

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

## **1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Zelboraf 240 mg tabletki powlekane

## **2. SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY**

Każda tabletką zawiera 240 mg wemurafenibu (koprecypitat wemurafenibu i octano-bursztynianu hypromelozy).

Pełny wykaz substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

## **3. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA**

Tabletka powlekana (tabletką).

Owalne, obustronnie wypukłe tabletki powlekane barwy bladuróżowej do bladopomarańczowej o średnicy około 19 mm, z napisem VEM wytłoczonym po jednej stronie tabletki.

## **4. SZCZEGÓŁOWE DANE KLINICZNE**

### **4.1 Wskazania do stosowania**

Wemurafenib jest wskazany w monoterapii dorosłych chorych na nieresekcyjnego lub z przerzutami czerniaka, wykazującego mutację BRAF V600 (patrz punkt 5.1).

### **4.2 Dawkowanie i sposób podawania**

Leczenie wemurafenibem powinno zostać zainicjowane i nadzorowane przez wykwalifikowanego lekarza specjalistę posiadającego doświadczenie w stosowaniu przeciwnowotworowych produktów leczniczych. Przed rozpoczęciem leczenia wemurafenibem należy potwierdzić za pomocą zwalidowanego testu obecność mutacji BRAF V600 w komórkach nowotworowych (patrz punkty 4.4 oraz 5.1).

#### Dawkowanie

Zalecana dawka wemurafenibu wynosi 960 mg (4 tabletki po 240 mg) dwa razy na dobę (równowartość dobowej dawki wynoszącej 1 920 mg). Wemurafenib można przyjmować z pokarmem lub bez, jednak należy unikać stałego przyjmowania obu dziennych dawek na pusty żołądek (patrz punkt 5.2).

#### *Czas trwania leczenia*

Leczenie wemurafenibem powinno być prowadzone do momentu progresji nowotworu lub wystąpienia nieakceptowalnych objawów toksyczności (patrz tabele 1 i 2 poniżej).

#### *Pominięte dawki*

W przypadku pominięcia dawki, można ją przyjąć do 4 godzin przed kolejną, aby zachować schemat podawania produktu dwa razy na dobę. Nie należy przyjmować obu dawek w tym samym czasie.

#### *Wymioty*

W przypadku występowania wymiotów po podaniu wemurafenibu pacjent nie powinien przyjmować dodatkowej dawki produktu - należy kontynuować leczenie bez modyfikacji.

#### *Dostosowanie dawkowania*

Postępowanie w przypadku działań niepożądanych na produkt lub wydłużenia odstępu QT może wymagać zmniejszenia dawki produktu, chwilowego przerwania leczenia i (lub) jego zakończenia

(patrz tabele 1 i 2). Nie zaleca się zmiany dawkowania na dawkę mniejszą niż 480 mg dwa razy na dobę.

Jeśli u pacjenta wystąpi rak kolczystokomórkowy skóry (ang. *cutaneous squamous cell carcinoma, cuSCC*), zaleca się kontynuowanie leczenia bez modyfikacji dawki wemurafenibu (patrz punkty 4.4 i 4.8).

**Tabela 1: Schemat modyfikacji dawkowania w oparciu o stopień działań niepożądanych**

<b>Stopień (CTC-AE)<sup>(a)</sup></b>	<b>Zalecana modyfikacja dawki</b>
<b>Stopień 1 lub Stopień 2 (tolerowane)</b>	Kontynuacja stosowania wemurafenibu w dawce 960 mg dwa razy na dobę.
<b>Stopień 2 (nietolerowane) lub Stopień 3</b>	
Pierwsze wystąpienie jakiegokolwiek działania niepożądanego stopnia 2. lub 3.	Przerwać leczenie do uzyskania złagodzenia objawów do stopnia 0-1. Wznowić podawanie produktu w dawce 720 mg dwa razy na dobę (lub 480 mg dwa razy na dobę, jeśli dawka była już zmniejszana).
Drugie wystąpienie jakiegokolwiek działania niepożądanego stopnia 2. lub 3. lub utrzymywanie go się po przerwaniu leczenia	Przerwać leczenie do uzyskania złagodzenia objawów do stopnia 0-1. Wznowić podawanie produktu w dawce 480 mg dwa razy na dobę (lub zakończyć leczenie, jeśli dawka była już zmniejszana do 480 mg dwa razy na dobę).
Trzecie wystąpienie jakiegokolwiek działania niepożądanego stopnia 2. lub 3. lub utrzymywanie go się po drugim zmniejszeniu dawki	Zakończyć leczenie.
<b>Stopień 4</b>	
Pierwsze wystąpienie jakiegokolwiek działania niepożądanego stopnia 4.	Zakończyć leczenie lub przerwać leczenie wemurafenibem do uzyskania złagodzenia objawów do stopnia 0-1. Wznowić podawanie produktu w dawce 480 mg dwa razy na dobę (lub zakończyć leczenie, jeśli dawka była już zmniejszana do 480 mg dwa razy na dobę).
Drugie wystąpienie jakiegokolwiek działania niepożądanego stopnia 4 lub utrzymywanie go się po pierwszym zmniejszeniu dawki	Zakończyć leczenie.

<sup>(a)</sup> Intensywność klinicznych działań niepożądanych klasyfikowana według *Common Terminology Criteria for Adverse Events ver. 4.0* (CTC-AE).

Zależne od ekspozycji wydłużenie odstępu QT obserwowano w przebiegu otwartego badania, II fazy, bez grupy kontrolnej, dotyczącego wcześniej leczonych chorych na uogólnionego czerniaka. Wydłużenie odstępu QT może wymagać specjalnego monitorowania (patrz punkt 4.4).

**Tabela 2: Schemat modyfikacji dawki w oparciu o wydłużenie odstępu QT**

<b>Wartość QTc</b>	<b>Zalecana modyfikacja dawki</b>
QTc > 500 ms przed leczeniem	Nie zaleca się leczenia.
QTc > 500 ms i jednocześnie odstęp QTc wydłużył się o ponad 60 ms w porównaniu z wartościami sprzed leczenia.	Zakończyć leczenie.
Pierwsze wystąpienie QTc > 500 ms podczas leczenia i odstęp QTc wydłużył się o mniej niż 60 ms w porównaniu z wartościami sprzed leczenia.	Tymczasowo przerwać leczenie aż QTc zmniejszy się poniżej 500 ms. Patrz środki ostrożności w punkcie 4.4. Wznowić podawanie produktu w dawce 720 mg dwa razy na dobę (lub 480 mg dwa razy na dobę, jeśli dawka była już zmniejszana).
Drugie wystąpienie QTc > 500 ms podczas leczenia i odstęp QTc wydłużył się o mniej niż 60 ms w porównaniu z wartościami sprzed leczenia.	Tymczasowo przerwać leczenie aż QTc zmniejszy się poniżej 500 ms. Patrz środki ostrożności w punkcie 4.4. Wznowić podawanie produktu w dawce 480 mg dwa razy na dobę (lub zakończyć leczenie, jeśli dawka była już zmniejszana do 480 mg dwa razy na dobę).
Trzecie wystąpienie QTc > 500 ms podczas leczenia i odstęp QTc wydłużył się o mniej niż 60 ms w porównaniu z wartościami sprzed leczenia.	Zakończyć leczenie.

### *Specjalne populacje pacjentów*

#### Osoby w podeszłym wieku

U pacjentów w wieku powyżej 65 lat nie jest konieczne specjalne dostosowanie dawki produktu.

#### Zaburzenie czynności nerek

Dostępne są ograniczone dane dotyczące stosowania produktu u pacjentów z zaburzeniem czynności nerek. Nie można wykluczyć ryzyka zwiększonego narażenia u pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek. Należy uważnie monitorować pacjentów z ciężkimi zaburzeniami czynności nerek (patrz punkty 4.4 i 5.2).

#### Zaburzenie czynności wątroby

Dostępne są ograniczone dane dotyczące stosowania produktu u pacjentów z zaburzeniem czynności wątroby. Ze względu na to, że wemurafenib jest metabolizowany przez wątrobę, u pacjentów z umiarkowanymi do ciężkich zaburzeniami czynności wątroby może wystąpić zwiększone narażenie i należy ich uważnie monitorować (patrz punkty 4.4 i 5.2).

#### Dzieci i młodzież

Nie określono bezpieczeństwa stosowania i skuteczności wemurafenibu u dzieci w wieku poniżej 18 lat. Obecnie dostępne dane przedstawiono w punkcie 4.8, 5.1 i 5.2, lecz brak zaleceń dotyczących dawkowania.

#### Pacjenci rasy innej niż kaukaska

Nie określono bezpieczeństwa ani skuteczności wemurafenibu u pacjentów rasy innej niż kaukaska. Brak dostępnych danych.

#### Sposób podawania

Tabletki wemurafenibu należy stosować doustnie. Tabletki należy połykać w całości i popijać wodą. Nie należy ich żuć ani rozkruszać.

### 4.3 Przeciwwskazania

Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą wymienioną w punkcie 6.1.

### 4.4 Specjalne ostrzeżenia i środki ostrożności dotyczące stosowania

Przed rozpoczęciem leczenia wemurafenibem należy potwierdzić za pomocą zwalidowanego testu występowanie mutacji BRAF V600 w komórkach nowotworowych pacjenta. Nie określono skuteczności oraz bezpieczeństwa stosowania wemurafenibu u pacjentów z nowotworem, w którym wykryto rzadkie mutacje BRAF V600 inne niż V600E i V600K (patrz punkt 5.1). Nie należy stosować wemurafenibu u pacjentów z czerniakiem bez mutacji BRAF (ang. *wild type BRAF*).

#### Reakcje nadwrażliwości

Zgłaszano przypadki ciężkich reakcji nadwrażliwości, w tym anafilaksji, związane ze stosowaniem wemurafenibu (patrz punkty 4.3 i 4.8). Ciężkie reakcje nadwrażliwości mogą obejmować zespół Stevensa-Johnsona, uogólnioną wysypkę, rumień lub niedociśnienie tętnicze. U pacjentów, u których doszło do ciężkiej reakcji nadwrażliwości, należy ostatecznie zakończyć leczenie wemurafenibem.

#### Reakcje skórne

W zasadniczym badaniu klinicznym, u pacjentów stosujących wemurafenib zgłaszano przypadki ciężkich reakcji skórnych, w tym rzadkie przypadki zespołu Stevensa-Johnsona i toksycznej rozplywnej martwicy naskórka. Zgłaszano przypadki reakcji polekowej z eozynofilią i objawami układowymi (DRESS), związane z zastosowaniem wemurafenibu po wprowadzeniu produktu do obrotu (patrz punkt 4.8). U pacjentów, u których doszło do ciężkiej reakcji skórnej, należy ostatecznie zakończyć leczenie wemurafenibem.

#### Nasilenie toksyczności radioterapii

U pacjentów poddawanych naświetlaniu przed, w czasie i po leczeniu wemurafenibem zgłaszano przypadki nawrotu objawów popromiennych (ang. *radiation recall*) lub zwiększenie wrażliwości na radioterapię. Większość przypadków dotyczyła powikłań skórnych, ale obserwowano także powikłania dotyczące narządów wewnętrznych, zakończone zgonem pacjenta (patrz punkt 4.5 i 4.8). Należy zachować ostrożność stosując wemurafenib jednocześnie lub sekwencyjnie z radioterapią.

#### Wydłużenie odstępu QT

Obserwowano zależne od ekspozycji wydłużenie odstępu QT w przebiegu otwartego badania, II fazy, bez grupy kontrolnej, dotyczącego wcześniej leczonych chorych na uogólnionego czerniaka (patrz punkt 4.8). Wydłużenie odstępu QT może prowadzić do zwiększenia ryzyka wystąpienia komorowych zaburzeń rytmu, w tym zaburzeń typu *torsade de pointes*. Nie zaleca się leczenia wemurafenibem u pacjentów z niemożliwymi do wyrównania zaburzeniami elektrolitowymi (w tym z zaburzeniami stężenia magnezu), zespołem wydłużonego QT lub u pacjentów przyjmujących produkty lecznicze, o których wiadomo, że wydłużają odstęp QT.

Przed rozpoczęciem leczenia wemurafenibem, po 1. miesiącu leczenia i po zmianie dawkowania należy wykonać u wszystkich pacjentów elektrokardiogram (EKG) oraz zbadać stężenia elektrolitów (w tym magnezu). Dalszą obserwację, co miesiąc przez pierwsze 3 miesiące leczenia a następnie co 3 miesiące lub częściej, jeżeli istnieją ku temu wskazania kliniczne, zaleca się w szczególności u pacjentów z umiarkowanymi do ciężkich zaburzeniami czynności wątroby. Nie zaleca się rozpoczynania leczenia wemurafenibem u pacjentów z odstępem QTc powyżej 500 milisekund (ms). Jeżeli w trakcie leczenia odstęp QT przekroczy 500 ms, należy czasowo przerwać leczenie wemurafenibem, wyrównać zaburzenia elektrolitowe (w tym magnezu) i skontrolować sercowe czynniki ryzyka wydłużenia odstępu QT (np. zastoinowa niewydolność serca, bradyarytmia). Po zmniejszeniu odstępu QTc poniżej 500 ms, należy wznowić leczenie mniejszą dawką produktu, zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 2. Zaleca się zakończenie leczenia wemurafenibem, jeżeli jednocześnie odstęp QTc wynosi powyżej 500 ms i wydłużył się o ponad 60 ms w porównaniu z wartościami sprzed leczenia.

### Reakcje oczne

Zgłaszano poważne reakcje oczne, w tym zapalenie błony naczyniowej oka, zapalenie tęczówki i niedrożność żył siatkówki. Pacjentów należy rutynowo obserwować w celu wykrycia reakcji ocznych.

### Rak koleczystokomórkowy skóry (ang. *cutaneous squamous cell carcinoma, cuSCC*)

U pacjentów leczonych wemurafenibem opisywano przypadki występowania cuSCC (w tym przypadki sklasyfikowane jako podtyp rogowiak koleczystokomórkowy (keratoakantoma) oraz podtyp mieszany z keratoakantomą (patrz punkt 4.8).

Zaleca się, aby przed rozpoczęciem leczenia poddać wszystkich pacjentów ocenie dermatologicznej oraz rutynowo monitorować w czasie trwania leczenia. Wszystkie podejrzone zmiany skórne należy usuwać, materiał poddać ocenie dermatopatologicznej a leczenie prowadzić zgodnie z lokalnymi standardami postępowania. Lekarz przepisujący produkt leczniczy powinien badać pacjenta celem wykrycia cuSCC co miesiąc w czasie leczenia oraz do sześciu miesięcy po jego zakończeniu. U pacjentów, u których doszło do rozwoju cuSCC, zaleca się kontynuowanie leczenia bez modyfikacji dawki wemurafenibu. Pacjentów należy monitorować przez okres 6 miesięcy od zakończenia leczenia wemurafenibem lub do momentu rozpoczęcia kolejnego leczenia przeciwnowotworowego. Pacjentów należy poinstruować o konieczności informowania lekarza o wystąpieniu jakichkolwiek zmian skórnych.

