

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

## 1. NÁZEV PŘÍPRAVKU

YERVOY 5 mg/ml koncentrát pro infuzní roztok

## 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Jeden ml koncentrátu obsahuje ipilimumabum 5 mg.  
Jedna 10ml lahvička obsahuje ipilimumabum 50 mg.  
Jedna 40ml lahvička obsahuje ipilimumabum 200 mg.

Ipilimumab je plně lidská monoklonální protilátka anti-CTLA-4 (IgG1 $\kappa$ ) produkovaná ovariálními buňkami čínského křečička rekombinantní DNA technologií.

### Pomocné látky se známým účinkem:

Jeden mililitr koncentrátu obsahuje 0,1 mmol sodíku, což je 2,30 mg sodíku.

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

## 3. LÉKOVÁ FORMA

Koncentrát pro infuzní roztok (sterilní koncentrát).

Čirá až lehce zkalená, bezbarvá až světle žlutá tekutina, která může obsahovat lehké částice (několik) a má pH 7,0 a osmolalitu 260-300 mosm/kg.

## 4. Klinické údaje

### 4.1 Terapeutické indikace

#### Melanom

Přípravek YERVOY je v monoterapii nebo v kombinaci s nivolumabem indikován při léčbě pokročilého (neresekovatelného nebo metastazujícího) melanomu u dospělých a dospívajících ve věku 12 let a starších (viz bod 4.4).

Zlepšení přežití bez progresu (PFS) a celkového přežití (OS) u kombinace nivolumabu s ipilimumabem ve srovnání s monoterapií nivolumabem je potvrzeno jen u pacientů s nízkou úrovní nádorové exprese PD-L1 (viz body 4.4 a 5.1).

#### Renální karcinom (RCC)

Přípravek YERVOY je indikován v kombinaci s nivolumabem k léčbě pokročilého renálního karcinomu v první linii u dospělých pacientů se středním nebo vysokým rizikem (viz bod 5.1).

#### Nemalobuněčný karcinom plic (NSCLC)

Přípravek YERVOY je v kombinaci s nivolumabem a dvěma cykly chemoterapie na bázi platiny indikován k léčbě metastazujícího nemalobuněčného karcinomu plic v první linii u dospělých s nádory bez senzitivizující mutace EGFR nebo translokace ALK.

### Maligní mezoteliom pleury (MPM)

Přípravek YERVOY je indikován v kombinaci s nivolumabem k léčbě neresekovatelného maligního mezoteliomu pleury u nepředlčených dospělých pacientů.

### Kolorektální karcinom (CRC) s deficitní opravou chybného párování bází (dMMR, mismatch repair deficient) nebo vysokou mikrosatelitovou nestabilitou (MSI-H, microsatellite instability high)

Přípravek YERVOY je indikován v kombinaci s nivolumabem k léčbě dospělých pacientů s metastazujícím kolorektálním karcinomem s deficitní opravou chybného párování bází nebo vysokou mikrosatelitovou nestabilitou po předchozí kombinované chemoterapii na bázi fluorpyrimidinu (viz bod 5.1).

### Skvamózní karcinom jícnu (ESCC)

Přípravek YERVOY je indikován v kombinaci s nivolumabem k léčbě v první linii u dospělých pacientů s neresekovatelným pokročilým, rekurentním nebo metastazujícím skvamózním karcinomem jícnu s expresí PD-L1 na nádorových buňkách  $\geq 1\%$ .

## **4.2 Dávkování a způsob podání**

Léčbu musí zahájit a kontrolovat lékař se zkušenostmi s léčbou rakoviny.

### Testování na PD-L1

Pokud je to v indikaci stanoveno, mají být pacienti k léčbě přípravkem YERVOY vybíráni na základě potvrzené exprese PD-L1 validovaným testem (viz body 4.1, 4.4 a 5.1).

### Dávkování

#### *YERVOY v monoterapii*

##### *Melanom*

##### *Dospělí a dospívající ve věku 12 let a starší*

Doporučený indukční režim podávání přípravku YERVOY je 3 mg/kg podávané intravenózně po dobu 30 minut každé 3 týdny, celkem 4 dávky. Pacienti mají dostat celý indukční režim (4 dávky) dle tolerance, bez ohledu na vzhled nových lézí nebo růst existujících lézí. Hodnocení odpovědi nádoru se má provést pouze po dokončení indukční terapie.

#### *YERVOY v kombinaci s nivolumabem*

##### *Melanom*

U dospělých a dospívajících ve věku od 12 let a s tělesnou hmotností alespoň 50 kg je doporučená dávka 3 mg/kg ipilimumabu v kombinaci s 1 mg/kg nivolumabu podávaná intravenózně každé 3 týdny u prvních 4 dávek. Dále následuje druhá fáze, kdy je podáván nivolumab v monoterapii intravenózně buď 240 mg každé 2 týdny **nebo** 480 mg každé 4 týdny (viz body 5.1 a 5.2), jak je uvedeno v tabulce 1. Ve fázi monoterapie se má první dávka nivolumabu podat:

- za 3 týdny po poslední dávce kombinace nivolumabu a ipilimumabu, pokud se používá 240 mg každé 2 týdny nebo
- za 6 týdnů po poslední dávce kombinace nivolumabu a ipilimumabu, pokud se používá 480 mg každé 4 týdny.

U dospívajících ve věku od 12 let a s tělesnou hmotností nižší než 50 kg je doporučená dávka 3 mg/kg ipilimumabu v kombinaci s 1 mg/kg nivolumabu podávaná intravenózně každé 3 týdny u prvních 4 dávek. Dále následuje druhá fáze, kdy je podáván nivolumab v monoterapii intravenózně buď v dávce 3 mg/kg každé 2 týdny, **nebo** v dávce 6 mg/kg každé 4 týdny (viz body 5.1 a 5.2), jak je uvedeno v tabulce 1. Ve fázi monoterapie se má první dávka nivolumabu podat:

- za 3 týdny po poslední dávce kombinace nivolumabu a ipilimumabu, pokud se používají 3 mg/kg každé 2 týdny, **nebo**
- za 6 týdnů po poslední dávce kombinace nivolumabu a ipilimumabu, pokud se používá 6 mg/kg každé 4 týdny.

**Tabulka 1: Doporučené dávky a délka infuze u intravenózního podání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem**

	Fáze kombinace, každé 3 týdny po 4 dávkovací cykly	Fáze monoterapie
<b>Nivolumab</b>	Dospělí a dospívající ve věku od 12 let: 1 mg/kg po dobu 30 minut	Dospělí a dospívající (ve věku od 12 let a s tělesnou hmotností alespoň 50 kg): 240 mg každé 2 týdny po dobu 30 minut nebo 480 mg každé 4 týdny po dobu 60 minut  Dospívající (ve věku od 12 let a s tělesnou hmotností nižší než 50 kg): 3 mg/kg každé 2 týdny po dobu 30 minut <b>nebo</b> 6 mg/kg každé 4 týdny po dobu 60 minut
<b>Ipilimumab</b>	Dospělí a dospívající ve věku od 12 let: 3 mg/kg po dobu 30 minut	-

*Renální karcinom a kolorektální karcinom s dMMR nebo MSI-H*

Doporučená dávka je 1 mg/kg ipilimumabu v kombinaci s 3 mg/kg nivolumabu podávaná intravenózně každé 3 týdny u prvních 4 dávek. Dále následuje druhá fáze, kdy je podáván nivolumab v monoterapii intravenózně buď 240 mg každé 2 týdny **nebo** 480 mg každé 4 týdny (pouze RCC), jak je uvedeno v tabulce 2. Ve fázi monoterapie se má první dávka nivolumabu podat:

- za 3 týdny po poslední dávce kombinace ipilimumabu a nivolumabu, pokud se používá 240 mg každé 2 týdny nebo
- za 6 týdnů po poslední dávce kombinace ipilimumabu a nivolumabu, pokud se používá 480 mg každé 4 týdny (pouze RCC).

**Tabulka 2: Doporučené dávky a délka infuze u intravenózního podání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem u RCC a CRC s dMMR nebo MSI-H**

	Fáze kombinace, každé 3 týdny po 4 dávkovací cykly	Fáze monoterapie
<b>Nivolumab</b>	3 mg/kg po dobu 30 minut	240 mg každé 2 týdny po dobu 30 minut nebo 480 mg každé 4 týdny po dobu 60 minut (pouze RCC)
<b>Ipilimumab</b>	1 mg/kg po dobu 30 minut	-

*Maligní mezoteliom pleury*

Doporučená dávka je 1 mg/kg ipilimumabu podávaného intravenózně po dobu 30 minut každých 6 týdnů v kombinaci s nivolumabem v dávce 360 mg podávaným intravenózně po dobu 30 minut každé 3 týdny. U pacientů bez progresu onemocnění pokračuje léčba po dobu až 24 měsíců.

*Skvamózní karcinom jícnu*

Doporučená dávka je 1 mg/kg ipilimumabu podávaného intravenózně po dobu 30 minut každých 6 týdnů v kombinaci s nivolumabem podávaným intravenózně po dobu 30 minut buď v dávce 3 mg/kg každé 2 týdny nebo v dávce 360 mg každé 3 týdny. Léčba se doporučuje do progresu onemocnění, nepříjemné toxicity nebo až 24 měsíců u pacientů bez progresu onemocnění.

## *YERVOY v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií*

### *Nemalobuněčný karcinom plic*

Doporučená dávka je 1 mg/kg ipilimumabu podávaného intravenózně po dobu 30 minut každých 6 týdnů v kombinaci s nivolumabem v dávce 360 mg podávaným intravenózně po dobu 30 minut každé 3 týdny a chemoterapií na bázi platiny podávanou každé 3 týdny. Po dokončení 2 cyklů chemoterapie pokračuje léčba dávkou 1 mg/kg ipilimumabu každých 6 týdnů v kombinaci s nivolumabem v dávce 360 mg intravenózně každé 3 týdny. Léčba se doporučuje do progresse onemocnění, rozvoje nepřijatelné toxicity nebo až 24 měsíců u pacientů bez progresse choroby.

### *Délka léčby*

Léčba přípravkem YERVOY v kombinaci s nivolumabem má pokračovat, dokud je pozorován klinický přínos nebo dokud ji pacient snáší (a až do maximální doby léčby, pokud je pro danou indikaci uvedena).

Byly pozorovány atypické odpovědi (t.j. počáteční přechodné zvětšení nádoru nebo výskyt nových malých lézí během prvních měsíců léčby s následným zmenšením nádorové masy). U klinicky stabilních pacientů s počáteční progresí onemocnění se doporučuje v léčbě přípravkem YERVOY pokračovat, dokud není progresse potvrzena.

Jaterní testy a testy funkce štítné žlázy musí být vyhodnoceny před zahájením podávání a před každou dávkou přípravku YERVOY. Během léčby přípravkem YERVOY je třeba vyhodnocovat jakékoliv známky a příznaky imunitně podmíněných nežádoucích účinků, včetně průjmu a kolitidy (viz tabulky 3A, 3B a bod 4.4).

### *Děti mladší 12 let*

Bezpečnost a účinnost ipilimumabu u dětí mladších 12 let nebyla stanovena.

### *Trvalé přerušeni léčby nebo vysazení dávek*

Léčba imunitně podmíněných nežádoucích účinků může vyžadovat vysazení dávky nebo trvalé ukončení léčby přípravkem YERVOY a zahájení vysokých dávek systémových kortikosteroidů. V některých případech lze zvážit přidání jiné imunosupresivní terapie (viz bod 4.4).

Zvýšení nebo snížení dávky se nedoporučuje. Z důvodu individuální bezpečnosti a snášenlivosti může být nutné odloženi dávky nebo přerušeni podávání.

Pokyny pro permanentní ukončení nebo vysazení dávek jsou popsány v tabulkách 3A a 3B pro YERVOY v monoterapii a v tabulce 3C pro YERVOY v kombinaci s nivolumabem nebo pro podání v druhé fázi léčby (monoterapie nivolumabem) následující po kombinované léčbě. Podrobné pokyny pro léčbu imunitně podmíněných nežádoucích účinků jsou uvedeny v bodě 4.4.

**Tabulka 3A Kdy má být podávání přípravku YERVOY v monoterapii trvale ukončeno**

Trvale ukončete podávání přípravku YERVOY u pacientů s následujícími nežádoucími účinky. Léčba těchto nežádoucích účinků, pokud je prokázána imunitní souvislost nebo existuje na takovou souvislost podezření, může také vyžadovat vysoké dávky systémových kortikosteroidů (viz bod 4.4, kde jsou uvedeny podrobné pokyny pro léčbu).	
<u>Nežádoucí účinky</u>	NCI-CTCAE v4 stupeň <sup>a</sup>
<b>Gastrointestinální:</b> Závažné příznaky (bolest břicha, těžký průjem nebo významná změna v počtu stolic, krev ve stolici, gastrointestinální krvácení, gastrointestinální perforace).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Průjem nebo kolitida stupně 3 nebo 4</li> </ul>
<b>Jaterní:</b> Výrazné zvýšení hladiny aspartát aminotransferázy (AST), alanin aminotransferázy (ALT) nebo celkového bilirubinu nebo příznaky hepatotoxicity.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vzestup hladiny AST, ALT nebo celkového bilirubinu stupně 3 nebo 4</li> </ul>
<b>Kůže:</b> Život ohrožující kožní vyrážka (zahrnující Stevensův-Johnsonův syndrom nebo toxickou epidermální nekrolýzu) nebo výrazně rozšířený pruritus interferující s aktivitami denního života nebo vyžadující lékařskou intervenci.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vyrážka stupně 4 nebo pruritus stupně 3</li> </ul>
<b>Neurologické:</b> Nově vzniklá nebo zhoršující se těžká motorická nebo sensorická neuropatie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motorická nebo sensorická neuropatie stupně 3 nebo 4</li> </ul>
<b>Jiné orgánové soustavy<sup>b</sup>:</b> (např. nefritida, pneumonitida, pankreatitida, neinfekční myokarditida, diabetes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ≥ stupeň 3 imunitně podmíněné reakce<sup>c</sup></li> <li>▪ ≥ stupeň 2 pro imunitně podmíněné poruchy oka, které NEREAGUJÍ na lokální imunosupresivní terapii</li> <li>▪ Diabetes stupně 4</li> </ul>

<sup>a</sup> Stupně toxicity jsou v souladu s běžnými terminologickými kritérii nežádoucích účinků podle Národního institutu pro rakovinu (National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events). Verze 4.0 (NCI-CTCAE v4).

<sup>b</sup> Jakékoliv nežádoucí účinky, u nichž je prokázána imunitní souvislost nebo existuje na takovou souvislost podezření, mají být hodnoceny podle CTCAE. Rozhodnutí o ukončení podávání přípravku YERVOY je třeba provést podle závažnosti příhody.

<sup>c</sup> Pacienti s těžkou endokrinopatií (stupeň 3 nebo 4) kontrolovanou hormonální substituční léčbou mohou na této léčbě zůstat.

**Tabulka 3B Kdy je třeba vysadit dávku přípravku YERVOY v monoterapii**

Vysad'te dávku přípravku YERVOY <sup>a</sup> u pacientů s následujícími imunitně podmíněnými nežádoucími účinky. Viz bod 4.4, kde jsou podrobné pokyny pro léčbu.	
<u>Nežádoucí účinky</u>	Účinek
<b>Gastrointestinální:</b> Středně těžký průjem nebo kolitida, která buď není kontrolována medikamentózně, nebo která persistuje (5-7 dnů) nebo se vyskytuje opakovaně.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vysad'te dávku, dokud nežádoucí účinek neustoupí na stupeň 1 nebo stupeň 0 (nebo se nevrátí na výchozí úroveň).</li> <li>2. Pokud dojde k ústupu potíží, zahajte znovu léčbu.<sup>d</sup></li> <li>3. Pokud nedošlo k ústupu potíží, pokračujte ve vysazení dávek až do ústupu potíží a pak léčbu obnovte.<sup>d</sup></li> <li>4. Ukončete podávání přípravku</li> </ol>
<b>Jaterní:</b> Zvýšení hladiny AST, ALT nebo celkového bilirubinu stupně 2	
<b>Kůže:</b> Středně těžká až těžká (stupeň 3) <sup>b</sup> kožní vyrážka nebo rozšířený/intenzivní pruritus (stupeň 2) bez ohledu na etiologii	

**Vysaďte dávku přípravku YERVOY<sup>a</sup> u pacientů s následujícími imunitně podmíněnými nežádoucími účinky. Viz bod 4.4, kde jsou podrobné pokyny pro léčbu.**

<b>Nežádoucí účinky</b>	<b>Účinek</b>
<p><b>Endokrinní:</b> Závažné nežádoucí účinky na endokrinní žlázy, jako jsou hypofyzitida a tyreoiditida, které nejsou adekvátně kontrolovány hormonální substituční terapií nebo vysokými dávkami imunosupresivní terapie.</p> <p>Diabetes stupně 3</p>	YERVOY, pokud nedojde k ústupu na stupeň 1 nebo 0 nebo se nevrátí na výchozí úroveň.
<p><b>Neurologické:</b> Střední (stupeň 2)<sup>b</sup> nevysvětlená motorická neuropatie, svalová slabost nebo senzorická neuropatie (trvajících více než 4 dny)</p>	
<p><b>Další středně těžké nežádoucí účinky<sup>c</sup></b></p>	

<sup>a</sup> Snížení dávky přípravku YERVOY se nedoporučuje.

<sup>b</sup> Stupně toxicity jsou v souladu s běžnými terminologickými kritérii nežádoucích účinků podle Národního institutu pro rakovinu (National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events). Verze 4.0 (NCI-CTCAE v4).

<sup>c</sup> Jakékoliv jiné nežádoucí účinky na orgánové soustavy, které jsou považovány za imunitně podmíněné, mají být hodnoceny podle CTCAE. Rozhodnutí o vysazení dávky je třeba podmínit závažností příhody.

<sup>d</sup> Dokud nejsou podány všechny 4 dávky nebo neuplyne 16 týdnů od první dávky, podle toho co nastane dříve.

**Tabulka 3C: Doporučená úprava léčby přípravkem YERVOY v kombinaci s nivolumabem nebo podávání v druhé fázi léčby (monoterapie nivolumabem) následující po kombinační léčbě**

<b>Imunitně podmíněné nežádoucí účinky</b>	<b>Závažnost</b>	<b>Úprava léčby</b>
Imunitně podmíněná pneumonitida	Pneumonitida stupně 2	Vysaďte dávku(y), dokud symptomy neustoupí, nezlepší se rentgenové abnormality a není dokončena léčba kortikosteroidy.
	Pneumonitida stupně 3 nebo 4	Trvale ukončete léčbu.
Imunitně podmíněná kolitida	Průjem nebo kolitida stupně 2	Vysaďte dávku(y), dokud symptomy neustoupí a není dokončena léčba kortikosteroidy, je-li potřebná.
	Průjem nebo kolitida stupně 3 nebo 4	Trvale ukončete léčbu.
Imunitně podmíněná hepatitida	Zvýšení aspartátaminotransferázy (AST), alaninaminotransferázy (ALT) nebo celkového bilirubinu stupně 2	Vysaďte dávku(y), dokud se laboratorní hodnoty nevrátí na výchozí úroveň a není dokončena léčba kortikosteroidy, je-li potřebná.
	Vzestup hladiny AST, ALT nebo celkového bilirubinu stupně 3 nebo 4	Trvale ukončete léčbu.
Imunitně podmíněná nefritida a renální dysfunkce	Zvýšení kreatininu stupně 2 nebo 3	Vysaďte dávku(y), dokud se hladina kreatininu nevrátí na výchozí úroveň a není dokončena léčba kortikosteroidy, je-li potřebná.
	Zvýšení kreatininu stupně 4	Trvale ukončete léčbu.

<b>Imunitně podmíněné nežádoucí účinky</b>	<b>Závažnost</b>	<b>Úprava léčby</b>
Imunitně podmíněná endokrinopatie	Symptomatická hypotyreóza stupně 2 nebo 3, hypertyreóza, hypofyzitida, nedostatečnost nadledvin stupně 2 diabetes stupně 3  Hypotyreóza stupně 4 Hypertyreóza stupně 4 Hypofyzitida stupně 4 Nedostatečnost nadledvin stupně 3 nebo 4 Diabetes stupně 4	Vysaďte dávku(y), dokud symptomy neustoupí a není dokončena léčba kortikosteroidy (je-li potřebná vzhledem k příznakům akutního zánětu). Léčba má pokračovat v případě hormonální substituční léčby <sup>a</sup> do doby, kdy nejsou přítomny žádné symptomy.  Trvale ukončete léčbu.
Imunitně podmíněné kožní nežádoucí účinky	Vyrážka stupně 3  Vyrážka stupně 4 Stevensův-Johnsonův syndrom (SJS) nebo toxická epidermální nekrolýza (TEN)	Vysaďte dávku(y), dokud symptomy neustoupí a není dokončena léčba kortikosteroidy, je-li potřebná. Trvale ukončete léčbu. Trvale ukončete léčbu (viz bod 4.4).
Imunitně podmíněná myokarditida	Myokarditida stupně 2  Myokarditida stupně 3 nebo 4	Vysaďte dávku(y), dokud symptomy neustoupí a není dokončena léčba kortikosteroidy. <sup>b</sup> Trvale ukončete léčbu.
Jiné imunitně podmíněné nežádoucí účinky	Stupeň 3 (první výskyt) Stupeň 4 nebo recidivující stupeň 3; přetrvávající stupeň 2 nebo 3 i přes úpravu léčby; nemožnost snížit dávku kortikosteroidu na 10 mg prednisonu nebo její ekvivalent denně	Vysaďte dávku.  Trvale ukončete léčbu.

Poznámka: Stupně toxicity jsou v souladu s běžnými terminologickými kritérii nežádoucích účinků podle Národního institutu pro rakovinu National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events verze 4.0 (NCI-CTCAE v4).

<sup>a</sup> Doporučení pro použití hormonální substituční léčby je uvedeno v bodu 4.4.

<sup>b</sup> Bezpečnost opětovného zahájení terapie ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem u pacientů, kteří již prodělali imunitně podmíněnou myokarditidu, není známa.

Léčba přípravkem YERVOY v kombinaci s nivolumabem má být trvale ukončena v případě výskytu:

- nežádoucích účinků stupně 4 nebo recidivujících nežádoucích účinků stupně 3;
- nežádoucích účinků stupně 2 nebo 3 přetrvávajících navzdory léčbě.

Je-li přípravek YERVOY podáván v kombinaci s ipilimumabem a je-li vysazen jeden z těchto přípravků, má se vysadit i druhý přípravek. Pokud se podávání přípravku po určité prodlevě obnoví, má se obnovit podle individuálního zhodnocení pacienta buď léčba v kombinaci nebo monoterapie nivolumabem.

### Zvláštní populace

#### *Pediatrická populace*

Bezpečnost a účinnost přípravku YERVOY v monoterapii u dětí mladších 12 let nebyly stanoveny. Jsou dostupné jen velmi omezené údaje. Přípravek YERVOY se nemá používat u dětí mladších 12 let.

Bezpečnost a účinnost přípravku YERVOY v kombinaci s nivolumabem u dětí do 18 let nebyla dosud stanovena, kromě dospívajících ve věku od 12 let s melanomem. V současnosti dostupné údaje jsou uvedeny v bodech 4.2, 4.8, 5.1 a 5.2.



### *Starší pacienti*

Mezi osobami vyššího věku ( $\geq 65$  let) a mladšími pacienty ( $< 65$  let) nebyly pozorovány celkové rozdíly v bezpečnosti nebo účinnosti. Data získaná sledováním pacientů s RCC v první linii ve věku 75 let a více jsou příliš omezená na vyvození závěrů ohledně této populace (viz bod 5.1). V této populaci není nutná žádná specifická úprava dávky (viz bod 5.1).

### *Porucha funkce ledvin*

Bezpečnost a účinnost přípravku YERVOY nebyla u pacientů s poruchou ledvin hodnocena. Na základě výsledků populační farmakokinetiky není nutná žádná specifická úprava dávky u pacientů s mírnou až středně těžkou poruchou funkce ledvin (viz bod 5.2).

### *Porucha funkce jater*

Bezpečnost a účinnost přípravku YERVOY nebyla u pacientů s poruchou jater hodnocena. Na základě výsledků populační farmakokinetiky není nutná žádná specifická úprava dávky u pacientů s mírnou poruchou funkce jater (viz bod 5.2). Přípravek YERVOY je nutné podávat s opatrností u pacientů s hladinami transaminázy  $\geq 5$  x HHN nebo hladinami bilirubinu  $> 3$  x HHN na začátku (viz bod 5.1).

### Způsob podání

YERVOY je určen k intravenóznímu použití. Doporučené trvání infuze je 30 minut.

Přípravek YERVOY je možné používat pro intravenózní podání bez naředění nebo je možné ho naředit v injekčním roztoku chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9 %) nebo v injekčním roztoku glukózy o koncentraci 50 mg/ml (5 %) tak, aby se dosáhla koncentrace mezi 1 a 4 mg/ml.

Infuze přípravku YERVOY se nesmí podávat jako nitrožilní bolus nebo bolusová injekce.

Pokud je podáván v kombinaci s nivolumabem nebo v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií, má být nivolumab podán jako první, poté má následovat podání přípravku YERVOY a nakonec tentýž den chemoterapie (pokud je podávána). Pro každou z infuzí použijte samostatný infuzní vak a filtr.

Návod k přípravě a zacházení s léčivým přípravkem před jeho podáním je uveden v bodě 6.6.

## **4.3 Kontraindikace**

Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1.

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

### Sledovatelnost

Aby se zlepšila sledovatelnost biologických léčivých přípravků, má se přehledně zaznamenat název podaného přípravku a číslo šarže.

### Hodnocení stavu PD-L1

Při hodnocení stavu PD-L1 nádoru je důležité použít dobře validovanou a robustní metodiku.

### Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem

Pokud je ipilimumab podáván v kombinaci, je nutné se před zahájením léčby seznámit se souhrnem údajů o přípravku ostatních složek kombinované léčby. Další informace o zvláštních upozorněních a opatřeních viz SmPC nivolumabu. Většina imunitně podmíněných nežádoucích účinků se zlepšila či zcela ustoupila po použití vhodných léčebných opatření, jako je zahájení léčby kortikosteroidy či úpravy léčby (viz bod 4.2). Imunitně podmíněné nežádoucí účinky se vyskytly s vyšší frekvencí, pokud byl nivolumab podáván v kombinaci s ipilimumabem než u nivolumabu v monoterapii.

Během kombinované léčby byly také hlášeny kardiální a pulmonální nežádoucí účinky, včetně plicní embolie. Pacienti mají být nepřetržitě monitorováni vzhledem ke kardiálním a pulmonálním nežádoucím účinkům, a také s ohledem na klinické známky, příznaky a laboratorní odchylky ukazující na poruchy elektrolytů a dehydrataci, a to před léčbou a pravidelně v jejím průběhu. V případě život ohrožujících nebo recidivujících závažných kardiálních nebo pulmonálních nežádoucích účinků se má ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysadit (viz bod 4.2).

Pacienti mají být průběžně sledováni (minimálně do 5 měsíců po poslední dávce), protože nežádoucí účinek ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem se může objevit kdykoli během podávání nebo po ukončení léčby.

### Imunitně podmíněné reakce

Podávání ipilimumabu je spojeno se zánětlivými nežádoucími účinky, které jsou důsledkem zvýšené nebo nadměrné imunitní aktivity (imunitně podmíněné nežádoucí účinky) a které pravděpodobně souvisejí s jeho mechanismem účinku. Imunitně podmíněné nežádoucí účinky, které mohou být závažné nebo život ohrožující, se mohou týkat gastrointestinálního traktu, jater, kůže, nervové, endokrinní nebo jiné orgánové soustavy. Zatímco většina imunitně podmíněných nežádoucích účinků se objevila během indukčního období, uvádí se také vznik několik měsíců po poslední dávce ipilimumabu. Pokud není identifikována jiná etiologie, je nutno průjem, zvýšenou frekvenci stolic, krvavou stolicí, zvýšení jaterních testů, vyrážku a endokrinopatii považovat za zánětlivé a související s ipilimumabem. Časná diagnóza a odpovídající léčba jsou nutné pro minimalizaci život ohrožujících komplikací.

Vysoké dávky systémových kortikosteroidů s nebo bez přidatné imunosupresivní terapie mohou být vyžadovány pro léčbu závažných imunitně podmíněných nežádoucích účinků.

Pokyny ke zvládnutí imunitně podmíněných nežádoucích účinků specifických pro ipilimumab při použití v monoterapii a v kombinaci s nivolumabem jsou popsány níže.

U podezření na imunitně podmíněné nežádoucí účinky má být provedeno adekvátní hodnocení pro potvrzení etiologie nebo vyloučení jiných příčin. Podle závažnosti nežádoucího účinku má být ipilimumab nebo ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysazen a mají se podat kortikosteroidy. Jestliže je pro léčení nežádoucího účinku použita imunosuprese kortikosteroidy, musí být po zlepšení dávka snižována postupně po dobu nejméně jednoho měsíce. Rychlé snížení dávky by mohlo vést ke zhoršení nebo recidivě nežádoucího účinku. Jestliže dojde ke zhoršení nebo se nedostaví zlepšení navzdory použití kortikosteroidů, je třeba přidat jinou imunosupresivní léčbu než kortikosteroidy.

Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem nemá být znovu nasazován, dokud pacient dostává imunosupresivní dávky kortikosteroidů nebo jinou imunosupresivní léčbu. K zabránění oportunních infekcí u pacientů dostávajících imunosupresivní terapii se má použít profylaktické podání antibiotik.

V případě závažných a opakujících se imunitně podmíněných nežádoucích účinků a jakýchkoli život ohrožujících imunitně podmíněných nežádoucích účinků musí být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem trvale vysazen.

### Imunitně podmíněné gastrointestinální nežádoucí účinky

#### *Ipilimumab v monoterapii*

Ipilimumab je spojen se závažnými imunitně podmíněnými gastrointestinálními účinky. V klinických studiích byly hlášeny případy úmrtí v důsledku gastrointestinální perforace (viz bod 4.8).

U pacientů, kteří dostávali ipilimumab v dávce 3 mg/kg v monoterapii ve fázi 3 studie pokročilého (neresekovatelného nebo metastazujícího) melanomu (MDX010-20, viz bod 5.1), byl medián času vzniku závažných nebo fatálních (stupeň 3-5) imunitně podmíněných gastrointestinálních účinků 8 týdnů (rozmezí 5 až 13 týdnů) od začátku léčby. Při postupu podle pokynů k léčbě definovaných v protokolu došlo k ústupu (definovanému jako zlepšení na mírný [stupeň 1] nebo nižší

stupeň závažnosti nebo na stupeň na začátku studie) u většiny případů (90 %), s mediánem času od vzniku do ústupu 4 týdny (rozmezí 0,6 až 22 týdnů).

Pacienti musí být monitorováni s ohledem na gastrointestinální známky a příznaky, které mohou naznačovat imunitně podmíněnou koliditu nebo gastrointestinální perforaci. Klinický obraz může zahrnovat průjem, zvýšenou frekvenci stolic, bolest břicha nebo hematochezi s teplotami či bez nich. V klinických studiích byla imunitně podmíněná kolitida spojena se známkami zánětu sliznice s ulcerací nebo bez ní a s lymfocytární a neutrofilní infiltrací. Po uvedení přípravku na trh byly hlášeny případy cytomegalovirové (CMV) infekce/reaktivace cytomegaloviru u pacientů s imunitně podmíněnou kolitidou refrakterní na léčbu kortikosteroidy. V případě průjmu či kolitidy se má okamžitě provést vyšetření stolice, aby se vyloučila infekce nebo jiné alternativní etiologie.

Léčebná doporučení pro průjem nebo koliditu jsou založena na závažnosti příznaků (dle klasifikace stupně závažnosti NCI-CTCAE v4). Pacienti s mírným až středně těžkým průjmem (stupeň 1 nebo 2) (zvýšení až na 6 stolic denně) nebo s podezřením na mírnou až středně těžkou koliditu (např. bolesti břicha nebo krev ve stolici) mohou pokračovat v používání ipilimumabu. Doporučuje se symptomatická léčba (např. loperamid, náhrada tekutin) a důkladné monitorování. Pokud se znovu objeví mírné až středně těžké příznaky nebo příznaky přetrvávající 5-7 dnů, je třeba plánovanou dávku ipilimumabu vysadit a má se zahájit terapie kortikosteroidy (např. prednison 1 mg/kg perorálně jednou denně nebo ekvivalent). Pokud dojde k ústupu potíží na stupeň 0-1 nebo návratu k výchozímu stavu, je možné podávání ipilimumabu obnovit (viz bod 4.2).

