

**BIJLAGE I**

**SAMENVATTING VAN DE PRODUCTKENMERKEN**

## **1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL**

Nexavar 200 mg filmomhulde tabletten

## **2. KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE SAMENSTELLING**

Elke filmomhulde tablet bevat 200 mg sorafenib (als tosylaat).

Voor de volledige lijst van hulpstoffen, zie rubriek 6.1.

## **3. FARMACEUTISCHE VORM**

Filmomhulde tablet (tablet).

Rode, ronde, gefacetteerde biconvexe filmomhulde tablet, met het Bayer kruis aan de ene zijde en '200' aan de andere zijde.

## **4. KLINISCHE GEGEVENS**

### **4.1 Therapeutische indicaties**

#### Hepatocellulair carcinoom

Nexavar is geïndiceerd voor de behandeling van hepatocellulair carcinoom (zie rubriek 5.1).

#### Niercelcarcinoom

Nexavar is geïndiceerd voor de behandeling van patiënten met gevorderd niercelcarcinoom, bij wie eerdere therapie gebaseerd op interferon-alfa of interleukine-2 faalde of die ongeschikt geacht worden voor deze therapie.

#### Gedifferentieerd schildkliercarcinoom

Nexavar is geïndiceerd voor de behandeling van patiënten met progressief, lokaal gevorderd of gemetastaseerd, gedifferentieerd (papillair/folliculair/Hürthle-cel) voor radioactief jodium refractair schildkliercarcinoom.

### **4.2 Dosering en wijze van toediening**

Behandeling met Nexavar dient te worden begeleid door een arts die ervaren is met het gebruik van therapieën tegen kanker.

#### Dosering

De aanbevolen dosis bij volwassenen is 400 mg sorafenib (twee tabletten van 200 mg) tweemaal daags (equivalent aan een totale dagelijkse dosis van 800 mg).

De behandeling dient te worden voortgezet zolang er medisch voordeel wordt waargenomen of totdat zich onacceptabele toxiciteit voordoet.

### Aanpassing in dosering

Behandeling van vermoedelijke bijwerkingen kan vereisen, dat de behandeling met sorafenib tijdelijk wordt onderbroken of dat de dosis wordt verlaagd.

Wanneer dosisverlaging noodzakelijk is tijdens de behandeling van hepatocellulair carcinoom (HCC) en gevorderd niercelcarcinoom (RCC), dient de dosis verlaagd te worden tot twee tabletten van 200 mg sorafenib eenmaal daags (zie rubriek 4.4).

Wanneer dosisverlaging noodzakelijk is tijdens de behandeling van gedifferentieerd schildkliercarcinoom (DTC, *differentiated thyroid cancer*), dient de dosis verlaagd te worden tot 600 mg sorafenib per dag, verdeeld over meerdere doses (twee tabletten van 200 mg en één tablet van 200 mg, met een interval van twaalf uur).

Indien verdere dosisverlaging noodzakelijk is, kan de dosis worden verlaagd tot 400 mg sorafenib per dag, verdeeld over meerdere doses (twee keer een tablet van 200 mg, met een interval van twaalf uur), en vervolgens zo nodig tot één tablet van 200 mg, eenmaal daags. Na verbetering van niet-hematologische bijwerkingen kan de dosis Nexavar worden verhoogd.

#### *Pediatrische patiënten*

De veiligheid en werkzaamheid van Nexavar bij kinderen en adolescenten jonger dan 18 jaar zijn nog niet vastgesteld. Er zijn geen gegevens beschikbaar.

#### *Oudere patiënten*

Bij ouderen hoeft de dosis niet te worden aangepast (patiënten boven de 65 jaar).

#### *Nierfunctiestoornis*

Bij patiënten met lichte, matige of ernstige nierfunctiestoornis hoeft de dosis niet te worden aangepast. Er zijn geen gegevens beschikbaar over gebruik bij nierdialysepatiënten (zie rubriek 5.2).

Het controleren van de vocht- en elektrolytenbalans bij patiënten met risico op nierfunctiestoornis wordt aanbevolen.

#### *Leverfunctiestoornis*

Bij patiënten met Child Pugh A of B (lichte tot matig ernstige) leverfunctiestoornis hoeft de dosis niet te worden aangepast. Er zijn geen gegevens beschikbaar over gebruik bij patiënten met Child Pugh C (ernstige) leverfunctiestoornis (zie rubrieken 4.4 en 5.2).

### Wijze van toediening

Voor oraal gebruik.

Het wordt aanbevolen sorafenib zonder voedsel toe te dienen of met een maaltijd die weinig of een middelmatige hoeveelheid vet bevat. Wanneer de patiënt van plan is een vetrijke maaltijd te gebruiken, dienen de sorafenibtabletten ten minste 1 uur vóór of 2 uur na de maaltijd te worden ingenomen. De tabletten dienen te worden ingenomen met een glas water.

## **4.3 Contra-indicaties**

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

## 4.4 Bijzondere waarschuwingen en voorzorgen bij gebruik

### Dermatologische toxiciteit

Hand-voethuidreactie (palmar plantar erythrodysaesthesia) en huiduitslag zijn de meest algemeen voorkomende bijwerkingen van sorafenib. Huiduitslag en hand-voethuidreactie zijn gewoonlijk graad 1 of 2 volgens CTC (Common Toxicity Criteria) en treden in het algemeen op gedurende de eerste zes weken van de behandeling met sorafenib. Tot behandeling van dermatologische toxiciteit kan behoren plaatselijke behandeling ter verlichting van de symptomen, tijdelijk onderbreken van de therapie en/of het aanpassen van de sorafenib dosis, of bij ernstige of aanhoudende gevallen permanent stopzetten van de behandeling met sorafenib (zie rubriek 4.8).

### Hypertensie

Een verhoogde incidentie van arteriële hypertensie werd waargenomen bij patiënten die behandeld werden met sorafenib. De hypertensie was gewoonlijk mild tot matig ernstig, trad op vroeg in de behandelperiode en was goed behandelbaar met standaardbehandeling met antihypertensiva. De bloeddruk dient regelmatig gecontroleerd en, indien nodig, behandeld te worden volgens de gangbare medische praktijk. Bij ernstige of aanhoudende hypertensie, of bij hypertensieve crisis ondanks behandeling met antihypertensiva, dient overwogen te worden de behandeling met sorafenib permanent stop te zetten (zie rubriek 4.8).

### Aneurysma's en arteriële dissecties

Het gebruik van remmers van de VEGF-route bij patiënten met of zonder hypertensie kan de vorming van aneurysma's en/of arteriële dissecties bevorderen. Voordat een behandeling met sorafenib wordt gestart, moet dit risico zorgvuldig worden afgewogen bij patiënten met risicofactoren zoals hypertensie of een voorgeschiedenis van aneurysma.

### Hypoglykemie

Verlagingen van de bloedglucosespiegel, in enkele gevallen klinisch symptomatisch en met hospitalisatie vanwege het verlies van bewustzijn, zijn gemeld gedurende behandeling met sorafenib. In geval van symptomatische hypoglykemie moet de behandeling met sorafenib tijdelijk worden onderbroken. Bloedglucosespiegels van diabetespatiënten moeten regelmatig worden gecontroleerd om te bepalen of de dosis van de antidiabetica moet worden aangepast.

### Bloedingen

Na toediening van sorafenib kan de kans op bloedingen verhoogd zijn. Indien wegens bloedingen medisch ingrijpen noodzakelijk is, verdient het aanbeveling om te overwegen de behandeling met sorafenib permanent stop te zetten (zie rubriek 4.8).

### Myocardischemie en/of –infarct

In een gerandomiseerde, placebo-gecontroleerde, dubbelblinde studie (studie 1, zie rubriek 5.1) was de incidentie van door behandeling ontstane myocardischemie/-infarct hoger in de sorafenib-groep (4,9%) vergeleken met placebo (0,4%). In studie 3 (zie rubriek 5.1) was de incidentie van door behandeling ontstane myocardischemie/-infarct 2,7% bij sorafenib patiënten tegen 1,3% in de placebogroep. Patiënten met instabiele kransslagaderaandoeningen of die pas een myocardinfarct hadden gehad, werden van deze studies uitgesloten. Tijdelijk of permanent stopzetten van de behandeling met sorafenib dient te worden overwogen bij patiënten die myocardischemie en/of -infarct ontwikkelen (zie rubriek 4.8).

### QT-interval verlenging

Er is aangetoond dat sorafenib het QT/QTc-interval verlengt (zie rubriek 5.1), wat kan leiden tot een verhoogd risico op ventriculaire aritmieën. Gebruik sorafenib voorzichtig bij patiënten die verlengd QTc hebben of kunnen ontwikkelen, zoals patiënten met een congenitaal lange-QT-tijdsyndroom, patiënten die behandeld worden met een hoge cumulatieve dosis antracycline, patiënten die bepaalde antiaritmica gebruiken of geneesmiddelen die leiden tot QT-tijdverlenging, en patiënten met verstoring van de elektrolytenbalans zoals hypokaliëmie, hypocalciëmie of hypomagnesiëmie. Wanneer sorafenib bij deze patiënten wordt gebruikt, dient tijdens de behandeling periodieke controle door middel van electrocardiogrammen en elektrolytenbepaling (magnesium, kalium, calcium) te worden overwogen.

### Gastro-intestinale perforatie

Gastro-intestinale perforatie is een soms voorkomende bijwerking die is gemeld bij minder dan 1% van de patiënten die sorafenib gebruiken. In enkele gevallen werd dit niet geassocieerd met manifeste intra-abdominale tumor. De behandeling met sorafenib dient te worden stopgezet (zie rubriek 4.8).

### Tumorlyssyndroom (TLS)

Er zijn gevallen van TLS gemeld, waarvan een aantal fataal was, tijdens postmarketing gebruik bij patiënten die met sorafenib werden behandeld. Risicofactoren voor TLS zijn onder andere een hoge tumorlast, reeds bestaande chronische nierinsufficiëntie, oligurie, dehydratie, hypotensie en zure urine. Deze patiënten moeten nauwlettend worden gemonitord en onmiddellijk worden behandeld zoals klinisch geïndiceerd, waarbij profylactische hydratatie moet worden overwogen.

### Leverfunctiestoornis

Er zijn geen gegevens beschikbaar van patiënten met Child Pugh C (ernstige) leverfunctiestoornis. Omdat sorafenib voornamelijk via de lever wordt uitgescheiden, kan de blootstelling verhoogd zijn bij patiënten met een ernstige leverfunctiestoornis (zie rubrieken 4.2 en 5.2).

### Gelijktijdige behandeling met warfarine

Bij sommige patiënten die tijdens behandeling met sorafenib ook behandeld werden met warfarine, zijn zelden bloedingen of verhoging van de International Normalised Ratio (INR) gerapporteerd. Patiënten die gelijktijdig warfarine of fenprocoumon gebruiken, dienen regelmatig te worden gecontroleerd op veranderingen in protrombinetijd, INR of episodes van klinische bloedingen (zie rubriek 4.5 en 4.8).

