Een fase 3, dubbelblind onderzoek waar patiënten werden geïncludeerd met eerder behandeld of onbehandeld inoperabel stadium III of stadium IV melanoom. In totaal werden er 727 patiënten gerandomiseerd, 362 naar ipilimumab 3 mg/kg en 365 naar ipilimumab 10 mg/kg iedere 3 weken gedurende 4 doses. In de ipilimumab 10 mg/kg groep was de mediane OS (95%-BI) 16 maanden (11,63, 17,84) en in de ipilimumab 3 mg/kg groep was de mediane OS (95%-BI) 12 maanden (9,86, 13,27). Totale overleving vergeleken tussen ipilimumab 10 mg/kg en 3 mg/kg groepen, gaf HR = 0,84 (95%-BI: 0,70, 0,99; p-waarde = 0,04). Er werd geen statistisch significant verschil gevonden in progressievrije overleving (PFS) tussen de 10 mg/kg en de 3 mg/kg groepen. (HR 0,89 met een 95%-BI van 0,76, 1,04 en log-rank test p-waarde = 0,1548). BORR was vergelijkbaar tussen de 10 mg/kg en 3 mg/kg groepen. BORR in de 10 mg/kg groep was 15,3% (95%-BI: 11,8, 19,5) en in de 3 mg/kg groep 12,2% (95%-BI: 9,0, 16,0). Ipilimumab 10 mg/kg werd geassocieerd met hogere percentages bijwerkingen vergeleken met de 3 mg/kg dosis. De frequenties van ernstige bijwerkingen in de 10 mg/kg en 3 mg/kg groepen waren 37% en 18%, met als 3 meest voorkomende bijwerkingen diarree (10,7% vs 5,5%), colitis (8,0% vs 3,0%) en hypofysitis (4,4% vs 1,9%). Bijwerkingen die hebben geleid tot staken in de 10 mg/kg en 3 mg/kg groepen vonden plaats in 31% en 19% van de patiënten, waarbij bij respectievelijk 4 en 2 patiënten bijwerkingen hebben geleid tot overlijden.

Bij de aanbevolen dosering van 3 mg/kg was de mediane OS vergelijkbaar tussen de subgroep van vrouwen \geq 50 jaar en de totale populatie: (11,40 vs. 11,53 maanden). Mediane OS in de subgroep met hersenmetastases op baseline was 5,67 maanden bij de aanbevolen dosis van 3 mg/kg.

Andere onderzoeken met ipilimumab monotherapie

Melanoom

CA184332 en CA184338

OS van ipilimumab 3 mg/kg monotherapie bij patiënten die nog geen chemotherapie hebben ondergaan, gepooled over fase 2 en fase 3 klinisch onderzoek (N= 78; gerandomiseerd) en in patiënten die nog geen behandeling hebben ondergaan in twee retrospectieve observationele studies (N= 273 en N= 157) waren over het algemeen consistent. In de twee observationele onderzoeken hadden 12,1% en 33,1% van de patiënten hersenmetastases op het moment dat de diagnose melanoom in een gevorderd stadium werd gesteld. Mediane en geschatte percentages van OS na 1 jaar, na 2 jaar, na 3 jaar en

na 4 jaar worden weergegeven in tabel 9. De geschatte 1-jaar-, 2-jaar- en 3-jaar-overlevingsfrequenties bij patiënten die nog geen chemotherapie hebben ondergaan (N= 78) gepoold over fase 2 en fase 3 klinisch onderzoek waren respectievelijk 54,1% (95% CI: 42,5 - 65,6), 31,6% (95% CI: 20,7 - 42,9) en 23,7% (95% CI: 14,3 - 34,4).

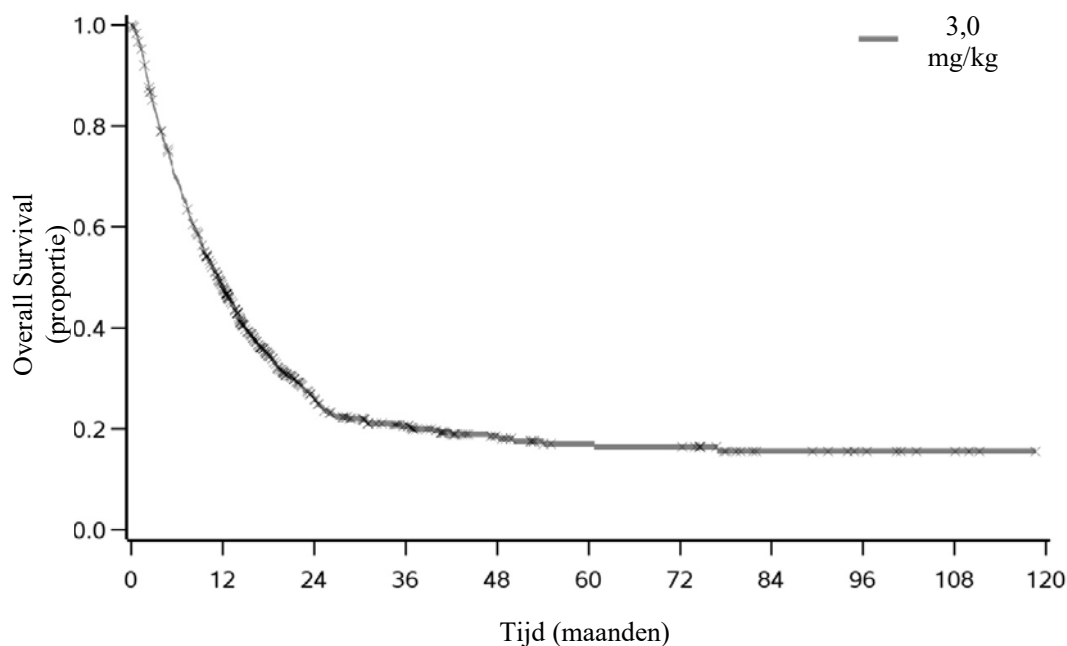
Tabel 9: Totale overleving in observationele studies		
	CA184338 n= 273	CA184332 n= 157
Mediane OS (95%-BI)	14 maanden (12,8-18,7)	10 maanden (7,0,-12,8)
OS na 1 jaar % (95%-BI)	59% (52,5-64,3)	44% (35,5; 51,4)
OS na 2 jaar % (95%-BI)	39% (33,1-44,8)	26% (18,9-33,3)
OS na 3 jaar % (95%-BI)	31% (25,5; -36,7)	22% (15,5; -29,2)
OS na 4 jaar % (95%-BI)	26% (20,4; -31,3)	22% (15,5; -29,2)

Patiënten met hersenmetastasen in studie CA184332, hadden een mediane OS van 7 maanden (95%-BI: 5,06 - 12,81) en patiënten zonder hersenmetastasen hadden een mediane OS van 14,1 maanden (95%-BI: 9,96-Niet geschat).

Patiënten met hersenmetastasen in studie CA184338, hadden een mediane OS van 6,3 maanden (95%-BI: 3,2 - 12,0) en patiënten zonder hersenmetastasen hadden een mediane OS van 17,7 maanden (95%-BI: 13,6 - 12,1).

Overlevingsvoordeel van behandeling met ipilimumab (bij 3 mg/kg) op de lange termijn werd aangetoond door middel van een gepoolde analyse van OS data uit klinische onderzoeken bij patiënten met een eerder behandeld en niet eerder behandeld gevorderd melanoom (n = 965). De Kaplan-Meier OS curve liet een plateau zien, wat begint rond 3 jaar (OS percentage = 21% [95%-BI: 17-24]) en doorloopt tot 10 jaar bij sommige patiënten (zie figuur 1).

Figuur 1: Overall Survival met ipilimumab 3 mg/kg in gepoolde analyse



Aantal risicopatiënten											
3,0 mg/kg	965	429	127	73	41	29	28	12	8	4	0

Klinische onderzoeken met ipilimumab in combinatie met nivolumab

Melanoom

Gerandomiseerde fase 3 studie van ipilimumab in combinatie met nivolumab of nivolumab als monotherapie vs. ipilimumab als monotherapie (CA209067)

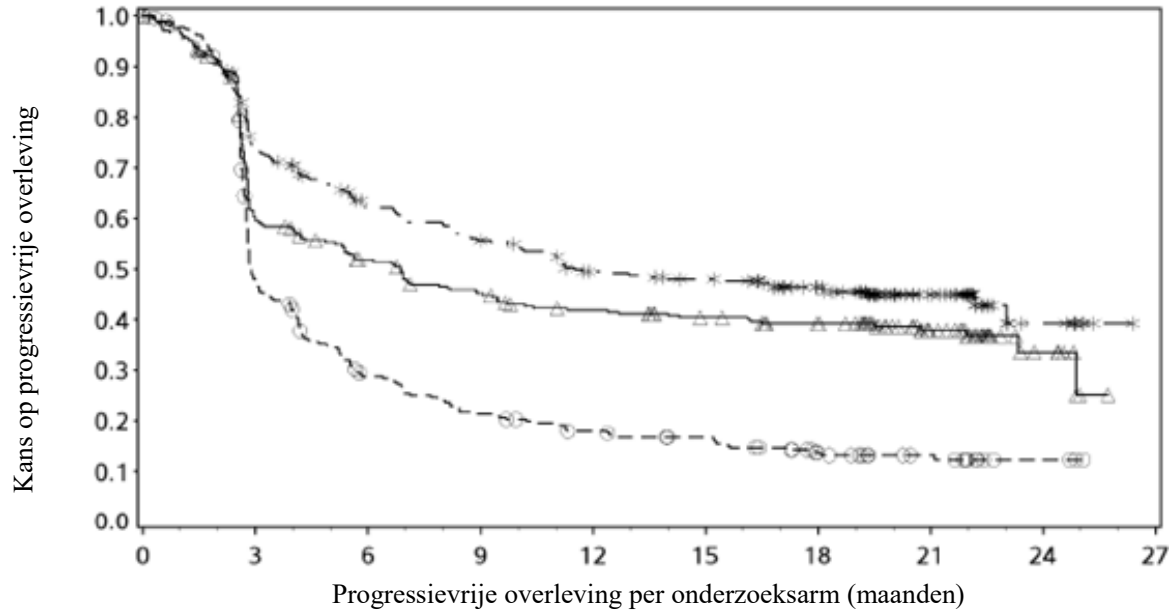
De veiligheid en werkzaamheid van ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg, nivolumab 3 mg/kg vs. ipilimumab 3 mg/kg als monotherapie voor de behandeling van gevorderd (inoperabel of gemetastaseerd) melanoom werden geëvalueerd in een gerandomiseerd, dubbelblind fase 3-onderzoek (CA209067). De verschillen tussen de twee nivolumab-bevattende groepen werden beschrijvend beoordeeld. In het onderzoek werden volwassen patiënten geïncludeerd met bevestigd inoperabel stadium III of stadium IV melanoom. Patiënten moesten een ECOG performance status score van 0 of 1 hebben. Patiënten die geen eerdere systemische anti-kanker behandeling hadden ontvangen voor inoperabel of gemetastaseerd melanoom, werden geïncludeerd. Eerdere adjuvante of neoadjuvante behandeling was toegestaan als deze minstens 6 weken voor randomisatie was afgerond. Patiënten met actieve auto-immuunziekte, oog/uveamelanoom, of actieve hersen- of leptomeningeale metastasen werden uitgesloten van deelname aan de studie.

In totaal werden 945 patiënten gerandomiseerd naar ipilimumab in combinatie met nivolumab (n = 314), nivolumab als monotherapie (n = 316) of ipilimumab als monotherapie (n = 315). Patiënten in de combinatie-arm kregen intraveneus nivolumab 1 mg/kg gedurende 60 minuten en ipilimumab 3 mg/kg gedurende 90 minuten iedere 3 weken voor de eerste 4 doses, gevolgd door nivolumab 3 mg/kg als monotherapie iedere 2 weken. Patiënten in de arm met nivolumab als monotherapie kregen nivolumab 3 mg/kg iedere 2 weken. Patiënten in de vergelijkingsarm kregen intraveneus ipilimumab 3 mg/kg en een nivolumab-gemacht placebo iedere 3 weken voor 4 doses gevolgd door placebo iedere 2 weken. Randomisatie werd gestratificeerd op basis van PD-L1 expressie ($\geq 5\%$ vs. $< 5\%$ tumorcel membraanexpressie), BRAF status en M stadium volgens het American Joint Committee on Cancer (AJCC) stadiëringssysteem. De behandeling werd voortgezet zolang er klinisch voordeel werd waargenomen of tot de behandeling niet langer werd verdragen. De beoordelingen van de tumor werden uitgevoerd 12 weken na randomisatie en vervolgens iedere 6 weken gedurende het eerste jaar en vervolgens iedere 12 weken. De co-primaire eindpunten waren progressievrije overleving en OS. ORR en de duur van respons werden ook beoordeeld.

Kenmerken bij baseline waren gelijk verdeeld over de drie behandelgroepen. De mediane leeftijd was 61 jaar (spreiding: 18 tot 90 jaar), 65% van de patiënten was man en 97% was blank. ECOG performance status score was 0 (73%) of 1 (27%). De meerderheid van de patiënten had AJCC stadium IV ziekte (93%); 58% had M1c ziekte op het moment van inclusie. Tweeëntwintig procent van de patiënten had eerder adjuvante behandeling ontvangen. Tweeëndertig procent van de patiënten had BRAF mutatie-positief melanoom; 26,5% van de patiënten had PD-L1 $\geq 5\%$ tumorcel membraanexpressie. Vier procent van de patiënten had een geschiedenis van hersenmetastasen en 36% van de patiënten had bij baseline een LDH-spiegel hoger dan ULN op het moment van inclusie. Onder de patiënten met kwantificeerbare tumor PD-L1 expressie waren de patiënten gelijk verdeeld over de drie behandelarmen. Tumor PD-L1 expressie werd beoordeeld met behulp van de PD-L1 IHC 28-8 pharmDx assay.

PFS resultaten (met een minimale follow-upduur van 18 maanden) zijn weergegeven in figuur 2 (alle gerandomiseerde populaties), figuur 3 (op de tumor PD-L1 5% cut-off) en figuur 4 (op de tumor PD-L1 1% cut-off).