Podávání ipilimumabu musí být trvale ukončeno u pacientů s těžkým průjmem nebo kolitidou (stupeň 3 nebo 4) (viz bod 4.2) a má se okamžitě zahájit terapie vysokými dávkami nitrožilních systémových kortikosteroidů. (V klinických studiích byl používán methylprednisolon v dávce 2 mg/kg/den). Jakmile jsou průjem a jiné příznaky pod kontrolou, zahájení snižování dávky kortikosteroidů má být založeno na klinickém úsudku. V klinických studiích vedlo u některých pacientů rychlé snížení dávek kortikosteroidů (během < 1 měsíce) k recidivě průjmu nebo kolitidy. Pacienty je nutné vyšetřit na známky gastrointestinální perforace nebo peritonitidy.

Zkušenosti z klinických studií léčby průjmu nebo kolitidy refrakterní na kortikosteroidy jsou omezené. U imunitně podmíněné kolitidy refrakterní na kortikosteroidy se má zvážit doplnění léčby kortikosteroidy o jiné imunosupresivní látky, pokud byly vyloučeny ostatní příčiny (včetně cytomegalovirové infekce/reaktivace cytomegaloviru hodnocené PCR vyšetřením bioptického vzorku tkáně a dalších virových, bakteriálních a parazitických etiologií). V klinických studiích byla přidána jedna dávka infliximabu v dávce 5 mg/kg, pokud nebyly přítomné kontraindikace. Infliximab se nesmí používat, pokud existuje podezření na perforaci nebo sepsi (viz souhrn údajů o přípravku pro infliximab).

### Imunitně podmíněná kolitida

#### *Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem*

Při léčbě ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem byly pozorovány závažné průjmy nebo kolitida (viz bod 4.8). Pacienti s průjmem a dalšími symptomy kolitidy, jako je bolest břicha a hlen nebo krev ve stolici, mají být monitorováni. Infekční etiologie a etiologie spojená se základním onemocněním má být vyloučena.

U průjmu nebo kolitidy 4. stupně musí být trvale ukončeno podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a mají být nasazeny kortikosteroidy v dávce odpovídající 1-2 mg/kg metylprednisolonu denně.

U průjmu nebo kolitidy 3. stupně má být trvale ukončeno podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a mají být nasazeny kortikosteroidy v dávce odpovídající 1-2 mg/kg metylprednisolonu denně.

U průjmu nebo kolitidy 2. stupně má být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysazen. Přetrvávající průjem nebo kolitida se má řešit kortikosteroidy v dávce odpovídající 0,5-1 mg/kg metylprednisolonu denně. Po zlepšení lze znovu nasadit ipilimumab v kombinaci s nivolumabem po

postupném vysazení kortikosteroidů, je-li třeba. Jestliže dojde ke zhoršení nebo se nedostaví zlepšení přes použití kortikosteroidů, lze zvýšit na dávku odpovídající 1-2 mg/kg metylprednisolonu denně a podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem musí být trvale ukončeno.

### Imunitně podmíněná pneumonitida

#### *Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem*

Při léčbě ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem byla pozorována závažná pneumonitida nebo intersticiální onemocnění plic, včetně fatálních případů (viz bod 4.8). U pacientů mají být monitorovány známky a příznaky pneumonitidy, jako jsou rentgenové změny (např. fokální opacity mléčného skla, ložiskové filtráty), dušnost a hypoxie. Infekční etiologie a etiologie spojená se základním onemocněním má být vyloučena.

U pneumonitidy 3. nebo 4. stupně musí být trvale ukončeno podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a mají být nasazeny kortikosteroidy v dávce odpovídající 2-4 mg/kg metylprednisolonu denně.

U pneumonitidy (symptomatické) 2. stupně má být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysazen a mají být nasazeny kortikosteroidy v dávce odpovídající 1 mg/kg metylprednisolonu denně. Po zlepšení lze znovu nasadit ipilimumab v kombinaci s nivolumabem po postupném vysazení kortikosteroidů. Jestliže dojde ke zhoršení nebo se nedostaví zlepšení přes použití kortikosteroidů, lze zvýšit na dávku odpovídající 2-4 mg/kg metylprednisolonu denně a podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem musí být trvale ukončeno.

### Imunitně podmíněná hepatotoxicita

#### *Ipilimumab v monoterapii*

Ipilimumab je spojen se závažnou imunitně podmíněnou hepatotoxicitou. V klinických studiích byly hlášeny případy fatálního jaterního selhání (viz bod 4.8).

U pacientů, kteří dostávali monoterapii ipilimumabem v dávce 3 mg/kg ve studii MDX010-20 byl čas do vzniku střední až těžké nebo fatální (stupeň 2 až 5) imunitně podmíněné hepatotoxicity od 3 do 9 týdnů od začátku léčby. Při postupu podle pokynů k léčbě definovaných v protokolu byl čas do ústupu od 0,7 do 2 týdnů.

Jaterní transaminázy a bilirubin je třeba hodnotit před každou dávkou ipilimumabu, protože časně laboratorní změny mohou ukazovat na vznik imunitně podmíněné hepatitidy (viz bod 4.2). Zvýšení jaterních testů se může objevit i bez klinických příznaků. Zvýšení AST a ALT nebo celkového bilirubinu je třeba vyšetřit, aby se vyloučily další příčiny jaterního poškození zahrnující infekce, progresi tumoru nebo vliv konkomitantní léčby; hodnoty mají být monitorovány až do ústupu. Biopsie jater u pacientů, kteří měli imunitně podmíněnou hepatotoxicitu, ukázaly známky akutního zánětu (neutrofilů, lymfocytů a makrofágy).

U pacientů se zvýšenou hladinou AST, ALT nebo celkového bilirubinu stupně 2 je třeba vysadit plánovanou dávku ipilimumabu a hodnoty jaterních testů sledovat až do ústupu. Po zlepšení je možné podávání ipilimumabu obnovit (viz bod 4.2).

U pacientů se zvýšenými hladinami transamináz nebo celkového bilirubinu stupně 3 nebo 4 musí být léčba trvale ukončena (viz bod 4.2) a má být okamžitě zahájena terapie vysokými dávkami systémových intravenózních kortikosteroidů (např. metylprednisolon 2 mg/kg denně nebo ekvivalent). U takových pacientů je nutné monitorovat jaterní testy až do normalizace. Jakmile příznaky ustoupily a jaterní testy ukazují postupné zlepšení nebo se vrátily na výchozí hodnotu, je třeba na základě klinického zhodnocení zahájit snižování kortikosteroidů. Snižování má probíhat minimálně po dobu 1 měsíce. Zvýšení jaterních testů během snižování dávky je možné řešit zvýšením dávky kortikosteroidu a pomalejším vysazováním kortikosteroidů.

U pacientů s významným zvýšením jaterních testů, kteří nereagují na kortikosteroidy, je možné zvážit přidání alternativního imunosupresivního léku k režimu s kortikosteroidy. V klinických studiích byl používán mykofenolát mofetil u pacientů bez odpovědi na kortikosteroidní léčbu nebo u nichž došlo ke zvýšení jaterních testů během snižování dávky kortikosteroidů, které nereagovalo na zvýšení dávky kortikosteroidů (viz souhrn údajů o přípravku pro mykofenolát mofetil).

#### *Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem*

Při léčbě ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem byla pozorována závažná hepatitida (viz bod 4.8). Pacienti mají být monitorováni na známky a příznaky hepatitidy, jako je zvýšení transamináz a celkového bilirubinu. Infekční etiologie a etiologie spojená se základním onemocněním má být vyloučena.

Při zvýšení transamináz nebo celkového bilirubinu 3. a 4. stupně musí být podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem trvale ukončeno a mají být nasazeny kortikosteroidy v dávce odpovídající 1-2 mg/kg metylprednisolonu denně.

Při zvýšení transamináz nebo celkového bilirubinu 2. stupně má být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysazen. Jestliže potíže přetrvávají, mají být nasazeny kortikosteroidy v dávce odpovídající 0,5-1 mg/kg metylprednisolonu denně. Po zlepšení lze znovu nasadit ipilimumab v kombinaci s nivolumabem po postupném vysazení kortikosteroidů, je-li třeba. Jestliže dojde ke zhoršení nebo se nedostaví zlepšení přes použití kortikosteroidů, lze zvýšit na dávku odpovídající 1-2 mg/kg metylprednisolonu denně a podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem musí být trvale ukončeno.

#### Imunitně podmíněné kožní nežádoucí účinky

Opatrnosti je třeba, pokud se zvažuje použití ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem u pacientů, u kterých se dříve vyskytla závažná nebo život ohrožující nežádoucí kožní reakce na předchozí imunostimulační protinádorovou léčbu.

#### *Ipilimumab v monoterapii*

Ipilimumab je spojen se závažnými kožními nežádoucími účinky, které mohou být imunitně podmíněné. Byly pozorovány vzácné případy toxické epidermální nekrolýzy (TEN) (včetně Stevensova-Johnsonova syndromu), některé z nich byly fatální. V klinických studiích a během postmarketinkového použití byly hlášeny vzácné případy lékové reakce s eosinofilií a systémovými příznaky (Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms - DRESS) (viz bod 4.8).

DRESS se projevuje jako vyrážka s eosinofilií spojená s jedním nebo více následujícími příznaky: s horečkou, lymfadenopatií, otokem obličeje a příznaky zasažení vnitřních orgánů (jater, ledvin, plic). DRESS může být charakterizována dlouhou latencí (dva až osm týdnů) mezi expozicí léčivého přípravku a nástupem onemocnění.

Vyrážka a pruritus indukované ipilimumabem byly převážně lehké nebo středně těžké (stupeň 1 nebo 2) a reagovaly na symptomatickou terapii. U pacientů, kteří dostávali monoterapii ipilimumabem v dávce 3 mg/kg ve studii MDX010-20, byl medián času do vzniku středních až těžkých nebo fatálních (stupeň 2 až 5) kožních nežádoucích účinků 3 týdny (rozmezí 0,9-16 týdnů) od začátku léčby. Při postupu podle pokynů k léčbě definovaných v protokolu došlo k ústupu u většiny případů (87 %) s mediánem času od vzniku do ústupu 5 týdnů (rozmezí 0,6 až 29 týdnů).

Vyrážku a pruritus vyvolané ipilimumabem je třeba léčit na základě závažnosti. Pacienti s lehkou až středně těžkou vyrážkou (stupeň 1 nebo 2) mohou zůstat na terapii ipilimumabem se symptomatickou léčbou (např. antihistaminika). Kvůli lehké až středně těžké vyrážce nebo mírnému pruritu, který trvá 1 až 2 týdny a nezlepšuje se při podávání lokálních kortikosteroidů, je třeba zahájit podávání perorálních kortikosteroidů (např. prednison v dávce 1 mg/kg jednou denně nebo ekvivalent).

U pacientů s těžkou (stupeň 3) vyrážkou je třeba plánovanou dávku ipilimumabu vysadit. Pokud se úvodní příznaky zlepší na lehké (stupeň 1) nebo ustoupí, je možné léčbu ipilimumabem obnovit (viz bod 4.2).

Podávání ipilimumabu je třeba trvale ukončit u pacientů s velmi těžkou (stupeň 4) vyrážkou nebo těžkým (stupeň 3) pruritem (viz bod 4.2) a okamžitě se má zahájit terapie vysokými dávkami systémových intravenózních kortikosteroidů (např. methylprednisolon v dávce 2 mg/kg/den). Jakmile jsou vyrážka nebo pruritus kontrolovány, zahájení snižování dávky kortikosteroidů má být založeno na klinickém úsudku. Snižování má probíhat minimálně po dobu 1 měsíce.

#### *Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem*

Při léčbě ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem byla pozorována závažná vyrážka (viz bod 4.8). Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem se má vysadit u vyrážky 3. stupně a podávání ukončit u vyrážky 4. stupně. Závažná vyrážka má být léčena vysokými dávkami kortikosteroidů odpovídajícími dávce 1 až 2 mg/kg/den methylprednisolonu.

Vzácně byly pozorovány případy SJS a TEN, některé z nich s fatálními následky. Pokud se objeví příznaky SJS nebo TEN, má být léčba ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem přerušena a pacient má být vyšetřen a léčen na specializovaném oddělení. Pokud se během užívání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem u pacienta SJS nebo TEN vyvine, doporučuje se trvalé ukončení léčby (viz bod 4.2).

#### Imunitně podmíněné neurologické reakce

##### *Ipilimumab v monoterapii*

Ipilimumab souvisí se závažnými imunitně podmíněnými neurologickými nežádoucími účinky. V klinických studiích byl hlášen fatální případ Guillainova-Barrého syndromu. Také byly hlášeny příznaky podobné myasthenia gravis (viz bod 4.8). Pacienti mohou přicházet k vyšetření pro svalovou slabost. Také se může objevit senzorická neuropatie.

Nevysvětlenou motorickou neuropatii, svalovou slabost nebo senzorickou neuropatii trvající > 4 dny je nutné vyšetřit a neznámé příčiny, jako je progresivní choroba, infekce, metabolické syndromy a konkomitanti medikace, je třeba vyloučit. U pacientů se středně těžkou neuropatií (stupeň 2) (motorickou se senzorickou, nebo bez ní) pravděpodobně související s ipilimumabem je třeba plánovanou dávku vysadit. Pokud neurologické příznaky ustoupí do původního stavu, pacient může obnovit užívání podávání ipilimumabu (viz bod 4.2).

Ipilimumab je nutné trvale ukončit u pacientů s těžkou (stupeň 3 nebo 4) senzorickou neuropatií, kdy existuje podezření na souvislost s ipilimumabem (viz bod 4.2). Pacienty je nutné léčit podle místních pokynů pro léčbu sensorické neuropatie a okamžitě je třeba zahájit podávání intravenózních kortikosteroidů (například methylprednisolon v dávce 2 mg/kg/den).

Progresivní příznaky motorické neuropatie je nutné považovat za imunitně podmíněné a měly by být odpovídajícím způsobem léčeny. Podávání ipilimumabu je nutné trvale ukončit u pacientů s těžkou (stupeň 3 nebo 4) motorickou neuropatií bez ohledu na příčinu (viz bod 4.2).

#### Imunitně podmíněná nefritida a renální dysfunkce

##### *Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem*

Při léčbě ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem byla pozorována závažná nefritida a renální dysfunkce (viz bod 4.8). Pacienti mají být monitorováni na známky a příznaky nefritidy nebo renální dysfunkce. U většiny pacientů dochází k asymptomatickému nárůstu kreatininu v séru. Etiologie spojená se základním onemocněním má být vyloučena.

Při zvýšení kreatininu v séru 4. stupně musí být podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem trvale ukončeno a mají být nasazeny kortikosteroidy v dávce odpovídající 1-2 mg/kg metylprednisolonu denně.

Při zvýšení kreatininu v séru 2. nebo 3. stupně musí být podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem trvale ukončeno a mají být nasazeny kortikosteroidy v dávce odpovídající 0,5-1 mg/kg metylprednisolonu denně. Po zlepšení lze znovu nasadit ipilimumab v kombinaci s nivolumabem po postupném vysazení kortikosteroidů. Jestliže dojde ke zhoršení nebo se nedostaví zlepšení přes použití kortikosteroidů, lze zvýšit na dávku odpovídající 1-2 mg/kg metylprednisolonu denně a podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem musí být trvale ukončeno.

### Imunitně podmíněná endokrinopatie

#### *Ipilimumab v monoterapii*

Ipilimumab může způsobovat zánět endokrinních orgánů, projevující se jako hypofyzitida, hypopituitarismus, nedostatečnost nadledvin, hypotyreóza, diabetes mellitus 1. typu a diabetická ketoacidóza (viz body 4.2 a 4.8) a pacienti se mohou dostavit s nespecifickými příznaky, které mohou naznačovat jiné příčiny jako jsou mozkové metastázy nebo základní onemocnění. Nejčastější klinické příznaky zahrnují bolest hlavy a únavu. Příznaky mohou také zahrnovat poruchy zrakového pole, změny chování, poruchy elektrolytů a hypotenzi. Je třeba vyloučit adrenální krizi jako příčinu vyvolávající příznaky pacienta. Klinické příznaky endokrinopatie související s ipilimumabem jsou omezené.

U pacientů, kteří dostávali monoterapii ipilimumabem v dávce 3 mg/kg ve studii MDX010-20 byl čas do vzniku střední až těžké (stupeň 2 až 4) imunitně podmíněné endokrinní poruchy 7 až téměř 20 týdnů od začátku léčby. Imunitně podmíněná endokrinopatie pozorovaná v klinických studiích byla obecně kontrolována imunosupresivní terapií a hormonální substituční terapií.

Pokud nejsou žádné příznaky adrenální krize, jako je těžká dehydratace, hypotenze nebo šok, doporučuje se okamžité podávání nitrožilních kortikosteroidů s mineralokortikoidní aktivitou a pacienta je třeba vyšetřit na přítomnost sepse nebo infekcí. Pokud se vyskytnou příznaky adrenální insuficience, ale pacient není v adrenální krizi, je třeba zvážit další vyšetření zahrnující laboratorní a zobrazovací vyšetření. Zhodnocení laboratorních výsledků endokrinní funkce je možné provést před zahájením terapie kortikosteroidy. Pokud jsou laboratorní testy endokrinní funkce nebo zobrazení hypofýzy abnormální, doporučuje se krátká terapie vysokými dávkami kortikosteroidů (např. dexamethason 4 mg každých 6 hodin nebo ekvivalent) pro léčbu zánětu postižené žlázy a plánovaná dávka ipilimumabu by měla být vysazena (viz bod 4.2). V současnosti není známo, zda léčba kortikosteroidy odvrací dysfunkci žlázy. Také je třeba zahájit odpovídající hormonální substituční terapii. Může být nezbytná dlouhodobá hormonální substituční léčba.

U symptomatického diabetu má být ipilimumab vysazen a dle potřeby má být zahájena substituční léčba inzulínem. Monitorování cukru v krvi má i nadále pokračovat, aby byla zajištěna odpovídající substituční léčba inzulínem. U život ohrožujícího diabetu musí být léčba ipilimumabem trvale ukončena.

Jakmile budou příznaky nebo laboratorní abnormality kontrolovány a celkové zlepšení pacienta je zřejmé, je možné léčbu ipilimumabem obnovit a zahájit snižování dávky kortikosteroidů na základě klinického úsudku. Snižování má probíhat minimálně po dobu 1 měsíce.

#### *Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem*

Při léčbě ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem byly pozorovány závažné endokrinopatie jako hypotyreóza, hypertyreóza, nedostatečnost nadledvin (včetně sekundární nedostatečnosti kůry nadledvin), hypofyzitida (včetně hypopituitarismu), diabetes mellitus a diabetická ketoacidóza (viz bod 4.8).

Pacienti mají být sledováni kvůli klinickým příznakům a symptomům endokrinopatií a hyperglykémii a kvůli změnám funkce štítné žlázy (při zahájení léčby, pravidelně během léčby a podle potřeby na základě klinického zhodnocení). Pacienti mohou trpět únavou, bolestmi hlavy, změnami duševního stavu, bolestmi břicha, neobvyklými střevními projevy a hypotenzí, nebo nespecifickými symptomy, které se mohou podobat jiným příčinám jako mozkovým metastázám nebo základnímu onemocnění.

Pokud není zjištěna jiná etiologie, mají být příznaky nebo symptomy endokrinopatií považovány za imunitně podmíněné.

U symptomatické hypotyreózy má být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysazen a dle potřeby má být zahájena hormonální substituční léčba štítné žlázy. U symptomatické hypertyreózy má být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysazen a dle potřeby má být zahájena antityreoidální léčba. Pokud existuje podezření na akutní zánět štítné žlázy, má být zváženo nasazení kortikosteroidů v dávce odpovídající 1-2 mg/kg metylprednisolonu denně. Po zlepšení lze znovu nasadit ipilimumab v kombinaci s nivolumabem po postupném vysazení kortikosteroidů. Monitorování funkce štítné žlázy má i nadále pokračovat, aby byla zajištěna odpovídající hormonální substituční léčba. U život ohrožující hypertyreózy nebo hypotyreózy musí být podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem trvale ukončeno.

U symptomatické nedostatečnosti nadledvin 2. stupně má být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysazen a dle potřeby má být zahájena léčba kortikosteroidy. U závažné (3. stupeň) nebo život ohrožující (4. stupeň) nedostatečnosti nadledvin musí být podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem trvale ukončeno. Monitorování funkce nadledvin a hormonální hladiny má i nadále pokračovat, aby byla zajištěna odpovídající léčba kortikosteroidy.

U symptomatické hypofyzytity 2. nebo 3. stupně má být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysazen a dle potřeby má být zahájena hormonální substituční léčba. Pokud existuje podezření na akutní zánět hypofýzy, má být zváženo nasazení kortikosteroidů v dávce odpovídající 1-2 mg/kg metylprednisolonu denně. Po zlepšení lze znovu nasadit ipilimumab v kombinaci s nivolumabem po postupném vysazení kortikosteroidů. U život ohrožující hypofyzytity (stupeň 4) musí být podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem trvale ukončeno. Monitorování funkce hypofýzy a hormonální hladiny má i nadále pokračovat, aby byla případně zajištěna hormonální substituční léčba.

U symptomatického diabetu má být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysazen a dle potřeby má být zahájena substituční léčba inzulinem. Monitorování krevního cukru má i nadále pokračovat, aby byla zajištěna odpovídající substituční léčba inzulinem. U život ohrožujícího diabetu musí být podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem trvale ukončeno.

### Reakce související s infuzí

#### *Ipilimumab v monoterapii nebo v kombinaci s nivolumabem*

V klinických studiích s ipilimumabem nebo ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem byly hlášeny závažné reakce na infuzi (viz bod 4.8). V případě těžké nebo život ohrožující infuzní reakce musí být podání ipilimumabu nebo ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem ukončeno a zahájena odpovídající léčba. Pacienti s mírnou nebo středně těžkou infuzní reakcí mohou dostávat ipilimumab nebo ipilimumab v kombinaci s nivolumabem za současného důkladného sledování a používání premedikace podle lokálních terapeutických postupů pro profylaxi reakcí na infuzi.

### Další imunitně podmíněné nežádoucí účinky

#### *Ipilimumab v monoterapii*

Následující nežádoucí účinky s podezřením na imunitní podmíněnost byly hlášeny u pacientů léčených v monoterapii ipilimumabem v dávce 3 mg/kg ve studii MDX010-20: uveitida, eosinofilie, zvýšení hladiny lipázy a glomerulonefritida. Dále byly u pacientů léčených ipilimumabem v dávce 3 mg/kg v kombinaci s peptidovou vakcínou gp100 ve studii MDX010-20 hlášeny případy iritidy, hemolytické anemie, zvýšení amylázy, multiorganové selhání a pneumonitida. Z postmarketinkového použití byly hlášeny případy Vogtova-Koyanagiho-Haradova syndromu, serózního odchlípení sítnice a neinfekční cystitidy (viz body 4.2 a 4.8).

Pokud jsou tyto reakce závažné (stupeň 3 nebo 4), mohou si vyžádat okamžité vysoké dávky systémové kortikosteroidní terapie a ukončení podávání ipilimumabu (viz bod 4.2). Pokud je to medicínsky indikováno, je třeba pro případy uveitidy, iritidy, serózního odchlípení sítnice nebo



episkleritidy související s ipilimumabem zvažít podávání očních kapek s lokálními kortikoidy. U pacientů s očními záněty souvisejícími s ipilimumabem byla hlášena přechodná ztráta zraku.

U pacientů léčených ipilimumabem byla po uvedení přípravku na trh hlášena rejekce transplantovaného solidního orgánu. Léčba ipilimumabem může u příjemců transplantovaných solidních orgánů zvýšit riziko rejekce. U těchto pacientů je nutné zvažít přínos léčby ipilimumabem oproti riziku možné orgánové rejekce.

#### *Ipilimumab v monoterapii nebo v kombinaci s PD-1 nebo PD-L1 inhibitory*

Hemofagocytující lymfohistiocytóza (HLH) byla pozorována při použití ipilimumabu v monoterapii i v kombinaci s PD-1 nebo PD-L1 inhibitory (včetně nivolumabu). Pokud je ipilimumab podáván v monoterapii nebo v kombinaci s PD-1 nebo PD-L1 inhibitory, je třeba dbát zvýšené opatrnosti. Pokud je HLH potvrzena, má být podávání ipilimumabu nebo ipilimumabu v kombinaci s PD-1 nebo PD-L1 inhibitory ukončeno a zahájena léčba HLH.

#### *Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem*

Následující imunitně podmíněné nežádoucí účinky byly hlášeny u méně než 1 % pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem v klinických studiích napříč různými dávkováním a typy nádorů: pankreatitida, uveitida, demyelinizace, autoimunitní neuropatie (včetně parézy n. facialis a n. abducens), Guillainův-Barrého syndrom, *myasthenia gravis*, myastenický syndrom, aseptická meningitida, encefalitida, gastritida, sarkoidóza, duodenitida, myozitida, myokarditida, rbdomyolýza a myelitida. Po uvedení na trh byly hlášeny případy Vogtova-Koyanagiho-Haradova syndromu, serózního odchlípení sítnice a neinfekční cystitidy (viz body 4.2 a 4.8). U pacientů s očními záněty souvisejícími s ipilimumabem byla hlášena přechodná ztráta zraku.

U podezření na imunitně podmíněné nežádoucí účinky má být provedeno adekvátní hodnocení pro potvrzení etiologie nebo vyloučení jiných příčin. Podle závažnosti nežádoucího účinku má být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vysazen a mají se podat kortikosteroidy. Po zlepšení lze znovu nasadit ipilimumab v kombinaci s nivolumabem po postupném vysazení kortikosteroidů. V případě závažných a opakujících se imunitně podmíněných nežádoucích účinků a jakýchkoli život ohrožujících imunitně podmíněných nežádoucích účinků musí být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem trvale vysazen.

Během léčby ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem byly hlášeny případy myotoxicity (myozitida, myokarditida a rbdomyolýza), některé z nich s fatálními následky. Pokud se u pacienta objeví známky nebo příznaky myotoxicity, má být prováděno pečlivé sledování a pacient má být neodkladně poslán na vyšetření ke specialistovi k posouzení závažnosti onemocnění a na to navazující léčby. Dle závažnosti dané myotoxicity má být podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem přerušeno či trvale ukončeno (viz bod 4.2) a zahájena vhodná léčba.

Diagnóza myokarditidy vyžaduje vysokou míru obezřetnosti. Pacienti s kardiálními nebo kardiopulmonálními příznaky mají být posouzeni s ohledem na potenciální myokarditidu. Pokud podezření na myokarditidu existuje, má být zahájeno podávání vysokých dávek kortikosteroidů (prednison 1-2 mg/kg/den nebo methylprednisolon 1-2 mg/kg/den) a urychleně konzultován kardiolog spolu se zahájením diagnostického vyšetření podle aktuálně platných standardních postupů. Pokud je diagnóza myokarditidy potvrzena, má být podávání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem přerušeno nebo trvale ukončeno (viz bod 4.2).

#### Opatření vzhledem k onemocnění

##### *Melanom*

Pacienti s okulárním melanomem, primárním melanomem CNS a aktivními mozkovými metastázami nebyli do klinické studie MDX010-20 zařazeni (viz bod 5.1).

Pacienti s okulárním melanomem nebyli do klinické studie CA184-169 zařazeni. Nicméně pacienti s mozgovými metastázami byly do studie zařazeni, pokud neměli žádné neurologické příznaky

spojené s metastatickými mozgovými lézemi a pokud nevyžadovali nebo nedostávali systémovou léčbu kortikosteroidy v posledních 10 dnech před zahájením terapie ipilimumabem (viz bod 5.1).

Pacienti s okulárním melanomem, aktivními mozgovými metastázami a předchozí léčbou ipilimumabem nebyli do pediatrické studie CA184070 zařazeni (viz bod 5.1).

Pacienti s okulárním melanomem, aktivními mozgovými metastázami a předchozí léčbou látkami cílenými na CTLA-4, PD-1, PD-L1 nebo CD137 nebyli do pediatrické studie CA184178 zařazeni (viz bod 5.1).

Pacienti s výchozím skóre fyzické aktivity  $\geq 2$ , s aktivními mozgovými metastázami, autoimunitním onemocněním a pacienti, kteří již užívali systémová imunosupresiva před vstupem do studie, byli z klinického hodnocení s ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem vyloučeni. Pacienti s okulárním/uveálním melanomem byli vyloučeni z klinických studií s melanomem. Vzhledem k nedostatku údajů je třeba používat nivolumab u těchto pacientů s opatrností po pečlivém zvážení potenciálního individuálního prospěchu a rizika.

Zlepšení přežití bez progresce (PFS) u kombinace ipilimumabu s nivolumabem ve srovnání s monoterapií nivolumabem je potvrzeno jen u pacientů s nízkou úrovní nádorové exprese PD-L1. Zlepšení celkového přežití (OS) bylo u ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a nivolumabu v monoterapii u pacientů s vysokou úrovní nádorové exprese PD-L1 (PD-L1  $\geq 1$  %) podobné. Před zahájením kombinované léčby je nutné provést pečlivé posouzení individuálních charakteristik pacienta a nádoru a vzít v úvahu zjištěný přínos a toxicitu kombinované léčby ve srovnání s monoterapií nivolumabem (viz body 4.8 a 5.1).

#### Použití ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem u pacientů s melanomem, u kterých onemocnění rychle progreduje

Lékaři mají zvážit před zahájením léčby pacientů s rychle progredujícím onemocněním opožděný nástup účinku ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem (viz bod 5.1).

#### *Renální karcinom*

Pacienti s anamnézou aktuálního výskytu metastáz v mozku, s aktivním autoimunitním onemocněním či se zdravotním stavem vyžadujícím systémovou imunosupresi byli z klinických studií s ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem vyloučeni (viz body 4.5 a 5.1). Vzhledem k nedostatku údajů je třeba používat ipilimumab v kombinaci s nivolumabem u těchto pacientů s opatrností po pečlivém zvážení potenciálního individuálního prospěchu a rizika.

#### *Nemalobuněčný karcinom plic*

Pacienti s aktivním autoimunitním onemocněním, symptomatickým intersticiálním plicním onemocněním, stavy vyžadujícími systémovou imunosupresi, pacienti s aktivními (neléčenými) mozgovými metastázami po předchozí systémové terapii pokročilého onemocnění nebo ti, kteří měli senzitivizující EGFR mutace nebo ALK translokace, byli z pivotních klinických hodnocení NSCLC v první linii vyloučeni (viz body 4.5 a 5.1). U starších pacientů ( $\geq 75$  let) jsou k dispozici omezené údaje (viz bod 5.1). U těchto pacientů má být ipilimumab v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií používán s opatrností po pečlivém individuálním zvážení možného přínosu a rizika.

#### *Maligní mezoteliom pleury*

Pacienti s primitivním mezoteliomem peritonea, perikardu nebo obalu varlete (tunica vaginalis), pacienti s intersticiálním plicním onemocněním, aktivním autoimunitním onemocněním, zdravotním stavem vyžadujícím systémovou imunosupresi a mozgovými metastázami (pokud nejsou po chirurgické resekci nebo léčeny stereotaxickou radioterapií a do 3 měsíců před zařazením do studie nedošlo k jejich dalšímu vývoji) byli vyloučeni z pivotní studie léčby MPM v první linii (viz body 4.5 a 5.1). Vzhledem k nedostatku údajů je třeba používat ipilimumab v kombinaci s nivolumabem u těchto pacientů s opatrností a po pečlivém zvážení potenciálního individuálního prospěchu a rizika.

### *Kolorektální karcinom s dMMR nebo MSI-H*

Pacienti s výchozím skóre fyzické aktivity dle ECOG  $\geq 2$ , aktivními mozgovými nebo leptomeningeálními metastázami, aktivním autoimunitním onemocněním nebo zdravotními stavy vyžadujícími systémovou imunosupresi byli z klinické studie s metastazujícím CRC s dMMR nebo MSI-H vyloučeni (viz body 4.5 a 5.1). Vzhledem k nedostatku údajů je třeba používat ipilimumab v kombinaci s nivolumabem u těchto pacientů s opatrností a po pečlivém individuálním zvážení potenciálního prospěchu a rizika.