### Complicaties bij wondgenezing

Er is geen formeel onderzoek uitgevoerd naar het effect van sorafenib op wondgenezing. Indien patiënten een grote operatie zullen ondergaan, wordt voorzichtigheidshalve aanbevolen de behandeling met sorafenib tijdelijk te onderbreken. Er is weinig klinische ervaring met het tijdstip van hervatten van de therapie na een grote operatie. De beslissing om de behandeling met sorafenib na een grote operatie te hervatten dient derhalve te zijn gebaseerd op klinische beoordeling van voldoende wondgenezing.

### Oudere patiënten

Gevalen van nierfalen zijn gemeld. Controle van de nierfunctie dient overwogen te worden.

## Interacties met andere geneesmiddelen

Voorzichtigheid wordt aanbevolen wanneer sorafenib toegediend wordt met stoffen die voornamelijk gemetaboliseerd/geëlimineerd worden via de UGT1A1 route (bijv. irinotecan) of de UGT1A9 route (zie rubriek 4.5).

Bij gelijktijdige toediening van sorafenib en docetaxel wordt voorzichtigheid aanbevolen (zie rubriek 4.5).

Gelijktijdige toediening van neomycine of van andere antibiotica die in grote mate het ecologische evenwicht van de gastro-intestinale microflora verstoren, kunnen leiden tot een vermindering van de biologische beschikbaarheid van sorafenib (zie rubriek 4.5). Het risico op verlaagde plasmaconcentraties van sorafenib moet worden overwogen voordat met een behandelkuur met antibiotica wordt gestart.

Er is een hogere mortaliteit gerapporteerd bij patiënten met plaveiselcelcarcinoom van de long die werden behandeld met sorafenib in combinatie met op platina gebaseerde chemotherapie. In twee gerandomiseerde onderzoeken bij patiënten met niet-kleincellig longcarcinoom was de HR voor de totale overleving in de subgroep van patiënten met plaveiselcelcarcinoom behandeld met sorafenib als toevoeging aan paclitaxel/carboplatine 1,81 (95% CI 1,19; 2,74) en als toevoeging aan gemcitabine/cisplatine 1,22 (95% CI 0,82; 1,80). Geen van de doodsoorzaken overheerste, maar er werd een hogere incidentie van respiratoire insufficiëntie, bloedingen en infectieuze bijwerkingen waargenomen bij patiënten die werden behandeld met sorafenib als toevoeging aan op platina gebaseerde chemotherapie.

## Ziektespecifieke waarschuwingen

### *Gedifferentieerd schildklierkanker (DTC)*

Artsen wordt aanbevolen om vóór het starten van de behandeling de prognose van de individuele patiënt zorgvuldig te beoordelen, rekening houdend met de maximale grootte van de laesies (zie rubriek 5.1), de ziektegerelateerde symptomen (zie rubriek 5.1) en de progressiesnelheid.

Behandeling van vermoedelijke bijwerkingen kan vereisen, dat de behandeling met sorafenib tijdelijk wordt onderbroken of dat de dosis tijdelijk wordt verlaagd. In studie 5 (zie rubriek 5.1) werd de dosis onderbroken bij 37% van de patiënten en bij 35% werd de dosis al verlaagd in cyclus 1 van de behandeling met sorafenib.

Dosisverlagingen waren slechts gedeeltelijk succesvol in het verlichten van bijwerkingen. Daarom wordt aanbevolen om regelmatig de voordelen en risico's tegen elkaar af te wegen, waarbij rekening moet worden gehouden met de antitumoractiviteit en de verdraagbaarheid.

### *Hemorragie bij DTC*

Vanwege het potentiële risico op bloedingen dienen tracheale, bronchiale en oesofageale infiltratie met lokale therapie te worden behandeld voordat sorafenib wordt toegediend aan patiënten met DTC.

### *Hypocalciëmie bij DTC*

Wanneer sorafenib wordt gebruikt bij patiënten met DTC, wordt aanbevolen om de bloedcalciumspiegel nauwlettend te controleren. In klinische studies kwam hypocalciëmie vaker en in ernstiger mate voor bij patiënten met DTC, vooral met hypoparathyreoïdie in de anamnese, vergeleken bij patiënten met niercelcarcinoom of hepatocellulair carcinoom. Hypocalciëmie graad 3 en 4 kwam voor bij respectievelijk 6,8% en 3,4% van de patiënten met DTC die werden behandeld met sorafenib (zie rubriek 4.8). Ernstige hypocalciëmie dient te worden gecorrigeerd om complicaties zoals QT-tijdverlenging of torsade de pointes te voorkomen (zie paragraaf QT-intervalverlenging).

### *TSH-suppressie bij DTC*

In studie 5 (zie rubriek 5.1) werden verhogingen van de TSH-spiegels boven 0,5 mE/l waargenomen bij patiënten die werden behandeld met sorafenib. Wanneer sorafenib wordt gebruikt bij patiënten met DTC wordt aanbevolen om de TSH-spiegels nauwlettend te controleren.

#### Niercelcarcinoom

Patiënten met hoog risico, volgens de MSKCC (Memorial Sloan Kettering Cancer Center) indeling in prognostische groepen, werden niet in de klinische fase III-studie opgenomen bij niercelcarcinoom (zie studie 1 in rubriek 5.1) en risk-benefit bij deze patiënten is niet beoordeeld.

#### Informatie over hulpstoffen

Dit middel bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per dosis, d.w.z. het is in wezen “natriumvrij”.

### **4.5 Interacties met andere geneesmiddelen en andere vormen van interactie**

#### Inductoren van metabolische enzymen

Toediening van rifampicine gedurende 5 dagen vóór de toediening van een enkelvoudige dosis sorafenib resulteerde in een gemiddelde vermindering van de AUC van sorafenib met 37%. Andere inductoren van CYP3A4-activiteit en/of glucuronidering (bijv. Hypericum perforatum ook bekend als sint-janskruid, fenytoïne, carbamazepine, fenobarbital en dexamethason) kunnen eveneens het metabolisme van sorafenib verhogen en aldus de sorafenibconcentratie verlagen.

#### CYP3A4 remmers

Bij toediening van ketoconazol, een krachtige remmer van CYP3A4, eenmaal daags gedurende 7 dagen aan gezonde mannelijke vrijwilligers, veranderde de gemiddelde AUC van een enkelvoudige dosis van 50 mg sorafenib niet. Dit wijst erop dat een klinisch farmacokinetische interactie tussen sorafenib en CYP3A4 remmers onwaarschijnlijk is.

#### CYP2B6-, CYP2C8- en CYP2C9-substraten

*In vitro* remt sorafenib CYP2B6, CYP2C8 en CYP2C9 met een vergelijkbare potentie. Echter, in klinisch-farmacokinetische studies resulteerde gelijktijdige toediening van sorafenib 400 mg tweemaal daags met cyclofosfamide, een CYP2B6-substraat, of paclitaxel, een CYP2C8-substraat, niet in een klinisch relevante inhibitie. Deze gegevens suggereren dat sorafenib bij de aanbevolen dosis van 400 mg tweemaal daags mogelijk geen *in vivo*-remmer is van CYP2B6 of CYP2C8. Bovendien resulteerde gelijktijdige behandeling met sorafenib en warfarine, een CYP2C9-substraat, niet in verandering van de gemiddelde PT-INR ten opzichte van placebo. Daarom is te verwachten dat het risico op klinisch relevante *in vivo* inhibitie van CYP2C9 door sorafenib laag is. Echter, patiënten die warfarine of fenprocoumon gebruiken, dienen hun INR regelmatig te laten controleren (zie rubriek 4.4).

#### CYP3A4-, CYP2D6- en CYP2C19-substraten

Gelijktijdige toediening van sorafenib met midazolam, dextrometorfan of omeprazol, die substraten zijn voor respectievelijk cytochroom CYP3A4, CYP2D6 en CYP2C19, veranderde de blootstelling aan deze stoffen niet. Dit duidt erop dat sorafenib noch een remmer noch een inductor is voor deze cytochroom P450-isoenzymen. Daarom zijn klinisch farmacokinetische interacties van sorafenib met substraten van deze enzymen onwaarschijnlijk.

#### UGT1A1- en UGT1A9-substraten

*In vitro* remt sorafenib glucuronidering via UGT1A1 en UGT1A9. De klinische relevantie van deze bevinding is niet bekend (zie hieronder en rubriek 4.4).

### In vitro studies met inductie van CYP-enzymen

De activiteit van CYP1A2 en CYP3A4 veranderde niet na behandeling van gekweekte humane hepatocyten met sorafenib. Dit duidt erop dat sorafenib waarschijnlijk geen inducerende werking heeft op CYP1A2 en CYP3A4.

### P-gp-substraten

*In vitro* heeft sorafenib laten zien het transporteiwit p-glycoproteïne (P-gp) te remmen. Verhoging van plasmaconcentraties van P-gp substraten zoals digoxine kan niet worden uitgesloten bij gelijktijdige behandeling met sorafenib.

### Combinatie met andere antineoplastische geneesmiddelen

In klinische onderzoeken is sorafenib toegediend met verscheidene andere antineoplastische geneesmiddelen bij hun gebruikelijke dosering, zoals gemcitabine, cisplatine, oxaliplatine, paclitaxel, carboplatine, capecitabine, doxorubicine, irinotecan, docetaxel en cyclofosfamide. Sorafenib had geen klinisch relevant effect op de farmacokinetiek van gemcitabine, cisplatine, carboplatine, oxaliplatine of cyclofosfamide.

### Paclitaxel/carboplatine

- Toediening van paclitaxel (225 mg/m<sup>2</sup>) en carboplatine (AUC = 6) met sorafenib (≤ 400 mg tweemaal daags), toegediend met een onderbreking van 3 dagen in het toedieningsschema van sorafenib (twee dagen vóór en op de dag van de toediening van paclitaxel/carboplatine), resulteerde niet in een significant effect op de farmacokinetiek van paclitaxel.
- Gelijktijdige toediening van paclitaxel (225 mg/m<sup>2</sup>, eenmaal per drie weken) en carboplatine (AUC = 6) en sorafenib (400 mg tweemaal daags, zonder een onderbreking in het toedieningsschema van sorafenib) resulteerde in een toename van 47% van de blootstelling aan sorafenib, een toename van 29% van de blootstelling aan paclitaxel en een toename van 50% van de blootstelling aan 6-OH-paclitaxel. De farmacokinetiek van carboplatine werd niet beïnvloed.

Deze gegevens wijzen erop dat er geen noodzaak is voor een dosisaanpassing als paclitaxel en carboplatine gelijktijdig worden toegediend met sorafenib met een onderbreking van 3 dagen in het toedieningsschema van sorafenib (twee dagen vóór en op de dag van de toediening van paclitaxel/carboplatine). De klinische relevantie van de verhoging van de blootstelling aan sorafenib en paclitaxel bij gelijktijdige toediening met sorafenib, zonder onderbreking in het toedieningsschema, is niet bekend.