Figuur 2: **Progressievrije overleving (CA209067)**



Aantal risicopatiënten

nivolumab + ipilimumab

314 219 174 156 133 126 103 48 8 0

nivolumab

316 177 148 127 114 104 94 46 8 0

ipilimumab

315 137 78 58 46 40 25 15 3 0

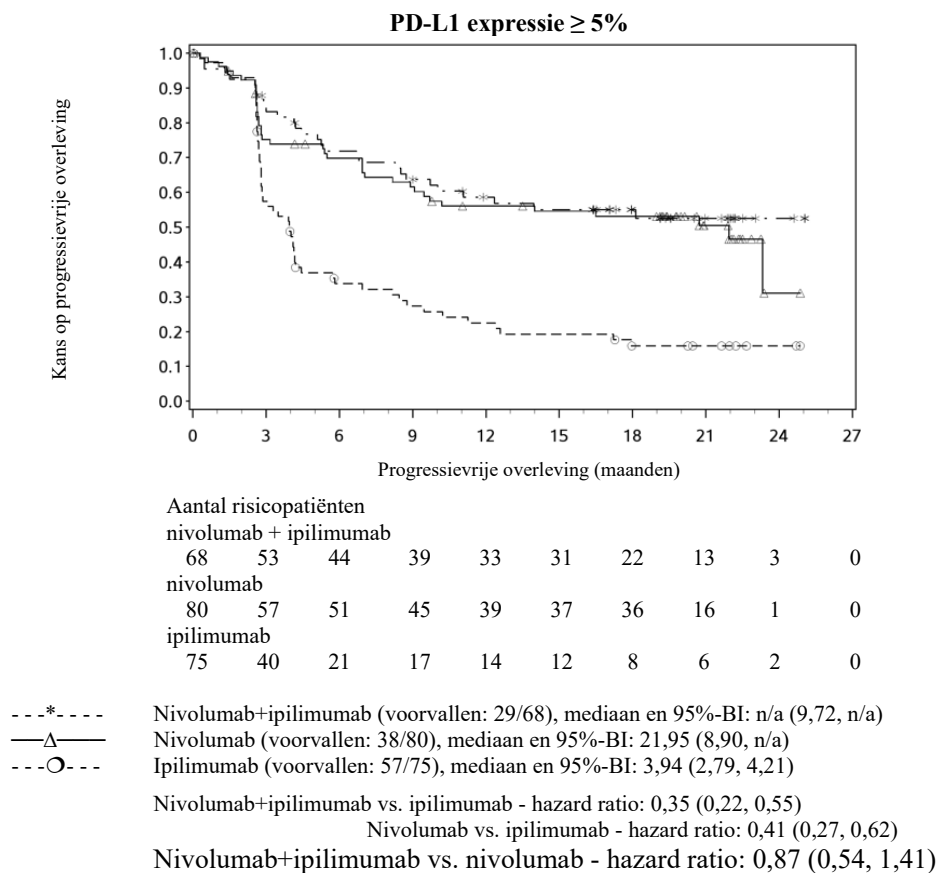
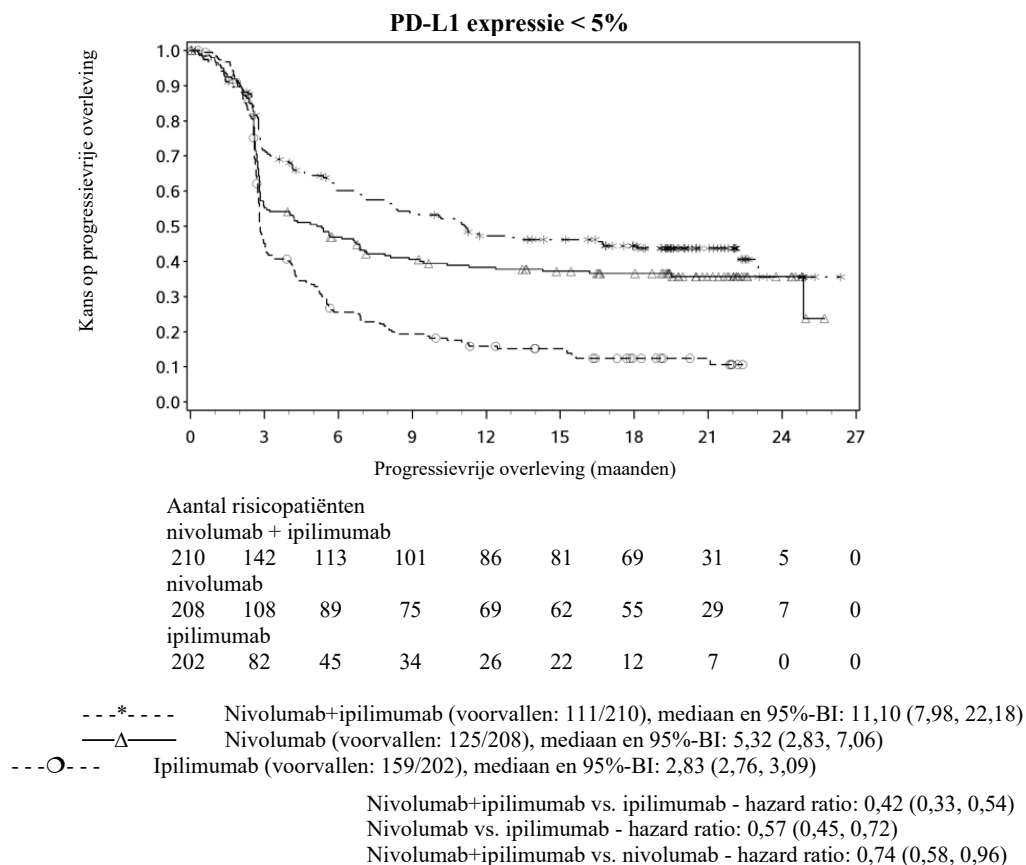
- *--- Nivolumab+ipilimumab (voorvallen: 161/314), mediaan en 95%-BI: 11,50 (8,90, 22,18).
PFS-percentage na 12 maanden en 95%-BI: 49% (44, 55)
- △— Nivolumab (voorvallen: 183/316), mediaan en 95%-BI: 6,87 (4,34, 9,46).
PFS-percentage na 12 maanden en 95%-BI: 42% (36, 47)
- Ipilimumab (voorvallen: 245/315), mediaan en 95%-BI: 2,89 (2,79, 3,42).
PFS-percentage na 12 maanden en 95%-BI: 18% (14, 23)

Nivolumab+ipilimumab vs. ipilimumab (primaire analyse) - HR (99,5%-BI): 0,42 (0,32, 0,56); p-waarde: <0,0001

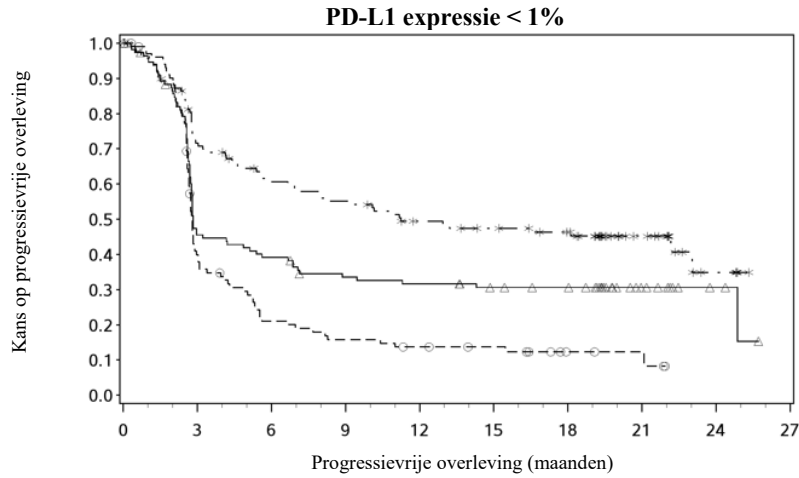
Nivolumab vs. ipilimumab (primaire analyse) - HR (99,5%-BI): 0,55 (0,42, 0,73); p-waarde: <0,0001

Nivolumab+ipilimumab vs. nivolumab (beschrijvende analyse) - HR (95%-BI): 0,76 (0,62, 0,95)

Figuur 3: Progressievrije overleving naar PD-L1 expressie: 5% cut-off (CA209067)



Figuur 4: Progressievrije overleving naar PD-L1 expressie: 1% cut-off (CA209067)



Aantal risicopatiënten

nivolumab + ipilimumab

123	82	65	59	50	46	41	18	4	0
-----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

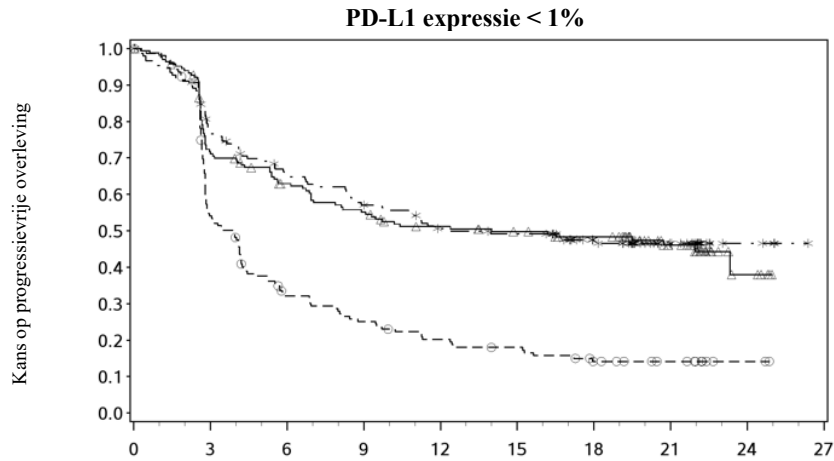
nivolumab

117	50	43	35	33	29	27	11	3	0
-----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

ipilimumab

113	39	20	15	12	10	4	3	0	0
-----	----	----	----	----	----	---	---	---	---

- *--- Nivolumab+ipilimumab (voorvallen: 63/123), mediaan en 95%-BI: 11,24 (6,93, 23,03)
 - Δ— Nivolumab (events: 77/117), mediaan en 95%-BI: 2,83 (2,76, 5,13)
 - Ipilimumab (voorvallen: 87/113), mediaan en 95%-BI: 2,79 (2,66, 2,96)
- Nivolumab+ipilimumab vs. ipilimumab - hazard ratio: 0,39 (0,28, 0,54)
 Nivolumab vs. ipilimumab - hazard ratio: 0,65 (0,48, 0,88)
 Nivolumab+ipilimumab vs. nivolumab - hazard ratio: 0,60 (0,43, 0,84)



Progressievrije overleving (maanden)

Aantal risicopatiënten

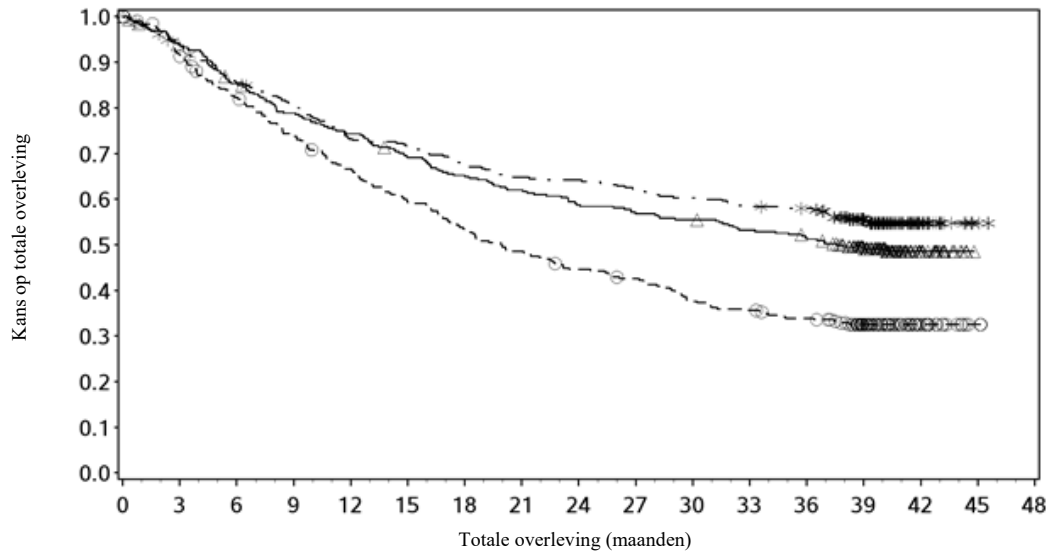
nivolumab + ipilimumab		155	113	92	81	69	66	50	26	4	0
nivolumab		171	115	97	85	75	70	64	34	5	0
ipilimumab		164	83	46	36	28	24	16	10	2	0

- *--- Nivolumab+ipilimumab (voorvallen: 77/155), mediaan en 95%-BI: 12,35 (8,74, n/a)
 - Δ— Nivolumab (events: 86/171), mediaan en 95%-BI: 14,00 (7,03, n/a)
 - Ipilimumab (voorvallen: 129/164), mediaan en 95%-BI: 3,91 (2,83, 4,17)
- Nivolumab+ipilimumab vs. ipilimumab - hazard ratio: 0,42 (0,31, 0,55)
 Nivolumab vs. ipilimumab - hazard ratio: 0,44 (0,34, 0,58)
 Nivolumab+ipilimumab vs. nivolumab - hazard ratio: 0,94 (0,69, 1,28)

De definitieve OS-analyse vond plaats toen alle patiënten een minimale follow-up van 28 maanden hadden. OS-resultaten na een additionele analyse die uitgevoerd werd na een minimale follow-up van 36 maanden zijn consistent zijn met de oorspronkelijke analyse. De OS-resultaten van deze follow-up-analyse zijn weergegeven in figuur 5 (allen gerandomiseerd), figuur 6 (op de tumor PD-L1 1% cut-off) en tabel 10 (op de tumor PD-L1 5% cut-off).

De OS-analyse was niet gecorrigeerd voor therapieën die later nog waren ontvangen. Volgende systemische therapie werd door 31,8%, 44,3% en 62,2% van de patiënten ontvangen in respectievelijk de combinatie-, nivolumab monotherapie- en ipilimumab-arm. Volgende immunotherapie (waaronder anti-PD1-therapie, anti-CTLA-4-antilichaam of andere immunotherapie) werd ontvangen door 14,6%, 29,1% en 44,1% van de patiënten in respectievelijk de combinatie-, nivolumab monotherapie- en ipilimumab-arm.

Figuur 5 Totale overleving (CA209067) Minimale follow-up van 36 maanden



Aantal risicopatiënten

nivolumab + ipilimumab		314	292	265	247	226	221	209	200	198	192	186	180	177	131	27	3	0
nivolumab		316	292	265	244	230	213	201	191	181	175	171	163	156	120	28	0	0
ipilimumab		315	285	253	227	203	181	163	148	135	128	113	107	100	68	20	2	0

- *--- Nivolumab+ipilimumab (voorvallen: 139/314), mediaan en 95%-BI: n/a (38,18, n/a)
OS-percentage en 95%-BI na 12 maanden: 73% (68, 78), 24 maanden: 64% (59, 69) en 36 maanden: 58% (52, 63)
- Δ— Nivolumab (voorvallen: 158/316), mediaan en 95%-BI: 37,59 (29,08, n/a)
OS-percentage en 95%-BI na 12 maanden: 74% (69, 79), 24 maanden: 59% (53, 64) en 36 maanden: 52% (46, 57)
- Ipilimumab (voorvallen: 206/315), mediaan en 95%-BI: 19,94 maanden (16,85, 24,61)

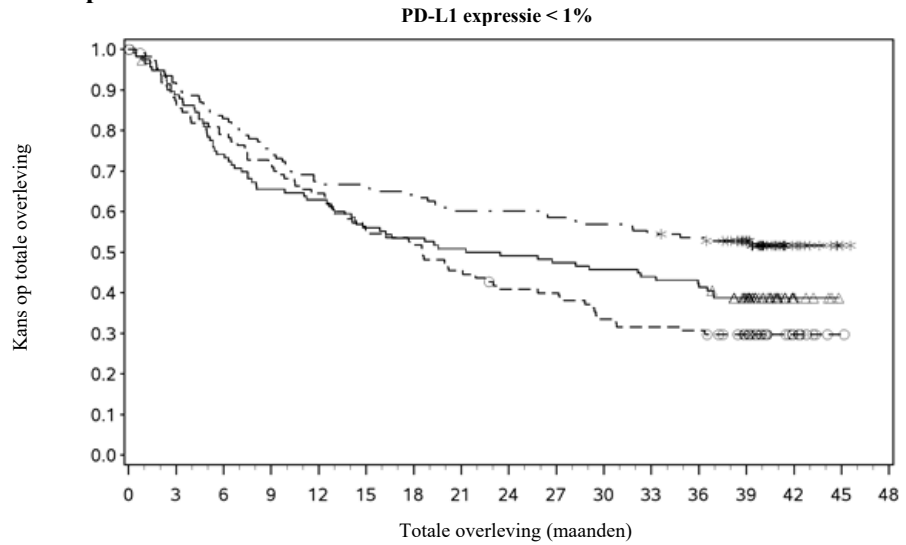
OS-percentage en 95%-BI na 12 maanden: 67% (61, 72), 24 maanden: 45% (39, 50) en 36 maanden: 34% (29, 39)