### *Skvamózní karcinom jícnu*

Pacienti s výchozím skóre fyzické výkonnosti  $\geq 2$ , pacienti s anamnézou aktuálního výskytu mozgových metastáz, aktivním autoimunitním onemocněním, zdravotním stavem vyžadujícím systémovou imunosupresi nebo s vysokým rizikem krvácení nebo píštěle v důsledku zjevné invaze nádoru do orgánů v okolí karcinomu jícnu byli z klinické studie u ESCC vyloučeni (viz body 4.5 a 5.1). Vzhledem k absenci údajů je třeba používat ipilimumab v kombinaci s nivolumabem u těchto pacientů s opatrností a po pečlivém individuálním zvážení potenciálního prospěchu a rizika.

V klinické studii s ESCC v první linii byl u ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem ve srovnání s chemoterapií zjištěn vyšší počet úmrtí během prvních 4 měsíců. Před zahájením léčby pacientů s horší prognózou a/nebo agresivním onemocněním mají vzít lékaři v úvahu opožděný nástup účinku ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem (viz bod 5.1).

### Pacienti s autoimunitním onemocněním

Pacienti s autoimunitním onemocněním v anamnéze (jiné než vitiligo a adekvátně kontrolované endokrinní deficiency, jako je hypotyreóza) včetně těch, kteří vyžadují systémovou imunosupresivní terapii pro preexistující aktivní autoimunitní onemocnění nebo pro udržení orgánového transplantátu, nebyli v klinických studiích hodnoceni. Ipilimumab je T-buněčný potenciátor, který umožňuje imunitní odpověď (viz bod 5.1) a může interferovat s imunosupresivní terapií s následnou exacerbací základní choroby nebo zvýšeným rizikem rejekce štěpu. Podávání ipilimumabu je třeba se vyhnout u pacientů se závažnou aktivní autoimunitní chorobou, kde je další imunitní aktivace potenciálně bezprostředně život ohrožující. U ostatních pacientů s autoimunitním onemocněním v anamnéze se ipilimumab musí podávat s opatrností po pečlivém zhodnocení potenciálního poměru rizika a přínosu pro jednotlivce.

### Pacienti na dietě s kontrolovaným příjmem sodíku

Tento léčivý přípravek obsahuje 23 mg sodíku v 10ml injekční lahvičce, resp. 92 mg sodíku ve 40ml injekční lahvičce, což odpovídá 1,15 % a 4,60 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou podle WHO pro dospělého, který činí 2 g sodíku. Toto je třeba vzít v úvahu při léčbě pacientů na dietě s kontrolovaným příjmem sodíku.

### Současné podávání s vemurafenibem

Ve fázi 1 klinického hodnocení došlo k asymptomatickému zvýšení transamináz stupně 3 (ALT/AST  $> 5x$  HHN) a bilirubinu (celkový bilirubin  $> 3x$  HHN) při současném podání ipilimumabu (3 mg/kg) a vemurafenibu (960 mg nebo 720 mg 2x denně). Na základě předběžných dat se proto nedoporučuje současné podávání ipilimumabu a vemurafenibu.

### Sekvenční podávání s vemurafenibem

Ve studii 2. fáze vykazovala sekvenční léčba vemurafenibem následovaným ipilimumabem v dávce 10 mg/kg u pacientů s metastazujícím melanomem s BRAF pozitivní mutací vyšší incidenci kožních nežádoucích účinků stupně 3+ než při podávání samotného ipilimumabu. Při podávání ipilimumabu po předchozím podání vemurafenibu je třeba postupovat s opatrností.

## Pediatrická populace

Bezpečnostní údaje o použití ipilimumabu u dospívajících ve věku 12 let a starších jsou omezené a nejsou dlouhodobé.

Pro děti mladší 12 let jsou k dispozici jen velmi omezené údaje. Ipilimumab se tedy nemá používat u dětí mladších 12 let.

Před zahájením léčby ipilimumabem v monoterapii u dospívajících ve věku 12 let a starších se lékařům doporučuje pečlivě každého pacienta posoudit a vzít v úvahu omezené dostupné údaje, pozorovaný přínos a toxicitu monoterapie ipilimumabem u pediatrické populace (viz body 4.8 a 5.1).

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

Ipilimumab je lidská monoklonální protilátka, která není metabolizována cytochromem P450 (CYP) ani jinými enzymy metabolizujícími léky.

Klinická studie s dospělými pacienty zaměřená na lékové interakce ipilimumabu podávaného samostatně nebo v kombinaci s chemoterapií (dakarbazin nebo paklitaxel/karboplatina) byla provedena se zaměřením na hodnocení interakcí s izoenzymy CYP (zejména CYP1A2, CYP2E1, CYP2C8 a CYP3A4) u pacientů s dosud neléčeným pokročilým melanomem. Žádné klinicky významné farmakokinetické lékové interakce nebyly mezi ipilimumabem a paklitaxelem/karboplatinou, dakarbazinem nebo jeho metabolitem 5-aminoimidazol-4-karboxamidem (AIC) pozorovány.

#### Další formy interakce

##### Kortikosteroidy

Použití systémových kortikosteroidů na začátku před zahájením podávání ipilimumabu je třeba se vyhybat kvůli jejich potenciální interferenci s farmakodynamickou aktivitou a účinností ipilimumabu. Systémové kortikosteroidy nebo jiná imunosupresiva je však možné používat po zahájení podávání ipilimumabu za účelem léčby imunitně podmíněných nežádoucích účinků. Nezdá se, že by použití systémových kortikosteroidů po zahájení léčby ipilimumabem narušovalo účinnost ipilimumabu.

##### Antikoagulancia

Je známo, že použití antikoagulancií zvyšuje riziko gastrointestinálního krvácení. Protože gastrointestinální krvácení je nežádoucí účinek ipilimumabu (viz bod 4.8), musejí být pacienti, kteří vyžadují souběžnou léčbu antikoagulancii, pečlivě monitorováni.

### **4.6 Fertilita, těhotenství a kojení**

#### Těhotenství

Údaje o podávání přípravku ipilimumab těhotným ženám nejsou k dispozici. Studie na zvířatech prokázaly reprodukční toxicitu (viz bod 5.3). Lidský IgG1 prochází placentární bariérou. Potenciální riziko léčby pro vyvíjející se plod není známo. Podávání přípravku Yervoy se v těhotenství a u žen v reprodukčním věku, které nepoužívají účinnou antikoncepci, nedoporučuje, pokud klinický přínos nepřevyšuje potenciální riziko.

#### Kojení

Bylo prokázáno, že ipilimumab se ve velmi nízkých hladinách vyskytuje v mateřském mléce opic cynomolgus, které byly léčeny po dobu březosti. Není známo, zda se ipilimumab vylučuje do lidského mateřského mléka. Vylučování IgG1 do lidského mateřského mléka je obecně omezeno a IgGs mají nízkou biodostupnost po perorálním podání. Významné systémové vystavení kojence se neočekává a při kojení se nepředpokládají žádné účinky na novorozence/kojence. Kvůli možným nežádoucím

účinkům na kojené dítě se však musí učinit rozhodnutí, zda přerušit kojení nebo přerušit léčbu přípravkem Yervoy, s ohledem na přínos kojení pro dítě a na přínos terapie pro ženu.

## Fertilita

Nebyly provedeny studie hodnotící vliv ipilimumabu na fertilitu. Proto není účinek ipilimumabu na fertilitu mužů a žen znám.

## **4.7 Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje**

Přípravek YERVOY má malý vliv na schopnost řídit nebo obsluhovat stroje.

Kvůli potenciálním nežádoucím účinkům, jako je únava (viz bod 4.8), je třeba pacientům doporučit opatrnost při řízení nebo obsluze strojů, dokud si nebudou jistí, že je ipilimumab nežádoucím způsobem neovlivňuje.

## **4.8 Nežádoucí účinky**

### *Ipilimumab v monoterapii (viz bod 4.2)*

#### a. Souhrn bezpečnostního profilu

Ipilimumab byl podáván přibližně 10 000 pacientům v klinickém programu, který hodnotil jeho použití v různých dávkách a u různých typů nádorů. Pokud není jinak specifikováno, ukazují níže uvedené údaje expozici ipilimumabu v dávce 3 mg/kg v klinických studiích melanomu. Ve fázi 3 studie MDX010-20 (viz bod 5.1) obdrželi pacienti medián 4 dávek (rozmezí od 1 do 4).

Ipilimumab je nejčastěji spojen s nežádoucími účinky, které jsou důsledkem zvýšené nebo nadměrné imunitní aktivity. Většina z nich, včetně těžkých reakcí, ustoupila po zahájení odpovídající léčby nebo vysazení ipilimumabu (viz bod 4.4 pro léčbu imunitně podmíněných nežádoucích účinků).

U pacientů, kteří dostávali monoterapii ipilimumabem v dávce 3 mg/kg ve studii MDX010-20, byly nejčastěji hlášené nežádoucí účinky ( $\geq 10\%$  pacientů) průjem, vyrážka, pruritus, únava, nauzea, zvracení, snížená chuť k jídlu nebo bolesti břicha. Většina z nich byla mírná nebo středně těžká (stupeň 1 nebo 2). *Ipilimumab* byl ukončen z důvodu nežádoucích účinků u 10 % pacientů.

#### b. Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Nežádoucí účinky hlášené u pacientů s pokročilým melanomem, kteří byli léčeni ipilimumabem v dávce 3 mg/kg v klinických studiích ( $n = 767$ ), a z postmarketingového sledování, jsou uvedeny v tabulce 4.

Tyto nežádoucí účinky jsou prezentovány podle třídy orgánových systémů a podle frekvence. Frekvence jsou definovány jako: velmi časté ( $\geq 1/10$ ); časté ( $\geq 1/100$  až  $< 1/10$ ); méně časté ( $\geq 1/1\,000$  až  $< 1/100$ ); vzácné ( $\geq 1/10\,000$  až  $< 1/1\,000$ ); velmi vzácné ( $< 1/10\,000$ ), není známo (z dostupných postmarketingových údajů nelze určit). V každé kategorii jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti. Výskyt imunitně podmíněných nežádoucích účinků u pacientů pozitivních na HLA-A2\*0201, kteří dostávali ipilimumab ve studii MDX010-20, byl podobný výskytu pozorovanému v celém klinickém programu.

Bezpečnostní profil ipilimumabu 3 mg/kg u pacientů bez předchozí chemoterapie, kteří byli sdruženi z klinických studií fáze 2 a 3 ( $n = 75$ ; léčených), dosud neléčených pacientů ze dvou retrospektivních observačních studií ( $n = 273$  a  $n = 157$ ) a z CA184-169 ( $n = 362$ ) byl podobný jako u již léčených pacientů s pokročilým melanomem.

Bezpečnostní údaje u pacientů s neresekovatelným nebo metastazujícím melanomem léčeným ipilimumabem (v dávce 3 mg/kg, s následným sledováním po dobu minimálně 3 let) zařazených do

mezinárodní prospektivní observační studie CA184143 (n = 1151) byly podobné těm, které byly hlášeny pro ipilimumab v klinických studiích u pokročilého melanomu.

**Tabulka 4: Nežádoucí účinky u pacientů s pokročilým melanomem léčených ipilimumabem v dávce 3 mg/kg<sup>a</sup>**

<b>Infekce a infestace</b>	
Časté	seps <sup>b</sup> , infekce močových cest, infekce dýchacích cest
Méně časté	septický šok <sup>b</sup> , pneumonie
<b>Novotvary benigní, maligní a blíže neurčené (zahrnující cysty a polypy)</b>	
Časté	nádorová bolest
Méně časté	paraneoplastický syndrom
<b>Poruchy krve a lymfatického systému</b>	
Časté	anémie, lymfopenie, trombocytopenie, neutropenie
Méně časté	hemolytická anemie <sup>b</sup> , eosinofilie
Není známo	hemofagocytující lymfohistiocytóza <sup>e</sup>
<b>Poruchy imunitního systému</b>	
Méně časté	hypersenzitivita
Velmi vzácné	anafylaktická reakce
Není známo	rejekce transplantovaného solidního orgánu <sup>e</sup>
<b>Endokrinní poruchy</b>	
Časté	hypopituitarismus (včetně hypofyzitidy) <sup>c</sup> , hypotyreóza <sup>c</sup>
Méně časté	adrenální insuficience <sup>c</sup> , sekundární adrenokortikální insuficience <sup>d</sup> , hypertyreóza <sup>c</sup> , hypogonadismus
Vzácné	autoimunitní tyreoiditida <sup>d</sup> , tyreoiditida <sup>d</sup>
<b>Poruchy metabolismu a výživy</b>	
Velmi časté	snížená chuť k jídlu
Časté	dehydratace, hypokalemie, snížení tělesné hmotnosti, hyponatremie
Méně časté	alkalóza, hypofosfatemie, syndrom nádorového rozpadu, hypokalcemie <sup>d</sup>
Vzácné	diabetes mellitus 1. typu (včetně diabetické ketoacidózy) <sup>h</sup>
<b>Psychiatrické poruchy</b>	
Časté	zmatenost, deprese
Méně časté	změny duševního stavu, snížení libida
<b>Poruchy nervového systému</b>	
Časté	periferní senzorká neuropatie, závrať, bolest hlavy, letargie, kraniální neuropatie, otok mozku, periferní neuropatie
Méně časté	Guillainův-Barrého syndrom <sup>b,c</sup> , meningitida (aseptická), autoimunitní centrální neuropatie (encefalitida) <sup>d</sup> , synkopa, ataxie, třes, myoklonus, dysartrie
Vzácné	myasthenia gravis <sup>d</sup>
Není známo	myelitida
<b>Poruchy oka</b>	
Časté	rozmazané vidění, bolest oka
Méně časté	uveitida <sup>c</sup> , krvácení do sklivce, iritida <sup>c</sup> , otok oka <sup>d</sup> , blefaritida <sup>d</sup> , snížená zraková ostrost, pocit cizího tělesa v očích, zánět spojivek
Vzácné	Vogtův-Koyanagiho-Haradův syndrom <sup>e</sup> , serózní odchlípení sítnice
<b>Srdeční poruchy</b>	
Časté	arytmie, fibrilace síní
<b>Cévní poruchy</b>	
Časté	hypotenze, zčervenání, návaly horka
Méně časté	vaskulitida, angiopatie <sup>b</sup> , periferní ischemie, ortostatická hypotenze
Vzácné	temporální arteritida <sup>d</sup>

<b>Respirační, hrudní a mediastinální poruchy</b>	
Časté	dušnost, kašel, alergická rhinitida
Méně časté	respirační selhání, syndrom akutní respirační tísně <sup>b</sup> , infiltrace plic, plicní otok, pneumonitida
<b>Gastrointestinální poruchy</b>	
Velmi časté	průjem <sup>c</sup> , zvracení, nauzea, zácpa, bolest břicha
Časté	gastrointestinální krvácení, kolitida <sup>b,c</sup> , gastroezofageální refluxní choroba, slizniční záněty <sup>d</sup> , gastroenteritida, stomatitida
Méně časté	gastrointestinální perforace <sup>b,c</sup> , perforace tlustého střeva <sup>b,c</sup> , perforace střeva <sup>b,c</sup> , peritonitida <sup>b</sup> , divertikulitida, pankreatitida, enterokolitida, žaludeční vřed, vřed tlustého střeva, esofagitida, ileus <sup>d</sup> , proktitida <sup>d</sup>
<b>Poruchy jater a žlučových cest</b>	
Časté	abnormální jaterní funkce
Méně časté	selhání jater <sup>b,c</sup> , hepatitida, hepatomegalie, žloutenka
<b>Poruchy kůže a podkožní tkáň</b>	
Velmi časté	vyrážka <sup>c</sup> , pruritus <sup>c</sup>
Časté	dermatitida, erytém, vitiligo, kopřivka, ekzém <sup>d</sup> , alopecie, noční pocení, suchá kůže
Méně časté	toxická epidermální nekrolýza <sup>b,c</sup> , leukocytoklastická vaskulitida, kožní exfoliace, změna barvy vlasů <sup>d</sup>
Vzácné	erythema multiforme <sup>d</sup> , psoriáza <sup>d</sup> , léková reakce s eosinofilií a systémovými příznaky (DRESS) <sup>d</sup>
Není známo	pemfigoid
<b>Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáň</b>	
Velmi časté	muskuloskeletální bolest <sup>f</sup>
Časté	artralgie, myalgie, svalové spasmy, artritida
Méně časté	polymyalgia rheumatica, myositida <sup>d</sup> , svalová slabost <sup>d</sup>
Vzácné	polymyositida <sup>d</sup>
<b>Poruchy ledvin a močových cest</b>	
Časté	renální selhání <sup>b</sup>
Méně časté	glomerulonefritida <sup>c</sup> , autoimunitní nefritida <sup>d</sup> , renální tubulární acidóza, hematurie <sup>d</sup> , neinfekční cystitida <sup>g</sup> , proteinurie <sup>d</sup>
<b>Poruchy reprodukčního systému a prsu</b>	
Méně časté	amenorea
<b>Celkové poruchy a reakce v místě aplikace</b>	
Velmi časté	únava, reakce v místě injekce, pyrexie, edém, bolest
Časté	třesavka, asténie, chřipce podobná onemocnění <sup>d</sup>
Méně časté	multiorgánové selhání <sup>b,c</sup> , syndrom systémové zánětlivé odpovědi organismu <sup>d</sup> , reakce související s infuzí
<b>Vyšetření</b>	
Časté	zvýšená hladina alanin aminotransferázy <sup>c</sup> , zvýšená hladina aspartát aminotransferázy <sup>c</sup> , zvýšená alkalická fosfatáza v krvi <sup>d</sup> , zvýšená hladina bilirubinu v krvi, zvýšená hladina lipázy <sup>c</sup>
Méně časté	zvýšená hladina gamma-glutamyltransferázy <sup>d</sup> , zvýšená hladina kreatininu v krvi, zvýšená hladina tyreostimulačního hormonu v krvi, snížená hladina kortisolu v krvi, snížená hladina kortikotropinu v krvi, zvýšená hladina krevní amylázy <sup>c</sup> , pozitivní antinukleární protilátka <sup>d</sup> , snížená hladina testosteronu v krvi
Vzácné	snížená hladina tyreostimulačního hormonu v krvi <sup>d</sup> , snížená hladina tyroxinu <sup>d</sup> , abnormální hladina prolaktinu v krvi <sup>d</sup>

Četnosti nežádoucích účinků uvedené v tabulce 4 nelze zcela připsat ipilimumabu, ale může se na nich podílet i základní onemocnění.

<sup>a</sup> Frekvence jsou založeny na datech shromážděných z 9 klinických studií hodnotících účinek dávky 3 mg/kg ipilimumabu u melanomu.

<sup>b</sup> Včetně smrtelných následků.

<sup>c</sup> Další informace o těchto potenciálních nežádoucích účincích jsou uvedeny v bodě „Popis vybraných nežádoucích účinků“ a v bodě 4.4. Údaje uvedené v těchto bodech primárně odrážejí zkušenosti ze studie fáze 3, MDX010-20.

- <sup>d</sup> Údaje nepocházející z 9 dokončených klinických studií s melanomem jsou uvedeny podle zjištěných frekvencí výskytu.
- <sup>e</sup> Příklad z postmarketinkového použití (viz také bod 4.4).
- <sup>f</sup> Muskuloskeletální bolest je souhrnný pojem, který zahrnuje bolest zad, bolest kostí, muskuloskeletální bolest hrudníku, muskuloskeletální diskomfort, myalgie, bolest krku, bolest končetin a bolest páteře.
- <sup>g</sup> Hlášeno v klinických studiích a během postmarketinkového použití.
- <sup>h</sup> Diabetes mellitus 1. typu, který může být spojený s diabetickou ketoacidózou

Další nežádoucí účinky neuvedené v tabulce 4 byly hlášeny u pacientů, kteří dostávali jiné dávky (buď <, nebo > 3 mg/kg) ipilimumabu v klinických studiích s melanomem. Tyto další nežádoucí účinky se objevily s frekvencí < 1%, pokud nebylo uvedeno jinak: meningismus, myokarditida, perikardiální výpotek, kardiomyopatie, autoimunitní hepatitida, erythema nodosum, autoimunitní pankreatitida, hyperpituitarismus, hypoparatyreóza, infekční peritonitida, episkleritida, skleritida, Raynaudův fenomén, syndrom palmoplantární erythrodysestezie, syndrom uvolnění cytokinů, sarkoidóza, snížená hladina gonadotropinu v krvi, leukopénie, polycytémie, lymfocytóza, oční myositida a neurosenzorická hypakusie.

Celkový bezpečnostní profil ipilimumabu v dávce 3 mg/kg byl v klinické studii CA184-169 (n = 362) v souladu s profilem ipilimumabu u pacientů léčených kvůli pokročilému melanomu.

### *Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) (viz bod 4.2)*

#### a. Souhrn bezpečnostního profilu

Pokud je ipilimumab podáván v kombinaci, je nutné se seznámit před zahájením léčby s SmPC léčivých přípravků. Další informace o bezpečnosti ostatních léčivých látek použitých v kombinaci s ipilimumabem naleznete v příslušném SmPC.

Ve sloučeném datovém souboru ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) napříč typy nádorů (n = 2 094) s minimální dobou následného sledování v rozpětí 6 až 47 měsíců byly nejčastějšími nežádoucími účinky ( $\geq 10\%$ ) únava (50 %), vyrážka (38 %), průjem (37 %), nauzea (31 %), pruritus (29 %), muskuloskeletální bolest (28 %), pyrexie (25 %), kašel (24 %), snížená chuť k jídlu (23 %), zvracení (20 %), dušnost (19 %), zácpa (19 %), artralgie (19 %), bolest břicha (18 %), hypotyreóza (16 %), bolest hlavy (16 %), infekce horních cest dýchacích (15 %), edém (13 %) a závratě (11 %). Výskyt nežádoucích účinků stupně 3-5 byl 67 % pro nivolumab v kombinaci s ipilimumabem (s chemoterapií nebo bez ní), z toho 0,7 % fatálních nežádoucích účinků bylo přisouzeno studovanému léku. Ve skupině pacientů léčených ipilimumabem v dávce 3 mg/kg v kombinaci s nivolumabem v dávce 1 mg/kg byly únava (62 %), vyrážka (57 %), průjem (52 %), nauzea (42 %), pruritus (40 %), pyrexie (36 %) a bolest hlavy (26 %) hlášeny s incidencí  $\geq 10\%$  vyšší, než byla četnost výskytu ve sloučeném datovém souboru zkoumajícím ipilimumab v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní). Ve skupině pacientů léčených ipilimumabem v dávce 1 mg/kg v kombinaci s nivolumabem v dávce 360 mg a chemoterapií byly anémie (32 %) a neutropenie (15 %) hlášeny s incidencí  $\geq 10\%$  vyšší, než byla četnost výskytu ve sloučeném datovém souboru zkoumajícím ipilimumab v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní).

#### b. Tabulkový seznam nežádoucích účinků

Nežádoucí účinky hlášené ve sloučeném datovém souboru pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) (n = 2 094) a z postmarketingového použití jsou prezentovány v tabulce 5. Tyto nežádoucí účinky jsou prezentovány podle třídy orgánových systémů a podle frekvence. Frekvence jsou definovány jako: velmi časté ( $\geq 1/10$ ); časté ( $\geq 1/100$  až < 1/10); méně časté ( $\geq 1/1\ 000$  až < 1/100); vzácné ( $\geq 1/10\ 000$  až < 1/1 000); velmi vzácné (< 1/10 000); není známo (z dostupných postmarketingových údajů nelze určit). V každé kategorii jsou nežádoucí účinky seřazeny podle klesající závažnosti.



**Tabulka 5: Nežádoucí účinky u ipilimumabu v kombinaci s jinými léčivými látkami**

<b>Kombinace s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní)</b>	
<b>Infekce a infestace</b>	
Velmi časté	infekce horních cest dýchacích
Časté	pneumonie, bronchitida, konjunktivitida
Vzácné	aseptická meningitida
<b>Poruchy krve a lymfatického systému</b>	
Velmi časté	anémie <sup>b,i</sup> , trombocytopenie <sup>b</sup> , leukopenie <sup>b</sup> , lymfopenie <sup>b</sup> , neutropenie <sup>b</sup>
Časté	eozinofilie
Méně časté	febrilní neutropenie
Není známo	hemofagocytující lymfohistiocytóza
<b>Poruchy imunitního systému</b>	
Časté	reakce související s infuzí (včetně syndromu z uvolnění cytokinů), hypersenzitivita
Vzácné	sarkoidóza
Není známo	reakce transplantovaného solidního orgánu <sup>e</sup>
<b>Endokrinní poruchy</b>	
Velmi časté	hypotyreóza
Časté	hypertyreóza, tyreoiditida, adrenální insuficience, hypofyzitida, hypopituitarismus, diabetes mellitus
Méně časté	diabetická ketoacidóza
Vzácné	hypoparatyreóza
<b>Poruchy metabolismu a výživy</b>	
Velmi časté	snížená chuť k jídlu, hyperglykemie <sup>b</sup> , hypoglykemie <sup>b</sup>
Časté	dehydratace, hypoalbuminemie, hypofosfatemie, snížení tělesné hmotnosti
Méně časté	metabolická acidóza
Není známo	syndrom nádorového rozpadu <sup>g</sup>
<b>Poruchy nervového systému</b>	
Velmi časté	bolest hlavy, závratě
Časté	periferní neuropatie
Méně časté	polyneuropatie, obrna nervus peroneus, autoimunitní neuropatie (včetně parézy n. facialis a n. abducens), encefalitida, myasthenia gravis
Vzácné	Guillainův-Barrého syndrom, neuritida, myelitida (včetně transverzální myelitidy)
<b>Poruchy oka</b>	
Časté	rozmazané vidění, suché oko
Méně časté	uveitida, episkleritida
Vzácné	Vogtův-Koyanagiho-Haradův syndrom, serózní odchlípení sítnice
<b>Srdeční poruchy</b>	
Časté	tachykardie, fibrilace síní
Méně časté	myokarditida <sup>a</sup> , arytmie (včetně ventrikulární arytmie) <sup>a</sup> , bradykardie
Není známo	perikardiální poruchy <sup>h</sup>
<b>Cévní poruchy</b>	
Časté	hypertenze
<b>Respirační, hrudní a mediastinální poruchy</b>	
Velmi časté	kašel, dyspnoe
Časté	pneumonitida <sup>a</sup> , plicní embolie <sup>a</sup> , pleurální výpotek

<b>Kombinace s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní)</b>	
<b>Gastrointestinální poruchy</b>	
Velmi časté	průjem, zvracení, nauzea, bolest břicha, zácpa
Časté	kolitida <sup>a</sup> , pankreatitida, stomatitida, gastritida, sucho v ústech
Méně časté	duodenitida
Vzácné	perforace střeva <sup>a</sup>
<b>Poruchy jater a žlučových cest</b>	
Časté	hepatitida
<b>Poruchy kůže a podkožní tkáně</b>	
Velmi časté	vyrážka <sup>c</sup> , svědění
Časté	alopecie, vitiligo, kopřivka, suchá kůže, erytém
Méně časté	Stevensův-Johnsonův syndrom, erythema multiforme, psoriáza
Vzácné	toxická epidermální nekrolýza <sup>a,d</sup> , lichen sclerosus, jiná lichenoidní onemocnění
<b>Poruchy svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně</b>	
Velmi časté	muskuloskeletální bolest <sup>e</sup> , artralgie
Časté	svalové spazmy, svalová slabost, artritida
Méně časté	polymyalgia rheumatica, myopatie, myozitida (včetně polymyozitidy) <sup>a</sup>
Vzácné	spondyloartropatie, Sjogrenův syndrom, rabdomyolýza <sup>a</sup>
<b>Poruchy ledvin a močových cest</b>	
Časté	selhání ledvin (včetně akutní poruchy funkce ledvin) <sup>a</sup>
Méně časté	tubulointersticiální nefritida, nefritida
Vzácné	neinfekční cystitida
<b>Celkové poruchy a reakce v místě aplikace</b>	
Velmi časté	únava, pyrexie, edém (včetně periferního otoku)
Časté	bolest na hrudi, bolest, zimnice
<b>Vyšetření</b>	
Velmi časté	zvýšená alkalická fosfatáza <sup>b</sup> , zvýšená hladina AST <sup>b</sup> , zvýšená hladina ALT <sup>b</sup> , zvýšený celkový bilirubin <sup>b</sup> , zvýšený kreatinin <sup>b</sup> , zvýšená amyláza <sup>b</sup> , zvýšená lipáza <sup>b</sup> , hyponatremie <sup>b</sup> , hyperkalemie <sup>b</sup> , hypokalemie <sup>b</sup> , hyperkalcemie <sup>b</sup> , hypokalcemie <sup>b</sup>
Časté	hypernatremie <sup>b</sup> , hypermagnezemie <sup>b</sup> , zvýšený tyreostimulační hormon, zvýšená gamaglutamyltransferáza

Četnosti nežádoucích účinků uvedené v tabulce 5 nelze zcela připsat ipilimumabu samotnému nebo v kombinaci s dalšími léčivými přípravky, ale může se na nich podílet i základní onemocnění nebo léčivé přípravky používané v kombinaci.

<sup>a</sup> Fatální případy byly hlášeny v dokončených nebo pokračujících klinických studiích.

<sup>b</sup> Frekvence laboratorních údajů odrážejí podíl pacientů, kteří měli zhoršení z výchozí hodnoty v laboratorních měřeních. Viz „Popis vybraných nežádoucích účinků; laboratorní abnormality“ níže.

<sup>c</sup> Vyrážka je souhrnný pojem, který zahrnuje makulopapulární vyrážku, erytematózní vyrážku, svědivou vyrážku, folikulární vyrážku, makulární vyrážku, morbiliformní vyrážku, papulární vyrážku, pustulární vyrážku, papuloskvamózní vyrážku, vezikulární vyrážku, generalizovanou vyrážku, exfoliativní vyrážku, dermatitidu, akneiformní dermatitidu, alergickou dermatitidu, atopickou dermatitidu, bulózní dermatitidu, exfoliativní dermatitidu, psoriatiformní dermatitidu, polékový kožní výsev, nodulární vyrážku a pemfigoid.

<sup>d</sup> Zaznamenáno také ve studiích mimo sloučená data. Frekvence je založena na expozici v rámci celého programu.

<sup>e</sup> Muskuloskeletální bolest je souhrnný pojem, který zahrnuje bolest zad, bolest kostí, muskuloskeletální bolest hrudníku, muskuloskeletální diskomfort, myalgie, interkostální myalgie, bolest krku, bolest končetin a bolest páteře.

<sup>f</sup> Příklad z postmarketingového použití (viz také bod 4.4).

<sup>g</sup> Hlášeno v klinických studiích a během postmarketingového použití.

<sup>h</sup> Onemocnění perikardu je souhrnný pojem zahrnující perikarditidu, perikardiální výpotek, srdeční tamponádu a Dresslerův syndrom.

<sup>i</sup> Anémie je souhrnný pojem, který zahrnuje kromě dalších příčin anémie anémii hemolytickou a autoimunní, snížení hemoglobinu, anémii z nedostatku železa a snížení počtu erytrocytů.

### Popis vybraných nežádoucích účinků

S výjimkou, kde je uvedeno jinak, pocházejí data vztahující se k monoterapii ipilimumabem od pacientů, kteří dostávali buď monoterapii ipilimumabem v dávce 3 mg/kg (n = 131) nebo ipilimumab

3 mg/kg v kombinaci s gp100 (n = 380) ve studii fáze 3 u pokročilého (neresekovatelného nebo metastazujícího) melanomu (MDX010-20-20, viz bod 5.1).

Podání ipilimumabu v kombinaci je spojeno s výskytem imunitně podmíněných nežádoucích účinků. Imunitně podmíněné nežádoucí účinky po nasazení vhodné léčby obvykle vymizí. Trvalé ukončení léčby bylo obecně nutné u vyššího počtu pacientů užívajících ipilimumab v kombinaci s nivolumabem než u nivolumabu v monoterapii. V tabulce 6 je uvedeno procento pacientů s imunitně podmíněnými nežádoucími účinky, u kterých byla léčba ukončena. Tabulka 6 dále u pacientů, u kterých se nežádoucí účinek vyskytl, uvádí procento pacientů, u nichž byla nutná léčba vysokými dávkami kortikosteroidů (odpovídajícími alespoň 40 mg prednisonu denně). Pokyny ke zvládnutí těchto nežádoucích účinků jsou uvedeny v bodě 4.4.