### Capecitabine

Gelijktijdige toediening van capecitabine (750-1050 mg/m<sup>2</sup> tweemaal daags, op dag 1 tot 14 van een 21 daags regime) en sorafenib (200 of 400 mg tweemaal daags, continue ononderbroken toediening) resulteerde niet in een significante verandering in de blootstelling aan sorafenib, maar wel in een toename van 15-50% in de blootstelling aan capecitabine en een toename van 0-52% in de blootstelling aan 5-FU. De klinische relevantie van deze kleine tot matige verhogingen in de blootstelling aan capecitabine en 5-FU, wanneer gelijktijdig toegediend met sorafenib, is niet bekend.

### Doxorubicine/irinotecan

Gelijktijdige toediening met sorafenib resulteerde in een vergroting met 21% van de AUC van doxorubicine. Indien sorafenib werd toegediend met irinotecan, waarvan de actieve metaboliet SN-38 verder wordt gemetaboliseerd via de UGT1A1 route, was er een vergroting van de AUC van SN-38 van 67 – 120% en een vergroting van de AUC van irinotecan van 26 – 42%. De klinische relevantie van deze gegevens is niet bekend (zie rubriek 4.4).

## Docetaxel

Docetaxel (75 of 100 mg/m<sup>2</sup> om de 21 dagen toegediend) in combinatie met sorafenib (200 mg tweemaal daags of 400 mg tweemaal daags toegediend op dag 2 t/m 19 van een 21-daagse cyclus met een doseringsstop van 3 dagen rond de toediening van docetaxel) resulteerde in een toename van 36%-80% van de AUC van docetaxel en een toename van 16% - 32% van de C<sub>max</sub> van docetaxel. Bij gelijktijdige toediening van sorafenib en docetaxel is voorzichtigheid geboden (zie rubriek 4.4).

## Combinatie met andere middelen

### *Neomycine*

Gelijktijdige toediening van neomycine, een niet-systemisch antimicrobieel middel dat gebruikt wordt voor de uitroeiing van gastro-intestinale flora, interfereert met de enterohepatische kringloop van sorafenib (zie rubriek 5.2, Metabolisme en eliminatie), wat resulteert in een verlaagde blootstelling aan sorafenib. Bij gezonde vrijwilligers die behandeld werden met een 5-dagen regime met neomycine was de gemiddelde blootstelling aan sorafenib met 54% verlaagd. Effecten van andere antibiotica zijn niet onderzocht, maar het is waarschijnlijk dat dit afhangt van het vermogen van deze antibiotica om met micro-organismen met glucuronidase-activiteit te interfereren.

## **4.6 Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding**

### Zwangerschap

Er zijn geen gegevens over het gebruik van sorafenib bij zwangere vrouwen. Uit dieronderzoek is reproductietoxiciteit gebleken, waaronder misvormingen (zie rubriek 5.3). Bij ratten is aangetoond dat sorafenib en zijn metabolieten de placenta passeren en verwacht wordt dat sorafenib schadelijke effecten bij de foetus veroorzaakt. Sorafenib mag niet tijdens de zwangerschap worden gebruikt, tenzij dit duidelijk noodzakelijk is, en nadat een zorgvuldige afweging is gemaakt van de noodzaak voor de moeder en het risico voor de foetus.

Vrouwen die zwanger kunnen worden, moeten effectieve anticonceptie gebruiken tijdens de behandeling.

### Borstvoeding

Het is niet bekend of sorafenib in de moedermelk wordt uitgescheiden. Bij dieren worden sorafenib en/of zijn metabolieten in melk uitgescheiden. Aangezien sorafenib de groei en ontwikkeling van de zuigeling kan schaden (zie rubriek 5.3), moeten vrouwen geen borstvoeding geven tijdens behandeling met sorafenib.

### Vruchtbaarheid

De resultaten van dieronderzoek duiden erop dat sorafenib de mannelijke en vrouwelijke vruchtbaarheid kan schaden (zie rubriek 5.3).

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

Er is geen onderzoek uitgevoerd naar effecten op de rijvaardigheid en op het vermogen om machines te bedienen. Er is geen bewijs dat sorafenib de rijvaardigheid en het vermogen om machines te bedienen nadelig beïnvloedt.

## **4.8 Bijwerkingen**

De belangrijkste ernstige bijwerkingen waren myocardinfarct/-ischemie, gastro-intestinale perforatie, door geneesmiddelen veroorzaakte hepatitis, bloedingen en hypertensie/hypertensieve crisis.

De meest voorkomende bijwerkingen waren diarree, vermoeidheid, alopecia, infectie, hand-voethuidreactie (komt overeen met ‘palmar plantar erythrodysaesthesia syndrome’ in MedDRA) en huiduitslag.

De bijwerkingen die zijn gerapporteerd in verscheidene klinische studies of tijdens postmarketinggebruik zijn opgesomd in Tabel 1, geordend op systeem/orgaanklasse (in MedDRA) en frequentie. Frequenties zijn gedefinieerd als: zeer vaak ( $\geq 1/10$ ), vaak ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ), soms ( $\geq 1/1.000$ ,  $< 1/100$ ), zelden ( $\geq 1/10.000$ ,  $< 1/1.000$ ), niet bekend (kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald).

Binnen iedere frequentiecatgorie zijn de bijwerkingen gepresenteerd in volgorde van afnemende ernst.

**Tabel 1: Alle bijwerkingen waargenomen bij patiënten in verscheidene klinische studies of tijdens postmarketinggebruik**

| Systeem/<br>orgaanklassen                         | Zeer vaak                   | Vaak                                                                 | Soms                                                                                               | Zelden        | Niet bekend           |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|
| Infecties en<br>parasitaire<br>aandoeningen       | infectie                    | haarfollikel-<br>ontsteking                                          |                                                                                                    |               |                       |
| Bloed- en<br>lymfestelsel-<br>aandoeningen        | lymfopenie                  | leukopenie<br>neutropenie<br>anemie<br>trombocytopenie               |                                                                                                    |               |                       |
| Immuun-<br>systeem-<br>aandoeningen               |                             |                                                                      | overgevoeligheid<br>sreacties (incl.<br>huidreacties en<br>urticaria)<br>anafylactische<br>reactie | angio-oedeem  |                       |
| Endocriene<br>aandoeningen                        |                             | hypothyreoïdie                                                       | hyperthyreoïdie                                                                                    |               |                       |
| Voedings- en<br>stofwisselings-<br>stoornissen    | anorexie<br>hypofosfatiëmie | hypocalciëmie<br>hypokaliëmie<br>hyponatriëmie<br>hypoglykemie       | uitdroging                                                                                         |               | tumorlyssyn-<br>droom |
| Psychische<br>stoornissen                         |                             | depressie                                                            |                                                                                                    |               |                       |
| Zenuwstelsel-<br>aandoeningen                     |                             | perifeer<br>sensorische<br>neuropathie<br>dysgeusie                  | reversibele<br>posterieure leuko-<br>encefalopathie*                                               |               | encefalopathie°       |
| Evenwichts-<br>orgaan- en<br>ooraan-<br>doeningen |                             | tinnitus                                                             |                                                                                                    |               |                       |
| Hartaan-<br>doeningen                             |                             | congestief<br>hartfalen*<br>myocardischemie<br>en<br>myocardinfarct* |                                                                                                    | QT-verlenging |                       |

| Systeem/<br>orgaanklassen                                | Zeer vaak                                                                                       | Vaak                                                                                                                          | Soms                                                                                          | Zelden                                                                                                                     | Niet bekend                         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Bloedvataandoeningen                                     | bloedingen (incl. maagdarmsstelsel-*, ademhalingsstelsel-* en hersenbloedingen*)<br>hypertensie | blozen                                                                                                                        | hypertensieve crisis*                                                                         |                                                                                                                            | aneurysma's en arteriële dissecties |
| Ademhalingsstelsel-, borstkas- en mediastinumafdoeningen |                                                                                                 | rinorroe<br>dysfonie                                                                                                          | interstitiële longziekte-achtige aandoeningen* (pneumonitis, radiatiepneumonitis, ARDS, etc.) |                                                                                                                            |                                     |
| Maagdarmsstelselaandoeningen                             | diarree<br>misselijkheid<br>braken<br>obstipatie                                                | stomatitis (inclusief droge mond en glossodynie)<br>dyspepsie<br>dysfagie<br>gastro-oesofageale refluxziekte                  | pancreatitis<br>gastritis<br>gastro-intestinale perforaties*                                  |                                                                                                                            |                                     |
| Lever- en gal-aandoeningen                               |                                                                                                 |                                                                                                                               | verhoogd bilirubine en geelzucht, cholecystitis, cholangitis                                  | door geneesmiddelen veroorzaakte hepatitis*                                                                                |                                     |
| Huid- en onderhuidaandoeningen                           | droge huid<br>huiduitslag<br>alopecia<br>hand-voethuidreactie**<br>erytheem<br>pruritus         | keratoacanthoom/<br>plaveiselcelcarcinoom van de huid<br>exfoliatieve dermatitis<br>acne<br>schilferige huid<br>hyperkeratose | eczeem<br>erythema<br>multiforme                                                              | radiation-recall-dermatitis<br>Stevens-Johnsonsyndroom<br>leukocytoclastische vasculitis<br>toxische epidermale necrolyse* |                                     |
| Skeletspierstelsel- en bindweefsel-aandoeningen          | artralgie                                                                                       | myalgie<br>spierspasmen                                                                                                       |                                                                                               | rabdomyolyse                                                                                                               |                                     |
| Nier- en urinewegaandoeningen                            |                                                                                                 | nierfalen<br>proteïnurie                                                                                                      |                                                                                               | nefrotisch syndroom                                                                                                        |                                     |
| Voortplantingsstelsel- en borstaandoeningen              |                                                                                                 | erectiele disfunctie                                                                                                          | gynaecomastie                                                                                 |                                                                                                                            |                                     |
| Algemene aandoeningen en toedieningsplaatsstoornissen    | vermoeidheid<br>pijn (inclusief mond-, buik-, bot-, tumor- en hoofdpijn)<br>koorts              | asthenie<br>influenza-achtige ziekte<br>ontsteking van de slijmvliezen                                                        |                                                                                               |                                                                                                                            |                                     |

| Systeem/<br>orgaanklassen | Zeer vaak                                             | Vaak                                            | Soms                                                                                                                            | Zelden | Niet bekend |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
| Onderzoeken               | gewichtsafname<br>verhoogd amylase<br>verhoogd lipase | voorbijgaande<br>verhoging van<br>transaminasen | voorbijgaande<br>verhoging van<br>alkalische<br>fosfatase in het<br>bloed<br>abnormale INR<br>abnormale pro-<br>trombinewaarden |        |             |

\* De bijwerkingen kunnen levensbedreigend of fataal zijn. Deze bijwerkingen komen soms of minder vaak dan soms voor.