Nivolumab+ipilimumab vs ipilimumab (primaire analyse) - HR (95%-BI): 0,55 (0,45, 0,69); p-waarde: <0,0001

Nivolumab vs ipilimumab (primaire analyse) - HR (95%-BI): 0,65 (0,53, 0,80); p-waarde: <0,0001

Nivolumab+ipilimumab vs nivolumab (beschrijvende analyse) - HR (95%-BI): 0,85 (0,68, 1,07)

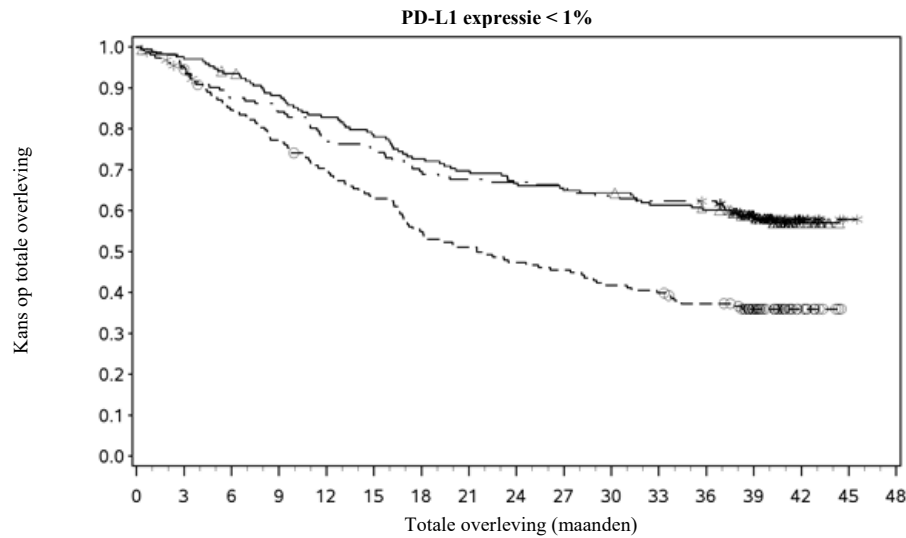
Figuur 6: Totale overleving per PD-L1-expressie: 1% cut-off (CA209067) - Minimale follow-up van 36 maanden



Aantal risicopatiënten

nivolumab + ipilimumab		123	113	102	91	82	82	79	74	74	72	70	67	65	50	11	2	0
nivolumab		117	103	86	76	73	65	62	59	57	55	53	51	49	37	7	0	0
ipilimumab		113	96	87	79	71	61	57	50	44	43	36	34	33	24	8	1	0

- *--- Nivolumab+ipilimumab (voorvallen: 59/123), mediaan en 95%-BI: n/a (26,45, n/a)
- Δ--- Nivolumab (voorvallen: 71/117), mediaan en 95%-BI: 23,46 (13,01, 36,53)
- Ipilimumab (voorvallen: 77/113), mediaan en 95%-BI: 18,56 maanden (13,67, 23,20)
- Nivolumab+ipilimumab vs. ipilimumab - hazard ratio: 0,59 (0,42, 0,82)
- Nivolumab vs. ipilimumab - hazard ratio: 0,84 (0,61, 1,16)
- Nivolumab+ipilimumab vs. nivolumab - hazard ratio: 0,70 (0,49, 0,99)



Aantal risicopatiënten

nivolumab + ipilimumab		155	144	132	127	116	112	105	102	101	99	96	94	93	66	14	1	0
nivolumab		171	165	158	148	139	131	122	117	112	109	108	102	99	76	18	0	0
ipilimumab		164	155	137	125	113	101	88	82	76	73	67	64	58	38	10	0	0

---*--- Nivolumab+ipilimumab (voorvallen: 63/155), mediaan en 95%-BI: n/a (39,06, n/a)
 ---Δ--- Nivolumab (voorvallen: 71/171), mediaan en 95%-BI: n/a (40,21, n/a)
 ---○--- Ipilimumab (voorvallen: 103/164), mediaan en 95%-BI: 21,49 maanden (16,85, 29,08)

 Nivolumab+ipilimumab vs. ipilimumab - hazard ratio: 0,55 (0,40, 0,75)
 Nivolumab vs. ipilimumab - hazard ratio: 0,54 (0,40, 0,73)
 Nivolumab+ipilimumab vs. nivolumab - hazard ratio: 1,02 (0,73, 1,43)

Tabel 10: Samenvatting van totale overleving per PD-L1-expressie: 5% cut-off - CA209067 - minimale follow-up van 36 maanden

Tumor PD-L1-expressie	n	nivolumab + ipilimumab Mediane OS (95%-BI)	n	ipilimumab Mediane OS (95%-BI)	Hazard Ratio (95%-BI)
<5%	210	NB (32,72, NB)	202	18,40 (13,70; 22,51)	0,56 (0,43; 0,72)
≥5%	68	NB (39,06, NB)	75	28,88 (18,10, NB)	0,59 (0,36; 0,97)
		nivolumab Mediane OS (95%-BI)			Hazard Ratio (95%-BI)
<5%	208	35,94 (23,06, NB)	202	18,40 (13,70; 22,51)	0,68 (0,53; 0,87)
≥5%	80	NB (35,75, NB)	75	28,88 (18,10, NB)	0,60 (0,38; 0,95)
		nivolumab + ipilimumab Mediane OS (95%-BI)	nivolumab Mediane OS (95%-BI)		
<5%	210	NB (32,72, NB)	208	35,94 (23,06, NB)	0,82 (0,62; 1,08)
≥5%	68	NB (39,06, NB)	80	NB (35,75, NB)	0,99 (0,59; 1,67)

NB = niet bereikt

Minimale follow-up voor de analyse van ORR was 28 maanden. Responsen zijn samengevat in tabel 11.

Tabel 11: Objectieve respons (CA209067)

	nivolumab + ipilimumab (n = 314)	nivolumab (n = 316)	ipilimumab (n = 315)
Objectieve respons	185 (59%)	141 (45%)	60 (19%)
(95%-BI)	53,3 (64,4)	39,1 (50,3)	14,9 (23,8)
Odds ratio (vs. ipilimumab)	6,50	3,54	
(99,5%-BI)	(3,81, 11,08)	(2,10, 5,95)	
Complete respons (CR)	54 (17%)	47 (15%)	14 (4%)
Gedeeltelijke respons (PR)	131 (42%)	94 (30%)	46 (15%)
Stabiele ziekte (SD)	36 (12%)	31 (10%)	67 (21%)
Duur van de respons			
Mediaan (spreiding), maanden	Niet bereikt (0 ⁺ - 33,3 ⁺)	31,1 (0 ⁺ - 32,3 ⁺)	18,2 (0 ⁺ - 31,5 ⁺)
Deel duur ≥12 maanden	64%	70%	53%
Deel duur ≥24 maanden	50%	49%	32%
ORR (95%-BI) per tumor PD-L1-expressie			
<5%	56% (49,2, 63,0) n=210	42% (35,5, 49,3) n=208	18% (12,8, 23,8) n=202
≥5%	74% (61,4, 83,5) n=68	59% (47,2, 69,6) n=80	21% (12,7, 32,3) n=75
<1%	55% (45,2, 63,5) n=123	35% (26,5, 44,4) n=117	19% (11,9, 27,0) n=113
≥1%	65% (57,1, 72,6) n=155	55% (47,2, 62,6) n=171	19% (13,2, 25,7) n=164

^{“+”} is een gecensureerde waarneming.

Beide nivolumab-bevattende armen lieten een significant PFS- en OS-voordeel en groter ORR zien vergeleken met alleen ipilimumab. De waargenomen PFS/resultaten na 18 maanden follow-up en ORR en OS-resultaten na 28 maanden follow-up werden consistent aangetoond in alle subgroepen van patiënten, waaronder baseline ECOG performance status, BRAF status, M stadium, leeftijd, geschiedenis van hersenmetastasen en baseline LDH spiegel. Deze waarneming werd gehandhaafd bij de OS-resultaten met een minimale follow-up van 36 maanden.

Van de 128 patiënten die de behandeling met ipilimumab in combinatie met nivolumab staakten als gevolg van een bijwerking na 18 maanden follow-up, was de mediane PFS 16,7 maanden (95%-BI: 10,2, n/a). Onder de 131 patiënten die de combinatiebehandeling staakten als gevolg van bijwerkingen na 28 maanden follow-up was de ORR 71% (93/131) met 20% (26/131) die een complete respons bereikten en de mediane OS niet werd bereikt.

Beide nivolumab-bevattende armen lieten grotere objectieve responspercentages zien dan ipilimumab ongeacht PD-L1 expressieniveaus. ORR's waren hoger voor de combinatie van nivolumab en ipilimumab vergeleken met nivolumab als monotherapie bij alle tumor PD-L1 expressieniveaus (tabel 11) na 28 maanden follow-up, met als beste totale respons de complete respons die verband houdt met een verbeterd overlevingspercentage.

Na 28 maanden follow-up werden mediane duren van respons voor patiënten met tumor PD-L1 expressieniveau ≥ 5% niet bereikt (spreiding: 0+-31,6+) in de combinatie-arm, niet bereikt (spreiding: 2,8-30,6+) in de nivolumab monotherapie-arm en niet bereikt (spreiding: 1,4-30,6+) in de ipilimumab-arm. Bij tumor PD-L1 expressie < 5%, werden de mediane responsduren niet bereikt (spreiding: 0⁺-33,3⁺) in de combinatie-arm, niet bereikt (spreiding: 0+-32,3+) in de nivolumab monotherapie-arm en 18,2 maanden (spreiding 0,0+-31,5+) in de ipilimumab monotherapie-arm.

Er kan geen duidelijke cut-off voor PD-L1 expressie met betrouwbaarheid worden vastgesteld wanneer de relevante eindpunten voor tumorrespons en PFS en OS meegenomen worden. Resultaten uit exploratieve multivariate analyses identificeerden patiënt- en tumorkenmerken (ECOG performance status, M-stadium, baseline LDH, BRAF mutatiestatus, PD-L1 status en geslacht) die mogelijk zouden kunnen bijdragen aan de overlevingsuitkomst.

Werkzaamheid per BRAF status: na 18 maanden follow-up hadden BRAF[V600] mutatie-positieve en BRAF wild-type patiënten gerandomiseerd naar ipilimumab in combinatie met nivolumab een mediane PFS van respectievelijk 15,5 maanden (95%-BI: 8,0, n/a) en 11,3 maanden (95%-BI: 8,3, 22,2), terwijl die in de nivolumab-monotherapiegroep een mediane PFS hadden van respectievelijk 5,6 maanden (95%-BI: 2,8, 9,3) en 7,1 maanden (95%-BI: 4,9, 14,3). Na 28 maanden follow-up hadden BRAF[V600] mutatie-positieve en BRAF wild-type patiënten die gerandomiseerd waren naar ipilimumab in combinatie met nivolumab een ORR van 67,6% (95%-BI: 57,7, 76,6; n = 102) en 54,7% (95%-BI: 47,8, 61,5; n = 212), terwijl die in de nivolumab-monotherapiegroep een ORR hadden van respectievelijk 36,7% (95%-BI: 27,2, 47,1; n = 98) en 48,2% (95%-BI: 41,1, 55,0; n = 218). Na 28 maanden follow-up was de mediane OS niet bereikt in de nivolumab bevattende armen, ongeacht BRAF-status. De HR's voor OS voor ipilimumab in combinatie met nivolumab vs. nivolumab monotherapie waren 0,71 (95%-BI: 0,45, 1,13) voor BRAF[V600] mutatie-positieve patiënten en 0,97 (95%-BI: 0,74, 1,28) voor BRAF wild-type patiënten.

Gerandomiseerde fase 2-studie van ipilimumab in combinatie met nivolumab en ipilimumab (CA209069)

Onderzoek CA209069 was een gerandomiseerd dubbelblind fase 2-onderzoek waarin de combinatie van nivolumab en ipilimumab vergeleken werd met ipilimumab alleen bij 142 patiënten met gevorderd (inoperabel of gemetastaseerd) melanoom met vergelijkbare inclusiecriteria als studie CA209067 en de primaire analyse bij patiënten met BRAF wild-type melanoom (77% van de patiënten). De door de onderzoeker beoordeelde ORR was 61% (95%-BI: 48,9, 72,4) in de combinatie-arm (n = 72) versus 11% (95%-BI: 3,0, 25,4) voor de ipilimumab-arm (n = 37). De geschatte 2- en 3-jaars OS-percentages waren respectievelijk 68% (95% CI: 56, 78) en 61% (95%-BI: 49, 71) voor de combinatie (n = 73) en respectievelijk 53% (95%-BI: 36, 68) en 44% (95%-BI: 28, 60) voor ipilimumab (n = 37).

Niercelcarcinoom

Gerandomiseerde fase 3-studie naar ipilimumab in combinatie met nivolumab vs. sunitinib (CA209214)

De veiligheid en werkzaamheid van ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg, voor de behandeling van gevorderd/gemetastaseerd RCC werd onderzocht in een gerandomiseerde, open label fase 3-studie (CA209214). Aan de studie namen patiënten (18 jaar of ouder) deel met niet eerder behandelde, gevorderde of gemetastaseerd niercelcarcinoom met een heldercellig component. De populatie voor primaire werkzaamheid bestond uit patiënten met een intermediair/ongunstig risicoprofiel met minimaal 1 of meer van 6 prognostische risicofactoren volgens de IMDC (International Metastatic RCC Database Consortium) criteria (minder dan 1 jaar vanaf het moment initiële diagnose van niercelcarcinoom tot randomisatie, Karnofsky score <80%, hemoglobine lager dan de ondergrens van normaal, gecorrigeerde calcium van meer dan 10 mg/dl, aantal bloedplaatjes hoger dan de bovengrens van normaal en absoluut neutrofielenaantal hoger dan de bovengrens van normaal). Aan deze studie namen patiënten deel ongeacht hun tumor-PD-L1-status. Patiënten met Karnofsky score < 70% en patiënten met hersenmetastasen of hersenmetastasen in hun medische voorgeschiedenis, actieve auto-immuunziekte of medische aandoeningen met noodzaak van systemische immunosuppressie, werden uitgesloten van deelname aan de studie. Patiënten werden gestratificeerd naar prognostische IMDC score en regio.