**Tabulka 6: Imunitně podmíněné nežádoucí účinky vedoucí k ukončení léčby nebo vyžadující vysoké dávky kortikosteroidů**

	Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) %
<b>Imunitně podmíněné nežádoucí účinky vedoucí k ukončení léčby</b>	
Pneumonitida	2,5
Kolitida	6
Hepatitida	5
Nefritida a renální dysfunkce	1,2
Endokrinopatie	2,0
Kožní	1,0
Hypersenzitivita / reakce na infuzi	0,3
<b>Imunitně podmíněné nežádoucí účinky vyžadující vysoké dávky kortikosteroidů<sup>a,b</sup></b>	
Pneumonitida	59
Kolitida	32
Hepatitida	37
Nefritida a renální dysfunkce	27
Endokrinopatie	20
Kožní	8
Hypersenzitivita / reakce na infuzi	16

<sup>a</sup> odpovídajícími alespoň 40 mg prednisonu denně

<sup>b</sup> frekvence vychází z počtu pacientů, u kterých se vyskytl imunitně podmíněný nežádoucí účinek

#### Imunitně podmíněné gastrointestinální nežádoucí účinky

Ipilimumab je spojen se závažnými imunitně podmíněnými gastrointestinálními nežádoucími účinky. Úmrtnost v důsledku gastrointestinální perforace byla udávána u <1% pacientů, kteří dostávali ipilimumab 3 mg/kg v kombinaci s gp100.

Ve skupině s monoterapií ipilimumabem v dávce 3 mg/kg byl hlášen průjem a kolitida jakékoliv závažnosti u 27 %, resp. 8 %. Frekvence závažného průjmu (stupeň 3 nebo 4) a závažné kolitidy (stupeň 3 nebo 4) byla 5 %. Střední čas do vzniku závažných nebo fatálních (stupeň 3 až 5) imunitně podmíněných gastrointestinálních nežádoucích účinků byl 8 týdnů (rozmezí 5 až 13 týdnů) od začátku léčby. Při postupu podle pokynů k léčbě definovaných v protokolu došlo k ústupu (definovanému jako zlepšení na mírný [stupeň 1] nebo nižší stupeň závažnosti nebo na stupeň na začátku studie) u většiny případů (90 %), s mediánem času od vzniku do ústupu 4 týdny (rozmezí 0,6 až 22 týdnů). V klinických studiích byla imunitně podmíněná kolitida spojena se známkami zánětu sliznice s ulceracemi nebo bez ulcerací a s lymfocytární a neurotrofilní infiltrací.

#### Imunitně podmíněná kolitida

U pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) byl výskyt průjmu nebo kolitidy 27,7 % (580/2 094). Případy stupně 2, 3 a 4 byly hlášeny u 8,8 %

(184/2094), 6,8 % (142/2094), resp. 0,1 % (3/2094) pacientů. Jeden pacient (< 0,1 %) měl fatální následky. Střední čas do nástupu byl 1,4 měsíce (rozpětí: 0,0-48,9). K vyléčení došlo u 577 pacientů (90,8 %) se střední dobou do vyléčení 2,7 týdne (rozpětí: 0,1-159,4<sup>+</sup>). Ve skupině pacientů léčených ipilimumabem v dávce 3 mg/kg v kombinaci s nivolumabem v dávce 1 mg/kg byl výskyt průjmu nebo kolitidy 46,7 %, včetně případů stupně 2 (13,6 %), stupně 3 (15,8 %) a stupně 4 (0,4 %).

#### Imunitně podmíněná pneumonitida

U pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) byl výskyt pneumonitidy, včetně intersticiálního plicního onemocnění 6,9 % (145/2094). Případy stupně 2, 3 a 4 byly hlášeny u 3,5 % (73/2094), 1,1 % (24/2094) resp. 0,4 % (8/2094) pacientů. Čtyři pacienti (< 0,2 %) měli fatální následky. Střední čas do nástupu byl 2,7 měsíce (rozpětí: 0,1-56,8). K vyléčení došlo u 119 pacientů (82,1 %) se střední dobou do vyléčení 6,1 týdne (rozpětí: 0,3-149,3<sup>+</sup>).

#### Imunitně podmíněná hepatotoxicita

Ipilimumab je spojen se závažnou imunitně podmíněnou hepatotoxicitou. Fatální jaterní selhání bylo hlášené u <1% pacientů, kteří dostávali ipilimumab v dávce 3 mg/kg v monoterapii.

Zvýšení hladiny AST a ALT jakékoliv závažnosti bylo hlášené u 1 %, resp. 2 % pacientů. Nevyskytly se žádné zprávy o závažném zvýšení (stupeň 3 nebo 4) hladiny AST nebo ALT. Čas do vzniku střední až těžké nebo fatální (stupeň 2 až 5) imunitně podmíněné hepatotoxicity se pohyboval od 3 do 9 týdnů od začátku léčby. Při postupu podle pokynů k léčbě definovaných v protokolu byl čas do ústupu od 0,7 do 2 týdnů. V klinických studiích ukázaly biopsie jater u pacientů, kteří měli imunitně podmíněnou hepatotoxicitu, známky akutního zánětu (neutrofilů, lymfocytů a makrofágů).

U pacientů léčených ipilimumabem v dávkách vyšších než doporučených v kombinaci s dakarbazinem se hepatotoxicita spojená s imunitním systémem vyskytovala častěji než u pacientů, kteří se léčili ipilimumabem 3 mg/kg v monoterapii.

U pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) byl výskyt abnormálních výsledků jaterních testů hlášen u 19,2 % pacientů (402/2094). Případy stupně 2, 3 a 4 byly hlášeny u 4,2 % (88/2094), 7,8 % (163/2094), resp. 1,2 % (25/2094) pacientů. Střední čas do nástupu byl 1,9 měsíce (rozpětí: 0,0-36,6). K vyléčení došlo u 351 pacientů (87,8 %) se střední dobou do vyléčení 5,3 týdne (rozpětí: 0,1-175,9<sup>+</sup>). Ve skupině pacientů léčených ipilimumabem v dávce 3 mg/kg v kombinaci s nivolumabem v dávce 1 mg/kg byl výskyt abnormálních výsledků jaterních testů 30,1 % včetně případů stupně 2 (6,9 %), stupně 3 (15,8 %) a stupně 4 (1,8 %).

#### Imunitně podmíněné kožní nežádoucí účinky

Ipilimumab je spojen se závažnými kožními nežádoucími účinky, které mohou být imunitně podmíněné. Fatální toxická epidermální nekrolýza (včetně SJS) byla hlášena u < 1 % pacientů, kteří dostávali ipilimumab v kombinaci s gp100 (viz bod 5.1). V klinických studiích a během postmarketinkového použití byla při podávání ipilimumabu vzácně hlášena léková reakce s eosinofilií a systémovými příznaky (DRESS). Během postmarketingového použití byly hlášeny i případy pemfigoidu.

U monoterapie ipilimumabem v dávce 3 mg/kg byla hlášena vyrážka a pruritus jakékoliv závažnosti u 26 % pacientů. Vyrážka způsobená ipilimumabem byla převážně mírná (stupeň 1) nebo středně těžká (stupeň 2) a odpovídala na symptomatickou terapii. Medián času do vzniku středně těžkých až těžkých nebo fatálních (stupeň 2 až 5) kožních nežádoucích účinků byl 3 týdny od začátku léčby (rozmezí 0,9 až 16 týdnů). Při postupu podle pokynů k léčbě definovaných v protokolu došlo k ústupu u většiny případů (87 %) s mediánem času od vzniku do ústupu 5 týdnů (rozmezí 0,6 až 29 týdnů).

U pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) byl výskyt vyrážky 46,2 % (968/2094). Případy stupně 2, 3 a 4 byly hlášeny u 14,1 % (296/2094), 4,6 % (97/2094) resp. < 0,1 % (2/2094) pacientů. Střední čas do nástupu byl 0,7 měsíce (rozmezí: 0,0-33,8). K vyléčení došlo u 671 pacientů (69,6 %) se střední dobou do vyléčení 11,1 týdne (rozmezí: 0,1-268,7<sup>+</sup>). Ve skupině pacientů léčených ipilimumabem v dávce 3 mg/kg v kombinaci

s nivolumabem v dávce 1 mg/kg byl výskyt vyrážky 65,2 %, včetně případů stupně 2 (20,3 %) a stupně 3 (7,8 %).

#### Imunitně podmíněné neurologické nežádoucí účinky

Ipilimumab je spojen se závažnými imunitně podmíněnými neurologickými nežádoucími účinky. Fatální syndrom Guillainův-Barrého byl hlášen u < 1 % pacientů, kteří dostávali ipilimumab 3 mg/kg v kombinaci s gp100. Příznaky podobné myasthenia gravis byly také hlášeny u < 1 % pacientů, kteří dostávali v klinických studiích vyšší dávky ipilimumabu.

#### Imunitně podmíněná nefritida a renální dysfunkce

U pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) byl výskyt nefritidy nebo renální dysfunkce 6,1 % (128/2094). Případy stupně 2, 3 a 4 byly hlášeny u 2,3 (49/2094), 1,0 % (20/2094), resp. 0,5 % (10/2094) pacientů. Dva pacienti (< 0,1 %) měli fatální následky. Střední čas do nástupu byl 2,5 měsíce (rozpětí: 0,0-34,8). K vyléčení došlo u 97 pacientů (75,8 %) se střední dobou do vyléčení 6,3 týdne (rozpětí: 0,1-172,1<sup>+</sup>).

#### Imunitně podmíněná endokrinopatie

Ve skupině monoterapie ipilimumabem v dávce 3 mg/kg byl hlášen hypopituitarismus jakékoliv závažnosti u 4 % pacientů. Nedostatečnost nadledvin, hypertyreóza a hypotyreóza jakékoliv závažnosti byly hlášené u 2 % pacientů. Frekvence závažného hypopituitarismu (stupeň 3 nebo 4) byla hlášena u 3 % pacientů. Čas do vzniku střední až velmi těžké (stupeň 2 až 4) imunitně podmíněná endokrinopatie je v rozmezí od 7 do asi 20 týdnů od začátku léčby. Imunitně podmíněná endokrinopatie pozorovaná v klinických studiích byla obecně kontrolována hormonální substituční terapií.

U pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) byl výskyt poruch štítné žlázy 22,9 % (479/2094). Poruchy štítné žlázy stupně 2 a 3 byly hlášeny u 12,5 % (261/2094) resp. 1,0 % (21/2094) pacientů. Hypofyzitida (včetně lymfocytické hypofyzitidy) stupně 2 a 3 se vyskytla u 2,0 % (42/2094) resp. 1,6 % (33/2094) pacientů. Hypopituitarismus stupně 2 a 3 se vyskytl u 0,8 % (16/2094) resp. 0,5 % (11/2094) pacientů. Nedostatečnost nadledvin (včetně sekundární nedostatečnosti kůry nadledvin) stupně 2, 3 nebo 4 se vyskytla u 2,3 % (49/2094), 1,5 % (32/2094) resp. 0,2 % (4/2094) pacientů. Diabetes mellitus 1., 2., 3. a 4. stupně se vyskytl u 0,1 % (1/2094), 0,2 % (4/2094), < 0,1 % (1/2094), resp. 0,1 % (3/2094) pacientů a diabetická ketoacidóza 4. stupně byla hlášena u < 0,1 % (2/2094) pacientů. Střední čas do nástupu těchto endokrinopatií byl 2,1 měsíce (rozpětí: 0,0-28,1). K vyléčení došlo u 201 pacientů (40,7 %). Doba do vyléčení se pohybovala mezi 0,3 a 257,1<sup>+</sup> týdne.

#### Reakce související s infuzí

U pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) byl výskyt hypersenzitivity / infuzních reakcí 4,9 % (103/2094). Případy stupně 1, 2, 3 a 4 byly hlášeny u 2,1 % (44/2094), 2,5 % (53/2094), 0,2 % (5/2094), resp. < 0,1 % (1/2094) pacientů. Ve skupině pacientů s MPM léčených ipilimumabem v dávce 1 mg/kg v kombinaci s nivolumabem v dávce 3 mg/kg byl výskyt hypersenzitivity / infuzních reakcí 12 %.

#### Imunogenita

Ke vzniku protilátek proti ipilimumabu došlo u méně než 2% pacientů s pokročilým melanomem, kteří dostávali ipilimumab v klinických studiích fáze 2 a 3. U žádného nedošlo k hypersenzitivitě v místě vpichu infuze nebo v souvislosti s infuzí, ani k anafylaktickým reakcím. Neutralizační protilátky proti ipilimumabu nebyly detekovány. Celkově nebylo pozorováno žádné spojení mezi vznikem protilátek a nežádoucími účinky.

U pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem a hodnotitelných na přítomnost protilátek proti ipilimumabu se výskyt protilátek proti ipilimumabu pohyboval od 6,3 do 13,7 %. Výskyt neutralizačních protilátek proti ipilimumabu se pohyboval od 0 do 0,4 %. U pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií a hodnotitelných na přítomnost protilátek proti ipilimumabu nebo neutralizačních protilátek proti ipilimumabu byl výskyt protilátek proti ipilimumabu 7,5 % a výskyt neutralizačních protilátek proti ipilimumabu byl 1,6 %. Z pacientů, kteří

byli hodnotitelní na přítomnost protilátek proti nivolumabu, byl výskyt protilátek proti nivolumabu 26 % při podání nivolumabu v dávce 3 mg/kg a ipilimumabu v dávce 1 mg/kg každé 3 týdny, 24,9 % při podání nivolumabu v dávce 3 mg/kg každé 2 týdny a ipilimumabu v dávce 1 mg/kg každých 6 týdnů, 37,8 % při podání nivolumabu v dávce 1 mg/kg a ipilimumabu v dávce 3 mg/kg každé 3 týdny a 33,8 % při podání nivolumabu v dávce 360 mg každé 3 týdny v kombinaci s ipilimumabem v dávce 1 mg/kg každých 6 týdnů a chemoterapií. Výskyt neutralizačních protilátek proti nivolumabu byl 0,8 % při podání nivolumabu v dávce 3 mg/kg a ipilimumabu v dávce 1 mg/kg každé 3 týdny, 1,5 % při podání nivolumabu v dávce 3 mg/kg a ipilimumabu v dávce 1 mg/kg každých 6 týdnů, 4,6 % při podání nivolumabu v dávce 1 mg/kg a ipilimumabu v dávce 3 mg/kg každé 3 týdny a 2,6 % při podání nivolumabu v dávce 360 mg každé 3 týdny v kombinaci s ipilimumabem v dávce 1 mg/kg každých 6 týdnů a chemoterapií.

Při podávání kombinace s nivolumabem se za přítomnosti protilátek proti ipilimumabu CL ipilimumabu nezměnila a neobjevila se žádná známka změny profilu toxicity.

#### Laboratorní abnormality

U pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (s chemoterapií nebo bez ní) byl podíl pacientů, u kterých došlo ke zhoršení z výchozích hodnot na 3. nebo 4. stupeň laboratorní abnormality, následující: 4,9 % mělo anémii, 1,5 % trombocytopenii, 2,3 % leukopenii, 7,3 % lymfopenii, 3,4 % neutropenii, 2,9 % mělo zvýšenou alkalickou fosfatázu, 7,3 % zvýšené AST, 8,4 % zvýšené ALT, 1,2 % zvýšený celkový bilirubin, 1,6 % zvýšený kreatinin, 5,8 % hyperglykémii, 0,9 % hypoglykémii, 8,4 % zvýšenou amylázu, 16,7 % zvýšenou lipázu, 0,8 % hypokalcemii, 0,2 % hypernatremii, 1,0 % hyperkalcemii, 1,9 % hyperkalemii, 0,5 % hypermagnezémii, 3,4 % hypokalemii a 9,8 % hyponatremii. U pacientů léčených ipilimumabem v dávce 3 mg/kg v kombinaci s nivolumabem v dávce 1 mg/kg byl vyšší podíl pacientů, u kterých došlo ke zhoršení z výchozích hodnot na 3. nebo 4. stupeň z hlediska zvýšené hladiny ALT (15,3 %).

#### Pediatrická populace

##### Ipilimumab v monoterapii

U dospívajících ve věku 12 let a starších nebyly hlášeny žádné nové nežádoucí účinky.

Ve studii CA184070 nebyly u jediného pacienta ve věku 12 let a více, který byl léčen ipilimumabem v dávce 3 mg/kg, hlášeny žádné imunitně podmíněné nežádoucí příhody (irAR)  $\geq$  stupně 3. U 2 (25,0 %) z 8 pacientů léčených dávkou 5 mg/kg a 1 (11,1 %) z 9 pacientů léčených dávkou 10 mg/kg byly hlášeny nežádoucí příhody stupně 3-4. Žádná z příhod nebyla fatální. Typy irAR byly konzistentní se zkušeností u dospělých, přičemž nejčastěji byly napříč všemi skupinami hlášené irAR v následujících kategoriích příhod: gastrointestinální (0 [3 mg/kg], 62,5 % [5 mg/kg] a 44,4 % [10 mg/kg]), jaterní funkce (0 [3 mg/kg], 75,0 % [5 mg/kg], 33,3 % [10 mg/kg]) a kožní (0 [3 mg/kg], 25,0 % [5 mg/kg], 33,3 % [10 mg/kg]). V této studii nebyly pozorovány žádné nové nebo neočekávané irAR. Ve spektru irAR hlášených u dospělých a pediatrických pacientů nebyly zřejmě žádné rozdíly.

Ve studii CA184178 nebyly pozorovány žádné nové nebo neočekávané irAR a pozorované irAR se vyskytovaly s podobnou frekvencí a intenzitou a u podobných orgánových systémů jako ve studiích s dospělými. Dva pacienti ve skupině s dávkou 10 mg/kg měli ve studii endokrinní irAR stupně 1 a stupně 3 - hyperglykémii. Nebyly hlášeny žádné další endokrinní abnormality.

Přehled nežádoucích příhod u dospívajících ve věku 12 let a starších a u dospělých je uveden v tabulce 7.

**Tabulka 7: Souhrn nežádoucích příhod po až 4 dávkách ve výši 3, 5 a 10 mg/kg, všichni léčeni pacienti**

	Počet pacientů (%)						
	Věk ≥ 12 až 21 let			Věk 12 až < 18 let		Dospělí	
	Pokročilý melanom a nemelanomové solidní nádory			Pokročilý melanom		Pokročilý melanom	
	CA184070			CA184178		CA184004/022 sloučené	CA184004/007/008/022 sloučené
	3 mg/kg n = 1	5 mg/kg n = 8	10 mg/kg n = 9	3 mg/kg n = 4	10 mg/kg n = 8	3 mg/kg n = 111	10 mg/kg n = 325
Všechna úmrtí, n (%)	1 (100,0)	4 (50,0)	2 (22,2)	2 (50,0)	3 (37,5)	26 (23,4)	71 (21,8)
Úmrtí související s léčbou, n (%)	0	0	0	0	0	2 (1,8)	6 (1,8)
SAEs, n (%)	1 (100,0)	7 (87,5)	4 (44,4)	1 (25,0)	6 (75,0)	50 (45,0)	168 (51,7)
SAEs, související s léčbou, n (%)	1 (100,0)	5 (62,5)	4 (44,4)	1 (25,0)	5 (62,5)	19 (17,1)	95 (29,2)
AE vedoucí k vysazení studijního přípravku, n (%)	0	3 (37,5)	2 (22,2)	1 (25,0)	5 (62,5)	12 (10,8)	88 (27,1)
AE související s léčbou a vedoucí k vysazení studijního přípravku, n (%)	0	3 (37,5)	2 (22,2)	1 (25,0)	5 (62,5)	9 (8,1)	61 (18,8)
irAE, n (%)	1 (100,0)	7 (87,5)	7 (77,8)	2 (50,0)	4 (50,0)	68 (61,3)	234 (72,0)
AE, n (%)	1 (100,0)	8 (100,0)	9 (100,0)	4 (100,0)	8 (100,0)	108 (97,3)	315 (96,9)
AE související s léčbou, n (%)	1 (100,0)	7 (87,5)	9 (100,0)	2 (50,0)	7 (87,5)	88 (79,3)	274 (84,3)

MedDRA v.17.0 u CA184070, v.19.0 u CA184178, a v.12.1 u sloučených bezpečnostních dat u dospělých  
NA = nehodnoceno

U dospělých došlo k úmrtím uvedeným v této tabulce do 70 dnů od poslední dávky bez ohledu na souvislost. Úmrtí u pediatrických pacientů jsou případy ve studii během 30 dnů po poslední dávce kromě „všechna úmrtí“, ke kterým došlo >30 dní po poslední dávce. V CA184178 byla úmrtí hlášena přinejmenším 90 dní po poslední dávce.

Souvislost s ipilimumabem byla hlášena jako možná, pravděpodobná, jistá nebo chybějící ve studii CA184178 a ze sloučených bezpečnostních dat u dospělých a související nebo chybějící u studie CA184070.

Zkratky: SAEs = závažné nežádoucí příhody; AEs = nežádoucí příhody; irAEs = imunitně podmíněné nežádoucí příhody

#### *Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem*

V klinické studii CA209070 byla hodnocena bezpečnost ipilimumabu (1 mg/kg každé 3 týdny) v kombinaci s nivolumabem (1 mg/kg nebo 3 mg/kg u prvních 4 dávek, a dále 3 mg/kg v monoterapii každé 2 týdny) u 33 pediatrických pacientů ve věku ≥ 1 rok až < 18 let (včetně 20 pacientů ve věku 12 až < 18 let) s recidivujícími nebo refrakterními solidními nebo hematologickými nádory, včetně pokročilého melanomu. Bezpečnostní profil u pediatrických pacientů byl obecně podobný jako u dospělých léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem. Nebyly pozorovány žádné nové bezpečnostní signály.

Nejčastějšími nežádoucími účinky (hlášenými nejméně u 20 % pediatrických pacientů) ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem byly únava (33,3 %) a makulopapulární vyrážka (21,2 %). Většina nežádoucích účinků hlášených u ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem byla stupně závažnosti 1 nebo 2. Deset pacientů (30 %) mělo jeden nebo více nežádoucích účinků stupně 3 a 4.

V klinické studii CA209908 se 74 pediatrickými pacienty s primárními nádory centrálního nervového systému (CNS) s vysokým stupněm malignity (viz bod 5.1) nebyly při srovnání s údaji dostupnými ze studií s dospělými napříč indikacemi pozorovány žádné nové bezpečnostní signály.

### Starší pacienti

U pacientů s MPM byl vyšší výskyt závažných nežádoucích účinků a výskyt ukončení léčby v důsledku nežádoucích účinků u pacientů ve věku 75 let nebo starších (68 % resp. 35 %) ve srovnání se všemi pacienty, kteří dostávali ipilimumab v kombinaci s nivolumabem (54 % resp. 28 %). Údaje od pacientů s CRC s dMMR nebo MSI-H ve věku 75 let a starších jsou omezené (viz bod 5.1).

### Hlášení podezření na nežádoucí účinky

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

## **4.9 Předávkování**

Maximální tolerovaná dávka ipilimumabu nebyla stanovena. V klinických studiích dostávali pacienti až 20 mg/kg bez zjevných toxických účinků.

V případě předávkování se doporučuje pacienta důkladně monitorovat s ohledem na příznaky nežádoucích účinků a zahájit odpovídající symptomatickou léčbu.

## **5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI**

### **5.1 Farmakodynamické vlastnosti**

Farmakoterapeutická skupina: Cytostatika, monoklonální protilátky a konjugáty protilátka - léčivo, jiné monoklonální protilátky a konjugáty protilátka - léčivo, ATC kód: L01FX04.

#### Mechanismus účinku

Cytotoxický T-lymfocytární antigen-4 (CTLA-4) je klíčový regulátor aktivity T-buněk. Ipilimumab je inhibitor kontrolního bodu imunitní reakce CTLA-4, blokuje inhibiční signály indukované signální drahou přes CTLA-4, zvyšuje počet reaktivních efektorových T-buněk, které se mobilizují, aby se zvýšil přímý imunitní útok T-buněk proti nádorovým buňkám. Blokáda CTLA-4 může také snížit funkci regulačních T-buněk, což může také přispívat k protinádorové imunitní odpovědi. Ipilimumab může selektivně depletovat regulační T-buňky v nádorovém mikroprostředí, tím se zvýší poměr mezi intratumorálními efektorovými T-buňkami a regulačními T-buňkami, a to vede ke smrti nádorových buněk.

#### Farmakodynamické účinky

U pacientů s melanomem, kteří dostávali ipilimumab, se střední absolutní počet lymfocytů v periferní krvi (ALC) zvýšil během indukčního dávkovacího období. Ve studiích fáze 2 bylo toto zvýšení závislé na dávce. Ve studii MDX010-20 (viz bod 5.1) zvýšil ipilimumab v dávce 3 mg/kg s gp100 nebo bez ní hodnotu ALC během indukčního dávkovacího období, ale žádná významná změna v ALC nebyla pozorována v kontrolní skupině pacientů, kteří dostávali hodnocenou peptidovou vakcínu gp100. V periferní krvi pacientů s melanomem bylo pozorováno průměrné zvýšení v procentu aktivovaných HLA-DR+ CD4+ a CD8+ T buněk po léčbě ipilimumabem, které je v souladu s mechanismem účinku. Průměrné zvýšení procenta centrálních paměťových (CCR7+ CD45RA-) CD4+ a CD8+ T buněk a menší, ale významné zvýšení procenta efektorových paměťových (CCR7-CD45RA-) CD8+ T buněk bylo také pozorováno po léčbě ipilimumabem.



## Klinická účinnost a bezpečnost

### *Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem*

Další informace o klinické účinnosti a bezpečnosti v souvislosti s doporučeným dávkováním nivolumabu podávaného v monoterapii následující po kombinované terapii s ipilimumabem naleznete v SmPC pro nivolumab.

Na základě modelování vlivu dávky/expozice na účinnost a bezpečnost nebyly nalezeny žádné klinicky signifikantní rozdíly v účinnosti a bezpečnosti mezi dávkou nivolumabu ve výši 240 mg každé 2 týdny a ve výši 3 mg/kg každé 2 týdny. U pokročilého melanomu a RCC dále nebyly na základě tohoto modelování nalezeny klinicky signifikantní rozdíly mezi dávkou nivolumabu ve výši 480 mg každé 4 týdny a ve výši 3 mg/kg každé 2 týdny.

## Klinické studie s ipilimumabem v monoterapii

### Melanom

Výhoda celkového přežití (OS) ipilimumabu v doporučené dávce 3 mg/kg u pacientů s předlženým pokročilým (neresekovatelným nebo metastazujícím) melanomem byla prokázána ve studii fáze 3 (MDX010-20). Pacienti s okulárním melanomem, primárním melanomem CNS, aktivními mozgovými metastázami, virem lidské imunodeficiency (HIV), hepatitidou B a hepatitidou C nebyli zařazeni do klinické studie MDX010-20. Klinické studie vyloučily pacienty s výkonnostním stavem ECOG > 1 a slizničním melanomem. Pacienti bez jaterních metastáz, kteří měli výchozí AST > 2,5x HHN, pacienti s jaterními metastázami, kteří měli výchozí AST > 5 x HHN, a pacienti s výchozím celkovým bilirubinem  $\geq 3$  x HHN byli také vyřazeni.

Pro bližší informace o pacientech s autoimunitním onemocněním v anamnéze viz bod 4.4.

### MDX010-20

Dvojitě zaslepená studie fáze 3 zahrnovala pacienty s pokročilým (neresekovatelným nebo metastazujícím) melanomem, kteří byli dříve léčeni režimy obsahujícími jedno a více z následujících: IL-2, dakarbazin, temozolomid, fotemustin nebo karboplatina. Pacienti byli randomizováni v poměru 3:1:1 k podání ipilimumabu 3mg/kg + hodnocenou peptidovou vakcínu gp100 (gp100), monoterapii ipilimumabem, v dávce 3 mg/kg nebo pro samotný gp100. Všichni pacienti byli typu HLA-A2\*0201. Tento HLA typ podporuje imunitní prezentaci gp100. Pacienti byli zařazeni bez ohledu na jejich výchozí stav mutace genu BRAF. Pacienti dostávali ipilimumab každé 3 týdny celkem 4 dávky dle tolerance (indukční terapie). Pacienti se zjevnou nádorovou zátěží zvyšující se před dokončením indukčního období pokračovali v indukční terapii dle tolerance, pokud měli adekvátní výkonnostní status. Hodnocení odpovědi nádoru na ipilimumab bylo provedeno přibližně ve 12. týdnu, po dokončení indukční terapie.

Další léčba ipilimumabem (přeléčení) byla nabízena těm, u nichž došlo k vývoji PD po úvodní klinické odpovědi (PR nebo CR) nebo po SD (dle modifikovaných kritérií WHO) > 3měsíce od prvního hodnocení nádoru. Primární koncový parametr byl OS (celkové přežití) ve skupině s ipilimumabem + gp100 vs. skupina gp100. Klíčové sekundární koncové parametry byly OS ve skupině s ipilimumabem+ gp100 vs. skupina s monoterapií ipilimumabem a ve skupině s monoterapií ipilimumabem vs. skupina s gp100.

Celkem bylo randomizováno 676 pacientů: 137 do skupiny s monoterapií ipilimumabem, 403 do skupiny s ipilimumabem + gp100 a 136 do skupiny gp100 samostatně. Většina obdržela všechny 4 dávky během indukce. Třicet dva pacientů bylo přeléčeno: 8 ve skupině monoterapie ipilimumabem, 23 ve skupině ipilimumab + gp100 a 1 ze skupiny gp100. Trvání sledování bylo maximálně 55 měsíců. Výchozí charakteristiky byly mezi skupinami dobře vyvážené. Medián věku byl 57 let. Většina (71-73%) pacientů měla M1c stádium choroby a 37-40% pacientů mělo zvýšenou hladinu laktát dehydrogenázy (LDH) na začátku. Celkem 77 pacientů mělo anamnézu dříve léčených mozgových metastáz.

Režimy obsahující ipilimumab ukázaly statisticky významnou výhodu nad kontrolní skupinou s gp100 v OS. Poměr rizika (HR) pro srovnání OS mezi monoterapií ipilimumabem a gp100 byl 0,66 (95 % IS:0,51, 0,87; p=0,0026).

V analýze podskupin byl sledovaný přínos terapie pro celkové přežití (OS) konzistentní ve většině podskupin pacientů (M [metastázy]-stadium, předchozí interleukin-2, výchozí hladina LDH, věk, pohlaví a typ a počet předchozích terapií). U žen starších 50 let však byla data podporující přínos terapie ipilimumabem pro celkového přežití omezena. Protože analýza podskupin zahrnovala pouze nízký počet pacientů, nemohou být z těchto dat vyvozeny žádné definitivní závěry.

Medián a odhadované hodnoty celkového přežití v 1 roce a ve 2 letech jsou uvedeny v tabulce 8.

**Tabulka 8: Celkové přežití v MDX010-20**

	Ipilimumab 3 mg/kg n = 137	gp100 <sup>a</sup> n = 136
Medián měsíce (95 % IS)	10 měsíců (8,0; 13,8)	6 měsíců (5,5; 8,7)
OS v 1 roce % (95 % IS)	46 % (37,0; 54,1)	25% (18,1; 32,9)
OS v 2. roce % (95% IS)	24% (16,0; 31,5)	14% (8,0; 20,0)

<sup>a</sup> Peptidová vakcína gp100 je experimentální kontrola.

Ve skupině monoterapie ipilimumabem 3 mg/kg byl medián celkového přežití 22 měsíců a 8 měsíců pro pacienty s SD, resp. pacienty s PD. V době této analýzy nebyly mediány dosaženy u pacientů s CR nebo PR.

Pro pacienty, kteří vyžadovali přeléčení, byl BORR 38 % (3/8 pacientů) ve skupině s monoterapií ipilimumabem a 0 % ve skupině s gp100. Míra kontroly choroby (DCR, definovaná jako CR+PR+SD) byla 75 % (6/8 pacientů) a 0 %. Protože počet pacientů v těchto analýzách byl omezený, nelze vyvodit žádné definitivní závěry o účinnosti přeléčení ipilimumabem.

Rozvoj či udržení klinické aktivity při léčbě ipilimumabem byly podobné při použití systémových kortikosteroidů, nebo bez nich.