### Rak płaskonabłonkowy w innej lokalizacji niż skóra (ang. *non-cutaneous squamous cell carcinoma, non-cuSCC*)

Odnotowano przypadki występowania non-cuSCC w badaniach klinicznych u pacjentów otrzymujących wemurafenib. Pacjentów należy poddać badaniu głowy i szyi, obejmującemu przynajmniej wzrokową ocenę błony śluzowej jamy ustnej oraz ocenę palpacyjną węzłów chłonnych, przed rozpoczęciem leczenia oraz co 3 miesiące w trakcie leczenia. Ponadto, u pacjentów należy wykonywać badanie klatki piersiowej metodą tomografii komputerowej (TK) przed rozpoczęciem leczenia oraz co 6 miesięcy w trakcie leczenia.

Przed rozpoczęciem i po zakończeniu leczenia, lub gdy istnieją ku temu wskazania kliniczne, zaleca się wykonanie badania odbytu i badania narządów miednicy (u kobiet).

Po przerwaniu leczenia wemurafenibem, pacjenta należy monitorować w kierunku rozwoju non-cuSCC przez okres do 6 miesięcy lub do momentu rozpoczęcia innego leczenia przeciwnowotworowego. W razie nieprawidłowych wyników badań należy postępować zgodnie z praktyką kliniczną.

### Nowe pierwotne ognisko czerniaka

Podczas badań klinicznych obserwowano nowe pierwotne ogniska czerniaka. Postępowanie obejmowało wycięcie zmiany, a pacjenci kontynuowali leczenie bez modyfikacji dawki produktu leczniczego. Należy prowadzić monitorowanie w celu wykrycia zmian skórnych, jak opisano powyżej dla raka koleczystokomórkowego skóry.

### Inne nowotwory złośliwe

Uwzględniając mechanizm działania, wemurafenib może powodować progresję nowotworów związanych z mutacją RAS (patrz punkt 4.8). Należy starannie ocenić stosunek korzyści do ryzyka przed zastosowaniem wemurafenibu u pacjentów z uprzednio występującymi lub współistniejącymi nowotworami związanymi z mutacją RAS.

### Zapalenie trzustki

U pacjentów stosujących wemurafenib zgłaszano zapalenie trzustki. Należy podjąć szybką diagnostykę bólów brzucha o niejasnej przyczynie (łącznie z pomiarem aktywności amylazy i lipazy). Pacjenci kontynuujący leczenie wemurafenibem po epizodzie zapalenia trzustki wymagają ścisłej kontroli.

### Uszkodzenie wątroby

U pacjentów stosujących wemurafenib zgłaszano uszkodzenie wątroby, w tym przypadki ciężkiego uszkodzenia wątroby (patrz punkt 4.8). Należy sprawdzać aktywność enzymów wątrobowych (aminotransferaz i fosfatazy zasadowej) oraz stężenie bilirubiny przed rozpoczęciem leczenia oraz co

miesiąc w trakcie leczenia, lub częściej, jeżeli istnieją wskazania kliniczne. W razie nieprawidłowych wyników należy zmniejszyć dawkę produktu, czasowo przerwać leczenie lub trwale zakończyć leczenie (patrz punkty 4.2 oraz 4.8).

#### Toksyczne działanie na nerki

U pacjentów leczonych wemurafenibem opisywano toksyczne działanie na nerki, od zwiększenia stężenia kreatyniny w surowicy do ostrego śródmiąższowego zapalenia nerek i ostrej martwicy cewek nerkowych. Należy oznaczyć stężenie kreatyniny w osoczu przed rozpoczęciem leczenia i monitorować w czasie leczenia, zgodnie ze wskazaniami klinicznymi (patrz punkty 4.2 i 4.8).

#### Zaburzenie czynności wątroby

U pacjentów z zaburzeniem czynności wątroby nie ma konieczności modyfikacji początkowej dawki wemurafenibu. Pacjentów z łagodnym zaburzeniem czynności wątroby spowodowanym przerzutami do tego narządu, bez towarzyszącej hiperbilirubinemii, można obserwować zgodnie z ogólnymi zaleceniami. Dostępne są ograniczone dane dotyczące stosowania produktu u pacjentów z umiarkowanym do ciężkiego zaburzeniem czynności wątroby. U pacjentów z umiarkowanymi do ciężkich zaburzeniami czynności wątroby może wystąpić zwiększone narażenie (patrz punkt 5.2). Konieczna jest więc ścisła obserwacja, zwłaszcza po pierwszych kilku tygodniach leczenia, ponieważ w dłuższym okresie czasu (kilka tygodni) może dojść do kumulacji leku. Ponadto, co miesiąc przez pierwsze trzy miesiące pacjentów należy poddać badaniu EKG.

#### Zaburzenie czynności nerek

U pacjentów z łagodnym lub umiarkowanym zaburzeniem czynności nerek nie ma konieczności modyfikacji początkowej dawki wemurafenibu. Dostępne są ograniczone dane dotyczące stosowania produktu u pacjentów z ciężkim zaburzeniem czynności nerek (patrz punkt 5.2). Wemurafenib należy stosować ostrożnie u pacjentów z ciężkim zaburzeniem czynności nerek; pacjentów należy uważnie monitorować.

#### Nadwrażliwość na światło

Podczas badań klinicznych zgłaszano u pacjentów przyjmujących wemurafenib występowanie nadwrażliwości na światło o różnym stopniu nasilenia: od łagodnej do ciężkiej (patrz punkt 4.8). Należy zalecić wszystkim pacjentom unikanie ekspozycji na światło słoneczne w trakcie leczenia wemurafenibem. Podczas przyjmowania produktu leczniczego, w celu ochrony przed poparzeniami słonecznymi pacjenci powinni nosić odzież ochronną oraz stosować filtry przeciwsłoneczne o szerokim zakresie ochrony ultrafiolet A (UVA)/ultrafiolet B (UVB) oraz balsamy do ust (wskaźnik ochrony przeciwsłonecznej  $\geq 30$ ), kiedy przebywają na zewnątrz.

W razie wystąpienia nadwrażliwości na światło stopnia 2. (brak tolerancji) lub wyższego, zaleca się modyfikację dawki produktu (patrz punkt 4.2).

#### Przykurcz Dupuytrena i włókniakowatość rozciągną podeszwowego

Przy stosowaniu wemurafenibu zgłaszano występowanie przykurczu Dupuytrena i włókniakowatości rozciągną podeszwowego. W większości przypadków ich nasilenie oceniano na stopień 1 lub 2, ale zgłaszano także ciężkie, prowadzące do niepełnosprawności przypadki przykurczu Dupuytrena (patrz punkt 4.8).

Postępowanie obejmuje zmniejszenie dawki, przerwanie leczenia lub zakończenie leczenia (patrz punkt 4.2).

#### Wpływ wemurafenibu na inne produkty lecznicze

Wemurafenib może zwiększać ekspozycję osoczną na produkty lecznicze metabolizowane głównie przez CYP1A2 i zmniejszać ekspozycję osoczną na produkty lecznicze metabolizowane głównie przez CYP3A4. Jednoczesne stosowanie wemurafenibu z lekami metabolizowanymi przez CYP1A2 i CYP3A4 o wąskim oknie terapeutycznym nie jest zalecane. Przed zastosowaniem razem z wemurafenibem należy rozważyć modyfikację dawkowania dla produktów metabolizowanych głównie przez CYP1A2 lub CYP3A4 na podstawie ich okna terapeutycznego (patrz punkty 4.5 i 4.6).

Należy zachować ostrożność oraz rozważyć dodatkowe kontrolowanie wskaźnika INR w przypadku jednoczesnego stosowania wemurafenibu i warfaryny.

Wemurafenib może zwiększać ekspozycję osoczną na produkty lecznicze, które są substratami glikoproteiny P (ang. P-gp). Należy zachować ostrożność, gdy wemurafenib podaje się jednocześnie z substratami P-gp. W przypadku jednoczesnego stosowania wemurafenibu i substratów glikoproteiny P z wąskim indeksem terapeutycznym (np. digoksyna, eteksylan dabigatranu, aliskiren) można rozważyć zmniejszenie dawki i (lub) dodatkowe monitorowanie stężenia leku (patrz punkt 4.5).

#### Wpływ innych produktów leczniczych na wemurafenib

Należy w miarę możliwości unikać jednoczesnego podawania silnych induktorów CYP3A4, P-gp i glukuronidacji (np. ryfampicyna, ryfabutyna, karbamazepina, fenytoina lub dziurawiec zwyczajny (hiperycyna), które mogą prowadzić do zmniejszenia ekspozycji na wemurafenib (patrz punkt 4.5). Należy rozważyć alternatywne leczenie o mniejszym potencjale indukującym, aby utrzymać skuteczność wemurafenibu.

#### Jednoczesne stosowanie z ipilimumabem

W badaniu I fazy obserwowano przypadki bezobjawowego wzrostu aktywności transaminaz (AlAT / AspAT > 5 x GGN) i stężenia bilirubiny (stężenie bilirubiny całkowitej > 3 x GGN) stopnia 3 związane z jednoczesnym podaniem ipilimumabu (3 mg/kg) i wemurafenibu (960 mg dwa razy na dobę lub 720 mg dwa razy na dobę). Na podstawie tych wstępnych danych, nie zaleca się jednoczesnego stosowania ipilimumabu i wemurafenibu.

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

#### Wpływ wemurafenibu na enzymy metabolizujące leki

Wyniki badania interakcji lek-lek, przeprowadzonego w warunkach *in vivo* u pacjentów z rozsiałym czerniakiem wykazały, że wemurafenib jest umiarkowanym inhibitorem CYP1A2 i induktorem CYP3A4.

Jednoczesne stosowanie wemurafenibu z lekami metabolizowanymi przez CYP1A2 o wąskim oknie terapeutycznym (np. agomelatyna, alosetron, duloksetyna, melatonina, ramelteon, takryna, tyzanidyna, teofilina) nie jest zalecane. Jeśli nie można uniknąć jednoczesnego podania tych leków, należy zachować ostrożność, ponieważ wemurafenib może zwiększać ekspozycję osoczną leków będących substratami CYP1A2. Można rozważyć zmniejszenie dawki jednocześnie podawanego leku będącego substratem CYP1A2, jeśli istnieją wskazania kliniczne. Jednoczesne podawanie wemurafenibu zwiększyło ekspozycję osoczną (AUC) kofeiny (substrat CYP1A2) 2,6-krotnie. W innym badaniu klinicznym wemurafenib zwiększył  $C_{max}$  2,2-krotnie oraz AUC 4,7-krotnie tyzanidyny w pojedynczej dawce 2 mg (substrat CYP1A2).

Nie zaleca się równoczesnego stosowania wemurafenibu z lekami metabolizowanymi przez CYP3A4, o wąskim oknie terapeutycznym. Jeśli nie można uniknąć jednoczesnego podawania, należy wziąć pod uwagę, że wemurafenib może zmniejszać stężenia substratów CYP3A4 w osoczu, a tym samym ich skuteczność może być zmniejszona. W związku z tym skuteczność tabletek antykoncepcyjnych metabolizowanych przez CYP3A4, stosowanych jednocześnie z wemurafenibem może być zmniejszona. Należy rozważyć dostosowanie dawki substratów CYP3A4 o wąskim oknie terapeutycznym, jeśli jest to klinicznie wskazane (patrz punkty 4.4 i 4.6). W badaniu klinicznym jednoczesne podawanie wemurafenibu zmniejszyło AUC midazolamu (substrat CYP3A4) średnio o 39% (maksymalnie o 80%).

*In vitro* obserwowano nieznaczną indukcję enzymów CYP2B6 przez wemurafenib przy stężeniu wemurafenibu 10  $\mu$ M. Obecnie nie wiadomo, czy wemurafenib przy stężeniu osoczym równym 100  $\mu$ M obserwowanym u pacjentów w stanie stacjonarnym (około 50  $\mu$ g/ml) może obniżać stężenie w osoczu innych równocześnie stosowanych leków metabolizowanych przez układ CYP2B6, takich jak bupropion.



Jednoczesne podanie wemurafenibu spowodowało zwiększenie AUC S-warfaryny o 18% (substrat CYP2C9). Należy zachować ostrożność i rozważyć dodatkowe monitorowanie INR (międzynarodowy współczynnik znormalizowany), gdy wemurafenib stosuje się jednocześnie z warfaryną (patrz punkt 4.4).

Wemurafenib umiarkowanie hamował CYP2C8 w badaniach *in vitro*. Znaczenie tego spostrzeżenia w badaniach *in vivo* nie jest znane, ale nie można wykluczyć ryzyka klinicznie istotnego wpływu na jednocześnie podawane substraty CYP2C8. Jednoczesne podawanie substratów CYP2C8 o wąskim oknie terapeutycznym należy wykonywać z ostrożnością, ponieważ wemurafenib może zwiększyć ich stężenia.

Z uwagi na długi okres półtrwania wemurafenibu, pełny wpływ hamujący na działanie innego równocześnie stosowanego leku może nie być widoczny przed ósmym dniem stosowania wemurafenibu.

Po zaprzestaniu stosowania wemurafenibu konieczny może być okres 8 dni przerwy w celu uniknięcia interakcji z kolejnym lekiem.

### Radioterapia

U pacjentów stosujących wemurafenib zgłaszano nasilenie toksyczności radioterapii (patrz punkt 4.4 i 4.8). U większości pacjentów stosowano schemat naświetlań w dawkach większych lub równych 2 Gy/dzień (hipofracjonowanie).

### Wpływ wemurafenibu na systemy transportu leków

Badania *in vitro* wykazały, że wemurafenib jest inhibitorem transporterów wypływu, glikoproteiny P (ang. P-gp) i BCRP - białko oporności raka piersi.

Badanie kliniczne interakcji leków wykazało, że wielokrotne doustne podanie wemurafenibu (960 mg dwa razy na dobę) zwiększa ekspozycję na pojedynczą doustną dawkę substratu P-gp, digoksyny, ze stwierdzanym około 1,8- i 1,5-krotnym wzrostem odpowiednio  $AUC_{last}$  i  $C_{max}$  digoksyny.