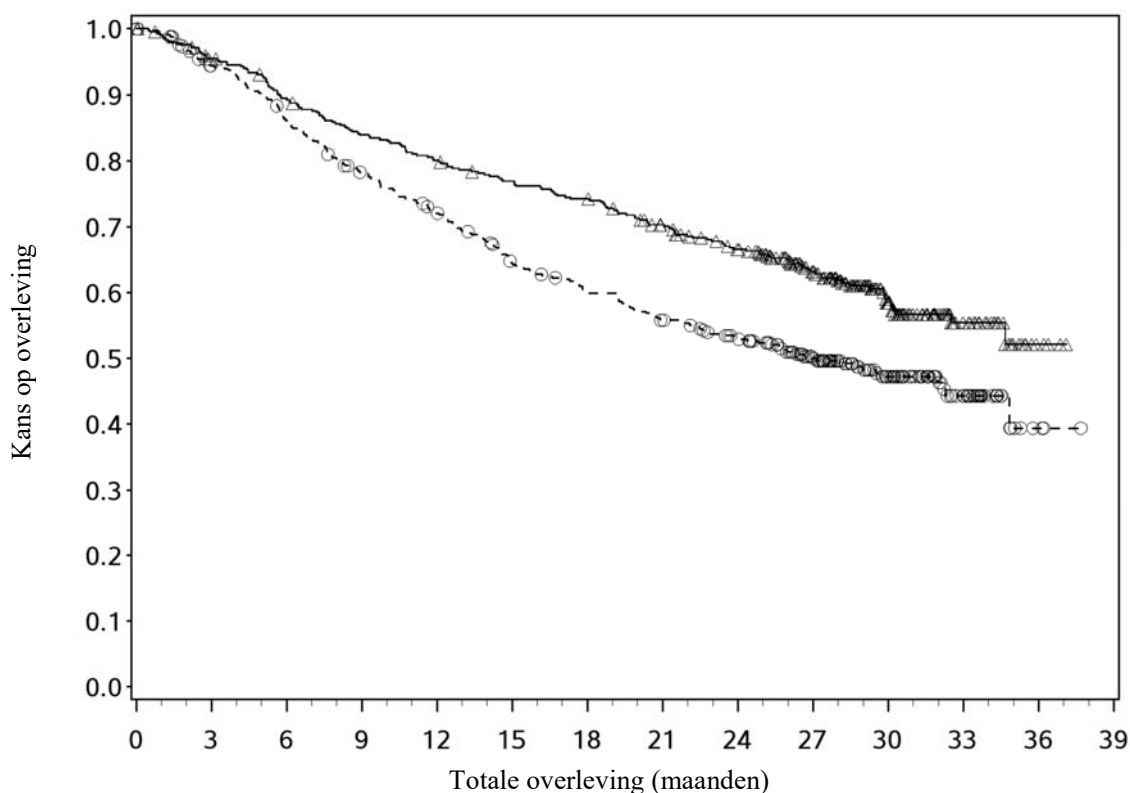
Er werden in totaal 1096 patiënten gerandomiseerd in de studie, daarvan hadden 847 patiënten een intermediair/ongunstig RCC risicoprofiel en zij kregen ipilimumab 1 mg/kg intraveneus toegediend gedurende 30 minuten in combinatie met nivolumab (n = 425) intraveneus toegediend gedurende 60 minuten iedere 3 weken voor 4 doses gevolgd door nivolumab als monotherapie 3 mg/kg iedere 2 weken of sunitinib (n = 422) 50 mg dagelijks, oraal toegediend gedurende 4 weken gevolgd door 2 weken zonder behandeling, iedere cyclus. De behandeling werd voortgezet zolang er klinisch

voordeel werd waargenomen of tot de behandeling niet langer werd verdragen. De eerste beoordelingen van de tumor werden 12 weken na randomisatie uitgevoerd, het eerste jaar daarna iedere 6 weken en daarna iedere 12 weken tot progressie of staken van de behandeling (datgene wat als laatste optrad). Behandeling na progressie, zoals door de onderzoeker beoordeeld volgens RECIST versie 1.1, was toegestaan als de patiënt een klinisch voordeel had en de studiemedicatie verdroegen volgens de onderzoeker. De primaire uitkomstmaten voor werkzaamheid waren OS, ORR en PFS zoals beoordeeld door een BICR (Blinded Independent Central Review) bij patiënten met een intermediair/ongunstig risicoprofiel.

Kenmerken bij baseline waren over het algemeen gelijk verdeeld over de twee groepen. De mediane leeftijd was 61 jaar (spreiding: 21-85) met 38% \geq 65 jaar en 8% \geq 75 jaar. De meerderheid van de patiënten was man (73%) en wit (87%) en 31% en 69% van de patiënten had een baseline-KPS van respectievelijk 70 tot 80% en 90 tot 100%. De mediane tijdsduur vanaf initiële diagnose tot randomisatie was 0,4 jaar in zowel de groep met ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg als die met sunitinib. De mediane duur van de behandeling was 7,9 maanden (spreiding: 1 dag- 21,4⁺ maanden) bij met ipilimumab plus nivolumab behandelde patiënten en was 7,8 maanden (spreiding: 1 dagen- 20,2⁺ maanden) bij met sunitinib behandelde patiënten. De behandeling met ipilimumab plus nivolumab werd voortgezet tot na progressie bij 29% van de patiënten.

De Kaplan-Meier-curven voor OS (met een minimale follow-up van 24 maanden) bij patiënten met een intermediair/ongunstige risicoprofiel zijn weergegeven in figuur 7.

Figuur 7: Kaplan-Meier-curven voor OS bij patiënten met intermediair/ongunstig risicoprofiel (CA209214)



Aantal risicopatiënten

nivolumab + ipilimumab

425 399 372 348 332 317 306 282 257 201 102 33 4 0

Sunitinib

422 387 352 316 288 253 233 216 196 147 87 36 3 0

—△— Nivolumab (voorvallen: 166/425), mediaan en 95,0%-BI: NA (32,49, NA)

--○-- Sunitinib (voorvallen 209/422), mediaan en 95,0%-BI: 26,97 (22,08, 34,83)

Bij patiënten met intermediair/ongunstig risicoprofiel, werd voordeel in OS waargenomen in de ipilimumab in combinatie met nivolumab-arm vs. sunitinib, ongeacht tumor-PD-L1-expressie. Mediane OS voor tumor-PD-L1-expressie $\geq 1\%$ werd niet bereikt voor ipilimumab in combinatie met nivolumab en was 19,61 maanden in de sunitinib-arm (HR = 0,52; 95%-BI: 0,34, 0,79). Voor tumor-PD-L1-expressie $< 1\%$, was de mediane OS 34,7 maanden voor ipilimumab in combinatie met nivolumab en 32,2 maanden in de sunitinib-arm (HR = 0,70; 95%-BI: 0,54, 0,92).(0,54, 0,92)

In CA209214 werden ook 249 patiënten met een gunstig risicoprofiel volgens IMDC criteria gerandomiseerd naar ipilimumab plus nivolumab (n = 125) of naar sunitinib (n = 124). Deze patiënten werden niet beoordeeld als onderdeel van de populatie voor primaire werkzaamheid. De OS bij patiënten met een gunstig risicoprofiel die ipilimumab plus nivolumab kregen, had een HR van 1,13 in vergelijking met sunitinib (95%-BI: 0,64, 1,99; p = 0,6710).

Er zijn geen gegevens over het gebruik van ipilimumab in combinatie met nivolumab bij patiënten met alleen een niet-heldercellige histologie in eerstelijns RCC.

Werkzaamheidsresultaten voor de patiënten met intermediair/ongunstig risicoprofiel zijn weergegeven in tabel 12.

Tabel 12: **Werkzaamheidsresultaten bij patiënten met intermediair/ongunstig risicoprofiel (CA209214)**

	nivolumab + ipilimumab (n = 425)		sunitinib (n = 422)
Overall Survival			
Events	140 (33%)		188 (45%)
Hazard ratio ^a (99,8%-BI) p-waarde ^{b, c}		0,63 0,44 (0,89) < 0,0001	
Mediaan (95%-BI)	NE (32,5; NE)		27,0 (22,1, 34,8)
Percentage (95%-BI)			
Na 6 maanden	89,5 (86,1; 92,1)		86,2 (82,4; 89,1)
Na 12 maanden	80,1 (75,9; 83,6)		72,1 (67,4; 76,2)
Progressievrije overleving			
Events	228 (53,6%)		228 (54,0%)
Hazard ratio ^a (99,1%-BI) p-waarde ^{b, h}		0,82 0,64 (1,05) 0,0331	
Mediaan (95%-BI)	11,6 (8,71; 15,51)		8,4 (7,03; 10,81)
Bevestigde objectieve respons (BICR)			
	177 (41,6%)		112 (26,5%)
(95%-BI)	36,9 (46,5)		(22,4, 31,0)
Verskil in ORR (95%-BI) ^d p-waarde ^{e, f}		16,0 (9,8; 22,2) < 0,0001	
Complete respons (CR)	40 (9,4%)		5 (1,2%)
Gedeeltelijke respons (PR)	137 (32,2%)		107 (25,4%)
Stabiele ziekte (SD)	133 (31,3%)		188 (44,5%)
Mediane duur van de respons^g			
Maanden (spreiding)	NE (1,4 ⁺ ; NE ⁺)		18,17 (1,3 ⁺ -23,6 ⁺)
Mediane tijd tot respons			
Maanden (spreiding)	2,8 (0,9-11,3)		3,0 (0,6-15,0)

^a Op basis van een gestratificeerd proportioneel hazards-model.

^b Op basis van een gestratificeerde log-rank-test.

^c p-waarde is vergeleken met alfa 0,002 om statistische significantie te bereiken.

^d Naar stratum aangepast verschil.

^e Op basis van een gestratificeerde DerSimonian-Laird-test.

^f p-waarde is vergeleken met alfa 0,001 om statistische significantie te bereiken.

^g Berekend met behulp van de Kaplan-Meier-methode.

^h p-waarde is vergeleken met alfa 0,009 om statistische significantie te bereiken.

“+” betekent een gecensureerde waarneming.

NE = niet te schatten

Een geüpdatete OS analyse werd uitgevoerd toen alle patiënten een minimale follow-up hadden van 24 maanden (zie figuur 7). Op het moment van deze analyse, was de hazard ratio 0,66; (99,8%-BI 0,48-0,91) met 166/425 events in de combinatie-arm en 209/422 events in de sunitinib-arm. Na 18 maanden, was het OS percentage 74,3 (95%-BI 69,8-78,2) voor nivolumab in combinatie met ipilimumab en 59,9 (95%-BI 54,9-64,5) voor sunitinib. Na 24 maanden, was het OS percentage 66,5 (95%-BI 61,8-70,9) voor nivolumab in combinatie met ipilimumab en 52,9 (95%-BI 47,9-57,7) voor sunitinib.

Acht procent van alle patiënten met een intermediair/ongunstig risicoprofiel was ≥ 75 jaar in CA209214, en de combinatie van ipilimumab en nivolumab liet een numeriek lager effect op OS zien (HR 0,97, 95%-BI: 0,48, 1,95) in deze subgroep versus de totale populatie. Vanwege de kleine omvang van de subgroep, kunnen er geen definitieve conclusies getrokken worden op basis van deze gegevens.

Pediatrische patiënten

Onderzoek CA184070 was een multicenter, open-label, fase 1-dosisescalatie studie van ipilimumab bij pediatrische patiënten in de leeftijd van ≥ 1 tot ≤ 21 jaar met meetbare/te beoordelen, onbehandelbare, recidiverende of refractaire solide maligne tumoren zonder zicht op curatie met standaardtherapie. Aan de studie namen 13 patiënten deel die < 12 jaar waren en 20 patiënten van ≥ 12 jaar. Ipilimumab werd iedere 3 weken toegediend gedurende 4 doses en daarna iedere 12 weken zonder dosisbeperkende toxiciteit (DLT, dose limiting toxicity) en ziekteprogressie. De primaire eindpunten waren veiligheid en farmacokinetiek (PK). Van de patiënten van 12 jaar en ouder met gevorderd melanoom werd ipilimumab 5 mg/kg toegediend aan drie patiënten en ipilimumab 10 mg/kg aan twee patiënten. Stabiele ziekte werd bereikt bij twee patiënten bij ipilimumab 5mg/kg dosis, één met een duur van > 22 maanden.

Onderzoek CA184178 was een niet-gerandomiseerd, multicenter, open-label fase 2-onderzoek bij adolescente patiënten van 12 tot < 18 jaar met eerder behandeld, of onbehandeld, inoperabel stadium III of stadium IV maligne melanoom. Ipilimumab werd in 4 doses iedere 3 weken toegediend. Het primaire werkzaamheidseindpunt was 1-jaar overlevingspercentage. Secundaire werkzaamheidseindpunten van beste totale responspercentages (BORR, best overall response rates), stabiele ziekte (SD, stable disease), ziektecontrolepercentage (DCR, disease control rate) en progressievrije overleving (PFS, progression free survival) werden gebaseerd op mWHO-criteria en door de onderzoeker bepaald. Totale overleving (OS, overall survival) werd ook beoordeeld. Beoordeling van de tumor werd na 12 weken uitgevoerd. Alle patiënten werden minstens 1 jaar gevolgd. Ipilimumab 3 mg/kg werd aan vier patiënten toegediend en ipilimumab 10 mg/kg werd aan acht patiënten toegediend. De meeste patiënten waren man (58%) en blank (92%). De mediane leeftijd was 15 jaar. Stabiele ziekte werd bereikt gedurende 260 dagen bij één patiënt die werd behandeld met ipilimumab 3 mg/kg en ongeveer 14 maanden bij één patiënt die werd behandeld met ipilimumab 10 mg/kg. Twee patiënten die behandeld waren met ipilimumab 10 mg/kg hadden een partiële respons, één daarvan was een respons die langer dan 1 jaar aanhield. Additionele werkzaamheidsresultaten zijn weergegeven in tabel 13.

Tabel 13:	Werkzaamheidsresultaten in CA184178	
	Ipilimumab 3 mg/kg N= 4	Ipilimumab 10 mg/kg N= 8
1-jaar OS (%) (95%-BI)	75% (12,8; 96,1)	62,5% (22,9; 86,1)
BORR (%) (95%-BI)	0% (0; 60,2)	25% (3,2; 65,1)
SD (n/N) ^a	1/4	1/8
DCR (%) (95%-BI)	25% (0,6; 80,6)	37,5% (8,5; 75,5)
Mediane PFS (maanden) (95%-BI)	2,6 (2,3; 8,5)	2,9 (0,7; NE ^a)
Mediane OS (maanden) (95%-BI)	18,2 (8,9; 18,2)	Niet bereikt (5,2; NE)

^a NE= niet te schatten

5.2 Farmacokinetische eigenschappen

De farmacokinetiek van ipilimumab werd bestudeerd bij 785 patiënten met melanoom in een gevorderd stadium die inductiedoses kregen variërend van 0,3 tot 10 mg/kg, elke drie weken toegediend gedurende 4 doses. C_{max} , C_{min} en AUC van ipilimumab bleken proportioneel te zijn met de dosis binnen het onderzochte dosisbereik. Na herhaalde toediening van ipilimumab elke 3 weken bleek de CL niet te variëren met de tijd en werd een minimale systemische accumulatie waargenomen aan de hand van een accumulatie-index van 1,5 of lager. Ipilimumab steady-state werd bereikt met de derde dosis. Op basis van de populatie farmacokinetische analyse, werden de volgende gemiddelde (procentcoëfficiëntvariëte) parameters van ipilimumab verkregen: terminale halfwaardetijd van 15,4 dagen (34,4%); systemische CL van 16,8 ml/u (38,1%); en distributievolume in steady-state

van 7,47 l (10,1%). De gemiddelde (procentcoëfficiëntvariatie) ipilimumab C_{min} die werd bereikt in een steady-state met een inductieregime van 3 mg/kg, was 19,4 µg/ml (74,6%).

De CL van ipilimumab steeg met een hoger lichaamsgewicht en met hogere baseline LDH; er is echter geen dosisaanpassing nodig voor verhoogde LDH of lichaamsgewicht na toediening op basis van mg/kg. De CL werd niet beïnvloed door leeftijd (spreidingsbreedte 23-88 jaar), geslacht, gelijktijdig gebruik van budesonide of dacarbazine, performance status, HLA-A2*0201-status, milde leverstoornissen, nierstoornissen, immunogeniciteit en voorafgaande kankerbehandeling. Het effect van ras werd niet onderzocht omdat er niet voldoende gegevens zijn in niet-Kaukasische etnische groepen. Er werden geen gecontroleerde onderzoeken uitgevoerd om de farmacokinetiek van ipilimumab te evalueren bij pediatrische patiënten of bij patiënten met lever- of nierstoornissen.