\*\* Hand-voethuidreactie komt overeen met ‘palmar plantar erythrodysaesthesia syndrome’ in MedDRA.

° De gevallen zijn gemeld in de postmarketingsetting.

### Verdere informatie over bepaalde bijwerkingen

#### *Congestief hartfalen*

In bedrijfsgesponsorde klinische studies werd congestief hartfalen gerapporteerd als bijwerking bij 1,9% van de patiënten die met sorafenib werden behandeld (N=2276). In studie 11213 (RCC) werden bijwerkingen overeenkomend met congestief hartfalen gemeld bij 1,7% van de patiënten die werden behandeld met sorafenib en bij 0,7% die placebo kregen. In studie 100554 (HCC) werden deze bijwerkingen gemeld bij 0,99% van de patiënten die werden behandeld met sorafenib en bij 1,1% die placebo kregen.

#### *Aanvullende informatie over speciale patiëntengroepen*

In klinische studies traden bepaalde bijwerkingen, zoals hand-voethuidreactie, diarree, alopecia, gewichtsafname, hypertensie, hypocalciëmie, en keratoacanthoom/plaveiselcelcarcinoom van de huid, substantieel vaker op bij patiënten met gedifferentieerd schildkliercarcinoom dan bij patiënten in de onderzoeken naar niercelcarcinoom of hepatocellulair carcinoom.

### Afwijkingen in laboratoriumtesten bij patiënten met HCC (studie 3) en RCC (studie 1)

Verhoogd lipase en amylase werden zeer vaak gemeld. CTCAE graad 3 of 4 verhogingen in lipase traden op bij 11% en 9% van de patiënten in de sorafenib-groep in respectievelijk studie 1 (niercelcarcinoom, RCC) en studie 3 (hepatocellulair carcinoom, HCC) vergeleken met 7% en 9% van de patiënten in de placebogroep. CTCAE graad 3 of 4 verhoogd amylase werd gemeld in 1% en 2% van de patiënten in de sorafenib-groep in respectievelijk studie 1 en studie 3, vergeleken met 3% van de patiënten in elke placebogroep. Klinische pancreatitis trad op bij 2 van de 451 met sorafenib behandelde patiënten (CTCAE graad 4) in studie 1, en bij 1 van de 297 met sorafenib behandelde patiënten in studie 3 (CTCAE graad 2), en 1 van de 451 patiënten (CTCAE graad 2) in de placebogroep in studie 1.

Hypofosfatemie was een zeer vaak gerapporteerde laboratoriummelding, waargenomen in 45% en 35% van de met sorafenib behandelde patiënten vergeleken met 12% en 11% van de placebopatiënten in respectievelijk studie 1 en studie 3. CTCAE graad 3 hypofosfatemie (1 – 2 mg/dl) trad in studie 1 op bij 13% van de met sorafenib behandelde patiënten en 3% van de patiënten in de placebogroep, en in studie 3 bij 11% van de met sorafenib behandelde patiënten en 2% van de patiënten in de placebogroep. Er werden geen gevallen van CTCAE graad 4 hypofosfatemie (< 1 mg/dl) gemeld, noch in de sorafenib-groep, noch in de placebogroep van studie 1, en 1 geval in de placebogroep van studie 3. De etiologie van de met sorafenib geassocieerde hypofosfatemie is niet bekend.

CTCAE graad 3 of 4 afwijkingen bij laboratoriumtesten, waaronder lymfopenie en neutropenie, traden op bij  $\geq 5\%$  van de met sorafenib behandelde patiënten.

Hypocalciëmie is gemeld bij 12% en 26,5% van de patiënten die werden behandeld met sorafenib, vergeleken met 7,5% en 14,8% van de patiënten in de placebogroep, in respectievelijk onderzoek 1 en onderzoek 3. De meeste meldingen betroffen een lage graad (CTCAE graad 1 en 2) hypocalciëmie. Hypocalciëmie met CTCAE graad 3 (6,0 – 7,0 mg/dl) kwam voor bij 1,1% en 1,8% van de patiënten die werden behandeld met sorafenib en bij 0,2% en 1,1% van de patiënten in de placebogroep, en hypocalciëmie met CTCAE graad 4 (< 6,0 mg/dl) kwam voor bij 1,1% en 0,4% van de patiënten die werden behandeld met sorafenib en bij 0,5% en 0% van de patiënten in de placebogroep, in respectievelijk onderzoek 1 en onderzoek 3. De etiologie van de met sorafenib geassocieerde hypocalciëmie is niet bekend.

In onderzoeken 1 en 3 werden verlaagde kaliumgehalten waargenomen bij respectievelijk 5,4% en 9,5% van de patiënten die werden behandeld met sorafenib, vergeleken met 0,7% en 5,9% van de patiënten in de placebogroep. De meeste meldingen betroffen een lage graad (CTCAE graad 1) hypokaliëmie. In deze onderzoeken trad CTCAE graad 3 hypokaliëmie op bij respectievelijk 1,1% en 0,4% van de patiënten die werden behandeld met sorafenib en bij 0,2% en 0,7% van de patiënten in de placebogroep. Er waren geen meldingen van CTCAE graad 4 hypokaliëmie.

#### Afwijkingen in laboratoriumtesten bij patiënten met DTC (studie 5)

Hypocalciëmie is gemeld bij 35,7% van de patiënten die werden behandeld met sorafenib, vergeleken met 11,0% van de patiënten in de placebogroep. De meeste meldingen betroffen een lage graad hypocalciëmie. Hypocalciëmie met CTCAE graad 3 kwam voor bij 6,8% van de patiënten die werden behandeld met sorafenib en bij 1,9% van de patiënten in de placebogroep, en hypocalciëmie met CTCAE graad 4 kwam voor bij 3,4% van de patiënten die werden behandeld met sorafenib en bij 1,0% van de patiënten in de placebogroep.

Andere klinisch relevante afwijkingen in laboratoriumtesten die werden waargenomen in studie 5 worden weergegeven in Tabel 2.

**Tabel 2: Tijdens de behandeling opgetreden afwijkingen in laboratoriumtesten die zijn gemeld bij patiënten met DTC (studie 5) in de dubbelblinde periode**

| Laboratoriumparameter<br>(in % van de onderzochte<br>monsters) | Sorafenib N=207 |             |             | Placebo N=209   |             |             |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
|                                                                | Alle<br>graden* | Graad<br>3* | Graad<br>4* | Alle<br>graden* | Graad<br>3* | Graad<br>4* |
| Bloed- en lymfestelselaandoeningen                             |                 |             |             |                 |             |             |
| Anemie                                                         | 30,9            | 0,5         | 0           | 23,4            | 0,5         | 0           |
| Trombocytopenie                                                | 18,4            | 0           | 0           | 9,6             | 0           | 0           |
| Neutropenie                                                    | 19,8            | 0,5         | 0,5         | 12              | 0           | 0           |
| Lymfopenie                                                     | 42              | 9,7         | 0,5         | 25,8            | 5,3         | 0           |
| Voedings- en stofwisselingsstoornissen                         |                 |             |             |                 |             |             |
| Hypokaliëmie                                                   | 17,9            | 1,9         | 0           | 2,4             | 0           | 0           |
| Hypofosfatemie**                                               | 19,3            | 12,6        | 0           | 2,4             | 1,4         | 0           |
| Lever- en galaandoeningen                                      |                 |             |             |                 |             |             |
| Verhoogd bilirubine                                            | 8,7             | 0           | 0           | 4,8             | 0           | 0           |
| Verhoogd ALAT                                                  | 58,9            | 3,4         | 1,0         | 24,4            | 0           | 0           |
| Verhoogd ASAT                                                  | 53,6            | 1,0         | 1,0         | 14,8            | 0           | 0           |
| Onderzoeken                                                    |                 |             |             |                 |             |             |
| Verhoogd amylase                                               | 12,6            | 2,4         | 1,4         | 6,2             | 0           | 1,0         |
| Verhoogd lipase                                                | 11,1            | 2,4         | 0           | 2,9             | 0,5         | 0           |

\* Algemene terminologiecriteria voor bijwerkingen (Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE)), versie 3.0

\*\* De etiologie van hypofosfatemie in verband met sorafenib is niet bekend.

#### 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**

Er is geen specifieke behandeling voor overdosering met sorafenib. De hoogste dosis sorafenib die klinisch is onderzocht is 800 mg tweemaal daags. De bijwerkingen bij deze dosis waren voornamelijk diarree en dermatologische bijwerkingen. Bij het vermoeden van een overdosering dient sorafenib te worden onthouden en, waar nodig, ondersteunende zorg te worden verleend.

## **5. FARMACOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN**

### **5.1 Farmacodynamische eigenschappen**

Farmacotherapeutische categorie: antineoplastische middelen, proteïnekinaseremmers, ATC-code: L01EX02.

Sorafenib is een multikinaseremmer, met zowel antiproliferatieve als antiangiogene eigenschappen *in vitro* en *in vivo*.

## Werkingsmechanisme en farmacodynamische effecten

Sorafenib is een multikinaseremmer die tumorcelproliferatie *in vitro* vermindert. Sorafenib remt tumorgroei in een breed spectrum van humane heterologe tumortransplantaten in athymische muizen, waarbij tevens de tumorangiogenese verminderd wordt. Sorafenib remt de activiteit van verschillende kinases die aanwezig zijn in de tumorcel (CRAF, BRAF, V600E BRAF, c-KIT en FLT-3) en in de vasculatuur van de tumor (CRAF, VEGFR-2, VEGFR-3 en PDGFR- $\beta$ ). RAF-kinases zijn serine/threonine-kinases, terwijl c-KIT, FLT-3, VEGFR-2, VEGFR-3 en PDGFR- $\beta$  receptortyrosine-kinases zijn.

## Klinische werkzaamheid

De klinische veiligheid en werkzaamheid van sorafenib zijn onderzocht bij patiënten met hepatocellulair carcinoom (HCC), bij patiënten met gevorderd niercelcarcinoom (renal cell carcinoma, RCC) en bij patiënten met gedifferentieerd schildkliercarcinoom (DTC).

## Hepatocellulair carcinoom

Studie 3 (studie 100554) was een internationale, multicentrische, gerandomiseerde, dubbelblinde, placebo-gecontroleerde fase III studie met 602 patiënten met hepatocellulair carcinoom. Demografie en basissenmerken van de ziekte waren vergelijkbaar voor de sorafenib-groep en de placebogroep wat betreft ECOG-status (status 0: 54% vs. 54%; status 1: 38% vs. 39%; status 2: 8% vs. 7%), TNM stadium (stadium I: < 1% vs. < 1%; stadium II: 10,4% vs. 8,3%; stadium III: 37,8% vs. 43,6%; stadium IV: 50,8% vs. 46,9%), en BCLC stadium (stadium B: 18,1% vs. 16,8%; stadium C: 81,6% vs. 83,2%; stadium D: < 1% vs. 0%).