#### CA184-169

Do dvojité zaslepené studie fáze 3 byli zařazeni pacienti s neresekovatelným melanomem stadia III nebo IV (s předchozí léčbou melanomu nebo bez ní). Celkem bylo randomizováno 727 pacientů, z toho 362 k užívání ipilimumabu v dávce 3 mg/kg a 365 k užívání ipilimumabu 10 mg/kg každé 3 týdny, vždy ve 4 dávkách. Ve skupině s dávkou ipilimumabu 10 mg/kg byl medián OS (95% CI) 16 měsíců (11,63; 17,84) a ve skupině s dávkou ipilimumabu 3 mg/kg byl medián OS (95% CI) 12 měsíců (9,86; 13,27). Srovnání celkového přežití mezi ipilimumabem v dávkách 10 mg/kg a 3 mg/kg ukázalo HR = 0,84 (95% CI: 0,70; 0,99; P-hodnota = 0,04). V přežití bez progresse (PFS) nebyl zjištěn mezi skupinami s dávkou 10 mg/kg a 3 mg/kg statisticky významný rozdíl. (HR 0,89 při 95% CI 0,76; 1,04 a P-hodnota log-rank testu = 0,1548). BORR byla u skupin s dávkou 10 mg/kg a 3 mg/kg podobná. BORR byla 15,3 % (95% CI: 11,8;19,5) u skupiny s 10 mg/kg a 12,2 % (95% CI: 9,0; 16,0) u skupiny s 3 mg/kg. Ipilimumab v dávce 10 mg/kg byl spojen s vyšším výskytem nežádoucích účinků ve srovnání s dávkou 3 mg/kg. Výskyt závažných nežádoucích účinků činil u skupin s dávkou 10 mg/kg a 3 mg/kg 37 % a 18 %, přičemž 3 nejčastější nežádoucí účinky byly průjem (10,7 % vs 5,5 %), kolitida (8,0 % vs 3,0 %) a hypofyzitida (4,4 % vs 1,9 %). Nežádoucí účinky vedoucí k vysazení se u skupin s dávkou 10 mg/kg a 3 mg/kg vyskytly u 31 % a 19 % pacientů, s nežádoucími účinky vedoucími k úmrtí 4, resp. 2 pacientů.

U doporučené dávky 3 mg/kg byl medián OS v podskupině žen  $\geq$  50 let ve srovnání s celkovou populací podobný: (11,40 vs 11,53 měsíců). Medián OS v podskupině s mozkovými metastázami na začátku léčby byl u doporučené dávky 3 mg/kg 5,67 měsíců.

## Další studie s ipilimumabem v monoterapii

### Melanom

#### CA184332 a CA184338

Ukazatele OS u ipilimumabu 3 mg/kg v monoterapii u pacientů bez předchozí chemoterapie sdružených z klinických studií fáze 2 a 3 (n = 78; randomizovaných) a u dosud neléčených pacientů ze dvou retrospektivních observačních studií (n = 273 a n = 157) byly celkově konzistentní. Ve dvou observačních studiích mělo v okamžiku diagnózy pokročilého melanomu 12,1 % a 33,1 % pacientů metastázy v mozku. Medián OS a odhadovaný výskyt přežití po 1, 2, 3 a 4 letech jsou uvedeny v tabulce 9. Odhadovaná četnost jednorocního, dvouletého a tříletého přežití byla u pacientů (n = 78), kteří dosud nepodstoupili chemoterapii a kteří byli sdruženi z klinických studií fáze 2 a 3, 54,1% (95% CI: 42,5 - 65,6), 31,6% (95% CI: 20,7 - 42,9) a 23,7% (95% CI: 14,3 - 34,4).

**Tabulka 9: Celkové přežití v observačních studiích**

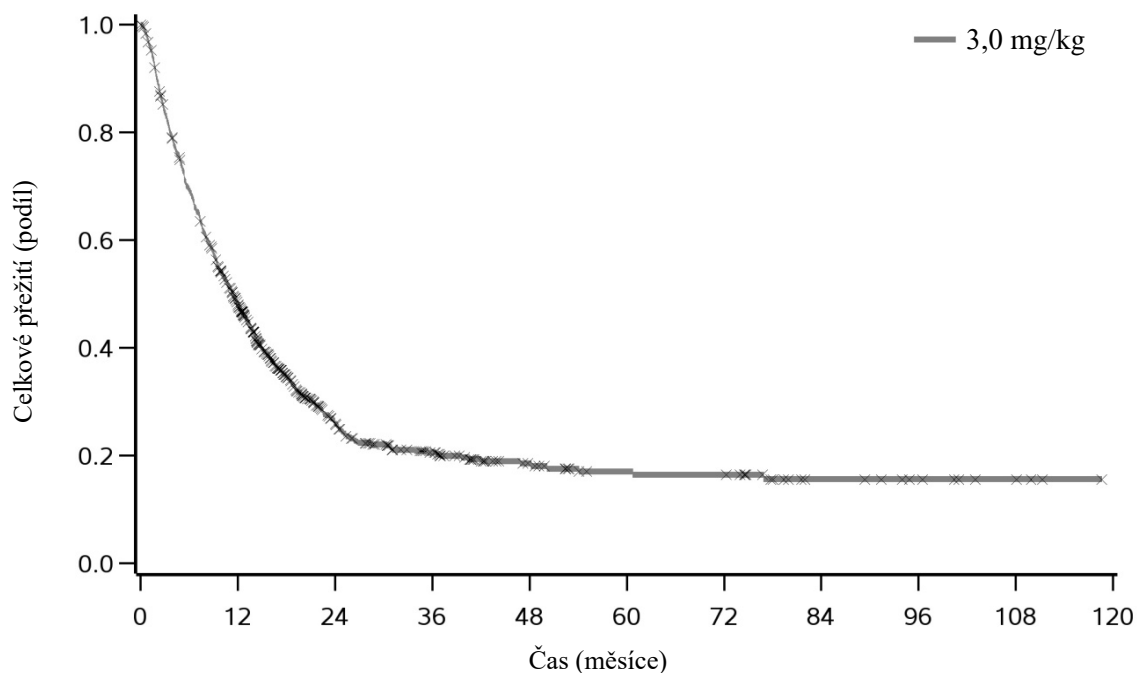
	CA184338 n = 273	CA184332 n = 157
Medián OS (95% CI)	14 měsíců (12,8-18,7)	10 měsíců (7,0-12,8)
OS v 1. roce % (95% CI)	59 % (52,5-64,3)	44 % (35,5; 51,4)
OS v 2. roce % (95% CI)	39 % (33,1-44,8)	26% (18,9-33,3)
OS ve 3. roce % (95% CI)	31 % (25,5-36,7)	22 % (15,5-29,2)
OS ve 4. roce % (95% CI)	26 % (20,4-31,3)	22 % (15,5-29,2)

Pacienti s mozkovými metastázami měli ve studii CA184332 medián OS 7 měsíců (95% CI: 5,06-12,81) a pacienti bez mozkových metastáz měli medián OS 14,1 měsíců (95% CI: 9,96-neurčeno).

Pacienti s mozkovými metastázami měli ve studii CA184338 medián OS 6,3 měsíců (95% CI: 3,2-12,0) a pacienti bez mozkových metastáz měli medián OS 17,7 měsíců (95% CI: 13,6-12,1).

Přínos léčby ipilimumabem (v dávce 3 mg/kg) pokud jde o dlouhodobé přežití je doložen sloučenou analýzou OS dat z klinických studií s předléčeným i dosud neléčeným maligním melanomem (n = 965). Kaplanova-Meierova křivka OS ukazuje plateau, které začíná přibližně v roce 3 (míra OS = 21 % [95% CI: 17-24]) a trvá u některých pacientů až do roku 10 (viz obrázek 1).

**Obrázek 1: Celkové přežití u ipilimumabu 3 mg/ml ve sloučené analýze**



Počet s rizikem	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
3,0 mg/kg	965	429	127	73	41	29	28	12	8	4	0

#### Klinické studie s ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem

##### Melanom

##### Randomizovaná studie fáze 3 hodnotící ipilimumab v kombinaci s nivolumabem nebo nivolumab v monoterapii ve srovnání s ipilimumabem v monoterapii (CA209067)

Bezpečnost a účinnost ipilimumabu 3 mg/kg v kombinaci s nivolumabem, 1 mg/kg, nivolumabu 3 mg/kg ve srovnání s ipilimumabem 3 mg/kg v monoterapii k léčbě pokročilého (neresekovatelného nebo metastazujícího) melanomu byly hodnoceny v randomizované, dvojitě zaslepené studii fáze 3 (CA209067). Rozdíly mezi oběma skupinami obsahujícími nivolumab byly hodnoceny deskriptivně. Studie zahrnovala dospělé pacienty s potvrzeným neresekovatelným melanomem ve III. nebo IV. stádiu. Pacienti měli ECOG skóre fyzické aktivity 0 nebo 1. Byli zahrnuti pacienti, kteří neměli předchozí systémovou protinádorovou terapii neresekovatelného nebo metastazujícího melanomu. Předchozí adjuvantní nebo neoadjuvantní terapie byla povolena, pokud byla ukončena alespoň 6 měsíců před randomizací. Pacienti s aktivní autoimunitní chorobou, okulárním/uveálním melanomem nebo aktivními mozgovými nebo leptomeningeálními metastázami byli ze studie vyloučeni.

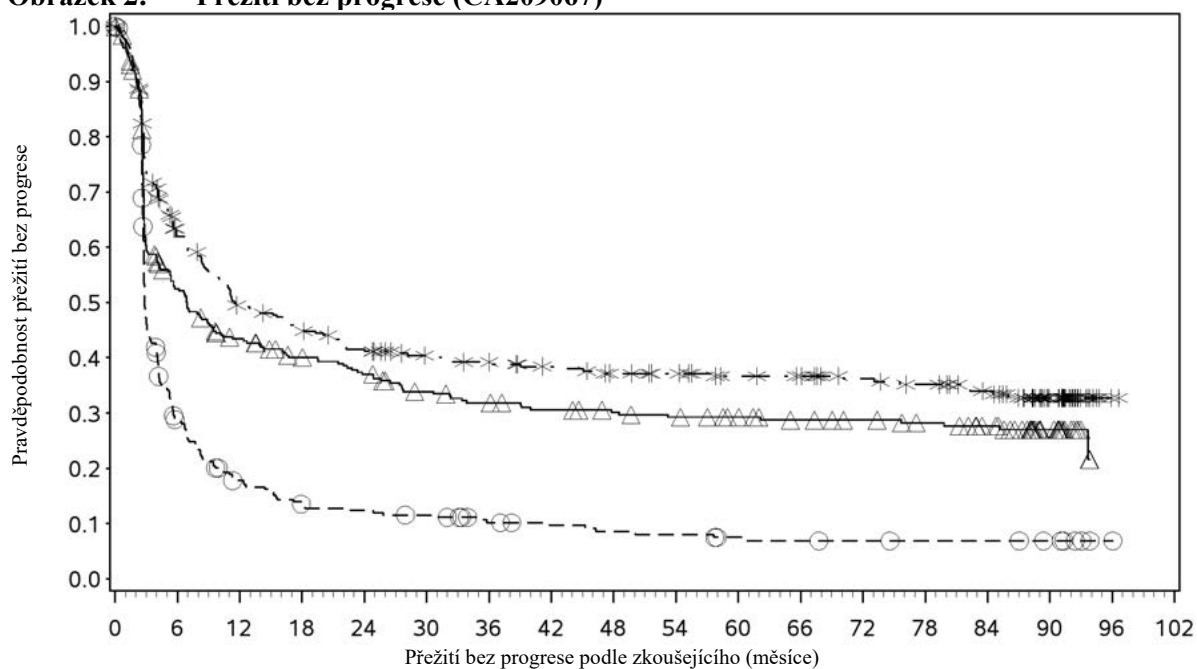
Celkem 945 pacientů bylo randomizováno k užívání ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem (n = 314), nivolumabu v monoterapii (n = 316) nebo ipilimumabu v monoterapii (n = 315). Pacienti v rameni s kombinací dostávali 1 mg/kg nivolumabu v 60minutové a 3 mg/kg ipilimumabu v 90minutové intravenózní infuzi každé 3 týdny u prvních 4 dávek a dále 3 mg/kg nivolumabu v monoterapii každé 2 týdny. Pacienti v rameni s monoterapií nivolumabem dostávali nivolumab 3 mg/kg každé 2 týdny. Pacienti ve srovnávacím rameni dostávali 3 mg/kg ipilimumabu a placebo nivolumabu intravenózně každé 3 týdny u prvních 4 dávek a dále placebo každé 2 týdny. Randomizace byla stratifikována podle exprese PD-L1 ( $\geq 5\%$  vs.  $< 5\%$  exprese na nádorových buňkách), BRAF statusu a M stádia podle American Joint Committee on Cancer (AJCC) systému. Léčba pokračovala, dokud byl pozorován klinický přínos a dokud byla léčba tolerována. Vyhodnocení účinků léčby na tumor bylo provedeno 12 týdnů po randomizaci a dále každých 6 týdnů během prvního roku a potom každých 12 týdnů. Primárním měřítkem účinnosti bylo přežití bez progresu a OS. Byla rovněž hodnocena ORR a doba trvání odpovědi.

Základní charakteristiky na začátku studie byly ve všech třech léčebných skupinách vyvážené. Medián věku byl 61 let (rozpětí: 18 až 90 let), 65 % pacientů byli muži a 97 % byli běloši. ECOG skóre fyzické aktivity bylo 0 (73 %) nebo 1 (27 %). Většina pacientů měla chorobu stádia IV podle AJCC (93 %); 58 % mělo onemocnění stádia M1c při vstupu do studie. Dvacet dva procent pacientů mělo předchozí adjuvantní terapii. Třicet dva procent pacientů mělo melanom pozitivní na BRAF mutaci; 26,5 % pacientů mělo expresi PD-L1 na nádorových buňkách  $\geq 5$  %. Čtyři procenta pacientů měla mozkové metastázy v anamnéze a 36 % mělo hladinu LDH při vstupu do studie vyšší než ULN. U pacientů s měřitelnou úrovní nádorové PD-L1 exprese byla jejich distribuce mezi léčebnými skupinami vyvážená. Úroveň exprese PD-L1 na nádorových buňkách byla stanovena pomocí PD-L1 IHC 28-8 pharmDx testu.

Při primární analýze (s minimální dobou následného sledování 9 měsíců) dosáhl medián PFS 6,9 měsíců ve skupině léčené nivolumabem ve srovnání s 2,9 měsíci ve skupině léčené ipilimumabem (HR = 0,57; 99,5% CI: 0,43; 0,76;  $p < 0,0001$ ). Medián PFS dosáhl 11,5 měsíců ve skupině léčené ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem ve srovnání s 2,9 měsíci ve skupině léčené ipilimumabem (HR = 0,42; 99,5% CI: 0,31; 0,57;  $p < 0,0001$ ).

Výsledky PFS z deskriptivní analýzy (s minimální dobou následného sledování 90 měsíců) jsou uvedeny na obrázku 2 (veškerá randomizovaná populace), obrázku 3 (5% úroveň nádorové exprese PD-L1) a obrázku 4 (1% úroveň nádorové exprese PD-L1).

**Obrázek 2: Přežití bez progresce (CA209067)**



Počet subjektů s rizikem

Nivolumab + ipilimumab

314 175 138 126 112 103 99 93 87 84 78 76 70 66 57 33 1 -

Nivolumab

316 151 120 106 97 84 78 73 69 66 62 57 54 50 44 21 0 -

Ipilimumab

315 78 46 34 31 28 21 18 16 15 12 11 10 9 9 7 1 -

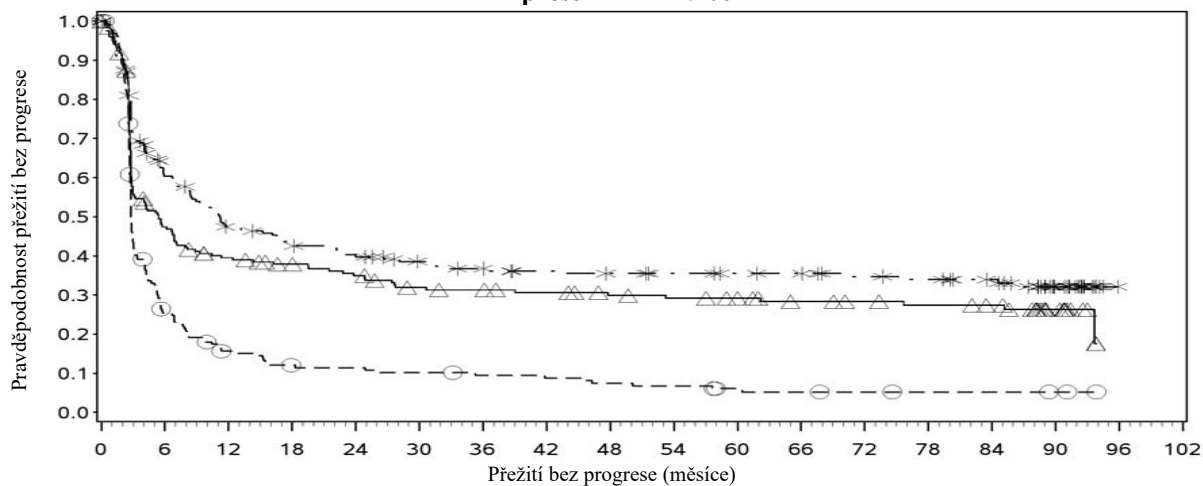
- \*-- Nivolumab + ipilimumab (případy: 189/314), medián a 95% CI: 11,50 (8,90; 20,04).  
Výskyt PFS ve 12 měsících a 95% CI: 49 % (44; 55), výskyt PFS v 60 měsících a 95% CI: 36 % (32; 42), výskyt PFS v 90 měsících a 95% CI: 33 % (27, 39).
- △— Nivolumab (případy: 208/316), medián a 95% CI: 6,93 (5,13; 10,18).  
Výskyt PFS ve 12 měsících a 95% CI: 42 % (36; 47), výskyt PFS v 60 měsících a 95% CI: 29 % (24; 35), výskyt PFS v 90 měsících a 95% CI: 27 % (22, 33).
- Ipilimumab (případy: 261/315), medián a 95% CI: 2,86 (2,79; 3,09).  
Výskyt PFS ve 12 měsících a 95% CI: 18 % (14; 23), výskyt PFS v 60 měsících a 95% CI: 8 % (5; 12), výskyt PFS v 90 měsících a 95% CI: 7 % (4, 11).

Nivolumab + ipilimumab vs. ipilimumab - poměr rizik a 95% CI: 0,42 (0,35; 0,51);

Nivolumab vs. ipilimumab - poměr rizik a 95% CI: 0,53 (0,44; 0,64)

Nivolumab + ipilimumab vs. nivolumab - poměr rizik a 95% CI: 0,79 (0,65; 0,97)

**Obrázek 3: Přežití bez progresse podle exprese PD-L1 5% hranice (CA209067)**  
**Expres PD-L1 < 5 %**



Počet subjektů s rizikem

Nivolumab + ipilimumab

210 113 87 78 71 64 60 56 54 52 50 49 45 43 39 22 0 -

Nivolumab

208 91 73 66 60 51 49 46 42 40 38 33 31 29 27 12 0 -

Ipilimumab

202 45 26 19 18 16 14 13 11 10 7 6 5 4 4 3 0 -

--\*-- Nivolumab + ipilimumab (případy: 127/210), medián a 95% CI: 11,17 (7,98; 17,51).

—△— Nivolumab (případy: 139/208), medián a 95% CI: 5,39 (2,96; 7,13)

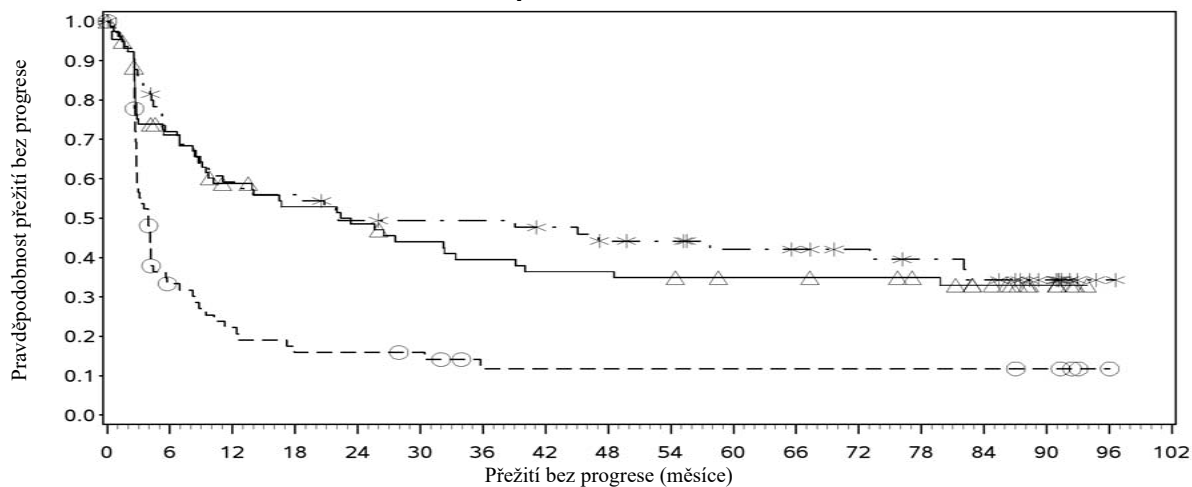
--○-- Ipilimumab (případy: 171/202), medián a 95% CI: 2,79 (2,76; 3,02)

Nivolumab + ipilimumab vs. ipilimumab - poměr rizik a 95% CI: 0,42 (0,33; 0,53)

Nivolumab vs. ipilimumab - poměr rizik a 95% CI: 0,54 (0,43; 0,68)

Nivolumab + ipilimumab vs. nivolumab - poměr rizik a 95% CI: 0,77 (0,61; 0,98)

**Expres PD-L1 ≥ 5 %**



Počet subjektů s rizikem

Nivolumab + ipilimumab

68 45 37 35 30 29 29 27 24 23 20 19 17 15 13 8 1 -

Nivolumab

80 52 41 36 33 29 26 24 24 23 21 21 20 18 14 7 0 -

Ipilimumab

75 21 14 10 10 9 5 5 5 5 5 5 5 5 5 4 1 -

--\*-- Nivolumab + ipilimumab (případy: 36/68), medián a 95% CI: 22,11 (9,72; 82,07)

—△— Nivolumab (případy: 48/80), medián a 95% CI: 22,34 (9,46; 39,13)

--○-- Ipilimumab (případy: 60/75), medián a 95% CI: 3,94 (2,79; 4,21)

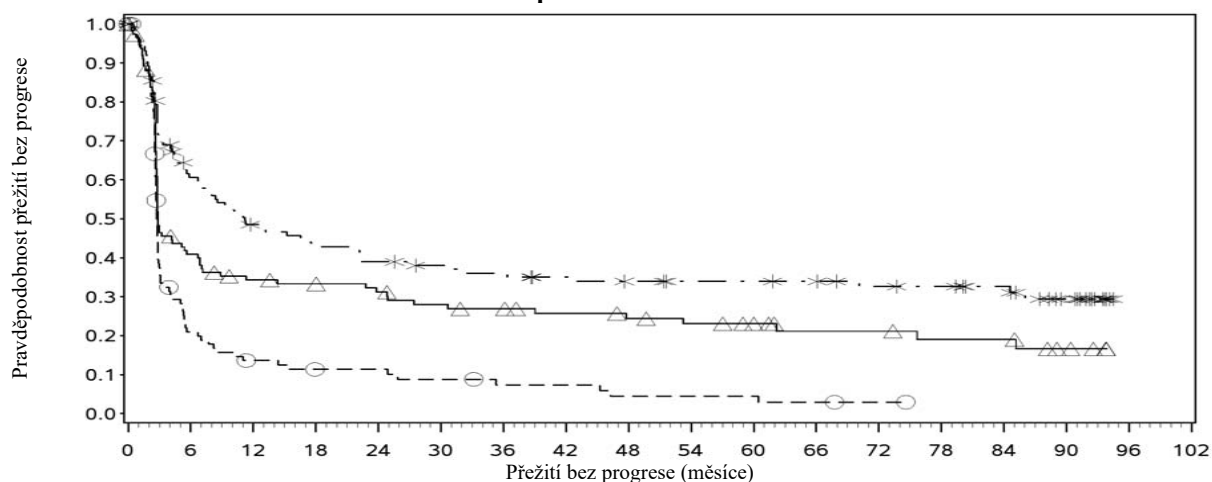
Nivolumab + ipilimumab vs. ipilimumab - poměr rizik a 95% CI: 0,38 (0,25; 0,58)

Nivolumab vs. ipilimumab - poměr rizik a 95% CI: 0,43 (0,29; 0,64)

Nivolumab + ipilimumab vs. nivolumab - poměr rizik a 95% CI: 0,89 (0,58; 1,35)

**Obrázek 4: Přežití bez progresse podle exprese PD-L1 1% hranice (CA209067)**

**Expres PD-L1 < 1 %**



Počet subjektů s rizikem

Nivolumab + ipilimumab

123	65	51	46	41	38	36	33	31	29	29	28	25	24	21	13	0	-
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

Nivolumab

117	44	35	33	30	26	24	21	19	17	15	11	11	9	9	5	0	-
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---

Ipilimumab

113	20	12	9	9	7	5	5	3	3	3	2	1	0	0	0	0	-
-----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

---\*--- Nivolumab + ipilimumab (případy: 76/123), medián a 95% CI: 11,17 (6,93; 22,18).

—△— Nivolumab (případy: 85/117), medián a 95% CI: 2,83 (2,76; 5,62)

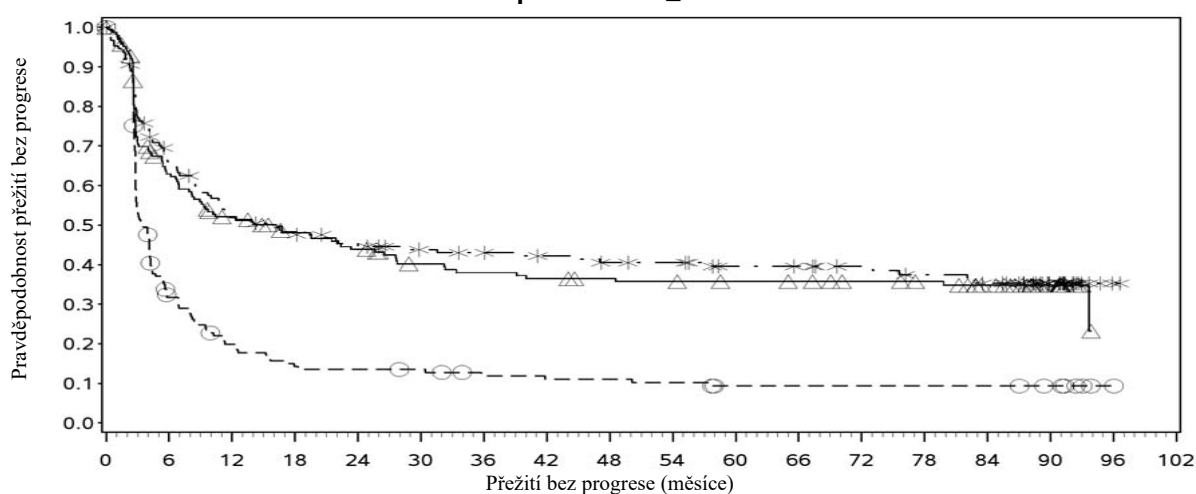
---○--- Ipilimumab (případy: 94/113), medián a 95% CI: 2,73 (2,66; 2,83)

Nivolumab + ipilimumab vs. ipilimumab - poměr rizik a 95% CI: 0,39 (0,28; 0,53)

Nivolumab vs. ipilimumab - poměr rizik a 95% CI: 0,59 (0,44; 0,79)

Nivolumab + ipilimumab vs. nivolumab - poměr rizik a 95% CI: 0,66 (0,48; 0,90)

**Expres PD-L1 ≥ 1 %**



Počet subjektů s rizikem

Nivolumab + ipilimumab

155	93	73	67	60	55	53	50	47	46	41	40	37	34	31	17	1	-
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

Nivolumab

171	99	79	69	63	54	51	49	47	46	44	43	40	38	32	14	0	-
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

Ipilimumab

164	46	28	20	19	18	14	13	13	12	9	9	9	9	9	7	1	-
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---

---\*--- Nivolumab + ipilimumab (případy: 90/155), medián a 95% CI: 16,13 (8,90; 45,08)

—△— Nivolumab (případy: 102/171), medián a 95% CI: 16,20 (8,11; 27,60)

---○--- Ipilimumab (případy: 137/164), medián a 95% CI: 3,48 (2,83; 4,17)

Nivolumab + ipilimumab vs. ipilimumab - poměr rizik a 95% CI: 0,42 (0,32; 0,55)

Nivolumab vs. ipilimumab - poměr rizik a 95% CI: 0,45 (0,35; 0,59)

Nivolumab + ipilimumab vs. nivolumab - poměr rizik a 95% CI: 0,92 (0,69; 1,22)

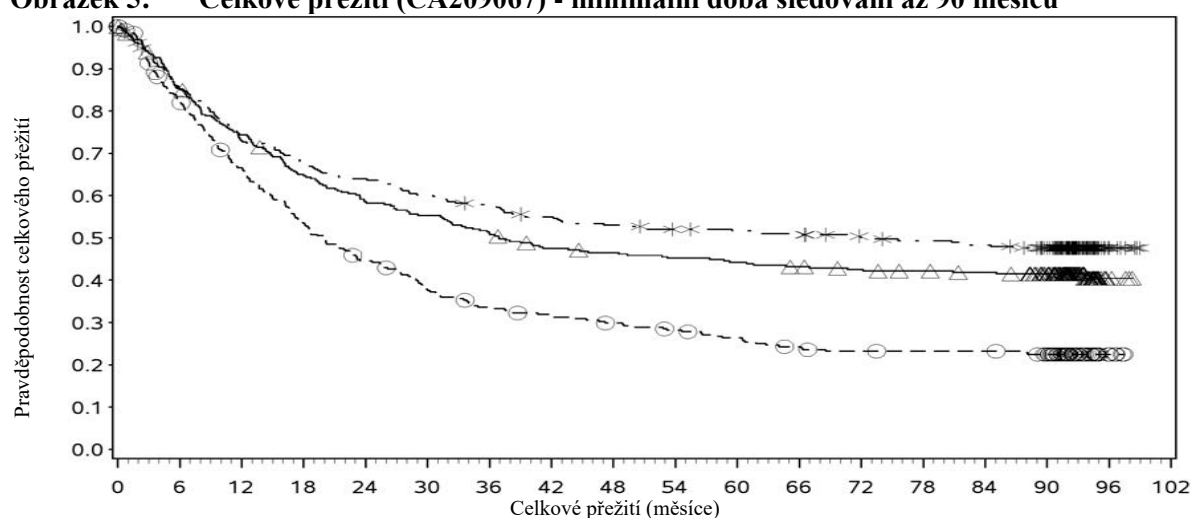


Finální (primární) analýza OS se uskutečnila, když byli všichni pacienti sledováni alespoň 28 měsíců. Po 28 měsících nebyl medián OS u nivolumabu dosažen ve srovnání se skupinou léčenou ipilimumabem, kde byl zjištěn medián OS 19,98 měsíců (HR = 0,63; 98% CI: 0,48; 0,81; p-hodnota: < 0,0001). U skupiny léčené ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem nebyl medián ve srovnání se skupinou léčenou ipilimumabem dosažen (HR = 0,55; 98% CI: 0,42; 0,72; p-: < 0,0001).

Výsledky OS při další deskriptivní analýze provedené po sledování v délce minimálně 90 měsíců potvrzují závěry původní primární analýzy. Výsledky OS z této následné analýzy jsou uvedeny na obrázku 5 (všichni randomizovaní pacienti), obrázcích 6 a 7 (5% a 1% úroveň nádorové exprese PD-L1).

V analýze OS nebyly zohledněny následně podané terapie. Následná systémová terapie byla podávána u 36,0 %, 49,1 % a 66,3 % pacientů v ramenech léčených kombinací, nivolumabem v monoterapii a ipilimumabem. Následná imunoterapie (včetně anti-PD1 terapie, anti-CTLA-4 protilátky nebo jiné imunoterapie) byla podávána u 19,1 %, 34,2 % a 48,3 % pacientů v ramenech léčených kombinací, nivolumabem v monoterapii a ipilimumabem.