Op basis van een blootstelling-reactie analyse bij 497 patiënten met melanoom in een gevorderd stadium was de OS onafhankelijk van voorafgaande systemische kankerbehandeling en nam toe met hogere ipilimumab C_{min} plasmaconcentraties.

Yervoy in combinatie met nivolumab: wanneer ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg werd toegediend, was er geen effect van nivolumab op de CL van ipilimumab.

Wanneer de combinatie werd toegediend, was er geen effect van anti-ipilimumab antilichamen op de CL van ipilimumab.

Yervoy in combinatie met nivolumab: wanneer ipilimumab 1 mg/kg in combinatie met nivolumab 3 mg/kg werd toegediend, nam de CL van ipilimumab af met 1,5%, en de CL van nivolumab toe met 1%; dit werd niet als klinisch relevant beschouwd. Wanneer ipilimumab 3 mg/kg in combinatie met nivolumab 1 mg/kg werd toegediend, nam de CL van ipilimumab toe met 9%, en de CL van nivolumab toe met 29%. Dit werd niet als klinisch relevant beschouwd.

Wanneer ipilimumab in combinatie met nivolumab werd toegediend, nam de CL van ipilimumab toe met 5,7% bij aanwezigheid van anti-ipilimumab antilichamen en de CL van nivolumab nam toe met 20% bij aanwezigheid van anti-nivolumab antilichamen. Deze veranderingen werden niet als klinisch relevant beschouwd.

Nierfunctiestoornissen

Uit de populatiefarmacokinetische analyse van data uit klinische onderzoeken bij patiënten met gemetastaseerd melanoom bleken reeds bestaande lichte en matige nierfunctiestoornissen geen invloed te hebben op de CL van ipilimumab. Er zijn beperkte klinische en farmacokinetische data bij reeds bestaande ernstige nierfunctiestoornissen; de mogelijke noodzaak voor dosisaanpassing kan niet worden bepaald.

Leverfunctiestoornissen

Uit de populatiefarmacokinetische analyse van data uit klinische onderzoeken bij patiënten met gemetastaseerd melanoom bleken reeds bestaande lichte en matige leverfunctiestoornissen geen invloed te hebben op de CL van ipilimumab. Er zijn beperkte klinische en farmacokinetische data bij reeds bestaande matige leverfunctiestoornissen; de mogelijke noodzaak voor dosisaanpassing kan niet worden bepaald. Er waren geen patiënten met reeds bestaande ernstige leverfunctiestoornissen geïdentificeerd in klinische onderzoeken.

Pediatrische populatie

Op basis van een farmacokinetische populatie-analyse waarbij gebruik gemaakt werd van beschikbare gepoolde data van 565 patiënten van 4 fase 2-studies bij volwassenen (n=521) en 2 pediatrische studies (n=44), nam de CL van ipilimumab toe met toename in lichaamsgewicht. Leeftijd (2-87 jaar) had geen klinisch belangrijk effect op de CL van ipilimumab. De geschatte geometrisch gemiddelde CL is 8,72 ml/u bij adolescente patiënten in de leeftijd ≥ 12 tot < 18 jaar. Blootstellingen in

adolescenten zijn vergelijkbaar met die in volwassen patiënten die dezelfde dosis in mg/kg kregen. Op basis van de simulatie bij volwassen en pediatrie patiënten, werd vergelijkbare blootstelling bereikt bij volwassen en pediatrie patiënten bij de aanbevolen dosis van 3 mg/kg iedere 3 weken.

5.3 Gegevens uit het preklinische veiligheidsonderzoek

In toxicologische studies met herhaalde intraveneuze doses bij apen werd ipilimumab over het algemeen goed verdragen. Bijwerkingen waarbij het immuunsysteem een rol speelt werden infrequent waargenomen (~3%) en bestonden uit colitis (wat tot één enkel sterfgeval leidde), dermatitis en infusiereactie (mogelijk te wijten aan acute cytokinerelease door een hoge injectiesnelheid). Een vermindering in het gewicht van de schildklier en testes werd waargenomen in één onderzoek zonder dat er histopathologische bevindingen waren; de klinische relevantie van de bevinding is onbekend.

De effecten van ipilimumab op prenatale en postnatale ontwikkeling zijn onderzocht in een studie bij cynomolgus-ape. Zwangere apen kregen elke 3 weken ipilimumab toegediend vanaf het begin van organogenese in het eerste trimester tot aan de bevalling, bij blootstellingsspiegels (AUC) die gelijk of hoger waren vergeleken met de klinische dosering van 3 mg/kg ipilimumab. Er werden geen bijwerkingen op reproductie gerelateerd aan de behandeling waargenomen gedurende de eerste twee trimesters van de zwangerschap. Vanaf het derde trimester ondervonden beide ipilimumab-groepen een hogere incidentie van abortus, doodgeboorte, premature bevalling (met corresponderend lager geboortegewicht), en zuigelingsterfte vergeleken met dieren uit de controlegroep; deze bevindingen waren dosisafhankelijk. Er werden tevens externe of viscerale ontwikkelingsafwijkingen gevonden in het urogenitale systeem bij 2 zuigelingen die *in utero* waren blootgesteld aan ipilimumab. Eén vrouwelijke zuigeling had unilaterale renale agenesie van de linkernier en de urineleider, en één mannelijke zuigeling had een plasbuis zonder opening met daarbij gepaard gaande urinaire obstructie en subcutaan scrotum oedeem. Het verband tussen deze malformaties en de behandeling is onduidelijk.

Er zijn geen studies uitgevoerd om de mutagene en carcinogene potentie van ipilimumab te onderzoeken. Er zijn geen vruchtbaarheidsonderzoeken uitgevoerd.

6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS

6.1 Lijst van hulpstoffen

Tris-hydrochloride (2-amino-2-hydroxymethyl-1,3-propanediol hydrochloride)
Natriumchloride
Mannitol (E421)
Pentetinezuur (diethyleentriaminepenta-azijnzuur)
Polysorbaat 80
Natriumhydroxide (voor pH-aanpassing)
Zoutzuur (voor pH-aanpassing)
Water voor injecties

6.2 Gevallen van onverenigbaarheid

Bij gebrek aan onderzoek naar onverenigbaarheden, mag dit geneesmiddel niet met andere geneesmiddelen gemengd worden.

6.3 Houdbaarheid

Ongeopende injectieflacon

3 jaar

Na openen

Vanuit een microbiologisch standpunt moet het geneesmiddel na opening onmiddellijk worden geïnfuseerd of verdund en geïnfuseerd. De chemische en fysieke stabiliteit van het onverdunde en verdunde concentraat tijdens gebruik (tussen 1 en 4 mg/ml) werd aangetoond gedurende 24 uur bij 25°C en 2°C tot 8°C. Indien niet onmiddellijk gebruikt, kan de infusieoplossing (onverdund of verdund) worden bewaard gedurende 24 uur, hetzij in een koelkast (2°C tot 8°C) of op kamertemperatuur (20°C tot 25°C).

6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren

Bewaren in de koelkast (2°C-8°C).

Niet in de vriezer bewaren.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Voor de bewaarcondities van het geneesmiddel na eerste opening of verdunding, zie rubriek 6.3.

6.5 Aard en inhoud van de verpakking

10 ml concentraat in een injectieflacon (glas type I) met een stopper (omhuld butylrubber) en een flip-off sluiting (aluminium). Verpakkingsgrootte van 1.

40 ml concentraat in een injectieflacon (glas type I) met een stopper (omhuld butylrubber) en een flip-off sluiting (aluminium). Verpakkingsgrootte van 1.

Niet alle genoemde verpakkingsgrootten worden in de handel gebracht.

6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen en andere instructies

De bereiding moet uitgevoerd worden door opgeleid personeel overeenkomstig de Good Clinical Practice richtlijnen, vooral wat betreft asepsis.

Berekening van de dosis:

Ipilimumab monotherapie of ipilimumab in combinatie met nivolumab:

De voorgeschreven dosis voor de patiënt is aangeduid in mg/kg. Op basis van de voorgeschreven dosis berekent u de totale toe te dienen dosis. Er kan meer dan één injectieflacon YERVOY-concentraat nodig zijn om de totale dosis aan de patiënt toe te dienen.

- Elke 10 ml injectieflacon YERVOY-concentraat geeft 50 mg ipilimumab; elke 40 ml injectieflacon geeft 200 mg ipilimumab.
- De totale dosis ipilimumab in mg = het gewicht van de patiënt in kg × de voorgeschreven dosis in mg/kg.
- Het volume YERVOY-concentraat om de dosis te bereiden (ml) = de totale dosis in mg, gedeeld door 5 (de sterkte van het YERVOY-concentraat is 5 mg/ml).

Bereiding van de infusie:

Werk aseptisch bij het bereiden van de infusie.

YERVOY kan worden gebruikt voor intraveneuze toediening hetzij:

- zonder verdunding, na overbrenging met een geschikte steriele injectiespuit in een infusiecontainer; hetzij
- na verdunding tot 5 maal het originele volume van het concentraat (tot 4 delen verdunner op 1 deel concentraat). De uiteindelijke concentratie moet tussen 1 en 4 mg/ml bedragen. Voor de verdunding van het YERVOY-concentraat kunt u gebruikmaken van ofwel:
 - 9 mg/ml (0,9%) natriumchloride oplossing voor injectie; ofwel
 - 50 mg/ml (5%) glucoseoplossing voor injectie.

STAP 1

- Laat het geschikte aantal injectieflacons YERVOY ongeveer 5 minuten op kamertemperatuur staan.
- Controleer het YERVOY-concentraat op deeltjes of verkleuring. YERVOY-concentraat is een heldere tot licht opaalachtige, kleurloze tot lichtgele vloeistof die (enkele) lichte deeltjes kan bevatten. Niet gebruiken indien een ongewoon aantal deeltjes of verkleuring aanwezig is.
- Zuig het vereiste volume YERVOY-concentraat op met een geschikte steriele injectiespuit.

STAP 2

- Breng het concentraat over in een steriele, vacuüm glazen fles of infuuszak (PVC of niet-PVC).
- Indien van toepassing, verdunnen met de vereiste hoeveelheid 9 mg/ml (0,9%) natriumchloride oplossing voor injectie of 50 mg/ml (5%) glucoseoplossing voor injectie. Om de bereiding te vergemakkelijken, kan het concentraat ook overgebracht worden in een voorgevulde zak die het juiste volume natriumchloride 9 mg/ml (0,9%) oplossing voor injectie of 50 mg/ml (5%) glucose oplossing voor injectie bevat. De infusie zachtjes mengen door handmatig ronddraaien.

Toediening:

De infusie met YERVOY mag niet worden toegediend als een intraveneuze push- of bolusinjectie. De infusie met YERVOY dient afhankelijk van de dosis intraveneus gedurende een periode van 30 of 90 minuten te worden toegediend.

De infusie met YERVOY mag niet tegelijkertijd met andere middelen in dezelfde intraveneuze lijn worden toegediend. Gebruik een afzonderlijke infusielijn voor de infusie.

Gebruik een infusieset en een in-line steriel, niet-pyrogeen filter met lage proteïnebinding (poriegrootte van 0,2 µm tot 1,2 µm).

De infusie met YERVOY is compatibel met:

- PVC-infusiesets
- Polyethersulfon (0,2 µm tot 1,2 µm) en nylon (0,2 µm) in-line filters

Spoel de lijn met 9 mg/ml (0,9%) natriumchloride oplossing voor injectie of 50 mg/ml (5%) glucoseoplossing voor injectie aan het einde van de infusie.

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

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

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15, D15 T867
Ierland

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

EU/1/11/698/001-002

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

Datum van eerste verlening van de vergunning: 13 juli 2011

Datum van laatste verlenging: 21 april 2016

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) VAN DE BIOLOGISCH WERKZAME STOF(FEN) EN 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) VAN DE BIOLOGISCH WERKZAME STOF(FEN) EN FABRIKANT(EN) VERANTWOORDELIJK VOOR VRIJGIFTE

Naam en adres van de fabrikant(en) van de biologisch werkzame stof(fen)

Bristol-Myers Squibb Company
6000 Thompson Road
East Syracuse, New York 13057
Verenigde Staten

Samsung Biologics Co. Ltd
300, Songdo Bio Way (Daero)
Yeonsu-gu, Incheon 40621987
Korea

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

Bristol-Myers Squibb S.r.l. Contrada Fontana del Ceraso
IT-03012 Anagni (FR)
Italië

Swords Laboratories T/A Bristol-Myers Squibb Cruiserath Biologics
Cruiserath Road, Mulhuddart
Dublin 15
Ierland

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 beperkt medisch voorschrift onderworpen geneesmiddel (zie bijlage I: Samenvatting van de productkenmerken, rubriek 4.2).

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

- **Periodieke veiligheidsverslagen (PSUR's)**

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 hieropvolgende 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.
- **Extra risicobeperkende maatregelen**

De vergunninghouder zal garanderen dat alle artsen waarvan verwacht wordt dat zij YERVOY voorschrijven, van de volgende documenten worden voorzien:

- Gids voor het behandelen van bijwerkingen voor de Zorgverlener
- Patiëntenfolder inclusief Waarschuwingskaart

Hoofdpunten van de Gids voor het behandelen van bijwerkingen voor de Zorgverlener:

- Korte introductie van ipilimumab (en het doel van het risicominimalisatiemateriaal).
- Lijst van belangrijke immuungerelateerde bijwerkingen (irARs) en de symptomen, zoals beschreven in rubriek 4.4 van de Samenvatting van de Productkenmerken (SPC):
 - Ontsteking van het maagdarmkanaal, zoals colitis, die kan leiden tot darmperforatie
 - Ontsteking van de lever, zoals hepatitis, die kan leiden tot leverfalen
 - Ontsteking van de huid, die kan leiden tot ernstige huidreacties (toxische epidermale necrolyse)
 - Ontsteking van de zenuwen, die kan leiden tot neuropathie
 - Ontsteking van het endocriene systeem, waaronder de bijniere, hypofyse of schildklier
 - Ontsteking van de ogen
 - Andere gerelateerde irARs (bijv. pneumonitis, glomerulonefritis, multi-orgaan falen...)
 - Ernstige infusiereactie
- Informatie dat ipilimumab ernstige bijwerkingen kan veroorzaken in meerdere delen van het lichaam die levensbedreigend kunnen zijn en vroege interventie vereisen, zoals beschreven in de richtlijnen voor het bestrijden van immuungerelateerde bijwerkingen in rubriek 4.4 van de SPC.
- Noodzaak van het evalueren van leverfunctietests (LFT's), TSH en klachten/symptomen van irARs vóór elke behandeling.
- Follow-up van patiënten vanwege het late optreden van irARs (maanden na de behandeling).
- Helpen herinneren om de Patiëntenfolder te distribueren, en patiënten/mantelzorgers voor te lichten over symptomen van irARs en de noodzaak om deze onmiddellijk aan de arts te melden.