De studie werd beëindigd nadat een geplande interimanalyse van de OS (overall survival) de vooraf bepaalde werkzaamheidsgrens had overschreden. Deze OS-analyse liet een statistisch significant voordeel van sorafenib ten opzichte van placebo zien voor OS (HR: 0,69,  $p = 0.00058$ , zie Tabel 3).

Er zijn beperkte gegevens uit deze studie over patiënten met Child-Pugh B gestoorde leverfunctie en slechts één patiënt met Child-Pugh C was geïncludeerd.

**Tabel 3: Werkzaamheidsgegevens uit studie 3 (studie 100554) bij hepatocellulair carcinoom**

| Werkzaamheids-parameter                               | Sorafenib (N=299) | Placebo (N=303)   | P-waarde | HR (95% CI)       |
|-------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------|-------------------|
| Overall Survival (OS) [mediaan, weken (95% CI)]       | 46,3 (40,9; 57,9) | 34,4 (29,4; 39,4) | 0,00058* | 0,69 (0,55; 0,87) |
| Time to Progression (TTP) [mediaan, weken (95% CI)]** | 24,0 (18,0; 30,0) | 12,3 (11,7; 17,1) | 0,000007 | 0,58 (0,45; 0,74) |

CI=Confidence interval, betrouwbaarheidsinterval; HR=Hazard ratio (sorafenib tegen placebo)

\* statistisch significant, aangezien de p-waarde lager was dan de vooraf bepaalde O'Brien Fleming grenswaarde van 0,0077

\*\* onafhankelijke radiologische beoordeling

Een tweede internationale, multicentrische, gerandomiseerde, dubbelblinde, placebo-gecontroleerde fase III studie (studie 4, 11849) evalueerde de klinische waarde van sorafenib bij 226 patiënten met gevorderd hepatocellulair carcinoom. Deze studie, uitgevoerd in China, Korea en Taiwan, bevestigde de bevindingen uit studie 3 wat betreft het positieve benefit-risk profiel van sorafenib (HR (OS): 0,68;  $p = 0,01414$ ).

Voor de vooraf bepaalde stratificatiefactoren (ECOG-status, aan- of afwezigheid van macroscopische vasculaire invasie en/of extrahepatische tumorverspreiding) van beide studies (3 en 4), viel de HR consequent voordelig uit voor sorafenib vergeleken met placebo. Exploratieve subgroep analyse doet vermoeden dat bij patiënten met metastasen op afstand bij aanvang van de studie een minder uitgesproken effect van de behandeling wordt verkregen.

### Niercelcarcinoom

De veiligheid en werkzaamheid van sorafenib bij de behandeling van gevorderd niercelcarcinoom (niercelcarcinoom; RCC) zijn onderzocht in twee klinische studies.

Studie 1 (studie 11213) was een multicentrische, gerandomiseerde, dubbelblinde, placebo-gecontroleerde fase III studie met 903 patiënten. Alleen patiënten met clear cell niercelcarcinoom en met een laag tot gemiddeld risico volgens MSKCC (Memorial Sloan Kettering Cancer Center) werden geïncludeerd. Primaire eindpunten waren overleving (overall survival, OS) en progressievrije overleving (Progression Free Survival, PFS). Ongeveer de helft van de patiënten had een ECOG performance status van 0 en de helft van de patiënten bevond zich in de lage MSKCC prognostische risicogroep.

De PFS werd beoordeeld door geblindeerde, onafhankelijk radiologische beoordeling met behulp van RECIST-criteria. De PFS analyse werd uitgevoerd op 342 gebeurtenissen bij 769 patiënten. De mediane PFS was 167 dagen voor patiënten die gerandomiseerd waren op sorafenib vergeleken met 84 dagen voor placebopatiënten (HR = 0,44; 95% CI: 0,35 - 0,55;  $p < 0,000001$ ). Leeftijd, MSKCC prognostische groep, ECOG PS en eerdere therapie beïnvloedden de grootte van het behandelingseffect niet.

Een interimanalyse (tweede interimanalyse) naar overleving werd uitgevoerd bij 367 doden op 903 patiënten. De nominale alfa-waarde voor deze analyse was 0,0094. De mediane overleving was 19,3 maanden voor patiënten gerandomiseerd op sorafenib vergeleken met 15,9 maanden voor placebo-patiënten (HR = 0,77; 95% CI: 0,63 - 0,95;  $p = 0,015$ ). Ten tijde van deze analyse waren ongeveer 200 patiënten van placebo overgegaan op sorafenib.

Studie 2 was een fase II discontinueringstudie bij patiënten met gemetastaseerde tumoren, waaronder RCC. Patiënten met een stabiel ziektebeeld bij behandeling met sorafenib werden gerandomiseerd op placebo of zetten de sorafenibbehandeling voort. Progression Free Survival bij patiënten met RCC was significant groter in de sorafenib-groep (163 dagen) dan in de placebogroep (41 dagen) ( $p = 0,0001$ , HR = 0,29).

### Gedifferentieerd schildkliercarcinoom (DTC)

Studie 5 (studie 14295) was een internationale, multicentrische, gerandomiseerde, dubbelblinde, placebo-gecontroleerde fase III studie met 417 patiënten met lokaal gevorderd of gemetastaseerd DTC dat voor radioactief jodium refractair was. De progressievrije overleving (PFS), vastgesteld met een geblindeerde, onafhankelijke radiologische beoordeling op basis van de RECIST-criteria, was het primaire eindpunt van de studie. Secundaire eindpunten waren de totale overleving (OS), tumorrespons-percentage en duur van de respons. Na progressie konden patiënten open-label sorafenib krijgen.

Patiënten werden meegenomen in de studie als zij binnen 14 maanden na inclusie in de studie progressie vertoonden en DTC hadden dat voor radioactief jodium refractair was (RAI, *radioactive iodine*). DTC refractair tegen RAI was gedefinieerd als het hebben van een laesie zonder opname van jodium op een RAI-scan, of het ontvangen van cumulatief RAI  $\geq 22,2$  GBq, of het vertonen van progressie na een RAI-behandeling binnen 16 maanden na inclusie in de studie, of na twee RAI-behandelingen binnen 16 maanden na elkaar.

De demografische gegevens en patiëntkenmerken bij aanvang van de studie waren goed in evenwicht voor beide behandelgroepen. Metastasen waren bij 86% van de patiënten aanwezig in de longen, bij

51% in de lymfeklieren en bij 27% in de botten. De mediane cumulatieve hoeveelheid toegediende jodiumactiviteit vóór inclusie in de studie bedroeg ongeveer 14,8 GBq. De meerderheid van de patiënten had papillair carcinoom (56,8%), gevolgd door folliculair (25,4%) en weinig gedifferentieerd carcinoom (9,6%).

De mediane PFS-tijd bedroeg 10,8 maanden in de sorafenib-groep, vergeleken met 5,8 maanden in de placebogroep (HR = 0,587; 95% betrouwbaarheidsinterval (CI): 0,454; 0,758; eenzijdige p-waarde: < 0,0001).

Het effect van sorafenib op de PFS was consistent onafhankelijk van geografisch gebied, leeftijd boven of onder de 60 jaar, geslacht, histologisch subtype en aan- of afwezigheid van botmetastasen.

In een analyse van de totale overleving, uitgevoerd 9 maanden na de cut-offdatum voor de finale PFS-analyse, was er geen statistisch significant verschil in totale overleving tussen de behandelgroepen (HR=0,884; 95% CI: 0,633; 1,236; eenzijdige p-waarde: 0,236). De mediane OS werd niet bereikt voor de sorafenib-groep en was 36,5 maand in de placebogroep. Honderdzevenvijftig patiënten (75%) die waren gerandomiseerd naar placebo en 61 patiënten (30%) die waren gerandomiseerd naar sorafenib ontvingen open-label sorafenib.

De mediane behandelduur in de dubbelblinde periode bedroeg voor patiënten die sorafenib kregen 46 weken (spreidingsbreedte 0,3 - 135) en voor patiënten die placebo kregen 28 weken (spreidingsbreedte 1,7 - 132).

Er werd geen complete respons (CR, *complete response*) volgens de RECIST-criteria waargenomen. Het totale responspercentage (CR + partiële respons (PR)) was, op basis van onafhankelijke radiologische beoordeling, in de sorafenib-groep (24 patiënten, 12,2%) hoger dan in de placebogroep (1 patiënt, 0,5%); eenzijdige p-waarde < 0,0001. De mediane duur van de respons bedroeg bij de met sorafenib behandelde patiënten die een PR vertoonden 309 dagen (95% CI: 226; 505).

Een post-hoc subgroepanalyse voor de maximale tumorgrootte toonde een behandel-effect voor de PSF in het voordeel van sorafenib in vergelijking met placebo voor patiënten met een maximale tumorgrootte van 1,5 cm of groter (HR 0,54 [95% CI: 0,41 - 0,71]), terwijl een numeriek lager effect werd gemeld voor patiënten met een maximale tumorgrootte kleiner dan 1,5 cm (HR 0,87 [95% CI: 0,40 - 1,89]).

Een post-hoc subgroepanalyse voor de symptomen van schildkliercarcinoom bij aanvang van de studie toonde een behandel-effect voor PFS in het voordeel van sorafenib in vergelijking met placebo bij zowel symptomatische als asymptomatische patiënten. De HR van progressievrije overleving was 0,39 (95% CI: 0,21 – 0,72) voor patiënten met symptomen bij aanvang van de studie en 0,60 (95% CI: 0,45 – 0,81) voor patiënten die bij aanvang van de studie geen symptomen hadden.

#### QT-interval verlenging

In een klinisch-farmacologische studie werden QT/QTc-metingen gedaan bij 31 patiënten voor het begin van de behandeling (op baseline) en na de behandeling. Na één 28-daagse behandelingscyclus, op het moment waarop de sorafenib-concentratie maximaal was, was QTcB verlengd met  $4 \pm 19$  msec en QTcF met  $9 \pm 18$  msec vergeleken met placebobehandeling bij baseline. Bij geen van de patiënten werd een QTcB of QTcF > 500 msec gezien tijdens ECG-controle na de behandeling (zie rubriek 4.4).

#### Pediatrische patiënten

Het Europees Geneesmiddelenbureau heeft besloten af te zien van de verplichting voor de fabrikant om de resultaten in te dienen van onderzoek met sorafenib in alle subgroepen van pediatrische patiënten met nier- en nierbekkencarcinomen (exclusief nefroblastomen, nefroblastomatose, clear cell sarcomen, mesoblastische nefromen, niermergcarcinomen en rhabdoïde tumoren van de nier), lever- en intrahepatische galbuiscarcinomen (exclusief hepatoblastomen) en gedifferentieerd schildkliercarcinoom (zie rubriek 4.2 voor informatie over pediatrisch gebruik).