Należy zachować ostrożność stosując wemurafenib równocześnie z substratami P-gp (np. aliksiren, ambrisentan, kolchicyna, eteksylan dabigatranu, digoksyna, ewerolimus, feksofenadyna, lapatynib, marawirok, nilotynib, pozakonazol, ranolazyna, sirolimus, sitagliptyna, talinolol, topotekan) i można rozważyć zmniejszenie dawki stosowanego równocześnie produktu leczniczego, jeśli istnieją wskazania kliniczne. Należy rozważyć dodatkowe monitorowanie stężenia leku w przypadku substratów glikoproteiny P z wąskim indeksem terapeutycznym (np. digoksyna, eteksylan dabigatranu, aliskiren) (patrz punkt 4.4).

Wpływ wemurafenibu na produkty lecznicze, które są substratami BCRP jest nieznan. Nie można wykluczyć, że wemurafenib może zwiększać ekspozycję na leki transportowane przez BCRP (np. metotreksat, mitoksantron, rozuwastatyna).

Wiele przeciwnowotworowych produktów leczniczych jest substratami BCRP i dlatego istnieje teoretyczne ryzyko interakcji z wemurafenibem.

Możliwy wpływ wemurafenibu na inne transportery jest obecnie nieznan.

### Wpływ jednocześnie stosowanych produktów leczniczych na wemurafenib

Z badań *in vitro* wynika, że za metabolizm wemurafenibu odpowiada CYP3A4 oraz proces glukuronidacji. Wydalanie z żółcią jest kolejną istotną drogą eliminacji. Jednoczesne podawanie silnych inhibitorów CYP3A4 lub induktorów albo inhibitorów/induktorów aktywności białka transportującego może zmieniać stężenia wemurafenibu.

Nie są dostępne dane kliniczne wykazujące wpływ silnych inhibitorów CYP3A4 i (lub) białek transportujących na ekspozycję na wemurafenib. Należy zachować ostrożność podczas stosowania wemurafenibu w skojarzeniu z silnymi inhibitorami CYP3A4, glukuronidacji i (lub) białek transportujących (np. rytonawir, sakwinawir, telitromycyna, ketokonazol, itrakonazol, worykonazol, posakonazol, nefazodon, atazanawir).

Po jednoczesnym podaniu w badaniu klinicznym pojedynczej dawki 960 mg wemurafenibu i ryfampicyny, znacząco zmniejszyła się osoczowa ekspozycja wemurafenibu o około 40%.

Jednoczesne stosowanie silnych induktorów glikoproteiny P (P-gp), glukuronidacji i (lub) CYP3A4 (np. ryfampicyna, ryfabutyna, karbamazepina, fenytoina lub dziurawiec zwyczajny [*Hypericum perforatum*]) może spowodować niepełną ekspozycję na wemurafenib i należy tego unikać.

Badania *in vitro* wykazały, że wemurafenib jest substratem transporterów wypływu P-gp i BCRP. Wpływ induktorów i inhibitorów P-gp i BCRP na ekspozycję na wemurafenib nie jest znany. Nie można wykluczyć, że na farmakokinetykę wemurafenibu mogą mieć wpływ leki oddziałujące na P-gp (np. werapamil, cyklosporyna, rytonawir, chinidyna, itrakonazol), lub na BCRP (np. cyklosporyna, gefitynib).

Obecnie nie wiadomo, czy wemurafenib jest substratem także dla innych białek transportujących.

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

##### Kobiety w wieku rozrodczym/antykoncepcja u kobiet

Kobiety w wieku rozrodczym powinny stosować skuteczną antykoncepcję podczas leczenia oraz przez przynajmniej 6 miesięcy po jego zakończeniu.

Wemurafenib może zmniejszać skuteczność hormonalnych leków antykoncepcyjnych (patrz punkt 4.5).

##### Ciąża

Brak danych dotyczących stosowania wemurafenibu u kobiet w okresie ciąży.

Nie wykazano działania teratogenne wemurafenibu na szczurze lub królicze zarodki/płody (patrz punkt 5.3). W badaniach na zwierzętach wykazano, że wemurafenib przekracza barierę łożyskową. W związku ze swoim mechanizmem działania, wemurafenib może mieć szkodliwy wpływ na płód, gdy jest podawany kobiecie w ciąży. Wemurafenibu nie należy stosować u kobiet w ciąży, chyba, że prawdopodobne korzyści dla matki przeważają nad ryzykiem dla płodu.

##### Karmienie piersią

Nie wiadomo, czy wemurafenib przenika do mleka kobiecego. Nie można wykluczyć zagrożenia dla noworodków/niemowląt. Należy podjąć decyzję o przerwaniu karmienia piersią lub przerwaniu leczenia wemurafenibem, biorąc pod uwagę korzyści z karmienia piersią dla dziecka oraz korzyści z leczenia dla kobiety.

##### Płodność

Nie przeprowadzono swoistych badań na zwierzętach oceniających wpływ wemurafenibu na płodność. Jednakże, w badaniach dotyczących toksyczności wielokrotnego podania produktu u szczurów i psów nie uzyskano histopatologicznych zmian w narządach rozrodczych samców i samic (patrz punkt 5.3).

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

Wemurafenib wywiera niewielki wpływ na zdolność prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn. Należy uprzedzić pacjentów o możliwości wystąpienia zmęczenia lub zaburzeń widzenia, które mogą utrudniać prowadzenie pojazdów.

#### **4.8 Działania niepożądane**

##### Podsumowanie profilu bezpieczeństwa

Do najczęstszych (>30%) działań niepożądanych o dowolnym stopniu nasilenia, związanych ze stosowaniem wemurafenibu należą: bóle stawów, zmęczenie, wysypka, nadwrażliwość na światło, łysienie, nudności, biegunka, ból głowy, świąd, wymioty, brodawczak skóry i hiperkeratoza.

Najczęstszymi (3-5%) działaniami niepożądanymi o 3. stopniu nasilenia były: rak kolczystokomórkowy skóry, rogowiak kolczystokomórkowy, wysypka, ból stawów i zwiększenie aktywności gamma-glutamylotransferazy (GGT). Najczęściej stosowanym leczeniem raka kolczystokomórkowego skóry było miejscowe wycięcie zmiany.

### Zestawienie działań niepożądanych

Działania niepożądane produktu, które obserwowano u chorych na czerniaka, wymieniono poniżej według klasyfikacji MedDRA dotyczącej układów i narządów oraz częstości i nasilenia zmian. W celu klasyfikacji częstości występowania działań niepożądanych produktu przyjęto następujące przedziały:

Bardzo często  $\geq 1/10$

Często  $\geq 1/100$  do  $< 1/10$

Niezbyt często  $\geq 1/1\ 000$  do  $< 1/100$

Rzadko  $1/10\ 000$  do  $< 1/1\ 000$

Bardzo rzadko  $< 1/10\ 000$

W tej części przedstawiono działania niepożądane na podstawie wyników u 468 pacjentów w otwartym, randomizowanym badaniu III fazy przeprowadzonym w grupie dorosłych chorych na czerniaka nieresekcyjnego lub w IV stopniu zaawansowania z mutacją BRAF V600, oraz w badaniu II fazy z jednym ramieniem z udziałem chorych na czerniaka w IV stopniu zaawansowania z mutacją BRAF V600, u których doszło do niepowodzenia przynajmniej jednego leczenia systemowego (patrz punkt 5.1). Ponadto zgłoszone są działania niepożądane pochodzące z raportów o bezpieczeństwie stosowania ze wszystkich badań klinicznych oraz po wprowadzeniu produktu do obrotu. Wszystkie dane uwzględniają najwyższe odsetki obserwowane w badaniach klinicznych II i III fazy. W każdej kategorii częstości działania niepożądane przedstawiono w kolejności zmniejszającego się nasilenia, a do oceny toksyczności zastosowano kryteria NCI-CTCAE wersja 4.0 (ang. *common toxicity criteria*).

**Tabela 3: Działania niepożądane występujące u pacjentów leczonych wemurafenibem w badaniu II lub III fazy i zdarzenia pochodzące z raportów o bezpieczeństwie stosowania ze wszystkich badań klinicznych<sup>(1)</sup> oraz po wprowadzeniu produktu do obrotu<sup>(2)</sup>**

Klasyfikacja układów i narządów	<u>Bardzo często</u>	<u>Często</u>	<u>Niezbyt często</u>	<u>Rzadko</u>
Zakażenia i zarażenia pasożytnicze		Zapalenie mieszków włosowych		
Nowotwory łagodne, złośliwe i nieokreślone (w tym torbiele i polipy)	SCC skóry <sup>(d)</sup> , rogowiak kolczystokomórkowy , brodawka łożotokowa, brodawka skórna	Rak podstawnokomórkowy, nowe pierwotne ognisko czerniaka <sup>(3)</sup>	non-cuSCC <sup>(1)(3)</sup>	Przewlekła białaczka mielomonocytoza <sup>(2)(4)</sup> gruczolakorak trzustki <sup>(5)</sup>
Zaburzenia krwi i układu chłonnego		Neutropenia		
Zaburzenia układu immunologicznego				Sarkoidoza <sup>(1)(2)(i)</sup>
Zaburzenia metabolizmu i odżywiania	Zmniejszenie apetytu			
Zaburzenia układu nerwowego	Ból głowy, zaburzenia smaku, zawroty głowy	Porażenie VII nerwu czaszkowego, neuropatia obwodowa		
Zaburzenia oka		Zapalenie naczyń oka	Niedrożność żyły siatkówki, zapalenie tęczówki i ciała rzęskowego	
Zaburzenia naczyniowe		Zapalenie naczyń		

<b>Klasyfikacja układów narządów</b>	<b><u>Bardzo często</u></b>	<b><u>Często</u></b>	<b><u>Niezbyt często</u></b>	<b><u>Rzadko</u></b>
Zaburzenia układu oddechowego, klatki piersiowej i śródpiersia	Kaszel			
Zaburzenia żołądka i jelit	Biegunka, wymioty, nudności, zaparcia		Zapalenie trzustki <sup>(2)</sup>	
Zaburzenia wątroby i dróg żółciowych			Uszkodzenie wątroby <sup>(1)(2)(g)</sup>	
Zaburzenia skóry i tkanki podskórnej	Reakcje nadwrażliwości, rogowacenie słoneczne, wysypka, wysypka plamkowo-grudkowa, świąd, hiperkeratoza, rumień, zespół erytrodstezji dłoniowo-podeszwowej, łysienie, sucha skóra, oparzenie słoneczne	Wysypka grudkowa, zapalenie tkanki podskórnej (w tym rumień guzowaty)	Toksyczna nekroliza naskórka <sup>(e)</sup> , zespół Stevensa-Johnsona <sup>(f)</sup>	Reakcja polekowa z eozynofilią oraz objawami ogólnoustrojowymi <sup>(1)(2)</sup>
Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i tkanki łącznej	Ból stawów, ból mięśni, ból kończyn, ból mięśniowo-kostny, ból pleców	Zapalenie stawów	Włókniakowatość rozciągnięta podeszwowego <sup>(1)(2)</sup> , Przykurcz Dupuytrena <sup>(1)(2)</sup>	
Zaburzenia nerek i dróg moczowych				Ostre śródmiąższowe zapalenie nerek <sup>(1)(2)(h)</sup> , ostra martwica cewek nerkowych <sup>(1)(2)(h)</sup>
Zaburzenia ogólne i stany w miejscu podania	Zmęczenie, gorączka, obrzęki obwodowe, zmęczenie			

Klasyfikacja układów narządów i	<u>Bardzo często</u>	<u>Często</u>	<u>Niezbyt często</u>	<u>Rzadko</u>
Badania diagnostyczne		Zwiększenie aktywności aminotransferazy alaninowej <sup>(c)</sup> , fosfatazy zasadowej <sup>(c)</sup> , zwiększenie aktywności aminotransferazy asparaginianowej <sup>(c)</sup> , stężenia bilirubiny <sup>(c)</sup> , zwiększenie aktywności gamma-glutamylotransferazy <sup>(c)</sup> , zmniejszenie masy ciała, wydłużenie odstępu QT w badaniu elektrokardiograficznym, zwiększenie stężenia kreatyniny we krwi <sup>(1)(2)(h)</sup>		
Urazy, zatrucia i powikłania po zabiegach		Nasilenie toksyczności radioterapii <sup>(1)(2)(i)</sup>		

<sup>(1)</sup> Zdarzenie pochodzące z raportów o bezpieczeństwie stosowania ze wszystkich badań klinicznych.

<sup>(2)</sup> Zdarzenia zgłaszane po dopuszczeniu produktu do obrotu.

<sup>(3)</sup> Istnieje przynajmniej uzasadniona możliwość związku przyczynowego pomiędzy produktem leczniczym a zdarzeniem niepożądanym.

<sup>(4)</sup> Progresa wcześniej stwierdzonej przewlekłej białaczki mielomonocytovej z mutacją NRAS.

<sup>(5)</sup> Progresa wcześniej stwierdzonego gruczolaka trzustki z mutacją KRAS.

### Opis wybranych działań niepożądanych

#### *Zwiększenie aktywności enzymów wątrobowych<sup>(c)</sup>*

Zaburzenia aktywności enzymów wątrobowych występujące w badaniu III fazy przedstawiono poniżej jako odsetek pacjentów, u których doszło do zmiany od wartości początkowej do wartości sklasyfikowanych jako zaburzenia stopnia 3./4.:

- bardzo często: gamma-glutamylotransferaza (GGT)
- często: aminotransferaza alaninowa (AIAT), fosfataza zasadowa, bilirubina
- niezbyt często: aminotransferaza asparaginianowa (AspAT)

Nie odnotowano wzrostu aktywności aminotransferazy alaninowej, fosfatazy zasadowej lub stężenia bilirubiny do wartości sklasyfikowanych jako zdarzenie niepożądane stopnia 4.

#### *Uszkodzenie wątroby<sup>(g)</sup>*

W oparciu o kryteria polekowego uszkodzenia wątroby opracowane przez międzynarodową grupę roboczą ekspertów lekarzy i naukowców, uszkodzenie wątroby definiuje się jako wystąpienie jednej z następujących nieprawidłowości wyników laboratoryjnych:

- $\geq 5x$  GGN (AIAT),
- $\geq 2x$  GGN ALP (fosfataza zasadowa) (bez innych przyczyn podwyższenia ALP),
- $\geq 3x$  GGN (AIAT) z równoczesnym zwiększeniem stężenia bilirubiny  $> 2x$ GGN

#### *Rak kolczystokomórkowy skóry<sup>(d)</sup>, (cuSCC)*

U pacjentów leczonych wemurafenibem odnotowano przypadki rozwoju cuSCC. Częstość występowania cuSCC w badaniach dotyczących stosowania wemurafenibu wynosiła około 20%. Większość usuniętych zmian, poddanych ocenie przez niezależne centralne laboratorium dermatopatologiczne, sklasyfikowano jako rogowiak kolczystokomórkowy lub zmiana o cechach mieszanych - keratoakantoma (52%). Większość zmian sklasyfikowanych jako „inne” (43%) stanowiły łagodne zmiany skórne (np. brodawka zwykła, rogowacenie słoneczne, rogowacenie łagodne, torbiel/torbiel łagodna). Do rozwoju cuSCC dochodziło zazwyczaj wcześniej w przebiegu leczenia, przy medianie czasu do wystąpienia pierwszych objawów wynoszącej 7 do 8 tygodni. W grupie pacjentów, u których doszło do rozwoju cuSCC, w przybliżeniu u 33% wystąpiło więcej niż 1 ognisko nowotworu, przy medianie czasu pomiędzy zdarzeniami wynoszącej 6 tygodni. Leczenie w przypadku cuSCC typowo obejmowało proste wycięcie, a pacjenci zazwyczaj kontynuowali leczenie bez modyfikacji dawki wemurafenibu (patrz punkty 4.2 oraz 4.4).