Hoofdpunten voor de Patiëntenfolder en Waarschuwingskaart:

- Korte introductie van ipilimumaben het doel van het risicominimalisatiemateriaal.
- Informatie dat ipilimumab ernstige bijwerkingen kan veroorzaken in meerdere delen van het lichaam die levensbedreigend kunnen zijn en die onmiddellijk behandeld moeten worden.
- Verzoek om de arts vóór de behandeling in te lichten over alle medische aandoeningen.
- Beschrijving van de belangrijkste symptomen van irARs en de noodzaak om deze onmiddellijk aan hun behandelend arts te melden als symptomen ontstaan, aanblijven of verergeren.
 - Gastro-intestinaal: diarree, bloed in de ontlasting, buikpijn, misselijkheid of braken
 - Lever: geel worden van uw huid of uw oogwit
 - Huid: uitslag, blaren en/of vervellen, zweren in de mond
 - Oog: wazig zicht, zichtsveranderingen, oogpijn
 - Algemeen: koorts, hoofdpijn, vermoeid gevoel, duizeligheid of flauwvallen, donkere urine, bloeding, zwakte, gevoelloosheid in benen, armen of gezicht, gedragsveranderingen, zoals verminderd libido, geïrriteerd of vergeetachtig zijn
- De noodzaak om niet te proberen deze symptomen zelf te behandelen zonder eerst de zorgverlener te consulteren.

- Document met de weblink naar de Patiëntenbijsluiter op de website van het Europees Geneesmiddelenbureau.
- De noodzaak om de draagbare Patiënten Waarschuwingskaart in zakformaat te allen tijde bij zich te dragen om het bij alle medische bezoeken aan zorgverleners, die niet de voorschrijver zijn, te laten zien (bijv. eerstehulpverleners). De kaart herinnert patiënten aan de belangrijkste symptomen die onmiddellijk aan de arts/verpleegkundige moeten worden gemeld. Het bevat ook de mogelijkheid contactgegevens van de arts in te vullen en om andere artsen te informeren dat de patiënt wordt behandeld met ipilimumab.

De vergunninghouder zal over het format en inhoud van bovenstaande materialen overeenstemming bereiken met de Nationale Bevoegde Autoriteit voorafgaand aan het lanceren van het product in de lidstaat.

- **Verplichting tot het nemen van maatregelen na toekenning van de handelsvergunning**

De vergunninghouder moet binnen het vastgestelde tijdschema de volgende verplichtingen nakomen:

Beschrijving	Uiterste datum
<p>Studie naar de effectiviteit uitgevoerd na verlening van de handelsvergunning (Post authorisation efficacy study, PAES): om verder te onderzoeken wat de contributie van ipilimumab is aan de werkzaamheid en toxiciteit van het combinatieregime van nivolumab en ipilimumab, dient de houder van de handelsvergunning een gerandomiseerde klinische studie uit te voeren en in te dienen waarin de werkzaamheid en veiligheid van nivolumab en ipilimumab als combinatiebehandeling vergeleken worden met nivolumab als monotherapie bij eerder onbehandelde volwassen patiënten met gevorderd niercelcarcinoom met een intermediair/ongunstig risicoprofiel en met een geschikt spectrum aan PD-L1-expressieniveaus. De studie dient te worden uitgevoerd volgens een goedgekeurd protocol.</p>	<p>30 september 2021</p>

BIJLAGE III
ETIKETTERING EN BIJSLUITER

A. ETIKETERING

GEGEVENS DIE OP DE BUITENVERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD

OMDOOS

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

YERVOY 5 mg/ml concentraat voor oplossing voor infusie
ipilimumab

2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)

Elke ml concentraat bevat 5 mg ipilimumab.
Elke injectieflacon bevat 50 mg ipilimumab.
Elke injectieflacon bevat 200 mg ipilimumab.

3. LIJST VAN HULPSTOFFEN

Hulpstoffen: tris-hydrochloride, natriumchloride, mannitol (E421), pentetinezuur, polysorbaat 80, natriumhydroxide, zoutzuur, water voor injecties. Zie de bijsluiter voor meer informatie.

4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD

Concentraat voor oplossing voor infusie

50 mg/10 ml
200 mg/40 ml

1 injectieflacon

5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG(EN)

Intraveneus gebruik
Lees voor het gebruik de bijsluiter.

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

Voor eenmalig gebruik.

8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING

Bewaren in de koelkast.
Niet in de vriezer bewaren.
Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

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

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15, D15 T867
Ierland

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

EU/1/11/698/001
EU/1/11/698/002

13. PARTIJNUMMER

Lot

14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING

15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

16. INFORMATIE IN BRAILLE

Rechtvaardiging voor uitzondering van braille is aanvaardbaar.

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 PRIMAIRE VERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD

ETIKET OP DE INJECTIEFLACON

1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL

YERVOY 5 mg/ml steriel concentraat
ipilimumab

2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)

Elke ml concentraat bevat 5 mg ipilimumab.
Elke injectieflacon bevat 50 mg ipilimumab.
Elke injectieflacon bevat 200 mg ipilimumab.

3. LIJST VAN HULPSTOFFEN

Hulpstoffen: tris-hydrochloride, natriumchloride, mannitol (E421), pentetinezuur, polysorbaat 80, natriumhydroxide, zoutzuur, water voor injecties.

4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD

Steriel concentraat

50 mg/10 ml
200 mg/40 ml

5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG(EN)

IV gebruik
Lees voor het gebruik de bijsluiter.

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

Voor eenmalig gebruik.

8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM

EXP

9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING

Bewaren in de koelkast.
Niet in de vriezer bewaren.
Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

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

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15, D15 T867
Ierland

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

EU/1/11/698/001
EU/1/11/698/002

13. PARTIJNUMMER

Lot

14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING

15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK

16. INFORMATIE IN BRAILLE

Rechtvaardiging voor uitzondering van braille is aanvaardbaar.

B. BIJSLUITER

Bijsluiter: informatie voor de gebruiker

YERVOY 5 mg/ml concentraat voor oplossing voor infusie ipilimumab

Lees goed de hele bijsluiter voordat u dit geneesmiddel gaat gebruiken 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 of apotheker.
- 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 of apotheker.

Inhoud van deze bijsluiter

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

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

YERVOY bevat de werkzame stof ipilimumab, een eiwit dat uw afweersysteem helpt kankercellen aan te vallen en te vernietigen door uw afweercellen.

Ipilimumab alleen (monotherapie) wordt gebruikt bij volwassenen en adolescenten van 12 jaar en ouder voor de behandeling van melanoom (een soort huidkanker) in een gevorderd stadium.

Ipilimumab wordt in combinatie met nivolumab gegeven om het volgende te behandelen:

- gevorderd melanoom (een bepaalde vorm van huidkanker) bij volwassenen
- gevorderde niercelkanker (nierkanker) bij volwassenen

YERVOY kan in combinatie gegeven worden met nivolumab. Het is daarom belangrijk dat u ook de bijsluiter van dit geneesmiddel leest. Als u vragen heeft over ipilimumab, neem dan contact op met uw arts.

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

Wanneer mag u dit middel niet gebruiken?

- U bent **allergisch** voor een van de stoffen in dit geneesmiddel. Deze stoffen kunt u vinden in rubriek 6 "Inhoud van de verpakking en overige informatie". **Spreek met uw arts** als u niet zeker bent.

Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?

Neem contact op met uw arts voordat u dit middel gebruikt. YERVOY kan het volgende veroorzaken:

- **Problemen met uw hart** zoals een verandering in het ritme of de snelheid van de hartslag of een afwijkend hartritme.
- **ontsteking van de darmen (colitis)** die kan verergeren of overgaan in bloedingen of darmperforatie. Klachten en verschijnselen van colitis kunnen bestaan uit diarree (waterige, losse of zachte ontlasting), een meer dan gebruikelijke toename van het aantal ontlasting, bloed in uw ontlasting of donkerkleurige ontlasting, pijn of een pijnlijk gevoel in uw maagstreek.

- **Problemen met uw longen**, zoals ademhalingsproblemen of hoesten. Dit kunnen verschijnselen zijn van ontsteking van de longen (pneumonitis of interstitiële longziekte).
- **ontsteking van de lever (hepatitis)** die kan leiden tot leverfalen. Klachten en verschijnselen van hepatitis kunnen bestaan uit geel worden van de ogen of huid (geelzucht), pijn aan de rechter zijde van uw maagstreek, vermoeidheid.
- **ontsteking van de huid** die kan leiden tot ernstige huidreactie (toxische epidermale necrolyse genoemd, Stevens-Johnson-syndroom en geneesmiddelexantheem met eosinofilie en systemische symptomen (DRESS)). Klachten en verschijnselen van ernstige huidreactie kunnen bestaan uit huiduitslag met of zonder jeuk, afschilferende huid, droge huid, koorts, vermoeidheid, zwelling van het gezicht of de lymfeklieren, toename van eosinofielen (bepaalde witte bloedcellen) en effecten op lever, nieren en longen. Let er op dat de bijwerking die DRESS genoemd wordt pas weken of maanden na uw laatste dosering kan optreden.
- **ontsteking van de zenuwen** die kan leiden tot verlamming. Verschijnselen van zenuwproblemen kunnen bestaan uit spierzwakte, gevoelloosheid of een tintelend gevoel in uw handen of voeten, bewustzijnsverlies of moeilijk wakker worden.
- **Ontsteking of problemen met uw nieren.** Klachten en symptomen zijn bijvoorbeeld afwijkingen in nierfunctietesten of minder urine produceren.
- **ontsteking van hormoonproducerende klieren** (in het bijzonder de hypofyse, bijniere en schildklier) die de werking van deze klieren zou kunnen beïnvloeden. Klachten en verschijnselen van niet goed werkende klieren kunnen bestaan uit hoofdpijn, wazig zicht of dubbel zien, vermoeidheid, verminderd zin in seks, gedragsveranderingen.
- **Diabetes** (symptomen omvatten buitensporige dorst, sterke toename in hoeveelheid urine, toename van eetlust met een vermindering van het gewicht, vermoeidheid, sufheid, zwak zijn, depressief zijn, snel geïrriteerd zijn en zich over het algemeen niet lekker voelen) of **diabetische ketoacidose** (zuur in het bloed veroorzaakt door diabetes).
- **Ontsteking van de spieren** zoals myocarditis (ontsteking van de hartspier), myositis (ontsteking van de spieren) en rabdomyolyse (stijfheid van spieren en gewrichten, spierkrampen). Klachten en symptomen zijn bijvoorbeeld spierpijn, stijfheid, zwakte, pijn op de borst of ernstige vermoeidheid.
- **ontsteking van de ogen.** Klachten en verschijnselen kunnen bestaan uit roodheid van de ogen, pijn in de ogen, problemen in het gezichtsvermogen, wazig zicht of tijdelijk verlies van gezichtsvermogen.
- **hematofagische histiocytose.** Een zeldzame ziekte die ervoor zorgt dat ons immuunsysteem te veel van de cellen aanmaakt die normaal gesproken infecties aanvallen, die histiocyten en lymfocyten worden genoemd. Symptomen zijn o.a. een vergrote lever en/of milt, huiduitslag, vergrote lymfeklieren, ademhalingsproblemen, snel krijgen van blauwe plekken, afwijkingen van de nieren en hartproblemen.

Vertel uw arts onmiddellijk als u deze verschijnselen krijgt of als ze erger worden. **Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.** Uw arts kan u andere geneesmiddelen geven om ernstiger complicaties te voorkomen en uw verschijnselen te verlichten, de volgende dosis YERVOY uit te stellen of uw behandeling met YERVOY helemaal stopzetten. Let op: deze klachten en verschijnselen treden **soms later op** en kunnen weken of maanden na uw laatste dosis ontstaan. Voordat u de behandeling krijgt, zal uw arts uw algemene gezondheid controleren. U moet ook **bloedonderzoeken** ondergaan tijdens de behandeling.

Overleg met uw arts of verpleegkundige voordat u dit middel gaat gebruiken:

- als u een **auto-immuunziekte** hebt (een aandoening waarbij het lichaam de eigen cellen aanvalt);
- als u momenteel een **chronische virale leverinfectie** hebt, waaronder hepatitis B (HBV) of hepatitis C (HCV), of als u dat vroeger hebt gehad;
- als u een infectie met **humaan immunodeficiëntievirus (hiv)** hebt of acquired immune deficiency syndrome (AIDS).
- als u eerder een ernstige bijwerking van de huid heeft gehad op een voorgaande anti-kankerbehandeling.
- u een voorgeschiedenis van ontsteking van de longen heeft

Kinderen en jongeren tot 18 jaar

YERVOY mag niet bij kinderen onder de 12 jaar worden gebruikt.

Gebruikt u nog andere geneesmiddelen?

Vertel uw arts, voordat u YERVOY krijgt toegediend

- als u geneesmiddelen gebruikt die uw immuunsysteem onderdrukken, zoals corticosteroiden. Deze geneesmiddelen kunnen het effect van YERVOY beïnvloeden. Als u eenmaal behandeld wordt met YERVOY, kan uw arts u echter corticosteroiden geven om de bijwerkingen die u van YERVOY kunt krijgen te verlichten.
- als u geneesmiddelen gebruikt die klontering van uw bloed tegengaan (antistollingsmiddelen). Deze geneesmiddelen kunnen de kans op een bloeding in de maag of darm verhogen, wat een bijwerking is van YERVOY.
- als er onlangs Zelboraf (vemurafenib, een ander geneesmiddel voor de behandeling van huidkanker) aan u is voorgeschreven. Als YERVOY na vemurafenib wordt gegeven, kan er mogelijk een verhoogd risico zijn op bijwerkingen aan de huid.

Gebruikt u naast YERVOY nog andere geneesmiddelen, heeft u dat kort geleden gedaan of bestaat de mogelijkheid dat u in de nabije toekomst andere geneesmiddelen gaat gebruiken?

Vertel dat dan ook uw arts of apotheker.

Gebruik geen andere geneesmiddelen tijdens uw behandeling zonder eerst met uw arts te overleggen. Op basis van vroege gegevens wordt de combinatie van YERVOY (ipilimumab) en vemurafenib niet aangeraden omdat het de toxiciteit van de lever verhoogd.

Zwangerschap en borstvoeding

Bent u zwanger, denkt u zwanger te zijn, wiltu zwanger worden of geeft u borstvoeding? **Neem dan contact op met uw arts of apotheker** voordat u geneesmiddelen gebruikt.

U mag YERVOY niet gebruiken als u zwanger bent tenzij uw arts dit uitdrukkelijk aanbeveelt. De effecten van YERVOY bij zwangere vrouwen zijn niet bekend, maar het is mogelijk dat de werkzame stof, ipilimumab, schade kan toebrengen aan een ongeboren baby.

- Als u een vrouw bent die zwanger zou kunnen worden, moet u een **doeltreffend voorbehoedsmiddel** gebruiken tijdens de behandeling met YERVOY.
- **Vertel het uw arts** als u zwanger wordt terwijl u YERVOY gebruikt.

Het is niet bekend of ipilimumab in de moedermelk terecht komt. Significante blootstelling van de zuigeling aan ipilimumab via de moedermelk is echter niet te verwachten en er worden geen effecten voorzien op het borstgevoede kind. Vraag het uw arts of u borstvoeding kunt geven tijdens of na behandeling met YERVOY.

Rijvaardigheid en het gebruik van machines

Bestuur geen auto, fiets of ander voertuig of gebruik geen machines of gereedschap na toediening van YERVOY tenzij u er zeker van bent dat u zich goed voelt. Een vermoeid of zwak gevoel is een

zeer vaak voorkomende bijwerking van YERVOY. Dit kan uw rijvaardigheid in de auto of op de fiets of uw vermogen om machines te gebruiken, beïnvloeden.

YERVOY bevat natrium

Vertel uw arts als u een natriumarm (zoutarm) dieet volgt voordat u YERVOY toegediend krijgt. Het middel bevat 2,3 mg natrium per ml concentraat.

3. Hoe gebruikt u dit middel?

Hoe wordt YERVOY toegediend?

YERVOY wordt aan u toegediend in een ziekenhuis onder toezicht van een ervaren arts.