## 5.2 Farmacokinetische eigenschappen

### Absorptie en distributie

Na toediening van sorafenib tabletten is de gemiddelde relatieve biologische beschikbaarheid 38 - 49% vergeleken met een orale oplossing. De absolute biologische beschikbaarheid is niet bekend. Na orale toediening bereikt sorafenib piekwaarden in het plasma na ongeveer 3 uur. Wanneer toegediend met een vetrijke maaltijd, was de absorptie van sorafenib 30% verminderd in vergelijking met toediening zonder voedsel.

De gemiddelde  $C_{max}$  en AUC namen in verhouding minder toe boven doses van 400 mg tweemaal daags. *In vitro* binding van sorafenib aan humane plasma-eiwitten is 99,5%.

Veelvoudige toediening van sorafenib gedurende 7 dagen resulteerde in een 2,5 tot 7-voudige accumulatie in vergelijking met enkelvoudige toediening. Steady-state sorafenib plasmaconcentraties worden bereikt binnen 7 dagen, met een piek tot dal ratio voor gemiddelde concentraties van minder dan 2.

De steady-state-concentraties sorafenib, wanneer tweemaal daags 400 mg werd toegediend, zijn geëvalueerd bij patiënten met DTC, RCC en HCC. De hoogste gemiddelde concentratie werd waargenomen bij patiënten met DTC (ongeveer tweemaal de concentratie die werd waargenomen bij patiënten met RCC en HCC), hoewel de variabiliteit voor alle typen tumoren hoog was. De reden voor de verhoogde concentratie bij patiënten met DTC, is niet bekend.

### Biotransformatie en eliminatie

De eliminatiewaardetijd van sorafenib is ongeveer 25 - 48 uur. Sorafenib wordt primair oxidatief gemetaboliseerd in de lever via CYP3A4 en geglucuronideerd via UGT1A9. Geconjugeerd sorafenib kan mogelijk in het gastro-intestinale kanaal worden gesplitst door bacteriële glucuronidase-activiteit, wat de reabsorptie van ongeconjugeerde werkzame stof mogelijk maakt. Het is aangetoond dat gelijktijdige toediening van neomycine interfereert met dit proces, wat de biologische beschikbaarheid van sorafenib met 54% verlaagt.

Onder steady-state omstandigheden bestaat ongeveer 70 - 85% van de vrij circulerende stoffen in het plasma uit sorafenib. Acht metabolieten van sorafenib zijn geïdentificeerd, waarvan 5 bepaald in plasma. De belangrijkste vrije metaboliet van sorafenib in plasma, het pyridine N-oxide, toont *in vitro* activiteit vergelijkbaar met die van sorafenib. Deze metaboliet omvat ongeveer 9 - 16% van de vrij circulerende stoffen in steady-state omstandigheden.

Na orale toediening van een 100 mg dosis van een sorafeniboplossing werd 96% van de dosis teruggevonden binnen 14 dagen, waarbij 77% van de dosis werd uitgescheiden in de faeces en 19% van de dosis in de urine als geglucuronideerde metabolieten. Onveranderd sorafenib (51% van de dosis) werd gevonden in de faeces, maar niet in de urine, wat aangeeft dat uitscheiding van onveranderde werkzame stof via de gal kan bijdragen aan de eliminatie van sorafenib.

### Farmacokinetiek bij speciale patiëntgroepen

Analyses van demografische data geven aan dat er geen relatie is tussen farmacokinetiek en leeftijd (tot 65 jaar), geslacht of lichaamsgewicht.

### Pediatrische patiënten

Er zijn geen studies uitgevoerd om de farmacokinetiek van sorafenib bij pediatrische patiënten te onderzoeken.

## Ras

Er zijn geen klinisch relevante verschillen in farmacokinetiek tussen blanke en Aziatische patiënten.

## Nierfunctiestoornis

In vier klinische fase I-studies was de steady-state blootstelling aan sorafenib bij patiënten met lichte tot matig ernstige nierfunctiestoornis vergelijkbaar met die bij patiënten met een normale nierfunctie. In een klinisch-farmacologische studie (eenmalige dosis van 400 mg sorafenib) werd geen verband gezien tussen blootstelling aan sorafenib en nierfunctie bij patiënten met normale nierfunctie, lichte, matig ernstige of ernstige nierfunctiestoornis. Er zijn geen gegevens beschikbaar over nierdialysepatiënten.

## Leverfunctiestoornis

Bij patiënten met hepatocellulair carcinoom (HCC) met Child Pugh A of B (lichte tot matig ernstige) leverfunctiestoornis waren de blootstellingswaarden vergelijkbaar en in dezelfde orde van grootte als waargenomen bij patiënten zonder leverfunctiestoornis. De farmacokinetiek van sorafenib bij Child Pugh A en B patiënten zonder HCC was vergelijkbaar met de farmacokinetiek van gezonde vrijwilligers. Er zijn geen gegevens van patiënten met Child-Pugh C (ernstige) leverfunctiestoornis beschikbaar. Sorafenib wordt voornamelijk uitgescheiden via de lever en blootstelling kan verhoogd zijn in deze patiëntenpopulatie.

### **5.3 Gegevens uit het preklinisch veiligheidsonderzoek**

Het preklinische veiligheidsprofiel van sorafenib werd onderzocht in muizen, ratten, honden en konijnen.

In onderzoek op het gebied van toxiciteit bij herhaalde dosering werden veranderingen (degeneraties en regeneraties) in verscheidene organen waargenomen bij blootstelling beneden de verwachte klinische blootstelling (gebaseerd op AUC-vergelijkingen).

Bij herhaalde toediening aan jonge, opgroeiende honden, werden effecten op botten en tanden waargenomen bij blootstelling beneden de klinische blootstelling. Veranderingen bestonden uit onregelmatige verdikking van de femorale groeischijf, hypocellulariteit van het beenmerg naast de veranderde groeischijf en veranderingen van de dentinesamenstelling. Vergelijkbare effecten werden niet in volwassen honden gevonden.

Het standaardprogramma van onderzoek op het gebied van genotoxiciteit werd uitgevoerd en er werden positieve resultaten gevonden, omdat in een *in vitro* bepaling in zoogdiercellen (ovariumcellen van de chinese hamster) voor clastogeniciteit in aanwezigheid van metabole activatie een toename in structurele chromosoomafwijkingen werd waargenomen. Sorafenib was niet genotoxisch in de Amestest of de *in vivo* micronucleustest bij muizen. Eén tussenproduct in het productieproces, dat ook aanwezig is in de uiteindelijke werkzame stof (< 0,15%), werd positief bevonden voor mutagenese in een *in vitro* bacteriecelbepaling (Amestest). Bovendien bevatte de sorafenibbatch die getest werd in de standaardonderzoeken op genotoxiciteit, 0,34% PAPE.

In een 2-jarig carcinogeniciteitsonderzoek bij muizen waren er gevallen van colonadenocarcinoom geassocieerd met ernstige hyperplasie en ontsteking, en in een 2-jarig carcinogeniciteitsonderzoek bij ratten waren er gevallen van pancreatisch eilandceladenoom. Systemische blootstellingen bereikt in beide carcinogeniciteitsonderzoeken waren lager dan klinische blootstellingen bij mensen bij de aanbevolen dosis. De waargenomen gevallen waren gering in aantal en de klinische relevantie van deze bevindingen is onbekend.

Er is geen specifiek dieronderzoek met sorafenib uitgevoerd om het effect op de vruchtbaarheid te evalueren. Een nadelig effect op de mannelijke en vrouwelijke vruchtbaarheid kan echter worden verwacht, omdat studies waarbij herhaalde doses aan dieren werden gegeven, veranderingen in de

mannelijke en vrouwelijke voortplantingsorganen hebben laten zien bij blootstelling beneden de verwachte klinische blootstelling (gebaseerd op AUC). Typische veranderingen bestonden uit tekenen van degeneratie en retardatie in testes, epididymides, prostaat en zaadblaasjes van de rat. Vrouwtjesratten vertoonden centrale necrose van corpora lutea en gestopte rijping van ovariumfollikels. Honden vertoonden tubulaire degeneratie in de testes en oligosperma.

Sorafenib blijkt embryotoxisch en teratogeen te zijn wanneer het wordt toegediend aan ratten en konijnen bij blootstelling beneden de klinische blootstelling. Waargenomen effecten omvatten afname in lichaamsgewicht van moeder en foetus, een toegenomen aantal foetale resorpties en een toegenomen aantal externe en viscerale misvormingen.

Uit onderzoek met betrekking tot milieu- en effectbeoordeling is gebleken dat sorafenibtosylaat het potentieel heeft om persistent, bioaccumulatief en toxisch te zijn voor het milieu. Informatie met betrekking tot de milieu- en effectbeoordeling is beschikbaar in het EPAR van dit geneesmiddel (zie rubriek 6.6).

## **6. FARMACEUTISCHE GEGEVENS**

### **6.1 Lijst van hulpstoffen**

#### Tabletkern:

Croscarmellose-natrium  
Microkristallijne cellulose  
Hypromellose  
Natriumlaurylsulfaat  
Magnesiumstearaat

#### Tabletomhulling:

Hypromellose  
Macrogol (3350)  
Titaandioxide (E 171)  
Rood ijzeroxide (E 172)

### **6.2 Gevallen van onverenigbaarheid**

Niet van toepassing.

### **6.3 Houdbaarheid**

4 jaar

### **6.4 Speciale voorzorgsmaatregelen bij bewaren**

Bewaren beneden 25°C.

### **6.5 Aard en inhoud van de verpakking**

112 filmomhulde tabletten (4 x 28) in transparante (PP/Aluminium) blisterverpakking.

### **6.6 Speciale voorzorgsmaatregelen voor het verwijderen**

Dit geneesmiddel vormt een potentieel risico voor het milieu. Al het ongebruikte geneesmiddel of afvalmateriaal dient te worden vernietigd overeenkomstig lokale voorschriften.

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

Bayer AG  
51368 Leverkusen  
Duitsland

**8. NUMMER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN**

EU/1/06/342/001

**9. DATUM EERSTE VERGUNNINGVERLENING /VERLENGING VAN DE VERGUNNING**

Datum van eerste verlening van de vergunning: 19 juli 2006  
Datum van laatste verlenging: 29 juni 2011

**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 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 VERANTWOORDELIJK VOOR VRIJGIFTE**

Naam en adres van de fabrikant verantwoordelijk voor vrijgifte

Bayer AG  
Kaiser-Wilhelm-Allee  
51368 Leverkusen  
Duitsland

## **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 MOETEN WORDEN NAGEKOMEN**

- Periodieke veiligheidsverslagen

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

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

- **Risk Management Plan (RMP)**

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

Een aanpassing van het RMP wordt ingediend:

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

**BIJLAGE III**  
**ETIKETTERING EN BIJSLUITER**

## **A. ETIKETTERING**

**GEGEVENS DIE OP DE BUITENVERPAKKING MOETEN WORDEN VERMELD**

**BUITENVERPAKKING**

**1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL**

Nexavar 200 mg filmomhulde tabletten  
sorafenib

**2. GEHALTE AAN WERKZAME STOF(FEN)**

Iedere tablet bevat 200 mg sorafenib (als tosylaat).