**Obrázek 5: Celkové přežití (CA209067) - minimální doba sledování až 90 měsíců**



Počet subjektů s rizikem

Nivolumab + ipilimumab

314 265 227 210 199 187 179 169 163 158 156 153 147 144 141 129 7 -

Nivolumab

316 266 231 201 181 171 158 145 141 137 134 130 126 123 120 107 4 -

Ipilimumab

315 253 203 163 135 113 100 94 87 81 75 68 64 63 63 57 5 -

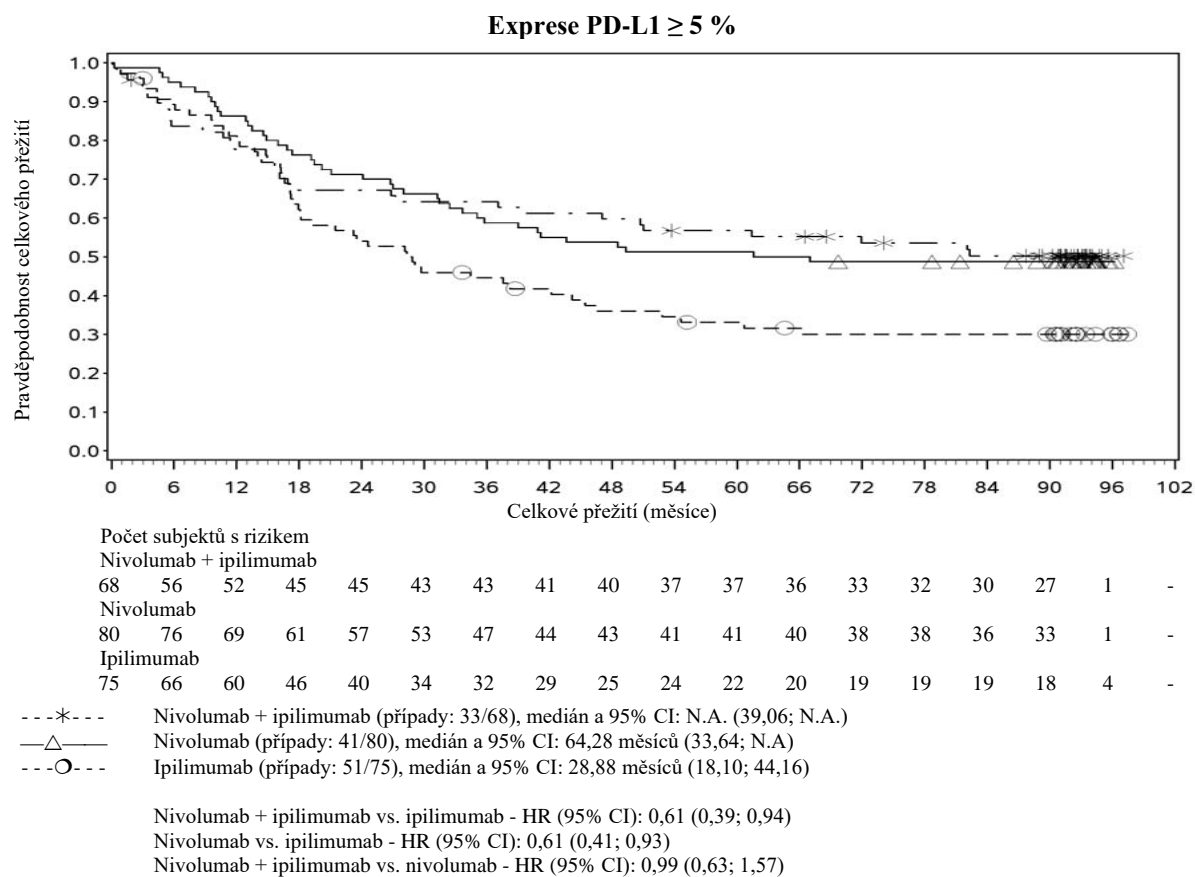
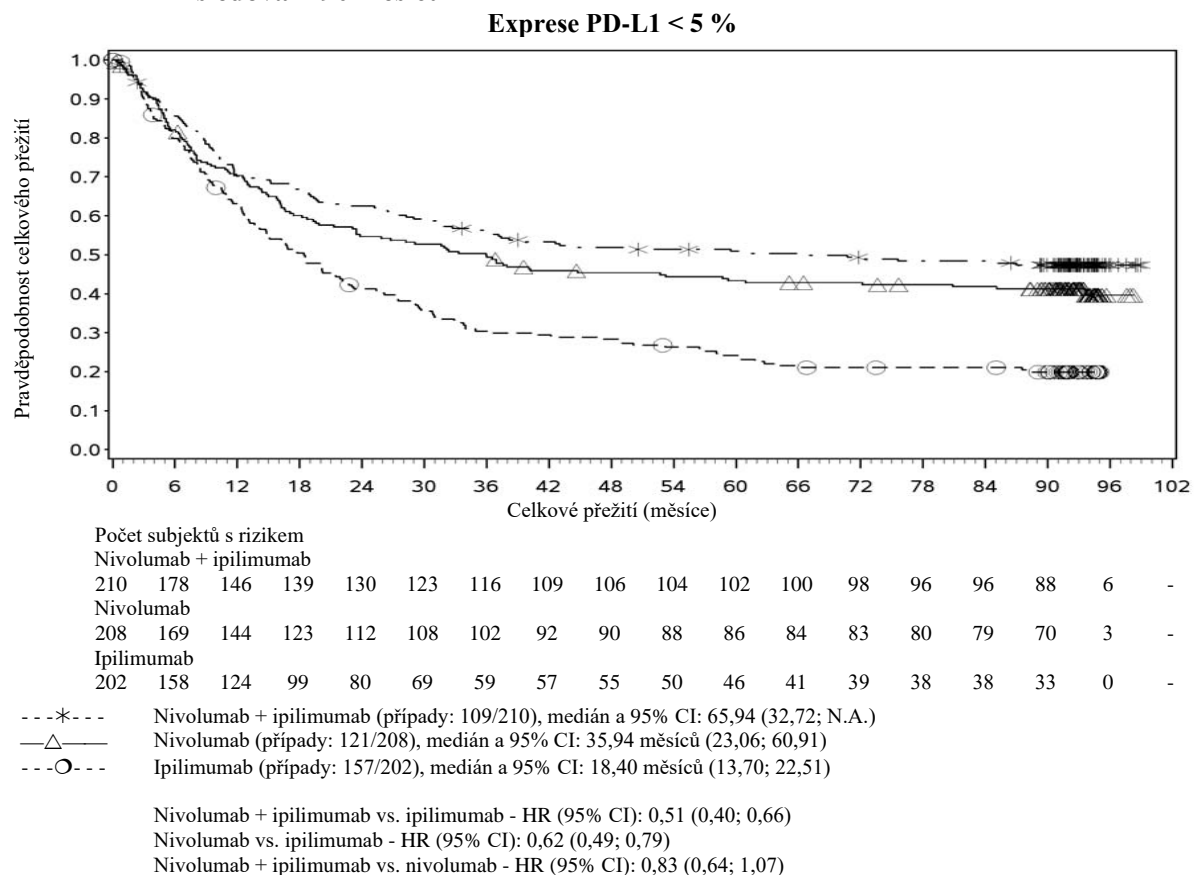
- \*--- Nivolumab + ipilimumab (případy: 162/314), medián a 95% CI: 72,08 (38,18; N.A.)  
Výskyt OS a 95% CI ve 12 měsících: 73 % (68; 78), 24 měsících: 64 % (59; 69), 36 měsících: 58 % (52; 63), 60 měsících: 52 % (46; 57) a 90 měsících: 48 % (42; 53)
- △— Nivolumab (případy: 182/316), medián a 95% CI: 36,93 měsíců (28,25; 58,71)  
Výskyt OS a 95% CI ve 12 měsících: 74 % (69; 79), 24 měsících: 59 % (53; 64), 36 měsících: 52 % (46; 57), 60 měsících: 44 % (39; 50) a 90 měsících: 42 % (36; 47)
- Ipilimumab (případy: 235/315), medián a 95% CI: 19,94 měsíců (16,85; 24,61)  
Výskyt OS a 95% CI ve 12 měsících: 67 % (61; 72), 24 měsících: 45 % (39; 50), 36 měsících: 34 % (29; 39), 60 měsících: 26 % (22; 31) a 90 měsících: 22 % (18; 27)

Nivolumab + ipilimumab vs. ipilimumab - HR (95% CI): 0,53 (0,44; 0,65);

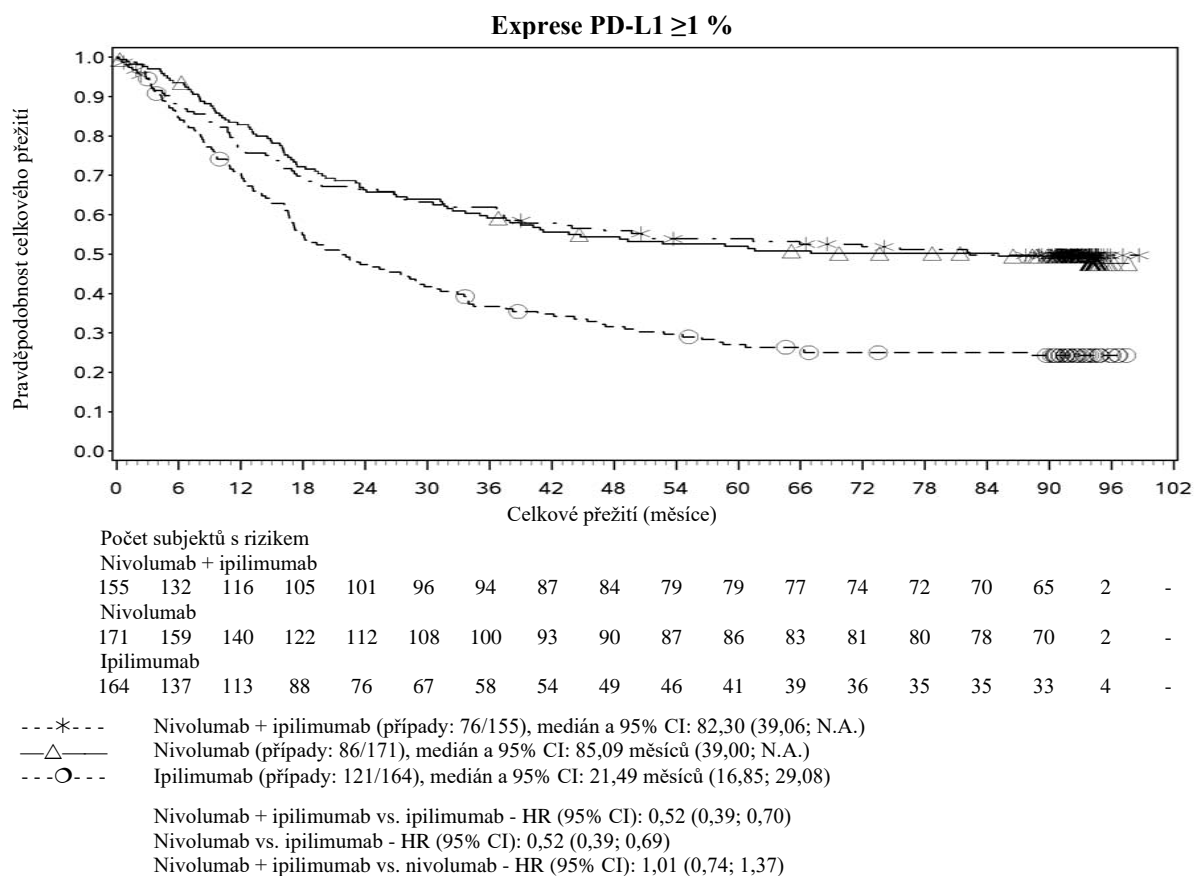
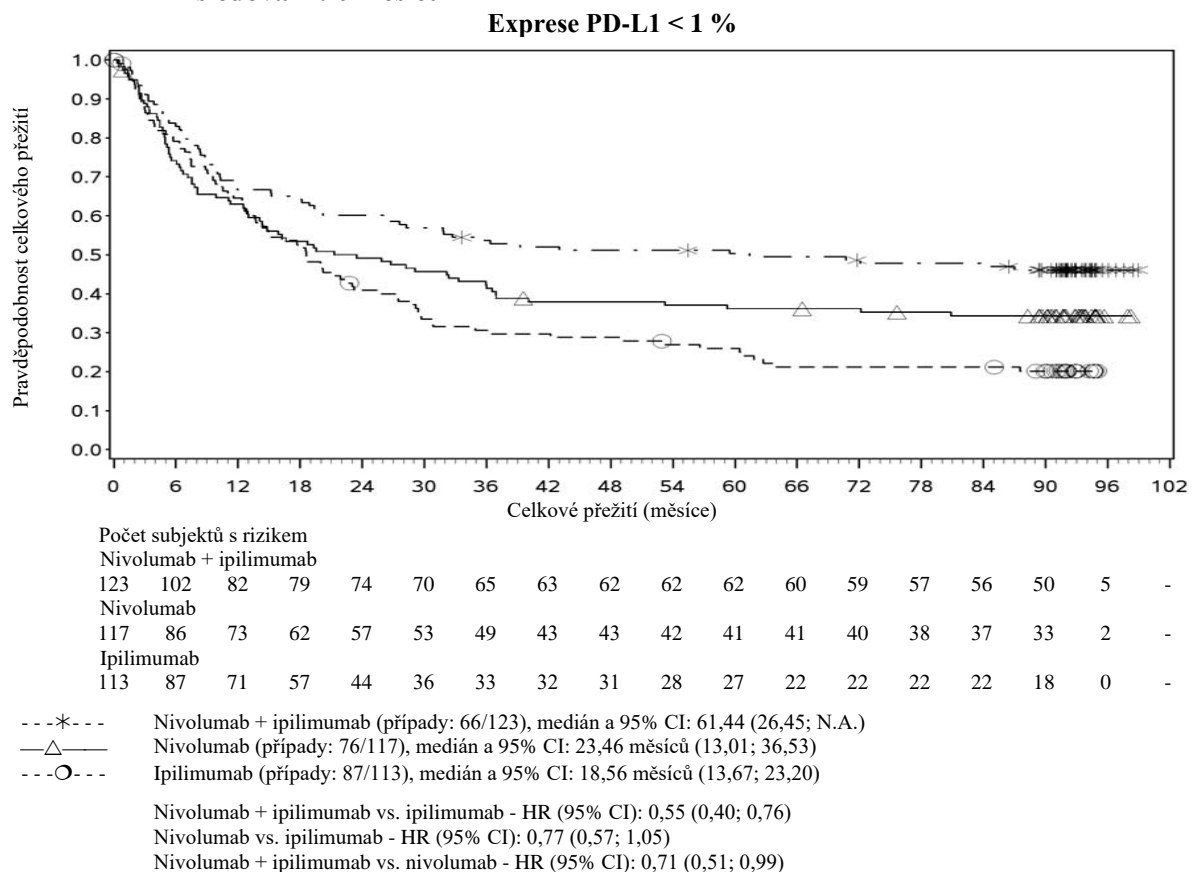
Nivolumab vs. ipilimumab - HR (95% CI): 0,63 (0,52; 0,77)

Nivolumab + ipilimumab vs. nivolumab - HR (95% CI): 0,84 (0,68; 1,04)

**Obrázek 6: Celkové přežití podle exprese PD-L1: 5% hranice (CA209067) – minimální doba sledování 90 měsíců**



**Obrázek 7: Celkové přežití podle exprese PD-L1: 1% hranice (CA209067) – minimální doba sledování 90 měsíců**



**Minimální doba sledování pro analýzu ORR byla 90 měsíců. Odpovědi jsou shrnuty v tabulce 10.**

**Tabulka 10: Objektivní odpověď (CA209067)**

	<b>nivolumab + ipilimumab (n = 314)</b>	<b>nivolumab (n = 316)</b>	<b>ipilimumab (n = 315)</b>
<b>Objektivní odpověď</b>	183 (58 %)	142 (45 %)	60 (19 %)
(95% CI)	(52,6; 63,8)	(39,4; 50,6)	14,9 (23,8)
Míra relativního rizika (odds ratio) (vs. ipilimumab)	6,35	3,5	
(95% CI)	(4,38; 9,22)	(2,49; 5,16)	
Kompletní odpověď (CR)	71 (23 %)	59 (19 %)	19 (6 %)
Částečná odpověď (PR)	112 (36 %)	83 (26 %)	41 (13 %)
Stabilní onemocnění (SD)	38 (12 %)	29 (9 %)	69 (22 %)
<b>Trvání odpovědi</b>			
Medián (rozmezí) v měsících	N.A. (69,1-N.A.)	90,8 (45,7-N.A.)	19,3 (8,8-47,4)
Podíl trvání odpovědi ≥12 měsíců	68 %	73 %	44 %
Podíl trvání odpovědi ≥24 měsíců	58 %	63 %	30 %
<b>ORR (95% CI) podle nádorové exprese PD-L1</b>			
< 5 %	56 % (48,7; 62,5) n = 210	43 % (36; 49,8) n = 208	18 % (12,8; 23,8) n = 202
≥ 5 %	72 % (59,9; 82,3) n = 68	59 % (47,2; 69,6) n = 80	21 % (12,7; 32,3) n = 75
<1%	54 % (44,4; 62,7) n = 123	36 % (27,2; 45,3) n = 117	18 % (11,2; 26,0) n = 113
≥1%	65 % (56,4; 72) n = 155	55 % (47,2; 62,6) n = 171	20 % (13,7; 26,4) n = 164

V obou ramenech obsahujících nivolumab byl prokázán významný přínos v PFS a OS a vyšší ORR ve srovnání se samotným ipilimumabem. Zjištěné výsledky PFS v 18 měsících následného sledování a výsledky ORR a OS ve 28 měsících následného sledování byly konzistentně potvrzeny u všech podskupin pacientů včetně těch členěných podle ECOG skóre, BRAF statusu, M stádia, věku, mozkových metastáz v anamnéze a hladiny LDH na počátku léčby. Tento nález byl v souladu s výsledky OS s minimálním následným sledováním 90 měsíců.

U 131 pacientů, kteří přerušili užívání kombinace kvůli nežádoucím účinkům, dosahoval po následném sledování v délce 28 měsíců ORR 71 % (93/131), přičemž 20 % (26/131) pacientů dosáhlo kompletní odpovědi a medián OS nebyl dosažen.

U obou ramen obsahujících nivolumab byl prokázán vyšší výskyt objektivní odpovědi než u ipilimumabu bez ohledu na úroveň exprese PD-L1. ORR byl po 90 měsících následného sledování u kombinace nivolumabu s ipilimumabem vyšší než u monoterapie nivolumabem napříč úrovněmi exprese PD-L1 (tabulka 10), přičemž množství kompletních odpovědí se promítlo do zlepšení celkového OS s nejlepší celkovou odpovědí z kompletní odpovědi odpovídající zlepšené míře přežití.

Po 90 měsících následného sledování činil medián trvání odpovědi u pacientů s úrovní exprese PD-L1  $\geq 5\%$  celkem 78,19 měsíce v rameni s kombinací (rozmezí: 18,07-N.A.), 77,21 měsíce v rameni s monoterapií nivolumabem (rozmezí: 26,25-N.A.) a 31,28 měsíce (rozmezí: 6,08-N.A.) v rameni s ipilimumabem. U nádorové exprese PD-L1  $< 5\%$  nebyl medián trvání odpovědi dosažen v rameni s kombinací (rozmezí: 61,93-N.A.), přičemž v rameni s monoterapií nivolumabem činil 90,84 měsíce (rozmezí: 50,43-N.A.) a v rameni s monoterapií ipilimumabem činil 19,25 měsíce (rozmezí: 5,32-47,44).

S ohledem na relevantní kritéria nádorové odpovědi a PFS a OS nelze spolehlivě stanovit žádnou jasnou hranici pro expresi PD-L1. Na základě výsledků komplexní analýzy byly identifikovány charakteristiky pacienta a nádoru (ECOG skóre fyzické aktivity, M stadium, vstupní LDH, BRAF status, PD-L1 status a pohlaví), které mohou ovlivnit výsledek přežití.

#### Účinnost dle BRAF statusu:

Po 90 měsících sledování dosáhli pacienti s pozitivní BRAF[V600] mutací i BRAF wild-type pacienti randomizovaní k ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem mediánu PFS 16,76 měsíce (95% CI: 8,28; 32,0) resp. 11,17 měsíce (95% CI: 7,0; 19,32), zatímco pacienti v rameni s monoterapií nivolumabem měli medián PFS 5,62 měsíce (95% CI: 2,79; 9,46), resp. 8,18 měsíce (95% CI: 5,13; 19,55). Pacienti s pozitivní BRAF[V600] mutací a BRAF wild-type pacienti randomizovaní k léčbě ipilimumabem v monoterapii dosáhli mediánu PFS 3,09 měsíců (95% CI: 2,79; 5,19), resp. 2,83 měsíců (95% CI: 2,76; 3,06).

Po 90 měsících sledování dosáhli pacienti s pozitivní BRAF[V600] mutací i BRAF wild-type pacienti randomizovaní k ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem ORR 67,0 % (95% CI: 57,0; 75,9; n = 102) resp. 54,0 % (95% CI: 47,1; 60,9; n = 212), zatímco pacienti randomizovaní k nivolumabu v monoterapii měli medián ORR 37,87 % (95% CI: 28,2; 48,1; n = 98) resp. 48,2 % (95% CI: 41,4; 55,0; n = 218). Pacienti s pozitivní BRAF[V600] mutací a BRAF wild-type pacienti randomizovaní k léčbě ipilimumabem v monoterapii dosáhli ORR 23,0 % (95% CI: 15,2; 32,5; n = 100) a 17,2 % (95% CI: 12,4; 22,9; n = 215).

Po 90 měsících sledování nebyl u pacientů s pozitivní BRAF[V600] mutací medián OS v rameni s kombinovanou léčbou dosažen a v rameni s monoterapií nivolumabem činil 45,5 měsíců. Medián OS u pacientů s pozitivní BRAF[V600] mutací v rameni s monoterapií ipilimumabem byl 24,6 měsíců. U BRAF wild-type pacientů byl medián OS 39,06 měsíců v rameni s kombinovanou léčbou, 34,37 měsíců v rameni s monoterapií nivolumabem a 18,5 měsíců v rameni s monoterapií ipilimumabem. Poměr rizik pro OS u ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem proti nivolumabu v monoterapii byl 0,66 (95% CI: 0,44; 0,98) u pacientů s BRAF[V600] pozitivní mutací a 0,95 (95% CI: 0,74; 1,22) u BRAF wild-type pacientů.

#### Randomizovaná studie fáze 2 s ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem a ipilimumabem (CA209069)

Studie CA209069 byla randomizovaná dvojité zaslepená studie fáze 2 hodnotící bezpečnost a účinnost nivolumabu v kombinaci s ipilimumabem ve srovnání se samotným ipilimumabem u 142 pacientů s pokročilým (neresekovatelným nebo metastazujícím) melanomem, se vstupními kritérii podobnými jako ve studii CA209067 a primární analýzou pacientů s BRAF wild-type melanomem (77 % pacientů). Zkoušejícím hodnocená ORR byla 61 % (95% CI: 48,9; 72,4) v rameni s kombinací (n = 72) vs 11 % (95% CI: 3,0; 25,4) v rameni s ipilimumabem (n = 37). Odhadovaná míra OS po 2 a 3 letech byla 68 % (95% CI: 56; 78), resp. 61 % (95% CI: 49; 71), u kombinace (n = 73) a 53 % (95% CI: 36, 68), resp. 44 % (95% CI: 28; 60), u ipilimumabu (n = 37).

#### Renální karcinom

#### Randomizovaná studie fáze 3 s ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem proti sunitinibu (CA209214)

Bezpečnost a účinnost ipilimumabu v dávce 1 mg/kg v kombinaci s nivolumabem v dávce 3 mg/kg v léčbě pokročilého/metastazujícího RCC byla hodnocena v randomizované otevřené studii fáze 3 (CA209214). Studie zahrnovala pacienty (18 let a starší) s dosud neléčeným, pokročilým nebo metastazujícím karcinomem ledviny s komponentou světlých buněk. Populace pro stanovení primární účinnosti zahrnovala pacienty se středním až vysokým rizikem, s 1 až 6 prognostickými rizikovými

faktory podle International Metastatic RCC Database Consortium (IMDC) kritérií (méně než jeden rok od první diagnózy renálního karcinomu do randomizace, skóre podle Karnofského < 80 %, hladina hemoglobinu méně než dolní hranice normy, korigovaná hladina vápníku vyšší než 10 mg/dl, počet trombocytů více než horní hranice normy a absolutní počet neutrofilů vyšší než horní hranice normy). Tato studie zahrnovala pacienty bez ohledu na stav nádorového PD-L1. Pacienti se skóre podle Karnofského < 70 % a pacienti s mozkovými metastázami (současnými nebo v anamnéze), aktivním autoimunitním onemocněním nebo stavy vyžadujícími systémovou imunosupresi byli ze studie vyloučeni. Pacienti byli stratifikováni podle prognostického IMDC skóre a oblasti.

Do studie bylo randomizováno celkem 1096 pacientů, z čehož mělo 847 pacientů středně/vysoce rizikový RCC a dostávali buď ipilimumab v dávce 1 mg/kg (n = 425) podávaný intravenózně po dobu 30 minut v kombinaci s nivolumabem v dávce 3 mg/kg podávaným intravenózně po dobu 60 minut každé 3 týdny u prvních 4 dávek a následně nivolumab v monoterapii v dávce 3 mg/kg každé 2 týdny nebo sunitinib (n = 422) 50 mg denně podávaný perorálně 4 týdny, následovaný 2týdenní přestávkou v každém cyklu. Léčba trvala, dokud byl pozorován klinický přínos nebo dokud byla tolerována. První hodnocení nádoru se provedlo 12 týdnů po randomizaci, pak následovalo každých 6 týdnů během prvního roku a dále každých 12 měsíců do progresse nebo ukončení léčby, k čemu došlo později. Léčba po progresi hodnocené zkoušejícím podle definice RECIST verze 1.1 byla povolena, pokud měl pacient klinický prospěch a podle zhodnocení zkoušejícím léčbu toleroval. Primárním kritériem účinnosti bylo OS, ORR a PFS určené Blinded Independent Central Review (BICR) u pacientů se středním/vysokým rizikem.

Počáteční charakteristiky byly mezi oběma skupinami vyvážené. Medián věku činil 61 let (rozpětí: 21-85) přičemž 38 % pacientů bylo ≥ 65 let a 8 % ≥ 75 let. Většina pacientů byli muži (73 %) a běloši (87 %) a 31 % resp. 69 % mělo počáteční hodnotu KPS 70 až 80 % resp. 90 až 100 %. Střední doba od prvotní diagnózy do randomizace činila 0,4 roku jak u ipilimumabu v dávce 1 mg/kg v kombinaci s nivolumabem v dávce 3 mg/kg, tak u sunitinibu. Střední doba trvání léčby byla 7,9 měsíců (rozpětí: 1 den - 21,4<sup>+</sup> měsíců) u pacientů léčených ipilimumabem s nivolumabem 7,8 měsíců (rozpětí: 1 den - 20,2<sup>+</sup> měsíců) u pacientů léčených sunitinibem. U 29 % pacientů pokračovalo podávání ipilimumabu s nivolumabem i po progresi onemocnění.

Výsledky účinnosti u pacientů se středním až vysokým rizikem jsou uvedeny v tabulce 11 (primární analýza s minimální délkou následného sledování 17,5 měsíce a s minimální délkou následného sledování 60 měsíců) a na obrázku 8 (minimální délka následného sledování 60 měsíců). Výsledky OS při další deskriptivní analýze provedené po sledování v délce minimálně 60 měsíců potvrzují závěry původní primární analýzy.

**Tabulka 11: Výsledky účinnosti u pacientů se středním/vysokým rizikem (CA209214)**

	<b>nivolumab +ipilimumab (n = 425)</b>	<b>sunitinib (n = 422)</b>
<b>Primární analýza</b> minimální délka následného sledování: 17,5 měsíce		
<b>Celkové přežití</b>		
Případy	140 (33 %)	188 (45 %)
Poměr rizik <sup>a</sup> (99,8 % CI)		0,63 0,44 (0,89)
p-hodnota <sup>b, c</sup>		< 0,0001
Medián (95% CI)	NE (28,2; NE)	25,9 (22,1; NE)
Výskyt (95% CI)		
ve 6 měsících	89,5 (86,1; 92,1)	86,2 (82,4; 89,1)
ve 12 měsících	80,1 (75,9; 83,6)	72,1 (67,4; 76,2)

	<b>nivolumab +ipilimumab (n = 425)</b>	<b>sunitinib (n = 422)</b>
<b>Přežití bez progresse</b>		
Případy	228 (53,6 %)	228 (54,0 %)
Poměr rizik <sup>a</sup>		0,82
(99,1% CI)		0,64 (1,05)
p-hodnota <sup>b,h</sup>		0,0331
Medián (95% CI)	11,6 (8,71; 15,51)	8,4 (7,03; 10,81)
<b>Potvrzená objektivní odpověď<sup>g</sup> (BICR)</b>		
	177 (41,6 %)	112 (26,5 %)
(95% CI)	36,9 (46,5)	(22,4; 31,0)
Rozdíl v ORR (95% CI) <sup>d</sup>		16,0 (9,8; 22,2)
p-hodnota <sup>e,f</sup>		< 0,0001
Kompletní odpověď (CR)	40 (9,4 %)	5 (1,2 %)
Částečná odpověď (PR)	137 (32,2 %)	107 (25,4 %)
Stabilní onemocnění (SD)	133 (31,3 %)	188 (44,5 %)
<b>Medián doby trvání odpovědi<sup>g</sup></b>		
Měsíce (rozpětí)	NE (1,4 <sup>+</sup> -25,5 <sup>+</sup> )	18,17 (1,3 <sup>+</sup> -23,6 <sup>+</sup> )
<b>Medián doby do nástupu odpovědi</b>		
Měsíce (rozpětí)	2,8 (0,9-11,3)	3,0 (0,6-15,0)
<b>Aktualizovaná analýza*</b> minimální délka následného sledování: 60 měsíců		
<b>Celkové přežití</b>		
Případy	242 (57 %)	282 (67 %)
Poměr rizik <sup>a</sup>		0,68
95% CI		(0,58; 0,81)
Medián (95% CI)	46,95 (35,35; 57,43)	26,64 (22,08; 33,54)
Výskyt (95% CI)		
ve 24 měsících	66,3 (61,5; 70,6)	52,4 (47,4; 57,1)
v 36 měsících	54,6 (49,7; 59,3)	43,7 (38,7; 48,5)
ve 48 měsících	49,9 (44,9; 54,6)	35,8 (31,1; 40,5)
v 60 měsících	43,0 (38,1; 47,7)	31,3 (26,8; 35,9)
<b>Přežití bez progresse</b>		
Případy	245 (57,6 %)	253 (60,0 %)
Poměr rizik <sup>a</sup>		0,73
95% CI		(0,61; 0,87)
Medián (95% CI)	11,6 (8,44; 16,63)	8,3 (7,03; 10,41)
<b>Potvrzená objektivní odpověď<sup>g</sup> (BICR)</b>		
	179 (42,1 %)	113 (26,8 %)
(95% CI)	(37,4; 47,0)	(22,6; 31,3)
Rozdíl v ORR (95% CI) <sup>d,e</sup>		16,2 (10,0; 22,5)
Kompletní odpověď (CR)	48 (11,3 %)	9 (2,1 %)
Částečná odpověď (PR)	131 (30,8 %)	104 (24,6 %)
Stabilní onemocnění (SD)	131 (30,8 %)	187 (44,3 %)

	<b>nivolumab + ipilimumab (n = 425)</b>	<b>sunitinib (n = 422)</b>
<b>Medián doby trvání odpovědi<sup>g</sup></b>		
Měsíce (rozpětí)	NE (50,89-NE)	19,38 (15,38-25,10)
<b>Medián doby do nástupu odpovědi</b>		
Měsíce (rozpětí)	2,8 (0,9-35,0)	3,1 (0,6-23,6)

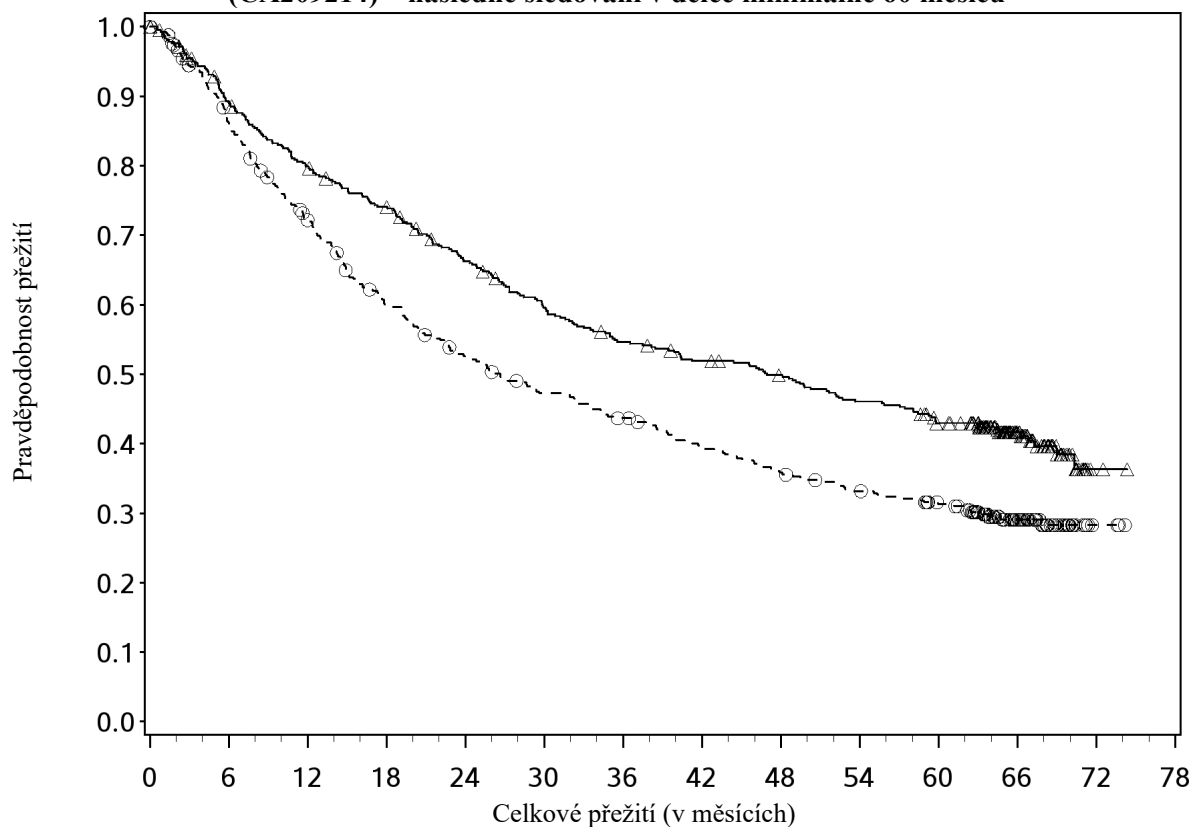
- <sup>a</sup> Založeno na modelu stratifikovaných proporčních rizik.  
<sup>b</sup> Založeno na stratifikovaném log-rank testu.  
<sup>c</sup> p-hodnota je porovnána s alpha 0,002, aby se dosáhlo statistické významnosti.  
<sup>d</sup> Rozdíl zohledňuje podskupiny.  
<sup>e</sup> Založeno na stratifikovaném DerSimonian-Lairdově testu.  
<sup>f</sup> p-hodnota je porovnána s alpha 0,001, aby se dosáhlo statistické významnosti.  
<sup>g</sup> Vypočteno za použití Kaplanovy-Meierovy metody.  
<sup>h</sup> p-hodnota je porovnána s alpha 0,009, aby se dosáhlo statistické významnosti.