#### *Rak płaskonabłonkowy w innej lokalizacji niż skóra (ang. non-cutaneous squamous cell carcinoma, non-cuSCC)*

U pacjentów otrzymujących wemurafenib, włączonych do badań klinicznych zgłaszano przypadki występowania non-cuSCC. Należy prowadzić obserwację w celu wykrycia wystąpienia tego typu nowotworu zgodnie z opisem w punkcie 4.4.

#### *Nowe pierwotne ognisko czerniaka*

W badaniach klinicznych zaobserwowano przypadki wystąpienia nowego pierwotnego ogniska czerniaka. Postępowanie obejmowało wycięcie zmiany, a pacjenci kontynuowali leczenie bez modyfikacji dawki produktu leczniczego. Badanie uwzględniające zmiany skórne należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi z punktu 4.4.

#### *Nasilenie toksyczności radioterapii<sup>(i)</sup>*

Do zgłaszanych przypadków należą nawrót objawów popromiennych, popromienne uszkodzenie skóry, popromienne zapalenie płuc, popromienne zapalenie przelyku, odbytu, wątroby, pęcherza i popromienna martwica.

W badaniu klinicznym III fazy (MO25515, N = 3219) odnotowano większą częstość nasilania toksyczności radioterapii, gdy pacjenci otrzymywali radioterapię przed i w trakcie leczenia wemurafenibem (9,1%), w porównaniu z pacjentami, którzy otrzymywali radioterapię i wemurafenib jednocześnie (5,2%), lub z tymi, u których radioterapię stosowano przed leczeniem wemurafenibem (1,5%).

#### *Reakcje nadwrażliwości<sup>(e)</sup>*

Zgłaszano przypadki ciężkich reakcji nadwrażliwości, w tym anafilaksji, związane ze stosowaniem wemurafenibu. Ciężkie reakcje nadwrażliwości mogą obejmować zespół Stevensa-Johnsona, uogólnioną wysypkę, rumień lub niedociśnienie tętnicze. U pacjentów, u których doszło do ciężkiej reakcji nadwrażliwości, należy ostatecznie zakończyć leczenie wemurafenibem (patrz punkt 4.4).

#### *Reakcje skórne<sup>(f)</sup>*

W zasadniczym badaniu klinicznym zgłaszano przypadki ciężkich reakcji skórnych u pacjentów stosujących wemurafenib, w tym rzadkie przypadki zespołu Stevensa-Johnsona i rozplywnej martwicy naskórka. U pacjentów, u których doszło do ciężkiej reakcji skórnej, należy ostatecznie zakończyć leczenie wemurafenibem.

#### *Wydłużenie odstępu QT*

Centralna analiza danych z EKG pochodzących z dodatkowej analizy dotyczącej odstępu QT u 132 pacjentów otrzymujących wemurafenib w dawce 960 mg dwa razy na dobę w przebiegu otwartego, niekontrolowanego badania II fazy (NP22657) wykazała wydłużenie odstępu QTc zależne od ekspozycji. Średni wpływ na długość QTc pozostawał stały po pierwszym miesiącu leczenia i wynosił 12-15 ms, a największe średnie wydłużenie odstępu QTc (15,1 ms; górne 95% CI: 17,7 ms) obserwowano w czasie pierwszych 6 miesięcy leczenia (n = 90 pacjentów). U dwóch (1,5%) pacjentów zaobserwowano, związane z leczeniem, wartości QTc powyżej 500 ms (CTC stopień 3), a u

jednego pacjenta (0,8%) zmiana QTc, w stosunku do wartości początkowej, wyniosła powyżej 60 ms (patrz punkt 4.4).

#### *Ostre uszkodzenie nerek<sup>(h)</sup>*

U pacjentów leczonych wemurafenibem opisywano przypadki toksycznego działania na nerki, od podwyższenia stężenia kreatyniny do ostrego śródmiąższowego zapalenia nerek i ostrej martwicy cewek nerkowych; niektóre z nich obserwowano u odwodnionych pacjentów. Podwyższenia stężenia kreatyniny w osoczu były na ogół łagodne ( $>1-1,5$  x GGN) lub umiarkowane ( $>1,5-3$  x GGN), a ich charakter był odwracalny (patrz Tabela 4).

**Tabela 4: Zmiany stężenia kreatyniny w porównaniu ze stanem początkowym w badaniu III fazy**

	wemurafenib (%)	dakarbazyna (%)
Zmiana o <sup>3</sup> 1 stopień od stanu początkowego do któregośkolwiek stopnia	27,9	6,1
Zmiana o <sup>3</sup> 1 stopień od stanu początkowego do stopnia 3. lub wyższego	1,2	1,1
• do stopnia 3.	0,3	0,4
• do stopnia 4.	0,9	0,8

**Tabela 5: Przypadki ostrego uszkodzenia nerek w badaniu III fazy**

	wemurafenib (%)	dakarbazyna (%)
Przypadki ostrego uszkodzenia nerek *	10,0	1,4
Przypadki ostrego uszkodzenia nerek związane z odwodnieniem	5,5	1,0
Modyfikacja dawki w związku z ostrym uszkodzeniem nerek	2,1	0

Wszystkie wartości procentowe są wyrażone jako przypadki spośród wszystkich pacjentów przyjmujących dany produkt leczniczy.

\* W tym ostre uszkodzenie nerek, zaburzenia czynności nerek i zmiany wyników laboratoryjnych odpowiadające ostremu uszkodzeniu nerek.

#### *Sarkoidoza<sup>(i)</sup>*

U pacjentów leczonych wemurafenibem zgłaszano przypadki sarkoidozy, głównie dotyczącej skóry, płuc i oczu. W większości przypadków w dalszym ciągu stosowano wemurafenib, a zdarzenia związane z sarkoidozą ustępowały lub utrzymywały się nadal.

#### Specjalne populacje

##### *Osoby w podeszłym wieku*

W badaniu III fazy z zastosowaniem wemurafenibu w grupie 336 chorych na nieresekcyjnego lub uogólnionego czerniaka, 94 pacjentów (28%) było w wieku  $\geq 65$  lat. U starszych pacjentów ( $\geq 65$  lat) może istnieć większe prawdopodobieństwo wystąpienia działań niepożądanych, w tym rozwoju cuSCC, pogorszenia apetytu oraz zaburzeń dotyczących serca.

##### *Płeć*

Podczas badań klinicznych dotyczących stosowania wemurafenibu zgłaszano częściej u kobiet niż u mężczyzn następujące działania niepożądane stopnia 3.: wysypka, bóle stawów oraz nadwrażliwość na światło.

### *Dzieci i młodzież*

Nie ustalono bezpieczeństwa stosowania wemurafenibu u dzieci i młodzieży. W badaniu klinicznym z udziałem sześciu nastoletnich pacjentów nie odnotowano nowych sygnałów dotyczących bezpieczeństwa.

### Zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych

Po dopuszczeniu produktu leczniczego do obrotu istotne jest zgłaszanie podejrzewanych działań niepożądanych. Umożliwia to nieprzerwane monitorowanie stosunku korzyści do ryzyka stosowania produktu leczniczego. Osoby należące do fachowego personelu medycznego powinny zgłaszać wszelkie podejrzewane działania niepożądane za pośrednictwem krajowego systemu zgłaszania wymienionego w załączniku V.

## 4.9 Przedawkowanie

Nie ma swoistej odtrutki w przypadku przedawkowania wemurafenibu. Pacjenci, u których wystąpią zdarzenia niepożądane, powinni otrzymać odpowiednie leczenie objawowe. W badaniach klinicznych wemurafenibu nie zaobserwowano przypadków przedawkowania. W razie podejrzenia przedawkowania produktu należy wstrzymać podawanie wemurafenibu oraz rozpocząć leczenie podtrzymujące.

## 5. WŁAŚCIWOŚCI FARMAKOLOGICZNE

### 5.1 Właściwości farmakodynamiczne

Grupa farmakoterapeutyczna: leki przeciwnowotworowe, inhibitor kinazy białkowej, kod ATC: L01XE15

#### Mechanizm działania i skutki farmakodynamiczne

Wemurafenib jest inhibitorem kinazy serynowo-treoninowej BRAF. Mutacje genu BRAF powodują konstytutywną aktywację białek BRAF, co może prowadzić do proliferacji komórki, przy nieobecności czynników wzrostu.

Dane przedkliniczne uzyskane na drodze analizy biochemicznej wykazały, że wemurafenib może silnie hamować kinazy BRAF z aktywującymi mutacjami w kodonie 600 (tabela 6).

**Tabela 6. Aktywność hamująca wemurafenibu wobec różnych kinaz BRAF**

Kinaza	Oczekiwana częstość występowania wśród czerniaków z mutacją BRAF V600 <sup>(t)</sup>	Stężenie hamujące 50 (nM)
BRAF <sup>V600E</sup>	87,3%	10
BRAF <sup>V600K</sup>	7,9%	7
BRAF <sup>V600R</sup>	1%	9
BRAF <sup>V600D</sup>	<0,2%	7
BRAF <sup>V600G</sup>	<0,1%	8
BRAF <sup>V600M</sup>	<0,1%	7
BRAF <sup>V600A</sup>	<0,1%	14
BRAF <sup>WT</sup>	NA	39

<sup>(t)</sup> Oszacowane na podstawie 16 403 przypadków czerniaka z podaną mutacją BRAF w kodonie 600, zawartych w publicznej bazie danych COSMIC, publikacja 71 (listopad 2014).

Efekt hamowania potwierdzono w testach fosforylacji ERK oraz komórkowej anty-prolifracji na dostępnych liniach komórkowych czerniaka wykazujących mutacje BRAF V600. W testach stężenie hamujące 50 (IC50) proliferację linii komórkowych ze stwierdzoną mutacją V600 (V600E, V600R, V600D i V600K) mieściło się w zakresie od 0,016 do 1,131  $\mu$ M, natomiast IC50 dla linii komórkowych bez mutacji BRAF (BRAF wild type) wynosiło odpowiednio 12,06 i 14,32  $\mu$ M.



### Określenie mutacji BRAF

Przed rozpoczęciem leczenia wemurafenibem należy potwierdzić za pomocą zwalidowanego testu obecność mutacji BRAF V600 w komórkach nowotworowych pacjenta. W badaniach klinicznych II oraz III fazy, pacjentów spełniających kryteria włączenia do badania identyfikowano przy użyciu testu reakcji łańcuchowej polimerazy w czasie rzeczywistym (Cobas® 4800 BRAF V600 Mutation Test). Test ten ma oznaczenie CE i jest stosowany do oceny stanu mutacji BRAF w DNA izolowanym z utrwalonych formaliną i zatopionych w parafinie (ang. *formalin-fixed, paraffin-embedded, FFPE*) tkanek nowotworowych. Test został zaprojektowany do wykrywania dominującej mutacji V600E BRAF z dużą czułością (do 5% sekwencji V600E na tle sekwencji dzikiego typu w DNA z tkanek nowotworowych FFPE). Badania niekliniczne oraz kliniczne z retrospektywną oceną mutacji przy pomocy sekwencjonowania wykazały, że test ten wykrywa również z mniejszą czułością rzadziej występujące mutacje BRAF V600D oraz V600K. Żadna z dostępnych z badań nieklinicznych i klinicznych (n=920) próbek z mutacją stwierdzoną przy pomocy testu cobas nie została zidentyfikowana jako nieposiadająca mutacji (wild type) w sekwencjonowaniu zarówno metodą Sangera i 454.

### Skuteczność kliniczna oraz bezpieczeństwo stosowania

Skuteczność wemurafenibu oceniono w badaniu klinicznym III fazy obejmującym 336 pacjentów (NO25026) oraz w dwóch badaniach klinicznych II fazy, w których uczestniczyło 278 pacjentów (NP22657 oraz MO25743). Warunkiem zakwalifikowania do badania był zaawansowany czerniak z mutacją BRAF V600 w komórkach nowotworowych stwierdzoną przy użyciu testu cobas 4800 BRAF V600 Mutation Test.

#### *Wyniki badania III fazy (NO25026) w grupie pacjentów wcześniej nieleczonych*

Wyniki otwartego, wielośrodkowego, międzynarodowego, randomizowanego badania III fazy przemawiają za stosowaniem wemurafenibu u wcześniej nieleczonych chorych na nieresekcyjnego lub uogólnionego czerniaka wykazującego mutację *BRAF* V600E. Pacjentów randomizowano do leczenia wemurafenibem (960 mg dwa razy na dobę) lub dakarbazyną (1000 mg/m<sup>2</sup> w dniu 1. co 3 tygodnie).

Łącznie 675 pacjentom losowo przydzielono leczenie wemurafenibem (n = 337) lub dakarbazyną (n = 338). W grupie pacjentów uczestniczących w badaniu większość stanowili mężczyźni (56%) oraz przedstawiciele rasy kaukaskiej (99%), mediana wieku wynosiła 54 lata (24% w wieku ≥65 lat), wszyscy pacjenci charakteryzowali się stanem sprawności według ECOG wynoszącym 0 lub 1 i w większości przypadków nowotwór scharakteryzowano jako M1c (65%). Pierwszorzędowymi punktami końcowymi badania dotyczącymi skuteczności leczenia był całkowity czas przeżycia (ang. *overall survival, OS*) oraz czas przeżycia wolnego od progresji choroby (ang. *progression-free survival, PFS*).

W prospektywnie zaplanowanej analizie w czasie trwania badania z datą odcięcia danych 30 grudnia 2010, stwierdzono istotną poprawę w zakresie głównych punktów końcowych, czyli OS (p < 0,0001) oraz PFS (p < 0,0001) (niestratyfikowany logarytmiczny test rang). Zgodnie z rekomendacją komisji monitorującej bezpieczeństwo (ang. *Data Safety Monitoring Board*) dane te upubliczniono w styczniu 2011, a badanie zostało zmodyfikowane, tak aby pacjenci w grupie otrzymującej dakarbazynę mogli otrzymać wemurafenib (ang. *cross over*). Wyniki późniejszych analiz przeżycia przedstawiono w Tabeli 7.