Als alleen Yervoy wordt gegeven voor de behandeling van huidkanker, wordt YERVOY bij u toegediend als infusie (een infuus) in een ader (intraveneus) gedurende 90 minuten.

Als YERVOY in combinatie met nivolumab wordt gegeven voor de behandeling van huidkanker, krijgt u een infusie gedurende 90 minuten, iedere 3 weken voor de eerste 4 doses (combinatiefase). Daarna zal nivolumab als een infusie worden toegediend gedurende 30 of 60 minuten, elke 2 of 4 weken, afhankelijk van de dosis die u krijgt (fase met één middel)

Als YERVOY in combinatie met nivolumab wordt gegeven voor de behandeling van gevorderde nierkanker, krijgt u een infusie gedurende 30 minuten, iedere 3 weken voor de eerste 4 doses (combinatiefase). Daarna zal nivolumab als een infusie worden toegediend gedurende 30 of 60 minuten, elke 2 of 4 weken, afhankelijk van de dosis die u krijgt (fase met één middel)

Hoeveel YERVOY wordt er toegediend?

Als alleen YERVOY wordt gegeven voor de behandeling van huidkanker, is de aanbevolen dosering 3 mg ipilimumab per kilogram lichaamsgewicht.

De hoeveelheid YERVOY die u krijgt, zal worden berekend op basis van uw lichaamsgewicht. Afhankelijk van uw dosis kan een deel of de hele inhoud van de injectieflacon met YERVOY vóór gebruik worden verdund met 9 mg/ml (0,9%) natriumchloride oplossing voor injectie of 50 mg/ml (5%) glucoseoplossing voor injectie. Er kan meer dan één injectieflacon nodig zijn om de vereiste dosis te bereiken.

U wordt eenmaal per 3 weken behandeld met YERVOY met een totaal van 4 doses. Tijdens de behandeling met YERVOY kunnen er nieuwe laesies of groei van bestaande laesies ontstaan. Uw arts zal u in totaal 4 doses YERVOY blijven geven, afhankelijk van hoe u de behandeling verdraagt.

Wanneer YERVOY in combinatie wordt gegeven met nivolumab, voor de behandeling van huidkanker, is de aanbevolen dosis YERVOY 3 mg ipilimumab per kilogram van uw lichaamsgewicht iedere 3 weken voor de eerste 4 doses (combinatiefase). Daarna is de aanbevolen dosis OPDIVO 240 mg iedere 2 weken of 480 mg iedere 4 weken (fase met één middel).

Wanneer YERVOY in combinatie wordt gegeven met nivolumab voor de behandeling van gevorderde nierkanker, is de aanbevolen dosis YERVOY 1 mg ipilimumab per kilogram van uw lichaamsgewicht iedere 3 weken voor de eerste 4 doses (combinatiefase). Daarna is de aanbevolen dosis nivolumab 240 mg iedere 2 weken of 480 mg iedere 4 weken (fase met één middel).

Bent u vergeten dit middel te gebruiken?

Het is voor u erg belangrijk om naar alle afspraken te komen waarbij YERVOY aan u wordt toegediend. Als u een afspraak mist, vraag uw arts dan wanneer uw volgende dosis wordt gepland.

Als u stopt met het gebruik van dit middel

Staken van uw behandeling kan het effect van het geneesmiddel stoppen. Stop de behandeling met YERVOY niet tenzij u dit met uw arts hebt besproken.

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

Als YERVOY in combinatie met nivolumab wordt gegeven, krijgt u eerst nivolumab en daarna YERVOY.

Zie de bijsluiter van nivolumab om het gebruik van dit middel te begrijpen. Als u vragen heeft over dit middel, neem dan contact op met uw arts.

4. Mogelijke bijwerkingen

Zoals elk geneesmiddel kan ook dit geneesmiddel bijwerkingen hebben, al krijgt niet iedereen daarmee te maken. Uw arts zal deze bijwerkingen met u bespreken en de risico's en voordelen van uw behandeling uitleggen.

Let op belangrijke verschijnselen van ontsteking.

YERVOY werkt op uw afweersysteem en kan **ontsteking** veroorzaken in delen van uw lichaam. Ontsteking kan ernstige schade veroorzaken aan uw lichaam waarvan de gevolgen in bepaalde gevallen levensbedreigend kunnen zijn.

De volgende bijwerkingen werden gemeld bij patiënten die alleen 3 mg/kg ipilimumab toegediend kregen:

Zeer vaak voorkomende bijwerkingen (kan meer dan 1 van de 10 mensen treffen)

- verlies van eetlust
- diarree (waterige, dunne of zachte ontlasting), braken of misselijkheid
- huiduitslag, jeuk
- vermoeid of zwak gevoel, reactie op de injectieplaats, koorts

→ **Vertel uw arts onmiddellijk** als u een van deze bijwerkingen krijgt.

Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Vaak voorkomende bijwerkingen (kan tot 1 van de 10 mensen treffen)

- tumorpijn
- verminderde schildklieractiviteit wat kan leiden tot vermoeidheid of gewichtstoename, verminderde hypofyse-activiteit (hypopituitarisme) of ontsteking (hypofysitis) van de hypofyse die zich aan de basis van de hersenen bevindt
- dehydratie (uitdroging)
- verwardheid
- zenuw schade (leidt tot pijn, zwakte en krampen), duizeligheid, hoofdpijn
- wazig zicht, oogpijn
- lage bloeddruk, tijdelijke roodheid in het gezicht of de nek, een gevoel van hevige warmte met zweten en versnelde hartslag
- kortademigheid (dyspneu), hoesten
- maag- of darmbloeding, ontsteking van de darmen (colitis), verstopping (obstipatie), brandend maagzuur, maagpijn
- abnormale leverfunctie
- ontsteking van de oppervlakkige binnenbekleding van een bepaald orgaan
- ontsteking en roodheid van de huid, huidverkleuring in vlekken (vitiligo), netelroos (jeukende galbulten), haaruitval of dunner worden van het haar, overmatig nachtelijk zweten, droge huid
- pijn in spieren en gewrichten (artralgie), spierkrampen
- rillingen, gebrek aan energie, oedeem (zwellen), pijn

- griepachtige verschijnselen
- gewichtsverlies

→ **Vertel uw arts onmiddellijk** als u een van deze bijwerkingen krijgt.

Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Soms voorkomende bijwerkingen (kan tot 1 van de 100 mensen treffen)

- ernstige bacteriële infectie van het bloed (sepsis, septische shock), ontsteking rond de hersenen of het ruggenmerg, ontsteking van de maag en darmen, ontsteking van de darmwand (leidt tot koorts, braken en maagpijn), urineweginfectie, luchtweginfectie
- een aantal verschijnselen veroorzaakt door kanker in het lichaam zoals hoge concentraties calcium en cholesterol in het bloed en lage concentraties suiker in het bloed (paraneoplastisch syndroom)
- allergische reactie
- afname in de uitscheiding van hormonen die geproduceerd worden door de bijniere (klieren die zich boven de nieren bevinden) overactieve schildklier, wat leidt tot versnelde hartslag, zweten en gewichtsverlies, defect van de bijniere die de geslachtshormonen produceren
- verminderde functie van de bijniere, veroorzaakt door een verminderde activiteit van hypothalamus (een deel van de hersenen)
- een aantal metabole complicaties die optreden na kankerbehandeling, gekarakteriseerd door hoge concentraties kalium en fosfaat in het bloed en lage concentraties calcium in het bloed (tumorlyssyndroom)
- veranderingen van de geestelijke gezondheid, depressie, verminderd libido
- ernstige en mogelijk levensbedreigende zenuwontsteking die leidt tot pijn, zwakte of paralyse (verlamming) in de ledematen (Guillain-Barré-syndroom), flauwvallen, zenuwontsteking in de hersenen, overmatige ophoping van vocht in de hersenen, moeilijk coördineren van bewegingen (ataxie), trillen, korte onwillekeurige spiersamentrekkingen, spraakproblemen
- Oogontsteking (conjunctivitis), bloeding in het oog, ontsteking van het gekleurde deel van het oog, verminderd gezichtsvermogen, een gevoel dat er iets in het oog zit, gezwollen tranende ogen, zwelling van het oog, ontsteking van de oogleden
- onregelmatige of abnormale hartslag
- ontsteking van de bloedvaten, aandoening van de bloedvaten, beperkte bloedtoevoer naar de ledematen, lage bloeddruk bij het rechtop staan
- extreme ademhalingsproblemen, vochtophoping in de longen, longontsteking, hooikoorts
- darmperforatie, ontsteking van de maagwandmembranen, ontsteking van de dunne darm, darm- of alveesklierontsteking (pancreatitis), maagzweer, zweren in de mond en koortsblaasjes (stomatitis), slokdarmontsteking, darmafsluiting
- leverfalen, leverontsteking, vergrote lever, geel worden van de huid of de ogen (geelzucht)
- ernstig en mogelijk levensbedreigend afschilferen van de huid (toxische epidermale necrolyse)
- spierontsteking, wat leidt tot pijn of stijfheid in de heup en schouder, pijnlijke gewrichten (artralgie)
- zwelling van de schildklier, ontsteking van de nieren of van het centrale zenuwstelsel
- ontsteking van meerdere organen
- ontsteking van skeletspieren
- spierzwakte
- nierfalen, nierziekte
- uitblijven van de menstruatie
- multi-orgaandisfunctie, een reactie op de infusie met het geneesmiddel
- verandering van haarkleur

→ **Vertel uw arts onmiddellijk** als u een van deze bijwerkingen krijgt.

Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Zelden (kan tot 1 van de 1.000 mensen treffen)

- ontstekingsziekte van de bloedvaten (meestal de hoofdslagaders)
- ontsteking van de anus en de rectale wand (met bloederige ontlasting en een frequente drang voor ontlasting)

- huidziekte gekenmerkt door droge rode vlekken bedekt met schilfers (psoriasis)
- ontsteking en roodheid van de huid (erythema multiforme)
- een bepaalde ernstige bijwerking van de huid die zich kenmerkt door huiduitslag met daarbij een of meer van de volgende kenmerken: koorts, zwelling van het gezicht of de lymfeklieren, toename in het aantal eosinofielen (bepaalde witte bloedcellen), effecten op lever, nieren of longen (een bijwerking die DRESS genoemd wordt).
- loslaten van netvlies aan de binnenkant van het oog (ernstige netvliesloslating)

→ **Vertel uw arts onmiddellijk** als u een van deze bijwerkingen krijgt.
Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Zeer zelden (kan tot 1 van de 10.000 mensen treffen)

- Ernstige, mogelijk levensbedreigende allergische reactie.

→ **Vertel uw arts onmiddellijk** als u een van deze bijwerkingen krijgt.
Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Verder werden de volgende zelden voorkomende (kan tot 1 van de 100 mensen treffen) bijwerkingen gemeld bij patiënten die doses anders dan 3 mg/kg YERVOY kregen in klinische onderzoeken:

- trias (drietal) van verschijnselen (meningisme): nekstijfheid, intolerantie voor helder licht en hoofdpijn, op griep lijkend ongemak
- ontsteking van de hartspier, zwakte van de hartspier, vocht rond het hart
- ontsteking van de lever of de alvleesklier (pancreas), zwellingen van de ontstekingscellen in verschillende organen van het lichaam
- infectie in de buik
- pijnlijke, blauwrode knobbels in de huid (erythema nodosum) van de armen, benen en gezicht
- overactieve hypofyse
- verminderde functie van de bijnier
- ontsteking van het oog, ontsteking van de oogspier
- verminderd gehoor
- slechte bloedcirculatie waardoor de tenen en vingers gevoelloos of bleek worden
- schade aan de weefseldelen van handen en voeten wat leidt tot roodheid, zwelling en blaarvorming

→ **Vertel uw arts onmiddellijk** als u een van deze bijwerkingen krijgt.
Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Andere bijwerkingen die zijn gemeld (frequentie onbekend):

- een bepaalde huidziekte die blaren veroorzaakt (pemphigoid)
- een aandoening waarbij het immuunsysteem te veel cellen aanmaakt die infecties aanvallen die histiocyten en lymfocyten heten en die verschillende symptomen kunnen veroorzaken (histiocytose en hematofagisch)

→ **Vertel uw arts onmiddellijk** als u een van deze bijwerkingen krijgt.
Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Veranderingen in testresultaten

YERVOY kan veranderingen veroorzaken in de resultaten van tests die uitgevoerd worden door uw arts. Dit kan zijn:

- een variatie in het aantal rode bloedcellen (die zuurstof rondbrengen), witte bloedcellen (die een belangrijke rol spelen bij infectiebestrijding) of bloedplaatjes (cellen die het bloed helpen stollen)
- een abnormale variatie van de concentratie hormonen en leverenzymen in het bloed
- abnormale leverfunctietest
- abnormaal lage concentratie van calcium, natrium, fosfaat of kalium in het bloed
- aanwezigheid van bloed of eiwitten in de urine

- een abnormaal hoge zuurgraad van het bloed en andere lichaamsweefsels
- nieren die zuren niet op een normale wijze uit het bloed kunnen verwijderen
- aanwezigheid van antilichamen in het bloed tegen enkele van uw eigen cellen

De volgende bijwerkingen zijn gemeld **met ipilimumab in combinatie met nivolumab**:

Zeer vaak voorkomende bijwerkingen (kan meer dan 1 van de 10 mensen treffen)

- te traag werkende schildklier (wat kan leiden tot vermoeidheid of toename in lichaamsgewicht), te snel werkende schildklier (wat een versnelde hartslag, zweten en gewichtsverlies kan veroorzaken)
- verlies van eetlust
- hoofdpijn
- ademnood (dyspneu)
- ontsteking van de darmen (colitis), diarree (waterige, dunne of zachte ontlasting), braken, misselijkheid, buikpijn
- huiduitslag, soms met blaren, jeuk
- pijn in de spieren en botten (pijn aan het skeletspierstelsel), pijn in de gewrichten (artralgie)
- zich moe of zwak voelen, koorts

→ **Vertel uw arts onmiddellijk** als u een van deze bijwerkingen krijgt.

Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Vaak voorkomende bijwerkingen (kan tot 1 van de 10 mensen treffen)

- ernstige longinfectie (pneumonie), infecties van de bovenste luchtwegen, oogontsteking (conjunctivitis)
- toename in een bepaald type witte bloedcellen
- allergische reactie, reacties gerelateerd aan de infusie van het geneesmiddel
- afname in de uitscheiding van hormonen die geproduceerd worden door de bijniere (klieren die zich boven de nieren bevinden), verminderde functie (hypopituitarisme) of ontsteking (hypofysitis) van de hypofyse die zich aan de basis van de hersenen bevindt, zwelling van de schildklier, diabetes
- uitdroging (dehydratie)
- ontsteking van de lever
- ontsteking van de zenuwen (wat leidt tot gevoelloosheid, zwakte, tinteling of brandende pijn in de armen en benen), duizeligheid
- ontsteking van het oog (wat pijn en roodheid kan veroorzaken), wazig zien
- snelle hartslag
- hoge bloeddruk (hypertensie)
- ontsteking van de longen (pneumonitis, wat zich kenmerkt door hoesten en moeite met ademen), vocht rond de longen, bloedpropjes, hoesten
- zweren en koortsblaasjes in de mond (stomatitis), ontsteking van de alvleesklier (pancreatitis), verstopping (constipatie), droge mond
- plekken met veranderde huidskleur (vitiligo), droge huid, roodheid van de huid, ongewone haaruitval of dunner wordend haar, netelroos (jeukende huiduitslag met bulten)
- ontsteking van de gewrichten (artritis), spierspasmen, spierzwakte
- nierfalen (waaronder plotseling verlies van nierfunctie)
- oedeem (zwelling), pijn, pijn op de borst, koude rillingen

→ **Vertel uw arts onmiddellijk** als u een van deze bijwerkingen krijgt.

Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Soms voorkomende bijwerkingen (kan tot 1 van de 100 mensen treffen)

- bronchitis
- een tijdelijke en omkeerbare, niet-infectieuze ontsteking van de beschermende membranen (vliesen) die om de hersenen en ruggenmerg zitten (aseptische meningitis)
- chronische ziektes die gepaard gaan met een toename van ontstekingscellen in verschillende organen en weefsels, meestal in de longen (sarcoïdose)
- zuur in het bloed veroorzaakt door diabetes (diabetische ketoacidose)

- verhoogde zuurniveaus in het bloed
- een tijdelijke ontsteking van de zenuwen die pijn veroorzaakt en zwakte en verlamming van de ledematen (Guillain-Barré syndroom); beschadiging van zenuwen die leidt tot gevoelloosheid en zwakte (polyneuropathie); ontsteking van de zenuwen; klapvoet (voetheffersparese); ontsteking van de zenuwen veroorzaakt doordat het lichaam zichzelf aanvalt, wat leidt tot gevoelloosheid, zwakte, tintelende of brandende pijn (auto-immuun-neuropathie); spierzwakte en vermoeidheid zonder atrofie (myasthenia gravis)
- ontsteking van de hersenen
- veranderingen in het ritme of de snelheid van de hartslag, onregelmatig of afwijkend hartritme, ontsteking van de hartspier
- darmperforatie, ontsteking van de maag (gastritis), ontsteking van de twaalfvingerige darm
- huidziekte met verdikte plekken van rode huid, vaak met zilverkleurige schilfers (psoriasis); ernstige huidaandoening die rode, vaak jeukende plekjes veroorzaakt, die lijken op mazelen en die start op de ledematen en soms in het gezicht en op de rest van het lichaam (erythema multiforme)
- ernstig en mogelijk levensbedreigend vervellen van de huid (Stevens-Johnson-syndroom)
- chronische ziekte van de gewrichten (spondyloarthropathie); ziekte waarbij het immuunsysteem de klieren aanvalt die vloeistof voor het lichaam aanmaken, zoals tranen en speeksel (Syndroom van Sjögren), pijnlijke spieren, gevoelige spieren of spierzwakte, niet veroorzaakt door inspanning (myopathie), ontsteking van de spieren (myositis), stijfheid van spieren en gewrichten, spierspasmen (rbdomyolyse), ontsteking van de spieren die leidt tot pijn of stijfheid (polymyalgia rheumatica)
- ontsteking van de nier

→ Vertel uw arts onmiddellijk als u een van deze bijwerkingen krijgt.

Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Zelden (kan tot 1 van de 1000 mensen treffen)

- ernstig en mogelijk levensbedreigend vervellen van de huid (toxische epidermale necrolyse)
- loslaten van netvlies aan de binnenkant van het oog (ernstige netvliesloslating)

→ Vertel uw arts onmiddellijk als u een van deze bijwerkingen krijgt.

Probeer uw verschijnselen niet met andere geneesmiddelen te behandelen.

Andere bijwerkingen die zijn gemeld (frequentie onbekend) bij ipilimumab in combinatie met nivolumab, zijn o.a.:

- afstoting van een orgaantransplantaat
- een aantal complicaties in de stofwisseling die optreden na kankerbehandeling, gekarakteriseerd door hoge concentraties kalium en fosfaat in het bloed en lage concentraties calcium in het bloed (tumorlyssyndroom)
- een ontstekingsziekte (waarschijnlijk auto-immuun van aard) die de ogen, huid en de membranen (vliesen) in de oren, hersenen en ruggenmerg aantast (Vogt-Koyanagi-Harada-syndroom)
- ontsteking van het vlies om het hart en ophoping van vocht rond het hart (pericardiale aandoeningen)

Veranderingen in testresultaten

YERVOY in combinatie met nivolumab kan veranderingen veroorzaken in de resultaten van tests die door uw arts worden uitgevoerd. Dit kan zijn:

- abnormale leverfunctietests (toename in de hoeveelheid van de leverenzymen aspartaat, aminotransferase, alanine aminotransferase of alkalische fosfatase in uw bloed, hogere bloedspiegels van het afvalproduct bilirubine)
- abnormale nierfunctietests (toename in de hoeveelheid creatinine in uw bloed)
- te veel suiker in uw bloed (hyperglykemie) of te weinig suiker in uw bloed (hypoglykemie)
- een afname van het aantal rode bloedcellen (die zuurstof vervoeren), witte bloedcellen (die belangrijk zijn in het bestrijden van infecties) of bloedplaatjes (cellen die het bloed helpen stollen)
- een toename van het enzym dat vet afbreekt en van het enzym dat zetmeel afbreekt
- stijging of afname van de hoeveelheid calcium of kalium
- stijging of daling van de bloedspiegels van magnesium of natrium

- gewichtsverlies

Het melden van bijwerkingen

Krijgt u last van bijwerkingen, **neem dan contact op met uw arts**. 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 doos en het injectieflaconetiket achter 'EXP'. Daar staat een maand en een jaar. De laatste dag van die maand is de uiterste houdbaarheidsdatum.

Bewaren in de koelkast (2°C tot 8°C).

Niet in de vriezer bewaren.

Bewaren in de oorspronkelijke verpakking ter bescherming tegen licht.

Bewaar geen opgebruikte delen van de infusieoplossing voor hergebruik. Alle ongebruikte geneesmiddelen of afvalmaterialen moeten worden vernietigd volgens lokale voorschriften.

6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

Welke stoffen zitten er in dit middel?

- De werkzame stof in dit middel is ipilimumab.
Elke ml concentraat bevat 5 mg ipilimumab.
Iedere 10 ml injectieflacon bevat 50 mg ipilimumab.
Iedere 40 ml injectieflacon bevat 200 mg ipilimumab.
- De andere stoffen in dit middel zijn tris-hydrochloride, natriumchloride (zie rubriek 2 'Yervoy bevat natrium'), mannitol (E421), pentetinezuur, polysorbaat 80, natriumhydroxide, zoutzuur en water voor injecties.

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

YERVOY-concentraat voor oplossing voor infusie is helder tot licht opaalachtig, kleurloos tot lichtgeel en kan (enkele) lichte deeltjes bevatten

Het is beschikbaar in verpakkingen met ofwel 1 glazen injectieflacon van 10 ml ofwel 1 glazen injectieflacon van 40 ml.

Het kan zijn dat niet alle verpakkingen in de handel worden gebracht.

Houder van de vergunning voor het in de handel brengen

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG
Plaza 254
Blanchardstown Corporate Park 2
Dublin 15, D15 T867
Ierland

Fabrikant

Bristol-Myers Squibb S.r.l.
Contrada Fontana del Ceraso
03012 Anagni (FR)
Italië

Swords Laboratories T/A Bristol-Myers Squibb Cruiserath Biologics

Cruiserath Road, Mulhuddart

Dublin 15

Ierland

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

N.V. Bristol-Myers Squibb Belgium S.A.
Tél/Tel: + 32 2 352 76 11

Lietuva

Bristol-Myers Squibb Kft.
Tel: + +370 52 369140

България

Bristol-Myers Squibb Kft.
Тел.: + 359 2 4942 480

Luxembourg/Luxemburg

N.V. Bristol-Myers Squibb Belgium S.A.
Tél/Tel: + 32 2 352 76 11

Česká republika

Bristol-Myers Squibb spol. s r.o.
Tel: + 420 221 016 111

Magyarország

Bristol-Myers Squibb Kft.
Tel.: + 36 1 9206 550

Danmark

Bristol-Myers Squibb
Tlf: + 45 45 93 05 06

Malta

BRISTOL-MYERS SQUIBB S.R.L.
Tel: + 39 06 50 39 61

Deutschland

Bristol-Myers Squibb GmbH & Co. KGaA
Tel: 0800 0752002 (+49 (0)89 121 42 350)

Nederland

Bristol-Myers Squibb B.V.
Tel: + 31 (0)30 300 2222

Eesti

Bristol-Myers Squibb Kft.
Tel: + +372 640 1030

Norge

Bristol-Myers Squibb Norway Ltd
Tlf: + 47 67 55 53 50

Ελλάδα

BRISTOL-MYERS SQUIBB A.E.
Τηλ: + 30 210 6074300

Österreich

Bristol-Myers Squibb GesmbH
Tel: + 43 1 60 14 30

España

BRISTOL-MYERS SQUIBB, S.A.
Tel: + 34 91 456 53 00

Polska

BRISTOL-MYERS SQUIBB POLSKA SP. Z O.O.
Tel.: + 48 22 2606400

France

Bristol-Myers Squibb SARL
Tél: + 33 (0)1 58 83 84 96

Portugal

Bristol-Myers Squibb Farmacêutica Portuguesa,
S.A.
Tel: + 351 21 440 70 00

Hrvatska

Bristol-Myers Squibb spol. s r.o.
Tel: +385 (1) 2078 508

România

Bristol-Myers Squibb Kft.
Tel: + 40 (0)21 272 16 00

Ireland

Bristol-Myers Squibb Pharmaceuticals uc
Tel: + 353 (0)1 483 3625

Ísland

Bristol-Myers Squibb AB hjá Vistor hf.
Sími: + 354 535 7000

Italia

BRISTOL-MYERS SQUIBB S.R.L.
Tel: + 39 06 50 39 61

Κύπρος

BRISTOL-MYERS SQUIBB A.E.
Τηλ: + 357 800 92666

Latvija

Bristol-Myers Squibb Kft.
Tel: + +372 +371 67708347

Slovenija

Bristol-Myers Squibb spol. s r.o.
Tel: +386 (1) 2355 100

Slovenská republika

Bristol-Myers Squibb spol. s r.o.
Tel: + 421 2 20833 600

Suomi/Finland

Oy Bristol-Myers Squibb (Finland) Ab
Puh/Tel: + 358 9 251 21 230

Sverige

Bristol-Myers Squibb AB
Tel: + 46 8 704 71 00

United Kingdom

Bristol-Myers Squibb Pharmaceuticals Ltd
Tel: + 44 (0800) 731 1736

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>

-

De volgende informatie is alleen bestemd voor beroepsbeoefenaren in de gezondheidszorg:

De bereiding moet uitgevoerd worden door opgeleid personeel overeenkomstig de Good Clinical Practice richtlijnen, vooral wat betreft aseptis.

Berekening van de dosis:

Ipilimumab monotherapie of ipilimumab in combinatie met nivolumab.

De **voorgeschreven dosis** voor de patiënt is aangeduid in mg/kg. Op basis van de voorgeschreven dosis berekent u de totale toe te dienen dosis. Er kan meer dan één injectieflacon YERVOY-concentraat nodig zijn om de totale dosis aan de patiënt toe te dienen.

- Elke 10 ml injectieflacon YERVOY-concentraat geeft 50 mg ipilimumab; elke 40 ml injectieflacon geeft 200 mg ipilimumab.
- De **totale dosis ipilimumab** in mg = het gewicht van de patiënt in kg × de voorgeschreven dosis in mg/kg.
- Het **volume YERVOY-concentraat** om de dosis te bereiden (ml) = de totale dosis in mg, gedeeld door 5 (de sterkte van het YERVOY-concentraat is 5 mg/ml).

Bereiding van de infusie:

Werk aseptisch bij het bereiden van de infusie.

YERVOY kan worden gebruikt voor intraveneuze toediening hetzij:

- **zonder verdunning**, na overbrenging met een geschikte steriele injectiespuit in een infusiecontainer; hetzij

- **na verdunning** tot 5 maal het originele volume van het concentraat (tot 4 delen verdunner op 1 deel concentraat). De uiteindelijke concentratie moet tussen 1 en 4 mg/ml bedragen. Voor de verdunning van het YERVOY-concentraat kunt u gebruikmaken van ofwel:
 - 9 mg/ml (0,9%) natriumchloride oplossing voor injectie; ofwel
 - 50 mg/ml (5%) glucoseoplossing voor injectie.

STAP 1

- Laat het geschikte aantal injectieflacons YERVOY ongeveer 5 minuten op kamertemperatuur staan.
- Controleer het YERVOY-concentraat op deeltjes of verkleuring. YERVOY-concentraat is een heldere tot licht opaalachtige, kleurloze tot lichtgele vloeistof die (enkele) lichte deeltjes kan bevatten. Niet gebruiken indien een ongewoon aantal deeltjes of verkleuring aanwezig is.
- Zuig het vereiste volume YERVOY-concentraat op met een geschikte steriele injectiespuit.

STAP 2

- Breng het concentraat over in een steriele, vacuüm glazen fles of i.v.-zak (PVC of niet-PVC).
- Indien van toepassing, verdunnen met de vereiste hoeveelheid 9 mg/ml (0,9%) natriumchloride oplossing voor injectie of 50 mg/ml (5%) glucoseoplossing voor injectie. Om de bereiding te vergemakkelijken, kan het concentraat ook overgebracht worden in een voorgevulde zak die het juiste volume natriumchloride 9 mg/ml (0,9%) oplossing voor injectie of 50 mg/ml (5%) glucose oplossing voor injectie bevat. De infusie zachtjes mengen door handmatig ronddraaien.

Toediening:

De infusie met YERVOY mag niet worden toegediend als een intraveneuze push- of bolusinjectie. De infusie met YERVOY dient intraveneus gedurende een periode van 30 of 90 minuten te worden toegediend, afhankelijk van de dosis.

De infusie met YERVOY mag niet tegelijkertijd met andere middelen in dezelfde intraveneuze lijn worden toegediend. Gebruik een afzonderlijke infusielijn voor de infusie.

Gebruik een infusieset en een in-line steriel, niet-pyrogeen filter met lage proteïnebinding (poriegrootte van 0,2 µm tot 1,2 µm).

De infusie met YERVOY is compatibel met:

- PVC-infusiesets
- Polyethersulfon (0,2 µm tot 1,2 µm) en nylon (0,2 µm) in-line filters

Spoel de lijn met 9 mg/ml (0,9%) natriumchloride oplossing voor injectie of 50 mg/ml (5%) glucoseoplossing voor injectie aan het einde van de infusie.

Bewaring en houdbaarheid:

Ongeopende injectieflacon

YERVOY dient **te worden bewaard in een koelkast** (2°C tot 8°C). Bewaar de injectieflacons in de originele verpakking ter bescherming tegen licht. YERVOY mag niet worden ingevroren.

Gebruik dit middel niet meer na de uiterste houdbaarheidsdatum. Die is te vinden op het etiket en de doos achter 'EXP'. Daar staat een maand en een jaar. De laatste dag van die maand is de uiterste houdbaarheidsdatum.

YERVOY-infusie

Vanuit microbiologisch standpunt **moet het middel na opening onmiddellijk worden geïnfuseerd of verdund en geïnfuseerd**. De chemische en fysieke in-use stabiliteit van de onverdunde of verdunde oplossing voor infusie (tussen 1 en 4 mg/ml) werd voor 24 uur aangetoond bij kamertemperatuur (20°C tot 25°C) of gekoeld (2°C tot 8°C). Indien niet onmiddellijk gebruikt, dient de infusieoplossing (onverdund of verdund) binnen 24 uur te worden gebruikt indien deze gekoeld (2°C tot 8°C) of bij kamertemperatuur (20°C tot 25°C) wordt bewaard. Andere tijden en voorwaarden voor opslag bij gebruik (in-use storage) zijn de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Verwijdering:

Bewaar geen ongebruikte hoeveelheden infusieoplossing voor hergebruik. Alle ongebruikte geneesmiddelen of afvalmaterialen moeten worden vernietigd volgens lokale voorschriften.