<sup>+,\*\*</sup> označuje cenzorované sledování.

NE = nelze stanovit

\* Deskriptivní analýza na základě data cut-off: 26/02/2021.

**Obrázek 8: Kaplanovy-Meierovy křivky OS u pacientů se středním/vysokým rizikem (CA209214) – následné sledování v délce minimálně 60 měsíců**



Počet subjektů v riziku

	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78
Nivolumab + ipilimumab	425	372	332	306	270	241	220	207	196	181	163	79	2	0
Sunitinib	422	353	291	237	206	184	169	151	137	125	112	58	3	0

—△— Nivolumab + ipilimumab (případy: 242/425), medián a 95,0% CI: 46,95 (35,35; 57,43)

- - -○- - - Sunitinib (případy: 282/422), medián a 95,0% CI: 26,64 (22,08; 33,54)

Když všichni pacienti dosáhli minimální délky následného sledování 24 měsíců, byla provedena aktualizovaná deskriptivní analýza OS. V okamžiku této analýzy byl poměr rizik 0,66 (99,8 % CI 0,48-0,91) s 166/425 případy v rameni s kombinací a s 209/422 případy v rameni sunitinibu.

U pacientů se středním/vysokým rizikem byl přínos u OS pozorován v rameni ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem ve srovnání se sunitinibem nezávisle na expresi PD-L1 na nádorových



buňkách. Medián OS pro úroveň nádorové exprese PD-L1  $\geq 1$  % nebyl dosažen u ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a v rameni sunitinibu byl 19,61 měsíce (HR = 0,52; 95% CI: 0,34; 0,78). U nádorové exprese PD-L1  $< 1$  % byl medián OS 34,7 měsíce u ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a 32,2 měsíce v rameni sunitinibu (HR = 0,70; 95% CI: 0,54; 0,92).

Ve studii CA209214 bylo také randomizováno 249 pacientů s příznivou mírou rizika podle kritérií IMDC k ipilimumabu s nivolumabem (n = 125) nebo sunitinibu (n = 124). Tito pacienti nebyli hodnoceni v rámci populace pro stanovení primární účinnosti. Při minimální 24měsíční době sledování dosáhlo OS u pacientů s příznivou mírou rizika dostávajících ipilimumab s nivolumabem proti skupině sunitinibu poměru rizik 1,13 (95% CI: 0,64; 1,99; p = 0,6710). S minimální délkou následného sledování 60 měsíců byl HR pro OS 0,94 (95% CI: 0,65; 1,37).

Nejsou k dispozici žádné údaje o použití ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem v první linii u pacientů s RCC s pouze nesvětlobuněčnou histologií.

Pacienti ve věku  $\geq 75$  let a starší představovali ve studii CA209214 8 % všech pacientů se středním nebo vysokým rizikem a kombinace ipilimumabu a nivolumabu vykazovala při následném sledování v minimální délce 17,5 měsíce numericky nižší účinek v OS (HR 0,97; 95% CI: 0,48-1,95) v této podskupině vzhledem k celkové populaci. Vzhledem k malé velikosti této podskupiny nelze z těchto údajů učinit konečné závěry.

#### *Léčba nemalobuněčného karcinomu plic v první linii*

##### *Randomizovaná studie fáze 3 s ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem a 2 cykly chemoterapie na bázi platiny proti 4 cyklům chemoterapie na bázi platiny (CA2099LA)*

Bezpečnost a účinnost ipilimumabu v dávce 1 mg/kg každých 6 týdnů v kombinaci s nivolumabem v dávce 360 mg každé 3 týdny a 2 cykly chemoterapie na bázi platiny byla hodnocena v randomizované otevřené studii fáze 3 (CA2099LA). Studie zahrnovala pacienty (18 let a starší) s histologicky potvrzeným neskvamózním nebo skvamózním NSCLC stadia IV nebo rekurentním NSCLC (podle klasifikace 7. Mezinárodní asociace pro studium rakoviny plic), ECOG skóre fyzické aktivity 0 nebo 1 a bez předchozí protinádorové léčby (včetně inhibitorů EGFR a ALK). Pacienti byli zařazeni bez ohledu na stav PD-L1 tumoru.

Ze studie byli vyloučeni pacienti se senzitivizujícími mutacemi EGFR nebo translokacemi ALK, aktivními (neléčenými) mozgovými metastázami, karcinomatózní meningitidou, aktivním autoimunitním onemocněním nebo zdravotními stavy vyžadujícími systémovou imunosupresi. Pacienti s léčenými mozgovými metastázami byli vhodní k zařazení, pokud se jejich neurologický nález vrátil do výchozího stavu alespoň 2 týdny před zařazením a zároveň neužívali kortikosteroidy buď vůbec nebo jen ve stabilní či snižující se dávce  $< 10$  mg ekvivalentu prednisonu denně. Randomizace byla stratifikována podle histologie (skvamózní vs. neskvamózní), úrovně exprese PD-L1 ( $\geq 1$  % vs  $< 1$  %) a pohlaví (muži vs. ženy).

Celkem 719 pacientů bylo randomizováno k užívání buď ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií na bázi platiny (n = 361) nebo chemoterapií na bázi platiny (n = 358). Pacienti v rameni ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií na bázi platiny dostávali ipilimumab v dávce 1 mg/kg podávaný intravenózně po dobu 30 minut každých 6 týdnů v kombinaci s nivolumabem v dávce 360 mg podávaným intravenózně po dobu 30 minut každé 3 týdny a chemoterapií na bázi platiny podávanou každé 3 týdny ve 2 cyklech. Pacienti v rameni s chemoterapií dostávali chemoterapii na bázi platiny podávanou každé 3 týdny ve 4 cyklech; neskvamózní pacienti mohli dostávat volitelnou udržovací léčbu pemetrexedem.

Chemoterapie na bázi platiny sestávala z karboplatiny (AUC 5 nebo 6) a pemetrexedu v dávce 500 mg/m<sup>2</sup> nebo cisplatinu v dávce 75 mg/m<sup>2</sup> a pemetrexedu v dávce 500 mg/m<sup>2</sup> u neskvamózního NSCLC nebo karboplatiny (AUC 6) a paklitaxelu v dávce 200 mg/m<sup>2</sup> u skvamózního NSCLC.

Léčba pokračovala do progresu onemocnění, rozvoje nepřijatelné toxicity nebo po dobu až 24 měsíců. Léčba mohla pokračovat po progresi onemocnění, pokud byl pacient klinicky stabilní a léčba mu

podle názoru zkoušejícího přinášela prospěch. Pacienti, kteří přerušili kombinovanou léčbu kvůli nežádoucímu účinku přiřítanému ipilimumabu, mohli pokračovat v monoterapii nivolumabem. Hodnocení nádorové odpovědi bylo prováděno každých 6 týdnů po první dávce studijní léčby během prvních 12 měsíců a poté každých 12 týdnů, dokud nedošlo k progresi onemocnění nebo nebyla léčba ve studii ukončena.

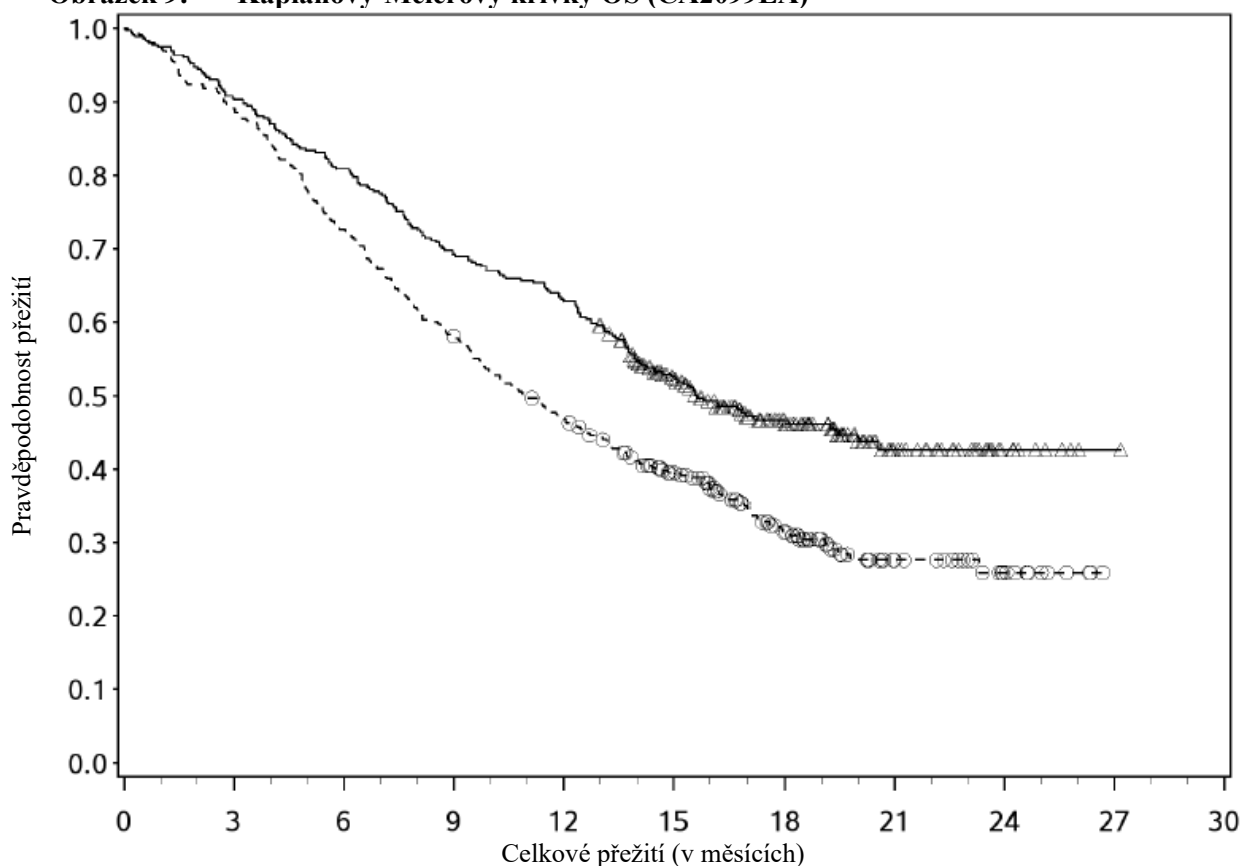
Výchozí charakteristiky byly ve studii CA2099LA obecně vyvážené ve všech léčebných skupinách. Medián věku byl 65 let (rozpětí: 26-86) s 51 % pacientů ve věku  $\geq 65$  let a 10 % ve věku  $\geq 75$  let. Většina pacientů byli běloši (89 %) a muži (70 %). Výchozí stav fyzické aktivity podle ECOG byl 0 (31 %) nebo 1 (68 %), 57 % pacientů bylo s PD-L1  $\geq 1$  % a 37 % s PD-L1  $< 1$  %, 31 % mělo skvamózní a 69 % neskvamózní histologii, 17 % mělo mozkové metastázy a 86 % byli bývalí nebo současní kuřáci. Žádní pacienti nedostávali předchozí imunoterapii.

Primárním měřítkem účinnosti ve studii CA2099LA bylo OS. Dalšími kritérii účinnosti bylo PFS, ORR a trvání odpovědi hodnocené podle BICR.

Studie prokázala statisticky významný přínos v OS, PFS a ORR u pacientů randomizovaných k ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií na bázi platiny ve srovnání se samotnou chemoterapií na bázi platiny při předem specifikované průběžné analýze, v níž bylo hodnoceno 351 případů (87 % z plánovaného počtu případů pro konečnou analýzu). Minimální doba sledování u OS byla 8,1 měsíců.

Výsledky účinnosti jsou uvedeny na obrázku 9 (aktualizovaná analýza OS s minimální dobou sledování 12,7 měsíce) a v tabulce 12 (primární analýza s minimální dobou sledování 8,1 měsíce). Aktualizovaná analýza účinnosti byla provedena, když všichni pacienti dosáhli minimální délky sledování 12,7 měsíce (viz obrázek 9). V době této analýzy byl poměr rizik u OS 0,66 (95%CI: 0,55; 0,80) a poměr rizik u PFS byl 0,68 (95% CI: 0,57; 0,82).

**Obrázek 9: Kaplanovy-Meierovy křivky OS (CA2099LA)**



Počet subjektů s rizikem

Nivolumab + ipilimumab + chemoterapie

361 326 292 250 227 153 86 33 10 1 0

Chemoterapie

358 319 260 208 166 116 67 26 11 0 0

—△— Nivolumab+ipilimumab+chemoterapie (případy: 190/361), medián a 95% CI: 15,64 (13,93; 19,98)

---○--- Chemoterapie (případy: 242/358), medián a 95% CI: 10,91 (9,46; 12,55)

**Tabulka 12: Výsledky účinnosti (CA2099LA)**

	ipilimumab+ nivolumab + chemoterapie (n = 361)	chemoterapie (n = 358)
<b>Celkové přežití</b>		
Případy	156 (43,2 %)	195 (54,5 %)
Poměr rizik (96,71% CI) <sup>a</sup>		0,69 (0,55; 0,87)
Stratifikovaná long-rank p-hodnota <sup>b</sup>		0,0006
Medián (měsíce) (95% CI)	14,1 (13,24; 16,16)	10,7 (9,46; 12,45)
Výskyt (95% CI) v 6 měsících	80,9 (76,4; 84,6)	72,3 (67,4; 76,7)

	<b>ipilimumab+ nivolumab + chemoterapie (n = 361)</b>	<b>chemoterapie (n = 358)</b>
<b>Přežití bez progresse</b>		
Případy	232 (64,3 %)	249 (69,6 %)
Poměr rizik (97,48% CI) <sup>a</sup>		0,70 (0,57; 0,86)
Stratifikovaná long-rank p-hodnota <sup>c</sup>		0,0001
Medián (měsíce) <sup>d</sup> (95% CI)	6,83 (5,55; 7,66)	4,96 (4,27; 5,55)
Výskyt (95% CI) v 6 měsících	51,7 (46,2; 56,8)	35,9 (30,5; 41,3)
<b>Celková odpověď<sup>e</sup></b>		
	136 (37,7 %) (32,7; 42,9)	90 (25,1 %) (20,7; 30,0)
Stratifikovaný CMH test: p-hodnota <sup>f</sup>		0,0003
Kompletní odpověď (CR)	7 (1,9 %)	3 (0,8 %)
Částečná odpověď (PR)	129 (35,7 %)	87 (24,3 %)
<b>Trvání odpovědi</b>		
Medián (měsíce) (95% CI) <sup>d</sup>	10,02 (8,21; 13,01)	5,09 (4,34; 7,00)
% s trváním ≥ 6 měsíců <sup>g</sup>	74	41

<sup>a</sup> Odvozeno z Coxova modelu stratifikovaných doporučených rizik.

<sup>b</sup> p-hodnota je porovnávána s alokovanou hodnotou alfa 0,0329 pro tuto průběžnou analýzu

<sup>c</sup> p-hodnota je porovnávána s alokovanou hodnotou alfa 0,0252 pro tuto průběžnou analýzu

<sup>d</sup> Kaplanovo-Meierovo stanovení.

<sup>e</sup> Podíl pacientů s kompletní nebo částečnou odpovědí; CI založena na Clopperově-Pearsonově metodě.

<sup>f</sup> p-hodnota je porovnávána s alokovanou hodnotou alfa 0,025 pro tuto průběžnou analýzu.

<sup>g</sup> Založeno na stanovení doby trvání odpovědi podle Kaplan-Meiera.

CMH = Cochran-Mantel-Haenszel

Následnou systémovou léčbu dostalo 28,8 % pacientů v rameni s kombinací a 41,1 % pacientů v rameni s chemoterapií. Následnou imunoterapii (včetně anti-PD-1, anti-PD-L1 a anti-CTLA4) dostalo 3,9 % pacientů v rameni s kombinací a 27,9 % pacientů v rameni s chemoterapií.

V deskriptivní analýze podskupin vzhledem k chemoterapii byl ve studii CA2099LA prokázán přínos OS u pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií se skvamózní histologií (HR[95% CI] 0,65[0,46; 0,93], n = 227) a u pacientů s neskvamózní histologií (HR[95% CI] 0,72[0,55; 0,93], n = 492).

Tabulka 13 shrnuje výsledky účinnosti podle nádorové exprese PD-L1 u OS, PFS a ORR v analýze předem specifikovaných podskupin.

**Tabulka 13: Výsledky účinnosti podle nádorové exprese PD-L1 (CA2099LA)**

	<b>ipilimumab + nivolumab + chemoterapie</b>	<b>chemo- terapie</b>	<b>ipilimumab + nivolumab + chemoterapie</b>	<b>chemo- terapie</b>	<b>ipilimumab + nivolumab + chemoterapie</b>	<b>chemo- terapie</b>	<b>ipilimumab + nivolumab + chemoterapie</b>	<b>chemo- terapie</b>
	<b>PD-L1 &lt; 1 % (n = 264)</b>		<b>PD-L1 ≥ 1 % (n = 406)</b>		<b>PD-L1 ≥ 1 % to 49 % (n = 233)</b>		<b>PD-L1 ≥ 50% (n = 173)</b>	
<b>OS poměr rizik (95% CI)<sup>a</sup></b>	0,65 (0,46; 0,92)		0,67 (0,51; 0,89)		0,69 (0,48; 0,98)		0,64 (0,41; 1,02)	

	ipilimumab + nivolumab + chemoterapie		ipilimumab + nivolumab + chemoterapie		ipilimumab + nivolumab + chemoterapie		ipilimumab + nivolumab + chemoterapie	
	PD-L1 < 1 % (n = 264)		PD-L1 ≥ 1 % (n = 406)		PD-L1 ≥ 1 % to 49 % (n = 233)		PD-L1 ≥ 50% (n = 173)	
<b>PFS poměr rizik (95% CI)<sup>a</sup></b>	0,77 (0,57; 1,03)		0,67 (0,53; 0,85)		0,71 (0,52; 0,97)		0,59 (0,40; 0,86)	
<b>ORR %</b>	31,1	20,9	41,9	27,6	37,8	24,5	48,7	30,9

<sup>a</sup> poměr rizik odvozen z Coxova modelu nestratifikovaných proporcí rizik.

Do studie CA2099LA bylo zařazeno celkem 70 pacientů s NSCLC ve věku ≥ 75 let (37 pacientů v rameni ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií a 33 pacientů v rameni s chemoterapií). V příslušné podskupině byla pro ipilimumab v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií vs. chemoterapie pozorován HR 1,36 (95% CI: 0,74; 2,52) u OS a HR 1,12 (95% CI: 0,64; 1,96) u PFS. ORR byla 27,0 % v rameni ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií a 15,2 % v rameni s chemoterapií. Čtyřicet tři procent pacientů ve věku ≥ 75 let přerušilo léčbu ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií. Údaje o účinnosti a bezpečnosti ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií jsou u této populace pacientů omezené.

V analýze podskupin byl u pacientů, kteří nikdy nekouřili, pozorován snížený přínos ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií ve srovnání s chemoterapií. Vzhledem k malému počtu pacientů však z těchto údajů nelze vyvodit žádné konečné závěry.

### Maligní mezoteliom pleury

#### Randomizovaná studie fáze 3 s ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem proti chemoterapii (CA209743)

Bezpečnost a účinnost ipilimumabu v dávce 1 mg/kg každých 6 týdnů v kombinaci s nivolumabem v dávce 3 mg/kg každé 2 týdny byly hodnoceny v randomizované otevřené studii fáze 3 (CA209743). Studie zahrnovala pacienty (18 let a starší) s histologicky potvrzeným a dříve neléčeným maligním pleurálním mezoteliomem epiteloidní nebo neepiteloidní histologie, ECOG skóre fyzické aktivity 0 nebo 1 a bez paliativní radioterapie do 14 dnů od první studie. Pacienti byli zařazeni bez ohledu na stav PD-L1 tumoru.

Pacienti s primitivním mezoteliomem peritonea, perikardu nebo obalu varlete (tunica vaginalis), pacienti s intersticiálním plicním onemocněním, aktivním autoimunitním onemocněním, zdravotním stavem vyžadujícím systémovou imunosupresi a mozgovými metastázami (pokud nejsou po chirurgické resekci nebo léčeny stereotaxickou radioterapií a do 3 měsíců před zařazením do studie nedošlo k jejich dalšímu vývoji) byli ze studie vyloučeni. Randomizace byla stratifikována podle histologie (epiteloidní vs. sarkomatoidní nebo smíšené histologické subtypy) a pohlaví (muž vs. žena).

Celkem 605 pacientů bylo randomizováno k užívání buď ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem (n = 303) nebo chemoterapie (n = 302). Pacienti v rameni ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem dostávali ipilimumab v dávce 1 mg/kg podávaný intravenózně infuzí po dobu 30 minut každých 6 týdnů v kombinaci s nivolumabem v dávce 3 mg/kg podávaným intravenózně infuzí po dobu 30 minut každé 2 týdny po dobu až 2 let. Pacienti v rameni s chemoterapií dostávali chemoterapii v délce až 6 cyklů (každý cyklus trval 21 dní). Chemoterapie sestávala z cisplatiny v dávce 75 mg/m<sup>2</sup> a pemetrexedu v dávce 500 mg/m<sup>2</sup> nebo karboplatiny (AUC 5) a pemetrexedu v dávce 500 mg/m<sup>2</sup>.

Léčba pokračovala do progresu onemocnění, rozvoje nepřijatelné toxicity nebo po dobu až 24 měsíců. Léčba mohla pokračovat po progresi onemocnění, pokud byl pacient klinicky stabilní a léčba mu podle názoru zkoušejícího přinášela prospěch. Pacienti, kteří přerušili kombinovanou léčbu kvůli nežádoucímu účinku přičítanému ipilimumabu, mohli pokračovat v monoterapii nivolumabem. Hodnocení nádorové odpovědi bylo prováděno každých 6 týdnů po první dávce studijní léčby během

prvních 12 měsíců a poté každých 12 týdnů, dokud nedošlo k progresi onemocnění nebo nebyla léčba ve studii ukončena.

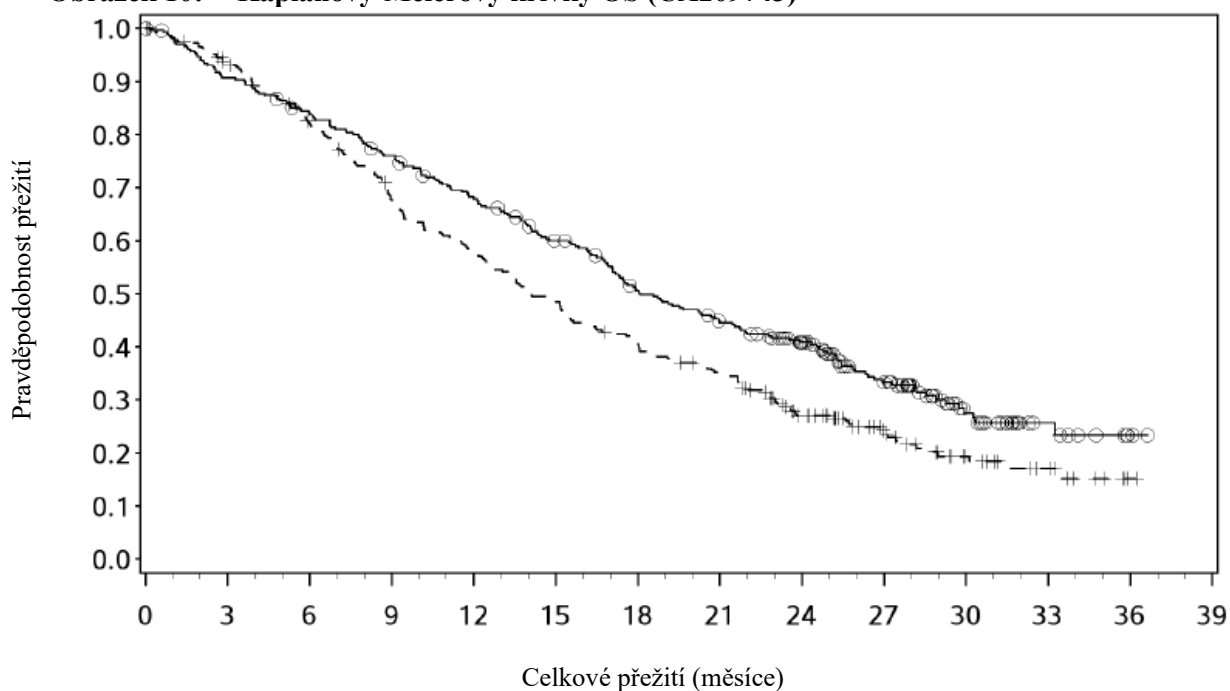
Výchozí charakteristiky byly ve studii CA209743 obecně vyvážené ve všech léčebných skupinách. Medián věku byl 69 let (rozpětí: 25-89) se 72 % pacientů ve věku  $\geq 65$  let a 26 % ve věku  $\geq 75$  let. Většina pacientů byli běloši (85 %) a muži (77 %). Výchozí stav fyzické aktivity podle ECOG byl 0 (40 %) nebo 1 (60 %), 80 % pacientů bylo s PD-L1  $\geq 1$  % a 20 % s PD-L1  $< 1$  %, 75 % mělo epiteloidní histologii a 25 % neepiteloidní histologii.

Primárním měřítkem účinnosti ve studii CA209743 bylo OS. Klíčovými sekundárními cílovými parametry účinnosti byly PFS, ORR a doba trvání odpovědi hodnocené podle BICR s využitím modifikovaných kritérií podle RECIST pro pleurální mezoteliom. Deskriptivní analýzy pro tyto sekundární cílové parametry účinnosti jsou uvedeny v tabulce 14.

Studie prokázala statisticky významné zlepšení OS u pacientů randomizovaných k ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem ve srovnání s chemoterapií při předem specifikované průběžné analýze, v níž bylo hodnoceno 419 případů (89 % z plánovaného počtu případů pro konečnou analýzu). Minimální doba sledování u OS byla 22 měsíců.

Výsledky účinnosti jsou uvedeny na obrázku 10 a v tabulce 14.

**Obrázek 10: Kaplanovy-Meierovy křivky OS (CA209743)**



Počet subjektů s rizikem

Nivolumab + ipilimumab

303 273 251 226 200 173 143 124 101 65 30 11 2 0

Chemoterapie

302 268 233 190 162 136 113 95 62 38 20 11 1 0

—○— Nivolumab+ipilimumab (případy: 200/303), medián a 95% CI: 18,07 (16,82; 21,45)

--+-- Chemoterapie (případy: 219/302), medián a 95% CI: 14,09 (12,45; 16,23)

**Tabulka 14: Výsledky účinnosti(CA209743)**

	<b>ipilimumab + nivolumab (n = 303)</b>	<b>chemoterapie (n = 302)</b>
<b>Celkové přežití</b>		
Případy	200 (66 %)	219 (73 %)
Poměr rizik (96,6% CI) <sup>a</sup>		0,74 (0,60; 0,91)
Stratifikovaná long-rank p-hodnota <sup>b</sup>		0,002
Medián (měsíce) <sup>c</sup> (95% CI)	18,1 (16,8, 21,5)	14,1 (12,5, 16,2)
Výskyt (95% CI) v 24 měsících <sup>c</sup>	41 % (35,1; 46,5)	27 % (21,9; 32,4)
<b>Přežití bez progresse</b>		
Případy	218 (72 %)	209 (69 %)
Poměr rizik (95% CI) <sup>a</sup>		1,0 (0,82; 1,21)
Medián (měsíce) <sup>c</sup> (95% CI)	6,8 (5,6, 7,4)	7,2 (6,9, 8,1)
<b>Celková odpověď<sup>d</sup></b>		
(95% CI)	40 % (34,1; 45,4)	43 % (37,1; 48,5)
Kompletní odpověď (CR)	1,7 %	0
Částečná odpověď (PR)	38 %	43 %
<b>Trvání odpovědi</b>		
Medián (měsíce) <sup>c</sup> (95% CI)	11,0 (8,1, 16,5)	6,7 (5,3, 7,1)

<sup>a</sup> Coxův model stratifikovaných proporčních rizik.

<sup>b</sup> p-hodnota je pro tuto průběžnou analýzu porovnávána s alokovanou hodnotou alfa 0,0345.

<sup>c</sup> Kaplanovo-Meierovo stanovení

Následnou systémovou léčbu dostalo 44,2 % pacientů v rameni s kombinací a 40,7 % pacientů v rameni s chemoterapií. Následnou imunoterapii (včetně anti-PD-1, anti-PD-L1 a anti-CTLA-4) dostalo 3,3 % pacientů v rameni s kombinací a 20,2 % pacientů v rameni s chemoterapií.

Tabulka 15 shrnuje výsledky účinnosti u OS, PFS a ORR podle histologie v analýze předem specifikovaných podskupin.

**Tabulka 15: Výsledky účinnosti podle histologie (CA209743)**

	<b>Epiteloidní (n = 471)</b>		<b>Neepiteloidní (n = 134)</b>	
	<b>ipilimumab + nivolumab (n = 236)</b>	<b>chemoterapie (n = 235)</b>	<b>ipilimumab + nivolumab (n = 67)</b>	<b>chemoterapie (n = 67)</b>
<b>Celkové přežití</b>				
Případy	157	164	43	55
Poměr rizik (95% CI) <sup>a</sup>		0,85 (0,68, 1,06)		0,46 (0,31, 0,70)
Medián (měsíce) (95% CI)	18,73 (17,05; 21,72)	16,23 (14,09; 19,15)	16,89 (11,83; 25,20)	8,80 (7,62; 11,76)
Výskyt (95% CI) ve 24 měsících	41,2 (34,7; 47,6)	31,8 (25,7; 38,1)	39,5 (27,5; 51,2)	9,7 (3,8; 18,9)

	Epiteloidní (n = 471)		Neepiteloidní (n = 134)	
	ipilimumab + nivolumab (n = 236)	chemoterapie (n = 235)	ipilimumab + nivolumab (n = 67)	chemoterapie (n = 67)
<b>Přežití bez progresce</b>				
Poměr rizik (95% CI) <sup>a</sup>		1,14 (0,92; 1,41)		0,58 (0,38; 0,90)
Medián (měsíce) (95% CI)	6,18 (5,49; 7,03)	7,66 (7,03; 8,31)	8,31 (3,84; 11,01)	5,59 (5,13; 7,16)
<b>Celková odpověď</b> (95% CI) <sup>b</sup>	38,6 % (32,3; 45,1)	47,2 % (40,7; 53,8)	43,3 % (31,2; 56,0)	26,9 % (16,8; 39,1)
<b>Trvání odpovědi</b>	8,44	6,83	24,02	4,21
Medián (měsíce) (95% CI) <sup>c</sup>	(7,16; 14,59)	(5,59; 7,13)	(8,31; N.A.)	(2,79; 7,03)

<sup>a</sup> Poměr rizik založen na Coxově modelu nestratifikovaných proporčních rizik.