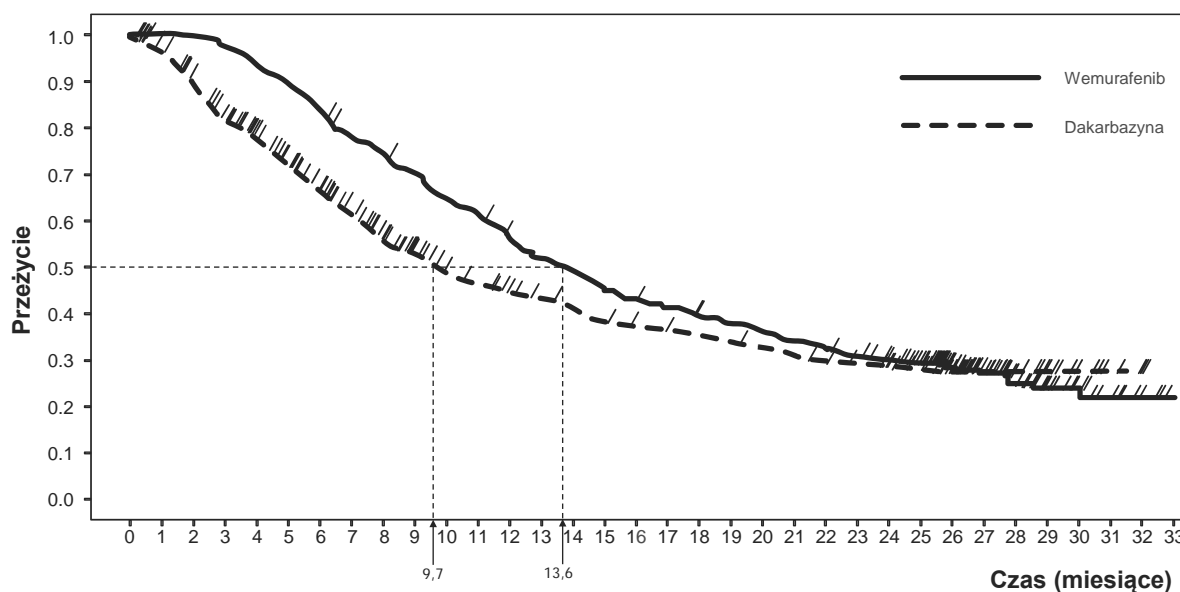
**Tabela 7. Całkowity czas przeżycia w grupie uprzednio nieleczonych chorych na czerniaka wykazującego mutację BRAF V600 z uwzględnieniem daty odcięcia danych (N=338 dakarbazyna, N=337 wemurafenib)**

Data odcięcia danych	Leczenie	Liczba zgonów (%)	Współczynnik ryzyka (95% CI)	Liczba pacjentów z grupy dakarbazyny otrzymujących wemurafenib (%)
30 grudnia 2010	dakarbazyna	75 (22)	0,37 (0,26, 0,55)	0 (nie dotyczy)
	wemurafenib	43 (13)		
31 marca 2011	dakarbazyna	122 (36)	0,44 (0,33, 0,59) <sup>(w)</sup>	50 (15%)
	wemurafenib	78 (23)		
3 października 2011	dakarbazyna	175 (52)	0,62 (0,49, 0,77) <sup>(w)</sup>	81 (24%)
	wemurafenib	159 (47)		
1 lutego 2012	dakarbazyna	200 (59)	0,70 (0,57; 0,87) <sup>(w)</sup>	83 (25%)
	wemurafenib	199 (59)		
20 grudnia 2012	dakarbazyna	236 (70)	0,78 (0,64, 0,94) <sup>(w)</sup>	84 (25%)
	wemurafenib	242 (72)		

<sup>(w)</sup> wyniki cenzorowane w czasie zmiany leczenia (*cross over*)

Wyniki bez cenzorowania w czasie zmiany leczenia (*cross over*): 31 marzec 2011: HR (95% CI) = 0,47 (0,35, 0,62); 3 października 2011: HR (95% CI) = 0,67 (0,54, 0,84); 1 lutego 2012: HR (95% CI) = 0,76 (0,63, 0,93), 20 grudnia 2012: HR (95% CI) = 0,79 (0,66, 0,95)

**Rycina 1. Krzywe Kaplana-Meiera dla całkowitego czasu przeżycia – pacjenci wcześniej nieleczeni (odcięcie danych 20 grudnia 2012)**



Liczba pacjentów zagrożonych zdarzeniem

Dakarbazyna	338	306	276	243	217	193	172	154	126	110	97	91	82	79	76	68	65	63	60	58	55	51	48	46	41	36	28	20	17	11	8	4	0	0
Wemurafenib	337	336	335	326	314	300	281	260	248	232	214	203	183	171	161	148	140	135	129	123	117	110	104	98	91	81	56	43	30	17	13	8	4	1

W Tabeli 8 przedstawiono efekt leczenia w zależności od uprzednio zdefiniowanych cech klinicznych uznawanych za czynniki prognostyczne.

**Tabela 8: Całkowity czas przeżycia w grupie uprzednio nieleczonych chorych na czerniaka wykazującego mutację BRAF V600 w zależności od wartości LDH, stopnia zaawansowania nowotworu i stanu sprawności według ECOG (analiza post hoc, data odcięcia danych 20 grudnia 2012, dane cenzorowane w czasie zmiany leczenia (*cross over*))**

Zmienna różnicująca	N	Współczynnik ryzyka	95% przedział ufności
LDH w granicach normy	391	0,88	0,67; 1,16
LDH >ULN	284	0,57	0,44; 0,76
Stopień IIIc/M1A/M1B	234	1,05	0,73; 1,52
Stopień MIC	441	0,64	0,51; 0,81
ECOG PS=0	459	0,86	0,67 ; 1,10
ECOG PS=1	216	0,58	0,42 ; 0,9

LDH: dehydrogenaza mleczanowa, ECOG PS: *Eastern Oncology Group Performance Status*

W Tabeli 9 przedstawiono całkowity wskaźnik odpowiedzi i czas przeżycia wolnego od progresji choroby w grupie uprzednio nieleczonych chorych na czerniaka wykazującego mutację BRAF V600.

**Tabela 9: Całkowity wskaźnik odpowiedzi i czas przeżycia wolnego od progresji w grupie uprzednio nieleczonych chorych na czerniaka wykazującego mutację BRAF V600**

	wemurafenib	dakarbazylna	Wartość p <sup>(x)</sup>
Data odcięcia danych 30 grudnia 2010 <sup>(y)</sup>			
Całkowity wskaźnik odpowiedzi (95% CI)	48,4% (41,6%, 55,2%)	5,5% (2,8%, 9,3%)	<0,0001
Czas przeżycia wolnego od progresji choroby Współczynnik ryzyka (95% CI)	0,26 (0,20, 0,33)		<0,0001
Liczba zdarzeń (%)	104 (38%)	182 (66%)	
Mediana PFS (miesiące) (95% CI)	5,32 (4,86, 6,57)	1,61 (1,58, 1,74)	-
Data odcięcia danych 1 lutego 2012 <sup>(z)</sup>			
Czas przeżycia wolnego od progresji choroby Współczynnik ryzyka (95% CI)	0,38 (0,32, 0,46)		<0,0001
Liczba zdarzeń (%)	277 (82%)	273 (81%)	
Mediana PFS (miesiące) (95% CI)	6,87 (6,14, 6,97)	1,64 (1,58, 2,07)	-

<sup>(x)</sup> niestratyfikowany logarytmiczny test rang dla PFS oraz test chi-kwadrat dla całkowitego wskaźnika odpowiedzi.

<sup>(y)</sup> na dzień 30 grudnia 2010 ocena PFS była możliwa u 549 pacjentów, zaś całkowitego wskaźnika odpowiedzi – w grupie 439 pacjentów.

<sup>(z)</sup> na dzień 1 lutego 2012 ocena analizy post-hoc będącej aktualizacją PFS była możliwa u 675 pacjentów.

Retrospektywne określenie sekwencji genów DNA z tkanek nowotworowych pobranych od 673 pacjentów pozwoliło na identyfikację 57 przypadków mutacji V600K w badaniu NO25026. Analiza skuteczności leczenia pacjentów z nowotworem wykazującym mutację V600K, pomimo ograniczonych przez małą liczbę pacjentów danych, wskazywała na istnienie zbliżonych korzyści z leczenia wemurafenibem w zakresie OS PFS, jak również potwierdzona najlepszą całkowitą

odpowiedzią. Brak dostępnych danych dla populacji chorych na czerniaka wykazującego rzadkie mutacje BRAF V600 inne niż V600E i V600K.

#### *Wyniki badania II fazy (NP22657) w grupie pacjentów z niepowodzeniem przynajmniej jednego wcześniejszego schematu leczenia*

W międzynarodowym, wieloośrodkowym, jednoramiennym badaniu II fazy uczestniczyło 132 chorych na uogólnionego czerniaka z mutacją BRAF V600 stwierdzoną przy użyciu testu cobas 4800 BRAF V600 Mutation Test, którzy otrzymali wcześniej przynajmniej jeden schemat leczenia. Mediana wieku wynosiła 52 lata, wiek 19% pacjentów przekraczał 65 lat. Większość pacjentów stanowili mężczyźni (61%), przedstawiciele rasy kaukaskiej (99%) oraz pacjenci ze stopniem zaawansowania choroby M1c (61%). U 49% pacjentów zastosowano uprzednio co najmniej 2 schematy leczenia zakończone niepowodzeniem.

Mediana czasu trwania obserwacji wynosiła 12,9 miesiąca (zakres od 0,6 do 20,1 miesiąca). Będący głównym punktem końcowym potwierdzony odsetek najlepszych odpowiedzi ogólnych (ang. *Complete Response + Partial Response*) w ocenie niezależnej komisji wynosił 53% (95% CI: 44%, 62%). Mediana całkowitego czasu przeżycia wynosiła 15,9 miesięcy (95% CI: 11,6, 18,3). Odsetek przeżyć 6-miesięcznych wynosił 77% (95% CI: 70%, 85%) a 12- miesięcznych - 58% (95% CI: 49%, 67%).

Spośród 132 pacjentów objętych badaniem NP22657 u 9 nowotwór wykazywał mutację V600K, według retrospektywnego sekwencjonowania metodą Sangera. Pośród powyższych pacjentów u 3 uzyskano odpowiedź częściową (ang. *Partial Response*), u 3 stabilizację choroby (ang. *Stable Disease*), u 2 progresję choroby (ang. *Progressive Disease*), a u jednego nie można było ocenić wyników leczenia.

#### *Wyniki badania II fazy (MO25743) w grupie pacjentów z przerzutami do mózgu*

W jednoramiennym, wieloośrodkowym badaniu klinicznym wemurafenibu uczestniczyło 146 dorosłych pacjentów z histologicznie potwierdzonym uogólnionym czerniakiem wykazującym mutację BRAF V600 (stwierdzoną przy użyciu testu cobas 4800 BRAF V600 Mutation Test) i z przerzutami do mózgu. Badanie obejmowało dwie jednocześnie włączane kohorty pacjentów:

- kohorta 1 obejmująca wcześniej nieleczonych pacjentów (N = 90): pacjenci, którzy nie byli wcześniej leczeni z powodu przerzutów do mózgu; dozwolone było wcześniejsze leczenie układowe czerniaka z przerzutami, z wyłączeniem inhibitorów BRAF i inhibitorów MEK;
- kohorta 2 obejmująca wcześniej leczonych pacjentów (N = 56): pacjenci wcześniej leczeni z powodu przerzutów do mózgu, u których nastąpiła progresja po zastosowaniu tego leczenia. W przypadku pacjentów leczonych za pomocą radioterapii stereotaktycznej (SRT) lub chirurgicznie musiała rozwinąć się nowa zmiana w mózgu możliwa do zmierzenia według kryteriów RECIST po zastosowaniu wcześniejszego leczenia.

W badaniu uczestniczyło ogółem 146 pacjentów. Większość pacjentów stanowili mężczyźni (61,6%) i przedstawiciele rasy kaukaskiej (92,5%), a mediana wieku wynosiła 54 lata (zakres od 26 do 83 lat), o podobnym rozkładzie pomiędzy dwiema kohortami. Mediana liczby zmian w mózgu w czasie włączenia do badania wynosiła 2 (zakres od 1 do 5), w obu kohortach.

Pierwszorzędowym celem oceny skuteczności był odsetek najlepszych odpowiedzi ogółem (ang. *best overall response rate*, BORR) w mózgu u pacjentów z uogólnionym czerniakiem z wcześniej nieleczonymi przerzutami do mózgu, w ocenie niezależnej komisji.

Cele drugorzędowe obejmowały ocenę skuteczności wemurafenibu przy użyciu odsetka najlepszych odpowiedzi ogółem w mózgu u wcześniej leczonych pacjentów, czas trwania odpowiedzi, okres przeżycia bez progresji choroby oraz całkowity czas przeżycia u pacjentów z czerniakiem z przerzutami do mózgu (patrz Tabela 10).