**3. LIJST VAN HULPSTOFFEN**

**4. FARMACEUTISCHE VORM EN INHOUD**

112 filmomhulde tabletten

**5. WIJZE VAN GEBRUIK EN TOEDIENINGSWEG**

Oraal gebruik  
Lees voor het gebruik de bijsluiter.

**6. EEN SPECIALE WAARSCHUWING DAT HET GENEESMIDDEL BUITEN HET ZICHT EN BEREIK VAN KINDEREN DIEN'T TE WORDEN GEHOUDEN**

Buiten het zicht en bereik van kinderen houden.

**7. ANDERE SPECIALE WAARSCHUWING(EN), INDIEN NODIG**

**8. UITERSTE GEBRUIKSDATUM**

EXP

**9. BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE BEWARING**

Bewaren beneden 25°C.

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

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

Bayer AG  
51368 Leverkusen  
Duitsland

**12. NUMMER VAN DE VERGUNNING VOOR HET IN DE HANDEL BRENGEN**

EU/1/06/342/001

**13. PARTIJNUMMER**

Lot

**14. ALGEMENE INDELING VOOR DE AFLEVERING**

**15. INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK**

**16. INFORMATIE IN BRAILLE**

nexavar 200 mg

**17. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - 2D MATRIXCODE**

2D matrixcode met het unieke identificatiekenmerk.

**18. UNIEK IDENTIFICATIEKENMERK - VOOR MENSEN LEESBARE GEGEVENS**

PC  
SN  
NN

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

**BLISTERVERPAKKING**

**1. NAAM VAN HET GENEESMIDDEL**

Nexavar 200 mg tabletten  
sorafenib

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

Bayer (Logo)

**3. UITERSTE GEBRUIKSDATUM**

EXP

**4. PARTIJNUMMER**

Lot

**5. OVERIGE**

ma  
di  
woe  
don  
vrij  
zat  
zon

## **B. BIJSLUITER**

## Bijsluiter: informatie voor de gebruiker

### Nexavar 200 mg filmomhulde tabletten sorafenib

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

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

#### Inhoud van deze bijsluiter

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

#### 1. Wat is Nexavar en waarvoor wordt dit middel ingenomen?

Nexavar wordt gebruikt voor de behandeling van leverkanker (*hepatocellulair carcinoom*).

Nexavar wordt ook gebruikt voor de behandeling van nierkanker in een gevorderd stadium (gevorderd niercelcarcinoom) wanneer de standaardtherapie niet heeft geholpen de ziekte te stoppen of ongeschikt wordt geacht.

Nexavar wordt gebruikt voor de behandeling van schildklierkanker (*gedifferentieerd schildkliercarcinoom*).

Nexavar is een zogenaamde *multikinaseremmer*. Het werkt door de groeisnelheid van kankercellen te verlagen en de bloedvoorziening, die de kankercellen doet blijven groeien af te snijden.

#### 2. Wanneer mag u dit middel niet innemen 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.

##### Wanneer moet u extra voorzichtig zijn met dit middel?

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

##### Wees extra voorzichtig met dit middel

- **als u huidproblemen heeft.** Nexavar kan huiduitslag en huidreacties veroorzaken, in het bijzonder op handen en voeten. Deze kunnen gewoonlijk behandeld worden door uw arts. Als dat niet het geval is, kan uw arts de behandeling onderbreken of helemaal stopzetten.
- **als u een hoge bloeddruk heeft.** Nexavar kan de bloeddruk verhogen. Uw arts zal doorgaans uw bloeddruk controleren en kan u een medicijn geven om uw hoge bloeddruk te behandelen.
- **als u een vergroting en verzwakking van een bloedvatwand (aneurysma) of een scheur in een bloedvatwand (arteriële dissectie) heeft of heeft gehad.**

- **als u diabetes heeft.** Bloedsuikerspiegels van patiënten met diabetes moeten regelmatig gecontroleerd worden om te bepalen of de dosering van middelen die worden gebruikt bij de behandeling van diabetes moet worden aangepast om het risico op lage bloedsuiker te verlagen.
- **als u bloedingsproblemen heeft, of warfarine of fenprocoumon gebruikt.** Behandeling met Nexavar kan de kans op bloedingen verhogen. Als u warfarine of fenprocoumon gebruikt, geneesmiddelen die het bloed verdunnen om bloedstolsels te voorkomen, kan er een verhoogde kans op bloedingen zijn.
- **als u pijn op uw borst of hartproblemen krijgt.** Uw arts kan besluiten om de behandeling te onderbreken of helemaal stop te zetten.
- **als u hartproblemen heeft,** zoals een bepaalde afwijking op het hartfilmpje genaamd ‘verlenging van het QT-interval’.
- **als u een operatie moet ondergaan, of als u kort geleden een operatie heeft ondergaan.** Nexavar kan het proces van wondheling beïnvloeden. Indien u een operatie moet ondergaan zult u gewoonlijk van de Nexavar worden afgehaald. Uw arts zal beslissen wanneer u weer met Nexavar kunt beginnen.
- **wanneer u irinotecan of docetaxel gebruikt;** ook dit zijn geneesmiddelen tegen kanker. Nexavar kan de werking en in het bijzonder de bijwerkingen van deze geneesmiddelen versterken.
- **wanneer u neomycine of andere antibiotica gebruikt.** De werking van Nexavar kan hierdoor worden verminderd.
- **wanneer u een ernstige leverbeschadiging hebt.** U kunt last krijgen van ernstigere bijwerkingen wanneer u dit geneesmiddel gebruikt.
- **wanneer u een slechte nierfunctie hebt.** Uw arts zal uw vocht- en zoutbalans controleren.
- **vruchtbaarheid.** Nexavar kan de vruchtbaarheid verminderen bij zowel mannen als vrouwen. Wanneer u bezorgd bent, raadpleeg dan een arts.
- **gaten in de darmwand (gastro-intestinale perforaties)** kunnen ontstaan tijdens de behandeling (zie rubriek 4: *Mogelijke bijwerkingen*). In dit geval zal uw arts de behandeling onderbreken.
- **als u schildklierkanker heeft.** Uw arts zal de hoeveelheden calcium en schildklierhormoon in uw bloed regelmatig controleren.
- **neem onmiddellijk contact op met uw arts als u de volgende klachten krijgt, want dit kan levensbedreigend zijn:** misselijkheid, kortademigheid, onregelmatige hartslag, spierkrampen, verkrampen van spieren en schokken door hele lichaam (*convulsie*), vertroebeling van de urine en vermoeidheid. Deze symptomen kunnen worden veroorzaakt door een groep stofwisselingsproblemen (*metabole complicaties*) die kunnen optreden tijdens de behandeling van kanker. Deze problemen worden veroorzaakt door de afbraakproducten van stervende kankercellen (*tumorlyssyndroom – TLS*). Dit kan leiden tot veranderingen in de nierfunctie en acuut nierfalen (zie ook rubriek 4: *Mogelijke bijwerkingen*).

**Neem contact op met uw arts wanneer één of meer van deze punten voor u van toepassing zijn.** Het kan zijn dat u ervoor behandeld moet worden; of uw arts kan besluiten de Nexavar dosis te veranderen of helemaal te stoppen met de behandeling (zie ook rubriek 4: *Mogelijke bijwerkingen*).

### **Kinderen en jongeren tot 18 jaar**

Nexavar is nog niet onderzocht bij kinderen en jongeren tot 18 jaar.

### **Neemt u nog andere geneesmiddelen in?**

Sommige geneesmiddelen kunnen invloed hebben op Nexavar of beïnvloed worden door Nexavar.

Neemt u naast Nexavar nog andere geneesmiddelen in, heeft u dat kort geleden gedaan of bestaat de mogelijkheid dat u binnenkort andere geneesmiddelen gaat innemen? Vertel dat dan uw arts of apotheker. Dit geldt voor alle geneesmiddelen, ook middelen die u zonder voorschrift kunt krijgen, en in het bijzonder voor de volgende geneesmiddelen:

- rifampicine, neomycine of andere geneesmiddelen die worden gebruikt om infecties te bestrijden (**antibiotica**)
- sint-janskruid, een kruid voor de behandeling van **depressie**
- fenytoïne, carbamazepine of fenobarbital, voor de behandeling van **epilepsie** en andere aandoeningen
- dexametason, een **corticosteroïde** gebruikt voor verschillende aandoeningen
- warfarine of fenprocoumon, bloedverdunders gebruikt om **bloedstolsels te voorkomen**

- doxorubicine, capecitabine, docetaxel, paclitaxel en irinotecan; dit zijn **geneesmiddelen tegen kanker**
- digoxine, voor de behandeling van licht of matig ernstig **hartfalen**.

### **Zwangerschap en borstvoeding**

**Voorkom een zwangerschap wanneer u met Nexavar wordt behandeld.** Als u zwanger zou kunnen worden, gebruik dan afdoende voorbehoedsmiddelen tijdens de behandeling. Mocht u toch zwanger worden tijdens de behandeling met Nexavar, neem dan onmiddellijk contact op met uw arts; die zal bepalen of u met de behandeling door kan gaan.

**U mag uw baby geen borstvoeding geven tijdens behandeling met Nexavar,** omdat dit geneesmiddel de groei en ontwikkeling van uw baby kan beïnvloeden.

### **Rijvaardigheid en het gebruik van machines**

Het is niet aangetoond dat Nexavar de rijvaardigheid en het gebruik van machines beïnvloedt.

### **Nexavar bevat natrium**

Dit middel bevat minder dan 1 mmol natrium (23 mg) per dosis, dat wil zeggen dat het in wezen “natriumvrij” is.

## **3. Hoe neemt u dit middel in?**

**De aanbevolen dosering van Nexavar bij volwassenen is twee 200 mg tabletten tweemaal per dag.** Dit komt overeen met een dagelijkse dosis van 800 mg of 4 tabletten per dag.

**Slik de Nexavar tabletten door met een glas water;** óf zonder eten óf met een maaltijd met een laag tot middelmatig vetgehalte. Neem dit geneesmiddel niet in met een vetrijke maaltijd, omdat Nexavar hierdoor minder werkzaam kan worden. Wanneer u van plan bent een vetrijke maaltijd te gebruiken, neem de tabletten dan ten minste 1 uur vóór of 2 uur na de maaltijd in. Neem dit geneesmiddel altijd in precies zoals uw arts u dat heeft verteld. Twijfelt u over het juiste gebruik? Neem dan contact op met uw arts of apotheker.

Het is belangrijk dit middel elke dag op ongeveer hetzelfde tijdstip in te nemen, zodat de hoeveelheid in de bloedstroom constant is.

U zult gewoonlijk doorgaan met het innemen van dit middel zolang u er medisch baat bij heeft en zolang u geen last heeft van onacceptabele bijwerkingen.