**Tabela 10: Skuteczność wemurafenibu w grupie pacjentów z przerzutami do mózgu**

	Kohorta 1 Pacjenci wcześniej nieleczeni n = 90	Kohorta 2 Pacjenci wcześniej leczeni n = 56	Ogółem  n = 146
BORR <sup>a</sup> w mózgu Pacjenci odpowiadający na leczenie n(%) (95% CI) <sup>b</sup>	16 (17,8%) (10,5, 27,3)	10 (17,9%) (8,9, 30,4)	26 (17,8%) (12,0, 25,0)
DOR <sup>c</sup> w mózgu (n) Mediana (miesiące) (95% CI) <sup>d</sup>	(n = 16) 4,6 (2,9, 6,2)	(n = 10) 6,6 (2,8, 10,7)	(n = 26) 5,0 (3,7, 6,6)
BORR pozaczaszkowy n (%) <sup>a</sup>	26 (32,9%)	9 (22,5%)	35 (29,4%)
PFS – ogółem Mediana (miesiące) <sup>e</sup> (95% CI) <sup>d</sup>	3,7 (3,6, 3,7)	3,7 (3,6, 5,5)	3,7 (3,6, 3,7)
PFS – tylko mózg Mediana (miesiące) <sup>e</sup> (95% CI) <sup>d</sup>	3,7 (3,6, 4,0)	4,0 (3,6, 5,5)	3,7 (3,6, 4,2)
OS Mediana (miesiące) (95% CI) <sup>d</sup>	8,9 (6,1, 11,5)	9,6 (6,4, 13,9)	9,6 (6,9, 11,5)

<sup>a</sup> odsetek najlepszych potwierdzonych odpowiedzi ogółem w ocenie niezależnej komisji, liczba pacjentów z odpowiedzią n (%)

<sup>b</sup> 95% obustronny przedział ufności wyznaczony metodą Cloppera-Pearsona

<sup>c</sup> czas trwania odpowiedzi w ocenie niezależnej komisji

<sup>d</sup> estymator Kaplana-Meiera

<sup>e</sup> w ocenie badacza

## Dzieci i młodzież

### *Wyniki badania I fazy (NO25390) z udziałem dzieci i młodzieży*

Przeprowadzono badanie I fazy z eskalacją dawki, oceniające stosowanie wemurafenibu u sześciorga dzieci i młodzieży z czerniakiem w stopniu zaawansowania IIIC lub IV, z mutacją BRAF V600. Wszyscy leczeni pacjenci mieli przynajmniej 15 lat i ważyli przynajmniej 45 kg. Trzech pacjentów leczono wemurafenibem w dawce 720 mg dwa razy na dobę, a trzech pacjentów otrzymywało wemurafenib w dawce 960 mg dwa razy na dobę. Nie można było określić maksymalnej tolerowanej dawki. Pomimo przejściowej regresji nowotworu odsetek najlepszych odpowiedzi ogółem (BORR) wyniósł 0% (95% CI: 0%, 46%) w oparciu o potwierdzone odpowiedzi. Badanie zostało zakończone z powodu małej rekrutacji. Stosowanie u dzieci i młodzieży, patrz punkt 4.2.

## **5.2 Właściwości farmakokinetyczne**

Według kryteriów *Biopharmaceutics Classification System* wemurafenib jest substancją IV klasy (niska rozpuszczalność i przepuszczalność). Właściwości farmakokinetyczne wemurafenibu określono z zastosowaniem analizy nieprzedziałowej (ang. *non compartmental analysis*) przeprowadzonej w

ramach badań I oraz III fazy (20 pacjentów po 15 dniach przyjmowania produktu w dawce 960 mg dwa razy na dobę oraz 204 pacjentów ze stabilnym stężeniem w dniu 22) jak również analizy farmakokinetycznej populacji przy zastosowaniu zbiorczych danych dla 458 pacjentów. Pośród tych pacjentów 457 stanowili przedstawiciele rasy białej.

### Wchłanianie

W badaniu I fazy z niekontrolowanymi warunkami żywieniowymi u 4 pacjentów z nowotworami z obecnością mutacji BRAF V600 biodostępność w stanie stacjonarnym wynosiła się od 32% do 115% (średnio 64%) w porównaniu z mikrodawką dożylną.

Wemurafenib ulega wchłanianiu z medianą czasu  $T_{max}$  wynoszącą w przybliżeniu 4 godziny po podaniu pojedynczej dawki 960 mg (cztery tabletki 240 mg). Wemurafenib wykazuje znaczną zmienność parametrów pomiędzy pacjentami. W badaniu II fazy  $AUC_{0-8h}$  oraz  $C_{max}$  w dniu 1. wynosiły odpowiednio  $22,1 \pm 12,7 \mu\text{g}\times\text{h/ml}$  oraz  $4,1 \pm 2,3 \mu\text{g/ml}$ . Kumulacja leku występuje przy wielokrotnym podawaniu wemurafenibu dwa razy na dobę. W analizie nieprzedziałowej z użyciem 960 mg wemurafenibu podawanego dwa razy na dobę proporcja dzień 15./dzień 1. wynosiła w stanie stacjonarnym od 15 do 17 dla  $AUC$  oraz od 13 do 14 dla  $C_{max}$ , z wartościami  $AUC_{0-8h}$  i  $C_{max}$  wynoszącymi odpowiednio  $380,2 \pm 143,6 \mu\text{g}\times\text{h/ml}$  oraz  $56,7 \pm 21,8 \mu\text{g/ml}$ .

Pożywienie (posiłek bogaty w tłuszcze) zwiększa względną biodostępność pojedynczej dawki 960 mg wemurafenibu. Stosunek średnich geometrycznych parametrów  $C_{max}$  i  $AUC$  ocenianych po przyjęciu leku po posiłku i na czczo, wynosi odpowiednio 2,5 i 4,6 do 5,1. Po przyjęciu pojedynczej dawki wemurafenibu razem z posiłkiem mediana parametru  $T_{max}$  zwiększała się z 4 do 7,5 godziny.

Wpływ pożywienia na ekspozycję na wemurafenib w stanie stacjonarnym jest obecnie nieznan. Ciągłe przyjmowanie wemurafenibu na pusty żołądek może doprowadzić do znacznego obniżenia ekspozycji w stanie stacjonarnym w porównaniu z przyjmowaniem wemurafenibu z lub w krótkim czasie po posiłku. Należy się spodziewać, iż sporadyczne przyjęcie wemurafenibu na pusty żołądek ma ograniczony wpływ na ekspozycję w stanie stacjonarnym ze względu na znaczną kumulację wemurafenibu w stanie stacjonarnym. Dane z zasadniczych badań dotyczące bezpieczeństwa i skuteczności zebrano od pacjentów przyjmujących wemurafenib z posiłkiem lub bez niego.

Ekspozycja na lek może także być zmienna w zależności od składu, objętości i pH płynu zawartego w przewodzie pokarmowym, jak również nasilenia perystaltyki i czasu pasażu oraz składu żółci.

W stanie stacjonarnym średnia ekspozycja na wemurafenib w osoczu jest stabilna przy 24-godzinnych odstępach między dawkami, na co wskazuje proporcja średnich, 1,13 między stężeniami wemurafenibu w osoczu przed dawką poranną oraz 2-4 godziny po jej podaniu.

Szacunkowo, po doustnym podawaniu produktu stały współczynnik wchłaniania dla populacji chorych na uogólnionego czerniaka wynosi  $0,19 \text{ godz.}^{-1}$  (zmienność między pacjentami 101%).

### Dystrybucja

Szacunkowa pozorna objętość dystrybucji (ang. *apparent volume of distribution*) wemurafenibu w populacji chorych na uogólnionego czerniaka wynosi 91 l (zmienność między pacjentami 64,8%). Lek w dużym stopniu wiąże się z białkami osocza w warunkach *in vitro* (>99%).

### Metabolizm

Względne proporcje wemurafenibu i jego metabolitów określono na podstawie badania równowagi masy u ludzi (ang. *human mass balance study*) z użyciem podanej doustnie pojedynczej dawki wemurafenibu znakowanego węglem  $^{14}\text{C}$ . W warunkach *in vitro* głównym enzymem odpowiedzialnym za metabolizm wemurafenibu jest CYP3A4. U ludzi wykryto także metabolity sprzężone (glukuronidacja i glikolizacja). Jednakże, związek macierzysty był głównym (95%) związkiem występującym w osoczu. Chociaż metabolizm nie wydaje się skutkować obecnością istotnych ilości metabolitów w osoczu, jednak nie można wykluczyć wpływu metabolizmu na wydalanie leku.

### Eliminacja

Szacunkowy pozorny klirens (ang. *apparent clearance*) wemurafenibu w populacji chorych na uogólnionego czerniaka wynosi 29,3 l/dobę (przy zmienności między pacjentami 31,9%).

Szacunkowy czas półtrwania wemurafenibu w populacji wynosi 51,6 godziny (zakres dla 5 oraz 95

percentyla dla indywidualnego szacunku okresu półtrwania wynosi od 29,8 do 119,5 godziny) według populacyjnej analizy PK.

W badaniu równowagi masy u ludzi w okresie 18 dni odzyskano średnio 95% dawki wemurafenibu podanego doustnie. Większość pochodnych wemurafenibu (94%) została wydalona z kałem a <1% z moczem. Wydalanie nerkowe wydaje się nie mieć znaczenia dla eliminacji wemurafenibu, natomiast wydalanie niezmiennego związku z żółcią może być istotną drogą eliminacji. W warunkach *in vitro* wemurafenib jest substratem i inhibitorem P-gp.

### Specjalne populacje pacjentów

#### *Osoby w podeszłym wieku*

Na podstawie populacyjnej analizy właściwości farmakokinetycznych stwierdzono, że wiek nie ma statystycznie istotnego wpływu na farmakokinetykę wemurafenibu.

#### *Płeć*

Populacyjna analiza właściwości farmakokinetycznych wykazała większy o 17% klirens pozorny (CL/F) oraz większą o 48% pozorną objętość dystrybucji (V/F) u mężczyzn niż u kobiet. Nie wiadomo, czy jest to efekt płci czy wielkości masy ciała. Jednakże różnice w ekspozycji nie są wystarczająco duże, aby różnicować dawkę produktu w oparciu o masę ciała czy płeć.

#### *Zaburzenie czynności nerek*

W populacyjnej analizie farmakokinetycznej wykorzystującej dane z badań klinicznych z udziałem chorych na uogólnionego czerniaka nie stwierdzono wpływu łagodnej ani umiarkowanej niewydolności nerek (klirens kreatyniny > 40 ml/min) na pozorny klirens wemurafenibu. Brak jest danych dotyczących pacjentów z ciężką niewydolnością nerek (patrz punkty 4.2 i 4.4).

#### *Zaburzenie czynności wątroby*

Na podstawie danych nieklinicznych i wyników badania równowagi masy u ludzi stwierdzono, że znaczna część wemurafenibu jest eliminowana przez wątrobę. W populacyjnej analizie farmakokinetycznej wykorzystującej dane z badań klinicznych z udziałem chorych na uogólnionego czerniaka nie stwierdzono wpływu zwiększenia AspAT ani AlAT (do trzykrotności górnej granicy zakresu normy) na pozorny klirens wemurafenibu. Dostępne dane są niewystarczające dla określenia wpływu niewydolności wątroby (metabolicznej lub wydzielniczej) na farmakokinetykę wemurafenibu (patrz punkty 4.2 i 4.4).

#### *Dzieci i młodzież*

Ograniczone dane farmakokinetyczne pochodzące od sześciu nastoletnich pacjentów w wieku pomiędzy 15 a 17 lat z czerniakiem w stopniu zaawansowania IIIc lub IV, z mutacją BRAF V600 wskazują, że właściwości farmakokinetyczne wemurafenibu u młodzieży są na ogół podobne jak u osób dorosłych. Stosowanie u dzieci i młodzieży, patrz punkt 4.2.

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

Niekliniczny profil bezpieczeństwa stosowania wemurafenibu został oceniony w badaniach na szczurach, psach oraz królikach.

Badania toksykologiczne z użyciem powtarzanych dawek pozwoliły zidentyfikować wątrobę oraz szpik kostny jako narządy narażone u psów. W 13-tygodniowym badaniu u psów zaobserwowano w obrębie wątroby odwracalny efekt toksyczności (martwica i degeneracja komórek wątroby), po ekspozycji poniżej oczekiwanej ekspozycji klinicznej (na podstawie porównania AUC).

W przedwcześnie przerwany, 39-tygodniowym badaniu BID u psów zaobserwowano jeden przypadek ogniskowej martwicy szpiku, po ekspozycji zbliżonej do oczekiwanej ekspozycji klinicznej (na podstawie porównania AUC). W badaniu *in vitro* cytotoksyczności szpiku kostnego, w klinicznie istotnych stężeniach obserwowano nieznaczną cytotoksyczność wobec niektórych limfohematopoetycznych populacji komórek szczura, psa oraz człowieka.

Wykazano właściwości fototoksyczne wemurafenibu *in vitro* wobec hodowli mysich fibroblastów po napromienieniu UVA, ale nie *in vivo* w badaniu na szczurach przy dawkach do 450 mg/kg/dobę (ekspozycja poniżej oczekiwanej ekspozycji klinicznej na podstawie porównania AUC). Nie przeprowadzono swoistych badań na zwierzętach, by określić wpływ wemurafenibu na płodność. Jednak w badaniach toksyczności powtarzanych dawek nie stwierdzono zmian histopatologicznych w narządach rozrodczych samców i samic szczurów oraz psów po dawkach do 450 mg/kg/dobę (ekspozycja poniżej oczekiwanej ekspozycji klinicznej na podstawie porównania AUC). Nie obserwowano teratogenności w badaniach nad rozwojem zarodka i płodu u szczurów i królików, po dawkach odpowiednio do 250 mg/kg/dobę i do 450 mg/kg/dobę, powodujących ekspozycję poniżej oczekiwanej ekspozycji klinicznej na podstawie porównania AUC. Jednak narażenia w badaniach nad rozwojem zarodka i płodu były poniżej klinicznej ekspozycji na podstawie porównania AUC, zatem, trudno jest określić, na ile te wyniki można ekstrapolować na ludzi. W związku z tym, nie można wykluczyć wpływu wemurafenibu na płód. Nie przeprowadzono badań dotyczących wpływu wemurafenibu na rozwój w okresie pre- i postnatalnym.

W badaniach wemurafenibu *in vitro* nie stwierdzono cech genotoksyczności (mutacje bakteryjne [test Ames] i aberracje chromosomów ludzkich limfocytów), ani też *in vivo* w teście mikrojąderekowym w komórkach szpiku kostnego szczura.

Nie przeprowadzono badań dotyczących właściwości rakotwórczych wemurafenibu

## **6. DANE FARMACEUTYCZNE**

### **6.1 Wykaz substancji pomocniczych**

#### Rdzeń tabletki

Kroskarmeloza sodowa  
Krzemionka koloidalna bezwodna  
Magnezu stearynian  
Hydroksypropylceluloza

#### Otoczka tabletki

Alkohol poliwinylowy  
Tytanu dwutlenek (E171)  
Makrogol 3350  
Talk  
Żelaza tlenek czerwony (E172)

### **6.2 Niezgodności farmaceutyczne**

Nie dotyczy.

### **6.3 Okres ważności**

3 lata

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

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed wilgocią.

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

Blistry perforowane podzielne na dawki pojedyncze, z folii Aluminium/Aluminium.  
Wielkość opakowania: 56 × 1 tabletek powlekanych (7 blisterów po 8 x 1 tabletki)



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

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

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

Roche Registration GmbH  
Emil-Barell-Strasse 1  
79639 Grenzach-Wyhlen  
Niemcy

## **8. NUMER(-Y) POZWOLENIA(Ń) NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

EU/1/12/751/001

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

Data wydania pierwszego pozwolenia na dopuszczenie do obrotu: 17 lutego 2012  
Data ostatniego przedłużenia pozwolenia: 22 września 2016

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

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

## **ANEKS II**

- A. WYTWÓRCA(Y) ODPOWIEDZIALNY(I) ZA ZWOLNIENIE SERII**
- B. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ZAOPATRZENIA I STOSOWANIA**
- C. INNE WARUNKI I WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOPUSZCZENIA DO OBROTU**
- D. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO I SKUTECZNEGO STOSOWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO**

## **A. WYTWÓRCA(Y) ODPOWIEDZIALNY(I) ZA ZWOLNIENIE SERII**

Nazwa i adres wytwórcy(ów) odpowiedzialnego(ych) za zwolnienie serii

Roche Pharma AG  
Emil-Barell-Strasse 1  
D-79639 Grenzach-Wyhlen  
Niemcy

## **B. WARUNKI LUB OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ZAOPATRZENIA I STOSOWANIA**

Produkt leczniczy wydawany na receptę do zastrzeżonego stosowania (patrz aneks I: Charakterystyka Produktu Leczniczego, punkt 4.2).