### **Heeft u te veel van dit middel ingenomen?**

**Vertel het direct aan uw arts** als u (of iemand anders) meer dan de voorgeschreven dosis heeft ingenomen. Door het innemen van te veel Nexavar kunnen bijwerkingen eerder optreden of kunnen ze ernstiger zijn, in het bijzonder diarree en huidreacties. Uw arts kan zeggen dat u moet stoppen met dit middel.

### **Bent u vergeten dit middel in te nemen?**

Wanneer u een dosis hebt overgeslagen, neem deze dan in zodra u het zich herinnert. Sla de vergeten dosis over wanneer het bijna tijd is voor de volgende dosis en ga door als normaal. Neem geen dubbele dosis om een vergeten dosis in te halen.

## **4. Mogelijke bijwerkingen**

Zoals elk geneesmiddel kan ook dit geneesmiddel bijwerkingen hebben, al krijgt niet iedereen daarmee te maken. Dit geneesmiddel kan ook invloed hebben op het resultaat van sommige bloedtesten.

**Zeer vaak:**

kan voorkomen bij meer dan 1 op de 10 mensen

- diarree
- misselijkheid
- zich zwak of vermoeid voelen
- pijn (ook pijn in de mond, buikpijn, hoofdpijn, pijn in het bot, tumorpijn)
- haarverlies (*alopecia*)
- rode of pijnlijke handpalmen of voetzolen (*hand-voethuidreactie*)
- jeuk of huiduitslag
- overgeven (*braken*)
- bloedingen (inclusief bloedingen in de hersenen, darmwand of het ademhalingsstelsel)
- hoge bloeddruk, of toename in bloeddruk (*hypertensie*)
- infecties
- verlies van eetlust (*anorexie*)
- verstopping (*obstipatie*)
- gewrichtspijn (*artralgie*)
- koorts
- gewichtsverlies
- droge huid.

**Vaak:**

kan voorkomen bij maximaal 1 op de 10 mensen

- griepachtige ziekte
- spijsverteringsklachten (*indigestie/dyspepsie*)
- moeilijk slikken (*dysfagie*)
- ontstoken of droge mond, pijnlijke tong (*stomatitis* en *slijmvliesontsteking*)
- verlaagd calciumgehalte in het bloed (*hypocalciëmie*)
- verlaagd kaliumgehalte in het bloed (*hypokaliëmie*)
- verlaagde bloedsuikerspiegel (*hypoglykemie*)
- spierpijn (*myalgie*)
- verstoord gevoel in vingers en tenen, inclusief tintelingen en gevoelloosheid (*perifere sensorische neuropathie*)
- depressie
- erectieproblemen (*impotentie*)
- stemverandering (*dysfonie*)
- acne
- ontstoken, droge of schrale huid met schilfering (*dermatitis*)
- hartfalen
- hartaanval (*myocardinfarct*) of pijn op de borst
- oorsuizen (*tinnitus*)
- nierfalen
- ongewoon hoge eiwitgehaltes in de urine (*proteïnurie*)
- algehele zwakte of krachtsverlies (*asthenie*)
- afname van het aantal witte bloedcellen (*leukopenie* en *neutropenie*)
- afname van het aantal rode bloedcellen (*anemie*)
- laag aantal bloedplaatjes (*trombocytopenie*)
- ontsteking van de haarzakjes (*folliculitis*)
- te trage werking van de schildklier (*hypothyreoïdie*)
- laag natriumgehalte in het bloed (*hyponatriëmie*)
- verandering van de smaak (*dysgeusie*)
- rood in het gezicht en vaak op andere plaatsen van de huid (*blozen*)
- loopneus (*rinorroe*)
- brandend maagzuur (*gastro-oesofageale refluxziekte*)
- huidkanker (*keratoacanthoom/plaveiselcelcarcinoom van de huid*)
- een verdikking van de bovenste laag van de huid (*hyperkeratose*)
- een plotselinge, onvrijwillige samentrekking van een spier (*spierspasmen*).

**Soms:**

kan voorkomen bij maximaal 1 op de 100 mensen

- ontstoken maagwand (*gastritis*)
- pijn in de buik (*abdomen*) veroorzaakt door ontsteking van de alvleesklier (*pancreatitis*), ontsteking van de galblaas en/of galwegen
- gele huid of ogen (*geelzucht*) veroorzaakt door hoge spiegels galkleurstof (*hyperbilirubinemie*)
- allergie-achtige reacties (inclusief huidreacties en *urticaria*)
- uitdroging
- borstontwikkeling (*gynaecomastie*)
- ademhalingsmoeilijkheden (*longaandoening*)
- eczeem
- overactieve schildklier (*hyperthyreoïdie*)
- veelvuldige huidrupties (*erythema multiforme*)
- abnormaal hoge bloeddruk
- gaten in de darmwand (*gastro-intestinale perforatie*)
- voorbijgaande zwelling in het achterste gedeelte van de hersenen die in verband gebracht kan worden met hoofdpijn, veranderd bewustzijn, stuipen en klachten over het gezichtsvermogen waaronder zichtverlies (*reversibele posterieure leuko-encefalopathie*)
- een plotselinge, ernstige allergische reactie (*anafylactische reactie*).

**Zelden:**

kan voorkomen bij maximaal 1 op de 1.000 mensen

- allergische reactie met opzwellen van de huid (bv. gezicht, tong) wat moeilijkheden kan veroorzaken bij het ademen of slikken (*angio-oedeem*)
- afwijkend hartritme (*QT-verlenging*)
- ontsteking van de lever, die kan leiden tot misselijkheid, braken, buikpijn en geelzucht (*door geneesmiddelen veroorzaakte hepatitis*)
- huiduitslag die lijkt op verbranding door de zon en die ernstig kan zijn, kan zich voordoen op de huid die eerder is blootgesteld aan radiotherapie (*radiation-recall-dermatitis*)
- ernstige reacties van de huid en/of slijmvliezen met mogelijk pijnlijke blaren op de huid en koorts, en eventueel vervelling van grote delen van de huid (*Stevens-Johnsonsyndroom en toxische epidermale necrolyse*)
- abnormale afbraak van spierweefsel die kan leiden tot nierproblemen (*rabdomyolyse*)
- nierschade, waardoor grote hoeveelheden eiwitten weglekken (*nefrotisch syndroom*)
- ontsteking van de vaten in de huid die kan leiden tot huiduitslag (*leukocytoclastische vasculitis*).

**Niet bekend:**

frequentie kan met de beschikbare gegevens niet worden bepaald

- beschadiging van de hersenfunctie die in verband gebracht kan worden met bijv. slaperigheid, gedragsveranderingen of verwardheid (*encefalopathie*).
- Een vergroting en verzwakking van een bloedvatwand (*aneurysma*) of een scheur in een bloedvatwand (*arteriële dissectie*).
- misselijkheid, kortademigheid, onregelmatige hartslag, spierkrampen, verkrampen van spieren en schokken door hele lichaam (*convulsie*), vertroebeling van urine en vermoeidheid (*tumorlyssyndroom (TLS)*) (zie rubriek 2).

**Het melden van bijwerkingen**

Krijgt u last van bijwerkingen, neem dan contact op met uw arts of apotheker. 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 vindt u op de doos en op elke blisterverpakking na 'EXP'. Daar staat een maand en een jaar. De laatste dag van die maand is de uiterste houdbaarheidsdatum.

Bewaren beneden 25°C.

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

## 6. Inhoud van de verpakking en overige informatie

### Welke stoffen zitten er in dit middel?

- De **werkzame** stof in dit middel is sorafenib. Elke filmomhulde tablet bevat 200 mg sorafenib (als tosylaat).
- De **andere** stoffen in dit middel zijn:  
Tabletkern: croscarmellose, microkristallijne cellulose, hypromellose, natriumlaurylsulfaat, magnesiumstearaat.  
Tabletomhulling: hypromellose, macrogol, titaandioxide (E 171), rood ijzeroxide (E 172).

### Hoe ziet Nexavar eruit en hoeveel zit er in een verpakking?

Nexavar 200 mg gefacetteerde filmomhulde tabletten zijn rood en rond, met aan de ene kant het Bayerkruis en aan de andere kant '200'. Ze zijn verkrijgbaar in maandverpakkingen van 112 tabletten: vier transparante blisterverpakkingen met elk 28 tabletten.

### Houder van de vergunning voor het in de handel brengen

Bayer AG  
51368 Leverkusen  
Duitsland

### Fabrikant

Bayer AG  
Kaiser-Wilhelm-Allee  
51368 Leverkusen  
Duitsland

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

**België/Belgique/Belgien**

Bayer SA-NV

Tél/Tel: +32-(0)2-535 63 11

**България**

Байер България ЕООД

Тел. +359-(0)2-424 72 80

**Česká republika**

Bayer s.r.o.

Tel: +420 266 101 111

**Danmark**

Bayer A/S

Tlf: +45 45 23 50 00

**Deutschland**

Bayer Vital GmbH

Tel: +49 (0)214-30 513 48

**Eesti**

Bayer OÜ

Tel: +372 655 8565

**Ελλάδα**

Bayer Ελλάς ABEE

Τηλ: +30 210 61 87 500

**España**

Bayer Hispania S.L.

Tel: +34-93-495 65 00

**France**

Bayer HealthCare

Tél (N° vert): +33-(0)800 87 54 54

**Hrvatska**

Bayer d.o.o.

Tel: +385-(0)1-6599 900

**Ireland**

Bayer Limited

Tel: +353 1 216 3300

**Ísland**

Icepharma hf.

Sími: +354 540 8000

**Italia**

Bayer S.p.A.

Tel: +39 02 397 81

**Κύπρος**

NOVAGEM Limited

Τηλ: +357 22 48 38 58

**Latvija**

SIA Bayer

Tel: +371 67 84 55 63

**Lietuva**

UAB Bayer

Tel. +37 05 23 36 868

**Luxembourg/Luxemburg**

Bayer SA-NV

Tél/Tel: +32-(0)2-535 63 11

**Magyarország**

Bayer Hungária KFT

Tel: +36 14 87-41 00

**Malta**

Alfred Gera and Sons Ltd.

Tel: +35 621 44 62 05

**Nederland**

Bayer B.V.

Tel: +31-(0)23-799 1000

**Norge**

Bayer AS

Tlf: +47 23 130 500

**Österreich**

Bayer Austria Ges.m.b.H.

Tel: +43-(0)1-711 46-0

**Polska**

Bayer Sp. z o.o.

Tel: +48 22 572 35 00

**Portugal**

Bayer Portugal, Lda.

Tel: +351 21 416 42 00

**România**

SC Bayer SRL

Tel: +40 21 529 59 00

**Slovenija**

Bayer d. o. o.

Tel: +386 (1) 58 14 400

**Slovenská republika**

Bayer spol. s r.o.

Tel. +421 2 59 21 31 11

**Suomi/Finland**

Bayer Oy

Puh/Tel: +358 20 785 21

**Sverige**

Bayer AB

Tel: +46 (0) 8 580 223 00

**United Kingdom (Northern Ireland)**

Bayer AG

Tel: +44-(0)118 206 3000

**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>.