## **C. INNE WARUNKI I WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOPUSZCZENIA DO OBROTU**

- **Okresowo aktualizowane sprawozdania dotyczące bezpieczeństwa**

Wymagania do przedłożenia okresowych raportów o bezpieczeństwie stosowania tego produktu są określone w wykazie unijnych dat referencyjnych (wykaz EURD), o którym mowa w art. 107c ust. 7 dyrektywy 2001/83/WE i wszelkich kolejnych aktualizacjach ogłaszanych na europejskiej stronie internetowej dotyczącej leków.

## **D. WARUNKI I OGRANICZENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO I SKUTECZNEGO STOSOWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO**

- **Plan zarządzania ryzykiem (ang. *Risk Management Plan*, RMP)**

Podmiot odpowiedzialny podejmie wymagane działania i interwencje z zakresu nadzoru nad bezpieczeństwem farmakoterapii wyszczególnione w RMP, przedstawionym w module 1.8.2 dokumentacji do pozwolenia na dopuszczenie do obrotu, i wszelkich jego kolejnych aktualizacjach.

Uaktualniony RMP należy przedstawiać:

- na żądanie Europejskiej Agencji Leków;
- w razie zmiany systemu zarządzania ryzykiem, zwłaszcza w wyniku uzyskania nowych informacji, które mogą istotnie wpłynąć na stosunek ryzyka do korzyści, lub w wyniku uzyskania istotnych informacji, dotyczących bezpieczeństwa stosowania produktu leczniczego lub odnoszących się do minimalizacji ryzyka.

**ANEKS III**

**OZNAKOWANIE OPAKOWAŃ I ULOTKA DLA PACJENTA**

## **A. OZNAKOWANIE OPAKOWAŃ**

**INFORMACJE ZAMIESZCZANE NA OPAKOWANIACH ZEWNĘTRZNYCH****TEKTUROWE PUDEŁKO****1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Zelboraf 240 mg tabletki powlekane  
wemurafenib

**2. ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ(YCH)**

Każda tabletki powlekana zawiera 240 mg wemurafenibu (w postaci koprecypitatu wemurafenibu i octano-bursztynianu hypromelozy).

**3. WYKAZ SUBSTANCJI POMOCNICZYCH****4. POSTAĆ FARMACEUTYCZNA I ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA**

56 × 1 tabletki powlekana

**5. SPOSÓB I DROGA(I) PODANIA**

Należy zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku  
Podanie doustne

**6. OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA PRODUKTU LECZNICZEGO W MIEJSCU NIEWIDOCZNYM I NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI**

Lek przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci

**7. INNE OSTRZEŻENIA SPECJALNE, JEŚLI KONIECZNE****8. TERMIN WAŻNOŚCI**

Termin ważności (EXP)

**9. WARUNKI PRZECHOWYWANIA**

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed wilgocią

**10. SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI WŁAŚCIWE**

**11. NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO**

Roche Registration GmbH  
Emil-Barell-Strasse 1  
79639 Grenzach-Wyhlen  
Niemcy

**12. NUMER(Y) POZWOLENIA(N) NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU**

EU/1/12/751/001

**13. NUMER SERII**

Nr serii (Lot)

**14. OGÓLNA KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI**

Produkt leczniczy wydawany z przepisu lekarza

**15. INSTRUKCJA UŻYCIA****16. INFORMACJA PODANA SYSTEMEM BRAILLE'A**

zelboraf

**17. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – KOD 2D**

Obejmuje kod 2D będący nośnikiem niepowtarzalnego identyfikatora.

**18. NIEPOWTARZALNY IDENTYFIKATOR – DANE CZYTELNE DLA CZŁOWIEKA**

PC:  
SN:  
NN:

**MINIMUM INFORMACJI ZAMIESZCZANYCH NA BLISTRACH LUB OPAKOWANIACH FOLIOWYCH**

**BLISTER PERFOROWANY I PODZIELNY NA DAWKI POJEDYNCZE**

**1. NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO**

Zelboraf 240 mg tabletki  
wemurafenib

**2. NAZWA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO**

Roche Registration GmbH.

**3. TERMIN WAŻNOŚCI**

EXP

**4. NUMER SERII**

Lot

**5. INNE**



## **B. ULOTKA DLA PACJENTA**

## Ulotka dołączona do opakowania: informacja dla pacjenta

### Zelboraf 240 mg tabletki powlekane wemurafenib

**Należy uważnie zapoznać się z treścią ulotki przed zastosowaniem leku, ponieważ zawiera ona informacje ważne dla pacjenta.**

- Należy zachować tę ulotkę, aby w razie potrzeby móc ją ponownie przeczytać.
- Należy zwrócić się do lekarza w razie jakichkolwiek wątpliwości.
- Lek ten przepisano ściśle określonej osobie. Nie należy go przekazywać innym. Lek może zaszkodzić innej osobie, nawet jeśli objawy jej choroby są takie same.
- Jeśli wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie możliwe objawy niepożądane niewymienione w ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi. Patrz punkt 4.

#### Spis treści ulotki:

1. Co to jest Zelboraf i w jakim celu się go stosuje
2. Informacje ważne przed zastosowaniem leku Zelboraf
3. Jak stosować Zelboraf
4. Możliwe działania niepożądane
5. Jak przechowywać Zelboraf
6. Zawartość opakowania i inne informacje

#### 1. Co to jest Zelboraf i w jakim celu się go stosuje

Zelboraf jest lekiem przeciwnowotworowym, który zawiera substancję czynną wemurafenib. Lek stosuje się w leczeniu dorosłych chorych na czerniaka, który rozprzestrzenił się do innych części ciała lub nie może zostać usunięty chirurgicznie.

Lek można stosować tylko u pacjentów, u których nowotwór wykazuje zmianę (mutację) w genie „BRAF”. Taka zmiana mogła doprowadzić do rozwoju czerniaka.

Zelboraf działa na białka powstałe w wyniku zmodyfikowanego genu i spowalnia lub zatrzymuje rozwój nowotworu.

#### 2. Informacje ważne przed zastosowaniem leku Zelboraf

##### Kiedy nie stosować leku Zelboraf

- jeśli pacjent ma **uczulenie** (nadwrażliwość) na wemurafenib lub którykolwiek z pozostałych składników leku Zelboraf (wymienionych w punkcie 6. ulotki). Objawy reakcji alergicznej mogą obejmować obrzęk twarzy, warg lub języka, trudności w oddychaniu, wysypkę lub wrażenie omdlenia.

##### Ostrzeżenia i środki ostrożności

Należy porozmawiać z lekarzem prowadzącym przed zastosowaniem leku Zelboraf.

##### Reakcje alergiczne

- **W trakcie przyjmowania leku Zelboraf mogą wystąpić reakcje alergiczne, które mogą być ciężkie.** Należy przerwać przyjmowanie leku Zelboraf i natychmiast zwrócić się po pomoc medyczną, jeśli wystąpi którykolwiek z objawów reakcji alergicznej, jak obrzęk twarzy, warg lub języka, trudności w oddychaniu, wysypka lub wrażenie omdlenia.

### Ciężkie reakcje skórne

- **W trakcie przyjmowania leku Zelboraf mogą wystąpić ciężkie reakcje skórne.** Jeżeli wystąpi wysypka z którymkolwiek z poniższych objawów, należy przerwać przyjmowanie leku Zelboraf i natychmiast zwrócić się po pomoc medyczną: pęcherze na skórze, pęcherze lub rany w jamie ustnej, łuszczenie skóry, gorączka, zaczerwienienie lub obrzęk twarzy, rąk lub stóp.

### Przebyte choroby nowotworowe

- **Należy powiedzieć lekarzowi o przebytych chorobach nowotworowych - innych niż czerniak,** ponieważ Zelboraf może spowodować postęp niektórych nowotworów.

### Reakcje po naświetlaniach

- **Należy powiedzieć lekarzowi o przebyłym lub planowanym naświetlaniu,** ponieważ Zelboraf może nasilać działania niepożądane radioterapii.

### Zaburzenia serca

- **Należy powiedzieć lekarzowi, jeśli pacjent ma zaburzenia serca, takie jak zmiany aktywności elektrycznej serca określane jako „wydłużenie odstępu QT”.** Przed rozpoczęciem i w czasie leczenia lekiem Zelboraf lekarz będzie wykonywał badania sprawdzające, czy serce pracuje właściwie. W razie potrzeby, lekarz może podjąć decyzję o czasowym przerwaniu lub zakończeniu leczenia.

### Zaburzenia oka

- **Podczas przyjmowania leku Zelboraf lekarz powinien badać oczy pacjenta.** Jeśli podczas leczenia wystąpi ból oczu, obrzęk, zaczerwienienie, niewyraźne widzenie lub inne zaburzenia widzenia należy natychmiast powiadomić o tym lekarza.

### Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe i (lub) tkanki łącznej

- **Należy powiedzieć lekarzowi, jeśli pacjent zauważy jakiegokolwiek nietypowe zgrubienie wewnętrznej strony dłoni,** któremu towarzyszy zagięcie palców do wewnątrz dłoni, lub jakiegokolwiek nietypowe pogrubienie podeszew stóp, co może być bolesne.

### Sprawdzenie skóry przed, podczas oraz po leczeniu

- **Jeżeli w trakcie przyjmowania leku pacjent zauważy jakiegokolwiek zmiany skórne, należy powiadomić lekarza najszybciej, jak będzie to możliwe.**
- Systematycznie w czasie leczenia oraz do 6 miesięcy po jego zakończeniu, lekarz będzie badał skórę pacjenta w celu wykrycia nowotworu o nazwie „rak kolczystokomórkowy skóry”.
- Zmiana ta zazwyczaj występuje na skórze uszkodzonej przez światło słoneczne, ma charakter miejscowy, a wyleczenie uzyskuje się poprzez chirurgiczne wycięcie zmiany.
- Jeżeli lekarz rozpozna taki typ nowotworu skóry, rozpocznie leczenie lub skieruje pacjenta do innego lekarza.
- Ponadto, lekarz powinien badać głowę, szyję, jamę ustną, węzły chłonne pacjenta i systematycznie wykonywać badanie metodą tomografii komputerowej. Są to środki ostrożności w razie rozwoju raka kolczystokomórkowego w organizmie. Zaleca się także badanie ginekologiczne (u kobiet) i badanie odbytu przed i po zakończeniu leczenia.
- Podczas przyjmowania leku Zelboraf mogą wystąpić nowe ogniska czerniaka. Takie zmiany są zazwyczaj usuwane chirurgicznie i pacjenci kontynuują leczenie. Monitorowanie tych zmian powinno odbywać się jak opisano powyżej dla raka kolczystokomórkowego skóry.

### Zaburzenia nerek lub wątroby

- **Należy powiadomić lekarza, jeżeli u pacjenta stwierdzono zaburzenia nerek lub wątroby.** Może to wpływać na działanie leku Zelboraf. Lekarz wykona badania krwi pozwalające ocenić czynność wątroby i nerek przed rozpoczęciem przyjmowania leku Zelboraf oraz w czasie leczenia.

### Ochrona przed słońcem

- Podczas przyjmowania leku Zelboraf może zwiększyć się wrażliwość na światło słoneczne i może dojść do poważnych oparzeń słonecznych. Podczas leczenia **należy unikać przebywania na słońcu.**

- Przed wyjściem na światło słoneczne:
  - należy założyć odzież chroniącą skórę, w tym głowę, twarz, ramiona oraz nogi;
  - należy stosować balsam do ust oraz filtr przeciwsłoneczny o szerokim zakresie ochrony (wskaźnik ochrony przeciwsłonecznej minimum 30, stosowany co 2 do 3 godzin).
- Powyższe postępowanie pomoże uniknąć oparzeń słonecznych.

### **Dzieci i młodzież**

Nie zaleca się stosowania leku Zelboraf u dzieci i młodzieży. Skutki leku Zelboraf u osób w wieku poniżej 18 lat są nieznane.

### **Inne leki i Zelboraf**

**Przed rozpoczęciem leczenia należy powiedzieć lekarzowi o wszystkich lekach przyjmowanych obecnie lub ostatnio a także o lekach, które pacjent planuje przyjmować** (w tym kupionych samodzielnie w aptece, supermarkecie lub drogerii). Jest to szczególnie ważne, ponieważ przyjmowanie więcej niż jednego leku w tym samym czasie może nasilać lub osłabiać działanie leków.

### **W szczególności należy powiadomić lekarza, jeżeli pacjent przyjmuje:**

- leki o których wiadomo, że wpływają na czynność serca:
  - leki stosowane w zaburzeniach rytmu serca (np. chinidyna, amiodaron);
  - leki stosowane w depresji (np. amitryptylina, imipramina);
  - leki stosowane w zakażeniach bakteryjnych (np. azytromycyna, klarytromycyna);
  - leki stosowane w nudnościach i wymiotach (np. ondansetron, domperidon);
- leki usuwane głównie przez białka metabolizujące zwane CYP1A2 (np. kofeina, olanzapina, teofilina), CYP3A4 (np. niektóre doustne środki antykoncepcyjne) lub zwane CYP2C8.
- leki, które wpływają na białko o nazwie glikoproteina-P lub BCRP (np. werapamil, cyklosporyna, rytonawir, chinidyna, itrakonazol, gefitynib);
- leki, na które może wpływać białko o nazwie glikoproteina-P (np. aliskiren, kolchicina, digoksyna, ewerolimus, feksofenadyna) lub białko o nazwie BCRP (np. metotreksat, mitoksantron, rosuwastatyna).
- leki, które pobudzają metabolizujące białka o nazwie CYP3A4 lub proces metaboliczny zwany glukuronidacją (np. ryfampicyna, ryfabutyna, karbamazepina, fenytoina lub ziele dziurawca);
- lek zapobiegający krzepnięciu krwi o nazwie warfaryna
- lek o nazwie ipilimumab, inny lek stosowany w leczeniu chorych na czerniaka. Nie jest zalecane łączenie tego leku z lekiem Zelboraf ze względu na zwiększoną toksyczność dla wątroby.

W przypadku stosowania któregośkolwiek z powyższych leków (lub wątpliwości dotyczących stosowania innych leków), należy porozmawiać z lekarzem przed zastosowaniem leku Zelboraf.

### **Ciąża i karmienie piersią**

- **Należy stosować odpowiednią metodę antykoncepcji podczas leczenia** i przez przynajmniej 6 miesięcy po zakończeniu leczenia. Zelboraf może zmniejszać skuteczność doustnej antykoncepcji. Należy poinformować lekarza o stosowaniu doustnej antykoncepcji.
- Nie zaleca się stosowania leku Zelboraf w czasie ciąży, chyba, że według lekarza korzyści dla matki przeważają nad ryzykiem dla dziecka. Nie ma danych dotyczących bezpieczeństwa stosowania leku Zelboraf u ciężarnych kobiet. Należy powiadomić lekarza, jeżeli pacjentka jest w ciąży lub planuje ciążę.
- Nie wiadomo, czy składniki leku Zelboraf przenikają do mleka. Nie zaleca się karmienia piersią podczas stosowania leku Zelboraf.

W ciąży i w okresie karmienia piersią lub gdy istnieje podejrzenie, że kobieta jest w ciąży lub gdy planuje ciążę, przed zastosowaniem tego leku należy poradzić się lekarza.

### **Prowadzenie pojazdów i obsługiwanie maszyn**

Zelboraf powoduje działania niepożądane, które mogą mieć wpływ na zdolność do prowadzenia pojazdów i obsługiwanie maszyn. Należy zachować ostrożność w razie zmęczenia i zaburzeń widzenia, które mogą uniemożliwić prowadzenie pojazdów.

### 3. Jak stosować Zelboraf

Zelboraf należy zawsze przyjmować zgodnie z zaleceniami lekarza. W razie wątpliwości należy zwrócić się do lekarza.

#### Ile tabletek należy przyjąć

- Zazwyczaj stosowana dawka to 4 tabletki przyjmowane dwa razy na dobę (w sumie 8 tabletek).
- Należy połknąć 4 tabletki rano, a następnie 4 tabletki wieczorem.
- Jeżeli wystąpią działania niepożądane, lekarz może zdecydować o kontynuowaniu leczenia zmniejszoną dawką leku. Zelboraf należy zawsze stosować zgodnie z zaleceniami lekarza.
- W przypadku wystąpienia wymiotów należy kontynuować przyjmowanie leku Zelboraf bez żadnych modyfikacji oraz nie przyjmować dodatkowej dawki leku.

#### Przyjmowanie tabletek

- Nie należy systematycznie przyjmować leku Zelboraf na pusty żołądek.
- Tabletki należy połykać w całości, popijając szklanką wody. Tabletek nie należy żuć ani kruszyć.

#### Zastosowanie większej niż zalecana dawki leku Zelboraf

W przypadku przyjęcia większej niż zalecana dawka leku Zelboraf, należy natychmiast skontaktować się z lekarzem. Przyjęcie zbyt dużej dawki leku Zelboraf może zwiększyć prawdopodobieństwo wystąpienia działań niepożądanych i ich nasilenie. Nie odnotowano przypadków przedawkowania leku Zelboraf.

#### Pominięcie przyjęcia leku Zelboraf

- Jeżeli pacjent zapomniął przyjąć dawkę i czas do kolejnej dawki przekracza 4 godziny, należy przyjąć dawkę leku, jak tylko pacjent sobie o niej przypomni. Następną dawkę należy przyjąć w normalnym czasie.
- Jeżeli czas do kolejnej dawki wynosi mniej niż 4 godziny, należy pominąć zapomnianą dawkę. Następną dawkę należy przyjąć w normalnym czasie.
- Nie należy stosować dawki podwójnej w celu uzupełnienia pominiętej dawki.

#### Przerwanie stosowania leku Zelboraf

Ważne jest, aby przyjmować Zelboraf tak długo, jak zaleca to lekarz. W razie jakichkolwiek dalszych wątpliwości związanych ze stosowaniem leku należy zwrócić się do lekarza.

### 4. Możliwe działania niepożądane

Jak każdy lek, lek ten może powodować działania niepożądane, chociaż nie u każdego one wystąpią.

#### Ciężkie reakcje alergiczne

W przypadku wystąpienia któregokolwiek z poniższych objawów:

- obrzęk twarzy, warg lub języka;
- trudności w oddychaniu;
- wysypka;
- omdlenie;

należy natychmiast skontaktować się z lekarzem. Nie należy przyjmować kolejnych dawek leku Zelboraf do momentu rozmowy z lekarzem.

U pacjentów poddawanych naświetlaniom przed, w czasie lub po terapii lekiem Zelboraf może wystąpić nasilenie działań niepożądanych radioterapii. Działania niepożądane mogą dotyczyć organów/narządów poddawanych naświetlaniom, takich jak skóra, przełyk, pęcherz, wątroba, odbyt i płuca.

Należy natychmiast poinformować lekarza, jeżeli wystąpi którykolwiek z następujących objawów:

- wysypka na skórze, pęcherze, łuszczenie lub odbarwienie skóry;
- duszność, której może towarzyszyć kaszel, gorączka lub dreszcze (zapalenie płuc);
- trudności w połykaniu lub ból podczas połykania, bóle w klatce piersiowej, zgaga lub kwaśny refluks (zapalenie przełyku).

**Należy skontaktować się z lekarzem jak tylko będzie to możliwe, w razie zauważenia jakichkolwiek zmian na skórze.**

Poniżej wymieniono działania niepożądane według ich częstości występowania:

Działania niepożądane występujące bardzo często (u więcej niż 1 na 10 osób):

- wysypka, świąd, sucha lub łuszcząca skóra;
- zmiany skórne, w tym brodawki;
- rodzaj raka skóry (rak kolczystokomórkowy skóry);
- zespół erytrodyestezji dłoniowo-podeszwowej (zacerwienie, łuszczenie skóry lub występowanie pęcherzy na rękach i stopach);
- oparzenie słoneczne, nadwrażliwość na światło słoneczne;
- zmniejszenie apetytu;
- ból głowy;
- zmiany smaku;
- biegunka;
- zaparcia;
- nudności, wymioty;
- łysienie;
- bóle stawów lub mięśni, bóle mięśniowo-kostne;
- bóle kończyn;
- ból pleców;
- uczucie zmęczenia;
- zawroty głowy;
- gorączka;
- obrzęki najczęściej w obrębie nóg (obrzęki obwodowe);
- kaszel.

Działania niepożądane występujące często (nie częściej niż 1 na 10 osób):

- rodzaje raka skóry (rak podstawnokomórkowy, nowe pierwotne ognisko czerniaka);
- pogrubienie tkanek pod wewnętrzną stroną dłoni, które może powodować zagięcie palców do wewnątrz dłoni; w ciężkich przypadkach może prowadzić do niepełnosprawności;
- zapalenie oka (zapalenie naczyniówki oka);
- porażenie nerwu twarzowego (postać porażenia twarzy, które jest często odwracalne);
- uczucie mrowienia i pieczenia rąk i stóp;
- zapalenie stawów;
- zapalenie cebulek włosów;
- utrata masy ciała;
- zapalenie naczyń krwionośnych;
- zaburzenia dotyczące nerwów, mogące powodować ból, utratę czucia oraz (lub) osłabienie mięśni (neuropatie obwodowe);
- nieprawidłowe wyniki testów oceniających czynność wątroby (zwiększenie aktywności aminotransferazy alaninowej, fosfatazy zasadowej i stężenia bilirubiny);
- zmiany w aktywności elektrycznej serca (wydłużenie odstępu QT);
- zapalenie tkanki tłuszczowej położonej pod skórą;
- nieprawidłowe wyniki badań krwi pozwalające ocenić czynność nerek (zwiększenie stężenia kreatyniny);

- nieprawidłowe wyniki testów oceniających czynność wątroby (zwiększenie aktywności gamma-glutamylotransferazy);
- zmniejszenie liczby krwinek białych (neutropenia).

Działania niepożądane występujące niezbyt często (nie częściej niż u 1 na 100 osób):

- reakcje alergiczne obejmujące obrzęk twarzy oraz trudności w oddychaniu;
- zahamowanie przepływu krwi w części oka (niedrożność żyły siatkówki);
- zapalenie trzustki;
- nieprawidłowe wyniki badań laboratoryjnych oceniających czynność wątroby lub uszkodzenie wątroby, w tym ciężkie uszkodzenie wątroby, kiedy wątroba nie może spełniać wszystkich swoich funkcji;
- rodzaj nowotworu (rak płaskonabłonkowy w innej lokalizacji niż skóra);
- pogrubienie głębokich tkanek pod podeszwami stóp, które w ciężkich przypadkach może prowadzić do niepełnosprawności;

Rzadko (mogą wystąpić u 1 na 1000 osób)

- Pogorszenie istniejącej uprzednio choroby nowotworowej z mutacją RAS (przewlekłej białaczki mielomonocytozowej, gruczolakoraka trzustki).
- Rodzaj ciężkiej reakcji skórnej charakteryzującej się wysypką z towarzyszącą gorączką i zapaleniem narządów wewnętrznych, takich jak wątroba i nerka
- choroba zapalna obejmująca głównie skórę, płuca i oczy (sarkoidoza)
- Uszkodzenia nerek charakteryzujące się stanem zapalnym (ostre śródmiąższowe zapalenie nerek) lub uszkodzeniem cewek nerkowych (ostra martwica cewek nerkowych).

### **Zgłaszanie działań niepożądanych**

Jeśli wystąpią jakiegokolwiek objawy niepożądane, w tym wszelkie objawy niepożądane niewymienione w ulotce, należy powiedzieć o tym lekarzowi. Działania niepożądane można zgłaszać bezpośrednio do „krajowego systemu zgłaszania” wymienionego w [załączniku V](#). Dzięki zgłaszaniu działań niepożądanych można będzie zgromadzić więcej informacji na temat bezpieczeństwa stosowania leku.

## **5. Jak przechowywać Zelboraf**

Lek należy przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

Nie stosować tego leku po upływie terminu ważności zamieszczonego na pudełku i blisterze po skrócie termin ważności (EXP). Termin ważności oznacza ostatni dzień podanego miesiąca.

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w celu ochrony przed wilgocią.

Leków nie należy wyrzucać do kanalizacji ani domowych pojemników na odpadki. Należy zapytać farmaceutę jak usunąć leki, których się już nie używa. Takie postępowanie pomoże chronić środowisko.

## **6. Zawartość opakowania i inne informacje**

### **Co zawiera lek Zelboraf**

- Substancją czynną leku jest wemurafenib. Każda powlekana tabletką zawiera 240 miligramów (mg) wemurafenibu (koprecypitat wemurafenibu i octano-bursztynianu hypromelozy).
- Pozostałe składniki to:
  - Rdzeń tabletki: krzemionka koloidalna bezwodna, kroskarmeloza sodowa, hydroksypropyloceluloza i magnezu stearynian.
  - Otoczka tabletki: żelaza tlenek czerwony, makrogol 3350, alkohol poliwinylowy, talk i tytanu dwutlenek.

**Jak wygląda lek Zelboraf i co zawiera opakowanie**

Powlekane tabletki leku Zelboraf 240 mg mają barwę bladoróżową do bladopomarańczowej. Mają kształt owalny z napisem „VEM” wytłoczonym po jednej stronie.

Są dostępne w perforowanych, podzielnych na dawki pojedyncze blistrach z aluminium w opakowaniach po 56 × 1 tabletek.

**Podmiot odpowiedzialny**

Roche Registration GmbH  
Emil-Barell-Strasse 1  
79639 Grenzach-Wyhlen  
Niemcy

**Wytwórca**

Roche Pharma AG  
Emil-Barell-Strasse 1  
D-79639  
Grenzach-Wyhlen  
Niemcy

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji należy zwrócić się do miejscowego przedstawiciela podmiotu odpowiedzialnego:

**België/Belgique/Belgien**

N.V. Roche S.A.  
Tél/Tel: +32 (0) 2 525 82 11

**България**

Рош България ЕООД  
Тел: +359 2 818 44 44

**Česká republika**

Roche s. r. o.  
Tel: +420 - 2 20382111

**Danmark**

Roche a/s  
Tlf: +45 - 36 39 99 99

**Deutschland**

Roche Pharma AG  
Tel: +49 (0) 7624 140

**Eesti**

Roche Eesti OÜ  
Tel: + 372 - 6 177 380

**Ελλάδα**

Roche (Hellas) A.E.  
Τηλ: +30 210 61 66 100

**España**

Roche Farma S.A.  
Tel: +34 - 91 324 81 00

**Lietuva**

UAB “Roche Lietuva”  
Tel: +370 5 2546799

**Luxembourg/Luxemburg**

(Voir/siehe Belgique/Belgien)

**Magyarország**

Roche (Magyarország) Kft.  
Tel: +36 - 23 446 800

**Malta**

(ara Renju Unit)

**Nederland**

Roche Nederland B.V.  
Tel: +31 (0) 348 438050

**Norge**

Roche Norge AS  
Tlf: +47 - 22 78 90 00

**Österreich**

Roche Austria GmbH  
Tel: +43 (0) 1 27739

**Polska**

Roche Polska Sp.z o.o.  
Tel: +48 - 22 345 18 88



**France**

Roche

Tél: +33 (0) 1 47 61 40 00

**Hrvatska**

Roche d.o.o.

Tel: +385 1 4722 333

**Ireland**

Roche Products (Ireland) Ltd.

Tel: +353 (0) 1 469 0700

**Ísland**

Roche a/s

c/o Icepharma hf

Sími: +354 540 8000

**Italia**

Roche S.p.A.

Tel: +39 - 039 2471

**Κύπρος**

Γ.Α.Σταμάτης &amp; Σια Λτδ.

Τηλ: +357 - 22 76 62 76

**Latvija**

Roche Latvija SIA

Tel: +371 - 6 7039831

**Portugal**

Roche Farmacêutica Química, Lda

Tel: +351 - 21 425 70 00

**România**

Roche România S.R.L.

Tel: +40 21 206 47 01

**Slovenija**

Roche farmacevtska družba d.o.o.

Tel: +386 - 1 360 26 00

**Slovenská republika**

Roche Slovensko, s.r.o.

Tel: +421 - 2 52638201

**Suomi/Finland**

Roche Oy

Puh/Tel: +358 (0) 10 554 500

**Sverige**

Roche AB

Tel: +46 (0) 8 726 1200

**United Kingdom**

Roche Products Ltd.

Tel: +44 (0) 1707 366000

**Data ostatniej aktualizacji ulotki:**

Szczegółowe informacje o tym leku znajdują na stronie internetowej Europejskiej Agencji Leków <http://www.ema.europa.eu/>.