<sup>b</sup> Interval spolehlivosti založen na Clopperově-Pearsonově metodě

<sup>c</sup> Medián stanoven podle Kaplanovy-Meierovy metody

Tabulka 16 shrnuje výsledky účinnosti u OS, PFS a ORR podle výchozí nádorové exprese PD-L1 v analýze předem specifikovaných podskupin.

**Tabulka 16: Výsledky účinnosti podle nádorové exprese PD-L1 (CA209743)**

	PD-L1 < 1 % (n = 135)		PD-L1 ≥ 1 % (n = 451)	
	ipilimumab + nivolumab (n = 57)	chemoterapie (n = 78)	ipilimumab + nivolumab (n = 232)	chemoterapie (n = 219)
<b>Celkové přežití</b>				
Případy	40	58	150	157
Poměr rizik (95% CI) <sup>a</sup>		0,94 (0,62, 1,40)		0,69 (0,55, 0,87)
Medián (měsíce) (95% CI) <sup>b</sup>	17,3 (10,1; 24,3)	16,5 (13,4; 20,5)	18,0 (16,8; 21,5)	13,3 (11,6; 15,4)
Výskyt (95% CI) ve 24 měsících	38,7 (25,9; 51,3)	24,6 (15,5; 35,0)	40,8 (34,3; 47,2)	28,3 (22,1; 34,7)
<b>Přežití bez progresce</b>				
Poměr rizik (95% CI) <sup>a</sup>		1,79 (1,21; 2,64)		0,81 (0,64; 1,01)
Medián (měsíce) (95% CI) <sup>b</sup>	4,1 (2,7; 5,6)	8,3 (7,0; 11,1)	7,0 (5,8; 8,5)	7,1 (6,2; 7,6)
<b>Celková odpověď</b> (95% CI) <sup>c</sup>	21,1 % (11,4; 33,9)	38,5 % (27,7; 50,2)	43,5 % (37,1; 50,2)	44,3 % (37,6; 51,1)

<sup>a</sup> Poměr rizik založen na Coxově modelu nestratifikovaných proporčních rizik.

<sup>b</sup> Medián stanoven podle Kaplanovy-Meierovy metody.

<sup>c</sup> Interval spolehlivosti založen na Clopperově-Pearsonově metodě.

Do studie CA209743 bylo zařazeno celkem 157 pacientů s MPM ve věku ≥ 75 let (78 pacientů v rameni ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a 79 pacientů v rameni s chemoterapií). Pro ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vs. chemoterapie byl v této podskupině studie u OS



pozorován HR 1,02 (95% CI: 0,70; 1,48). Byla prokázán vyšší výskyt závažných nežádoucích účinků a výskyt ukončení léčby v důsledku nežádoucích účinků u pacientů ve věku 75 let nebo starších ve srovnání se všemi ostatními pacienty, kteří dostávali ipilimumab v kombinaci s nivolumabem (viz bod 4.8). Avšak vzhledem k explorativnímu charakteru této analýzy podskupin nelze učinit z těchto údajů žádné konečné závěry.

### Kolorektální karcinom s dMMR nebo MSI-H

Bezpečnost a účinnost ipilimumabu v dávce 1 mg/kg v kombinaci s nivolumabem v dávce 3 mg/kg v léčbě metastazujícího CRC s dMMR nebo MSI-H byla hodnocena v multicentrické, otevřené, jednoramenné studii fáze 2 (CA209142).

Studie zahrnovala pacienty (18 let nebo starší) s lokálně stanoveným výskytem dMMR nebo MSI-H, u kterých došlo k progresi onemocnění během či po předchozí léčbě fluorpyrimidinem a oxaliplatinou nebo irinotekanem nebo tuto léčbu netolerovali. U pacientů, kteří podstoupili poslední předchozí léčbu jako adjuvantní, mělo dojít k progresi do 6 měsíců od ukončení této adjuvantní chemoterapie. Pacienti měli ECOG skóre fyzické aktivity 0 nebo 1 a byli zařazeni bez ohledu na stav PD-L1 v nádoru.

Pacienti s aktivními mozgovými metastázami, aktivním autoimunitním onemocněním nebo zdravotním stavem vyžadujícím systémovou imunopresi byli ze studie vyloučeni.

Celkem 119 pacientů bylo léčeno ipilimumabem v dávce 1 mg/kg podávaným intravenózně po dobu 90 minut v kombinaci s nivolumabem v dávce 3 mg/kg podávaným intravenózně po dobu 60 minut každé 3 týdny ve 4 dávkách s následnou monoterapií nivolumabem v dávce 3 mg/kg každé 2 týdny. Léčba pokračovala, dokud byl pozorován klinický přínos nebo dokud byla léčba tolerována.

Hodnocení nádoru podle kritérií RECIST verze 1.1 bylo provedeno každých 6 týdnů během prvních 24 týdnů a dále každých 12 týdnů. Primárním měřítkem účinnosti byla ORR hodnocená zkoušejícím. Sekundárním měřítkem účinnosti byla ORR hodnocená podle BICR a míra kontroly onemocnění. Analýza ORR zahrnovala dobu trvání odpovědi a dobu do nástupu odpovědi. Explorativní měřítka účinnosti zahrnovala PFS a OS.

Medián věku byl 58 let (rozpětí: 21-88), přičemž 32 %  $\geq$  65 let a 9 %  $\geq$  75 let, dále 59 % byli muži a 92 % běloši. Výchozí stav fyzické aktivity podle ECOG byl 0 (45 %) nebo 1 (55 %), 25 % pacientů mělo BRAF mutaci, 37 % mělo KRAS mutaci a u 12 % nebyla mutace známa. Ze 119 léčených pacientů bylo 109 po předchozí léčbě chemoterapií na bázi fluorpyrimidinu u metastazujícího onemocnění a 9 po adjuvantní léčbě. Před zařazením do studie ze 119 léčených pacientů dostávalo 118 (99 %) fluoruracil, 111 (93 %) oxaliplatinu a 87 (73 %) irinotekan jako součást předchozích terapií; 82 (69 %) bylo dříve léčeno fluorpyrimidinem, oxaliplatinou a irinotekanem. Dvacet tři procent, 36 %, 24 % a 16 % pacientů dostávalo 1, 2, 3 a 4 nebo více předchozích terapií a 29 % pacientů dostávalo inhibitor EGFR.

Výsledky účinnosti (minimální doba sledování v délce 46,9 měsíce; medián sledování v délce 51,1 měsíce) jsou uvedeny v tabulce 17.

**Tabulka 17: Výsledky účinnosti (CA209142) u pacientů s CRC s dMMR nebo MSI-H\***

	ipilimumab + nivolumab (n = 119)
<b>Potvrzená objektivní odpověď, n (%)</b> (95% CI)	77 (64,7) (55,4; 73,2)
Kompletní odpověď (CR), n (%)	15 (12,6)
Částečná odpověď (PR), n (%)	62 (52,1)
Stabilní onemocnění (SD), n (%)	25 (21,0)
<b>Trvání odpovědi</b>	
Medián (rozpětí) v měsících	NR (1,4, 58.0+)
<b>Medián doby do nástupu odpovědi</b>	
Měsíce (rozpětí)	2,8 (1,1; 37,1)

\*dle hodnocení zkoušejícího

„<sup>\*\*\*</sup>“ označuje cenzorované sledování.

NR = nedosaženo

ORR hodnocená podle BICR byla 61,3 % (95% CI: 52,0; 70,1), včetně výskytu CR 20,2 % (95% CI: 13,4; 28,5), výskytu PR 41,2 % (95% CI: 32,2; 50,6) a výskytu stabilního onemocnění hlášeného u 22,7 % pacientů. Hodnocení podle BICR bylo obecně v souladu s hodnocením zkoušejícího. Potvrzené odpovědi byly pozorovány bez ohledu na stav mutace BRAF nebo KRAS a hladiny exprese PD-L1 v nádoru.

Ze 119 pacientů bylo 11 (9,2 %) pacientů  $\geq 75$  let. Zkoušejícím hodnocená ORR u pacientů  $\geq 75$  let byla 45,5 % (95% CI: 16,7; 76,6).

### Skvamózní karcinom jícnu

#### Randomizovaná studie fáze 3 hodnotící ipilimumab v kombinaci s nivolumabem vs. chemoterapie v první linii léčby (CA209648)

Bezpečnost a účinnost ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem byly hodnoceny v randomizované, aktivně kontrolované, otevřené studii (CA209648) fáze 3. Do studie byli zařazeni dospělí pacienti (ve věku 18 let nebo starší) s dříve neléčeným neresekovatelným pokročilým rekurentním nebo metastazujícím skvamózním karcinomem jícnu (ESCC). Pacienti byli zařazeni bez ohledu na status nádorové exprese PD-L1; úroveň exprese PD-L1 na nádorových buňkách byla stanovena pomocí PD-L1 IHC 28-8 pharmDx testu. Požadavkem bylo, aby pacienti měli skvamózní karcinom jícnu nebo skvamózní adenokarcinom jícnu, bez záměru chemoradiační a/nebo chirurgické léčby. Předchozí adjuvantní, neoadjuvantní nebo definitivní chemoterapie, radioterapie nebo chemoradioterapie byla povolena, pokud byla součástí režimu podaného s léčebným záměrem před zařazením do studie. Pacienti, kteří měli výchozí skóre fyzické výkonnosti  $\geq 2$ , symptomatické mozkové metastázy, aktivní autoimunitní onemocnění, užívali systémové kortikosteroidy nebo imunosupresiva nebo pacienti s vysokým rizikem krvácení nebo píštili v důsledku zjevné invaze nádoru do orgánů v okolí nádoru jícnu, byli ze studie vyřazeni. Randomizace byla stratifikována na základě statusu PD-L1 na nádorových buňkách ( $\geq 1$  % vs.  $< 1$  % nebo neznámý), regionu (jižní Asie vs. zbytek Asie vs. zbytek světa), stavu fyzické výkonnosti podle ECOG (0 vs. 1) a počtu orgánů s metastázami ( $\leq 1$  vs.  $\geq 2$ ).

Celkem 649 pacientů bylo randomizováno buď k ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem ( $n = 325$ ) nebo k chemoterapii ( $n = 324$ ). Z nich 315 pacientů mělo úroveň nádorové exprese PD-L1  $\geq 1$  %, 158 bylo v rameni ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem a 157 v rameni s chemoterapií. Pacienti v rameni s ipilimumabem a nivolumabem dostávali ipilimumab v dávce 1 mg/kg každých 6 týdnů v kombinaci s nivolumabem v dávce 3 mg/kg každé 2 týdny. Pacienti v rameni s chemoterapií dostávali fluoruracil v dávce 800 mg/m<sup>2</sup>/den intravenózně ve dnech 1 až 5 (po dobu 5 dnů) a cisplatinu v dávce 80 mg/m<sup>2</sup> intravenózně v den 1 (4týdenního cyklu). Léčba pokračovala do progresse onemocnění, nepřijatelné toxicity nebo po dobu až 24 měsíců. Pacientům, kteří přerušili kombinovanou léčbu z důvodu nežádoucích účinků připisovaných ipilimumabu, bylo umožněno pokračovat v léčbě nivolumabem v monoterapii.

Charakteristiky při vstupu do studie byly obecně vyvážené napříč léčebnými skupinami. U pacientů s úrovní nádorové exprese PD-L1  $\geq 1$  % byl medián věku 63 let (rozmezí: 26-85), 8,2 % bylo ve věku  $\geq 75$  let, 81,8 % byli muži, 73,1 % byli Asiaté a 23,3 % byli běloši. Pacienti měli histologicky potvrzený skvamózní karcinom (98,9 %) nebo adenoskvamózní karcinom (1,1 %) jícnu. Počáteční ECOG skóre fyzické výkonnosti bylo 0 (45,2 %) nebo 1 (54,8 %).

Primárním měřítkem účinnosti bylo PFS (podle BICR) a OS u pacientů s expresí PD-L1 na nádorových buňkách  $\geq 1$  %. Sekundární cílové parametry podle předem specifikované hierarchie testování zahrnovaly OS, PFS (podle BICR) a ORR (podle BICR) u všech randomizovaných pacientů. Hodnocení léčby bylo prováděno podle RECIST verze 1.1 každých 6 týdnů až do týdne 48 včetně a poté každých 12 týdnů.

V primární předem specifikované analýze s minimálním sledováním v délce 13,1 měsíce studie prokázala statisticky významné zlepšení OS u pacientů s úrovní nádorové exprese PD-L1  $\geq 1$  %. Výsledky účinnosti jsou uvedeny v tabulce 18.

**Tabulka 18: Výsledky účinnosti u pacientů s úrovní nádorové exprese PD-L1  $\geq 1$  % (CA209648)**

	<b>ipilimumab + nivolumab (n = 158)</b>	<b>chemoterapie<sup>a</sup> (n = 157)</b>
<b>Celkové přežití</b>		
Případy	106 (67,1 %)	121 (77,1 %)
Poměr rizik (98,6% CI) <sup>b</sup>		0,64 (0,46; 0,90)
p-hodnota <sup>c</sup>		0,0010
Medián (95% CI) (měsíce) <sup>d</sup>	13,70 (11,24; 17,02)	9,07 (7,69; 9,95)
Výskyt (95% CI) ve 12 měsících <sup>d</sup>	57,1 (49,0; 64,4)	37,1 (29,2; 44,9)
<b>Přežití bez progresse<sup>e</sup></b>		
Případy	123 (77,8 %)	100 (63,7 %)
Poměr rizik (98,5% CI) <sup>b</sup>		1,02 (0,73; 1,43)
p-hodnota <sup>c</sup>		0,8958
Medián (95% CI) (měsíce) <sup>d</sup>	4,04 (2,40; 4,93)	4,44 (2,89; 5,82)
Výskyt (95% CI) ve 12 měsících <sup>d</sup>	26,4 (19,5; 33,9)	10,5 (4,7; 18,8)
<b>Celkový výskyt odpovědí, n (%)<sup>e</sup></b>		
(95% CI)	56 (35,4) (28,0; 43,4)	31 (19,7) (13,8; 26,8)
Kompletní odpověď	28 (17,7)	8 (5,1)
Částečná odpověď	28 (17,7)	23 (14,6)
<b>Trvání odpovědi<sup>e</sup></b>		
Medián (95% CI) (měsíce) <sup>d</sup>	11,83 (7,10; 27,43)	5,68 (4,40; 8,67)
Rozpětí	1,4 <sup>+</sup> ; 34,5 <sup>+</sup>	1,4 <sup>+</sup> ; 31,8 <sup>+</sup>

<sup>a</sup> Fluorouracil a cisplatina.

<sup>b</sup> Odvozeno z Coxova modelu stratifikovaných proporčních rizik.

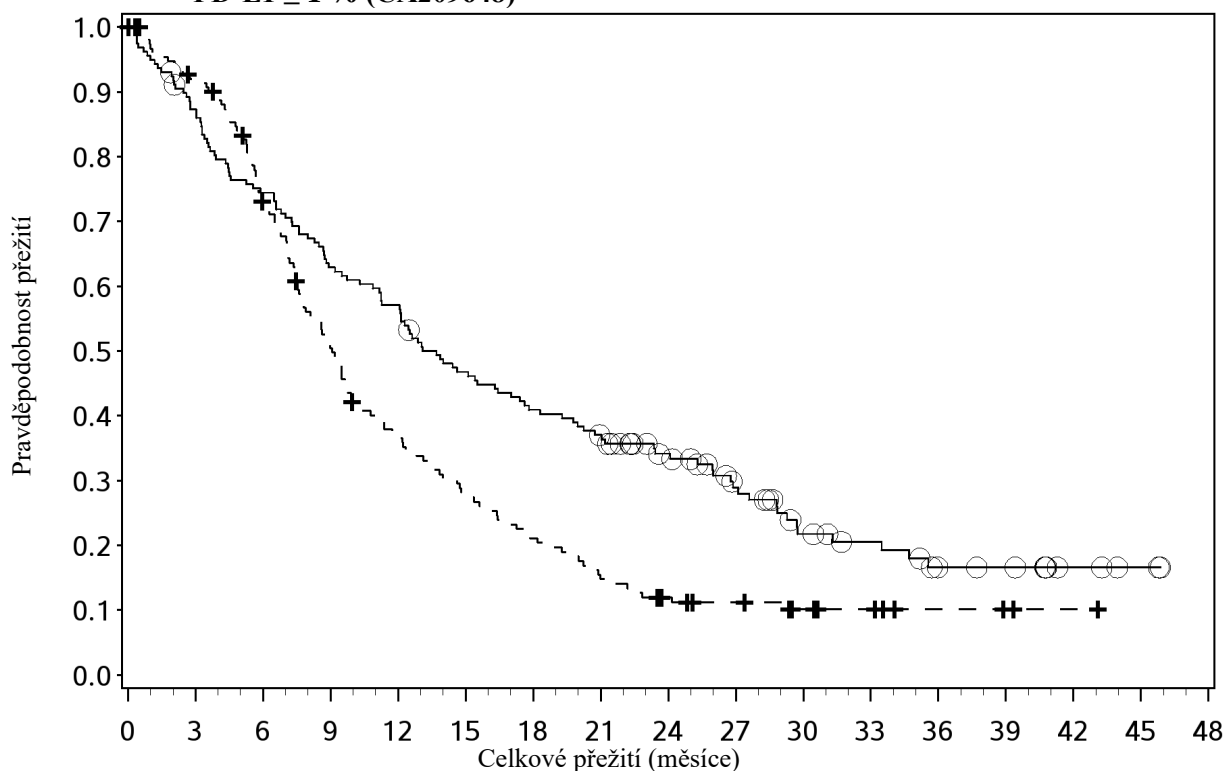
<sup>c</sup> Založeno na stratifikovaném 2stranném log-rank testu.

<sup>d</sup> Založeno na Kaplanově-Meierově stanovení.

<sup>e</sup> Potvrzeno pomocí BICR.

V aktualizované deskriptivní analýze s minimálním sledováním v délce 20 měsíců byla zlepšení OS konzistentní s primární analýzou. Medián OS byl 13,70 měsíce (95% CI: 11,24; 17,41) pro ipilimumab a nivolumab vs. 9,07 měsíce (95% CI: 7,69; 10,02) pro chemoterapii (HR = 0,63; 95% CI: 0,49; 0,82). Medián PFS byl 4,04 měsíce (95% CI: 2,40; 4,93) pro ipilimumab a nivolumab vs. 4,44 měsíce (95% CI: 2,89; 5,82) pro chemoterapii (HR = 1,02; 95% CI: 0,77; 1,34). ORR byl 35,4 % (95% CI: 28,0; 43,4) pro ipilimumab a nivolumab vs. 19,7 % (95% CI: 13,8; 26,8) pro chemoterapii. Kaplanovy-Meierovy křivky pro OS s minimálním sledováním v délce 20 měsíců jsou uvedeny na obrázku 11.

**Obrázek 11: Kaplanovy-Meierovy křivky OS u pacientů s úrovní nádorové exprese PD-L1  $\geq 1\%$  (CA209648)**



Počet pacientů v riziku

Nivolumab + ipilimumab

158 136 116 98 89 72 63 55 43 31 20 16 10 9 4 2 0

Chemoterapie

157 137 107 73 53 40 30 21 15 12 8 6 3 2 1 0 0

—○— Nivolumab + ipilimumab (případy: 119/158), medián a 95% CI: 13,70 (11,24; 17,41)

- - + - - Chemoterapie (případy: 130/157), medián a 95% CI: 9,07 (7,69; 10,02)

Založeno na data cut-off: 23/08/2021, minimální sledování 20 měsíců

## Pediatrická populace

### Ipilimumab v monoterapii

Studie CA184070 byla multicentrická otevřená studie fáze 1 s eskalací dávky ipilimumabu u pediatrických pacientů ve věku  $\geq 1$  rok až  $\leq 21$  let s měřitelným/hodnotitelným, neléčitelným, recidivujícím nebo rezistentním solidním maligním nádorem bez léčebné možnosti standardní terapií. Studie zahrnovala 13 pacientů ve věku  $< 12$  let a 20 pacientů ve věku  $\geq 12$  let. Ipilimumab byl podáván každé 3 týdny ve 4 dávkách a dále každých 12 týdnů, pokud se neprojevila dávku omezující toxicita (DLT) a progresse onemocnění. Primárním cílovým parametrem byla bezpečnost a farmakokinetika (PK). Z pacientů ve věku 12 let s pokročilým melanomem byl ipilimumab v dávce 5 mg/kg podáván 3 pacientům a ipilimumab v dávce 10 mg/kg 2 pacientům. U dvou pacientů s ipilimumabem v dávce 5 mg/kg bylo dosaženo stabilního onemocnění, v jednom případě s trváním  $> 22$  měsíců.

Studie CA184178 byla nerandomizovaná multicentrická otevřená studie fáze 2 u dospívajících pacientů ve věku od 12 do  $< 18$  let s neresekovatelným maligním melanomem stádia III nebo IV po předchozí léčbě nebo bez ní. Ipilimumab byl podáván každé 3 týdny ve 4 dávkách. Primární cílový parametr účinnosti byl výskyt 1letého přežití. Sekundární cílové parametry účinnosti výskyt nejlepší celkové odpovědi (BORR), stabilní onemocnění (SD), výskyt kontroly onemocnění (DCR) a přežití bez progresse (PFS) vycházejí z kritérií WHO a byly určeny podle hodnocení zkoušejícího. Hodnotilo se i celkové přežití (OS). Hodnocení nádorové odpovědi bylo provedeno v týdnu 12. Všichni pacienti byli sledováni alespoň 1 rok. Ipilimumab v dávce 3 mg/kg byl podáván čtyřem pacientům a ipilimumab v dávce 10 mg/kg byl podáván osmi pacientům. Většina pacientů byli muži (58 %)

a běloši (92 %). Medián věku byl 15 let. U jednoho pacienta s ipilimumabem v dávce 3 mg/kg bylo dosaženo stabilního onemocnění po dobu 260 dní a u jednoho s ipilimumabem v dávce 10 mg/kg po dobu přibližně 14 měsíců. Dva pacienti léčení ipilimumabem v dávce 10 mg/kg měli částečnou odpověď, v jednom případě trvala déle než 1 rok. Další výsledky účinnosti jsou uvedeny v tabulce 19.

**Tabulka 19: Výsledky účinnosti v CA184178**

	Ipilimumab 3 mg/kg n = 4	Ipilimumab 10 mg/kg n = 8
OS v 1 roce (%) (95% CI)	75 % (12,8; 96,1)	62,5 % (22,9; 86,1)
BORR (%) (95% CI)	0 % (0; 60,2)	25 % (3,2; 65,1)
SD (n/N) <sup>a</sup>	1/4	1/8
DCR (%) (95% CI)	25 % (0,6; 80,6)	37,5 % (8,5; 75,5)
Medián PFS (měsíce) (95% CI)	2,6 (2,3; 8,5)	2,9 (0,7; NE <sup>a</sup> )
Medián OS (měsíce) (95% CI)	18,2 (8,9; 18,2)	nedosažen (5,2; NE)

<sup>a</sup> NE = nelze stanovit

#### Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem

Studie CA209070 byla otevřená, jednoramenná studie fáze 1/2 pro potvrzení dávky a rozšíření dávky zkoumající nivolumab jako samostatný přípravek a v kombinaci s ipilimumabem u pediatrických a mladých dospělých pacientů s recidivujícími nebo refrakterními solidními nebo hematologickými nádory, včetně neuroblastomu, osteosarkomu, rhabdomyosarkomu, Ewingova sarkomu, pokročilého melanomu, cHL a ne Hodgkinského lymfomu (*non-Hodgkin lymphoma*, NHL). Ze 126 léčených pacientů bylo 97 pediatrických pacientů ve věku od 12 měsíců do < 18 let. Z 97 pediatrických pacientů bylo 64 léčeno nivolumabem v monoterapii (3 mg/kg podávané intravenózně po dobu 60 minut každé 2 týdny) a 33 pacientů bylo léčeno ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (nivolumab 1 mg/kg nebo 3 mg/kg podávané intravenózně po dobu 60 minut v kombinaci s ipilimumabem 1 mg/kg podávaným intravenózně po dobu 90 minut každé 3 týdny po dobu prvních 4 dávek, poté nivolumab 3 mg/kg jako monoterapie každé 2 týdny). Pacienti dostávali buď nivolumab v monoterapii s mediánem 2 dávek (rozpětí: 1; 89), nebo ipilimumab v kombinaci s nivolumabem s mediánem 2 dávek (rozpětí: 1; 24). Hlavními primárními cílovými parametry byly bezpečnost, snášenlivost a protinádorová aktivita hodnocená pomocí deskriptivní analýzy ORR a OS.

Mezi 64 pediatrickými pacienty léčenými nivolumabem v monoterapii bylo 60 pacientů s hodnotitelnou odpovědí (melanom n = 1, solidní nádory n = 47 a hematologické nádory n = 12). U 48 pediatrických pacientů s melanomem nebo solidními nádory, u kterých bylo možné hodnotit odpověď, nebyla pozorována žádná objektivní odpověď. U 12 pediatrických pacientů s hematologickými nádory s hodnotitelnou odpovědí byla ORR 25,0 % (95% CI: 5,5; 57,2), včetně 1 kompletní odpovědi u cHL a 2 částečných odpovědí, jedné u cHL a druhé u NHL. V deskriptivních analýzách 64 pediatrických pacientů léčených nivolumabem v monoterapii byl medián OS 6,67 měsíce (95% CI: 5,98; NA); 6,14 měsíce (95% CI: 5,39; 24,67) u pacientů s melanomem nebo solidními nádory a nebyl dosažen u pacientů s hematologickými nádory.

U 30 pediatrických pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem (pouze solidní nádory jiné než melanom), u kterých bylo možné hodnotit odpověď, nebyla pozorována žádná objektivní odpověď. U 33 pediatrických pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem byl v deskriptivní analýze medián OS 8,25 měsíce (95% CI: 5,45; 16,95).

Studie CA209908 byla otevřená klinická studie fáze 1b/2 se sekvenčními rameny hodnotící nivolumab v monoterapii a ipilimumab v kombinaci s nivolumabem u pediatrických pacientů a mladých dospělých s primárními nádory CNS s vysokým stupněm malignity, včetně difúzního vnitřního pontinního gliomu (DIPG), gliomů s vysokým stupněm malignity, meduloblastomu, ependymomu a dalších rekurentních podtypů nádorů CNS s vysokým stupněm malignity (např. pineoblastom, atypický teratoidní rhabdoidní tumor a embryonální nádory CNS). Ze 151 pediatrických pacientů (ve věku od ≥ 6 měsíců do < 18 let) zařazených do studie bylo 77 léčeno nivolumabem v monoterapii (3 mg/kg každé 2 týdny) a 74 bylo léčeno ipilimumabem v dávce 1 mg/kg v kombinaci

s nivolumabem v dávce 3 mg/kg každé 3 týdny u prvních 4 dávek, následováno nivolumabem v monoterapii v dávce 3 mg/kg každé 2 týdny. Primárními kritérii účinnosti byly OS v kohortě DIPG a PFS hodnocené zkoušejícím na základě kritérií RANO u všech ostatních typů nádorů. Medián OS v kohortě DIPG byl 10,97 měsíce (80% CI: 9,92; 12,16) u pacientů léčených nivolumabem v monoterapii a 10,50 měsíce (80% CI: 9,10; 12,32) u pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem. U všech ostatních studovaných typů nádorů CNS u pediatrických pacientů se medián PFS pohyboval v rozmezí od 1,23 do 2,35 měsíce u pacientů léčených nivolumabem v monoterapii a od 1,45 do 3,09 měsíce u pacientů léčených ipilimumabem v kombinaci s nivolumabem. Ve studii nebyly pozorovány žádné objektivní odpovědi s výjimkou jednoho pacienta s ependymomem léčeného nivolumabem v monoterapii, který měl částečnou odpověď. Výsledky u OS, PFS a ORR pozorované ve studii CA209908 nenaznačují klinicky významný přínos ve srovnání s tím, co lze u těchto populací pacientů očekávat.

## 5.2 Farmakokinetické vlastnosti

Farmakokinetika ipilimumabu byla hodnocena u 785 pacientů s pokročilým melanomem, kteří dostávali indukční dávky v rozmezí od 0,3 do 10 mg/kg podávané jednou za 3 týdny, celkem 4 dávky. Bylo zjištěno, že  $C_{max}$ ,  $C_{min}$  a AUC ipilimumabu je proporcionální ve vyšetřovaném dávkovém rozmezí. Při opakovaném podávání ipilimumabu každé 3 týdny bylo zjištěno, že se clearance s časem nemění, a byla pozorována minimální systémová akumulace, jak dokládá akumulací index 1,5násobek nebo méně. Ustálený stav ipilimumabu byl dosažen třetí dávkou. Na základě populační farmakokinetické analýzy byly získány následující průměrné (procenta variačního koeficientu) parametry pro ipilimumab: terminální poločas je 15,4 dnů (34,4 %), systémová clearance 16,8 ml/hod (38,1 %) a distribuční objem v ustáleném stavu 7,47 l (10,1 %). Průměrná (procenta variačního koeficientu)  $C_{min}$  ipilimumabu dosažená v ustáleném stavu s indukčním režimem 3 mg/kg byla 19,4 µg/ml (74,6 %).

Clearance ipilimumabu se zvyšovala se zvyšující se tělesnou hmotností a zvyšující se hladinou LDH na počátku léčby, nicméně při dávkování na základě tělesné hmotnosti není úprava dávky při zvýšené hladině LDH nebo vyšší tělesné hmotnosti nutná. Clearance nebyla ovlivněna věkem (rozmezí 23-88 let), pohlavím, současným užíváním budesonidu nebo dakarbazinu, výkonnostním stavem, HLAA2\*0201 stavem, lehkou poruchou funkce jater, poruchou funkce ledvin, imunogenitou nebo předcházející protinádorovou léčbou. Vliv rasy nebyl vyšetřován, protože nebyly k dispozici dostatečné údaje u jiných etnických skupin než bělochů. Nebyly provedeny žádné kontrolované studie hodnotící farmakokinetiku ipilimumabu v pediatrické populaci ani u pacientů s jaterní a renální poruchou.

Na základě analýzy odezvy po expozici 497 pacientů s pokročilým melanomem byl ukazatel OS nezávislý na předchozí systémové protinádorové léčbě, ale zvyšoval se s vyššími koncentracemi  $C_{min}$  ipilimumabu v plazmě.

*YERVOY v kombinaci s nivolumabem:* Pokud byl ipilimumab v dávce 1 mg/kg podáván v kombinaci s nivolumabem v dávce 3 mg/kg, klesla clearance ipilimumabu o 1,5 % a clearance nivolumabu se zvýšila o 1 %, což nebylo považováno za klinicky významné. Pokud byl ipilimumab v dávce 3 mg/kg podáván v kombinaci s nivolumabem v dávce 1 mg/kg, zvýšila se clearance ipilimumabu o 9 % a clearance nivolumabu o 29 %, což nebylo považováno za klinicky významné.

Pokud byl podáván v kombinaci s nivolumabem, zvýšila se clearance ipilimumabu v přítomnosti protilátek proti ipilimumabu o 5,7 % a clearance nivolumabu se zvýšila v přítomnosti protilátek proti nivolumabu o 20 %. Tyto změny nebyly považovány za klinicky významné.

*YERVOY v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií:* Pokud byl ipilimumab v dávce 1 mg/kg každých 6 týdnů podáván v kombinaci s nivolumabem v dávce 360 mg každé 3 týdny a 2 cykly chemoterapie, zvýšila se clearance ipilimumabu o 22 % a clearance nivolumabu klesla přibližně o 10 %, což nebylo považováno za klinicky významné.

### Porucha funkce ledvin

V populační farmakokinetické analýze dat z klinických studií u pacientů s metastazujícím melanomem neovlivnilo již existující mírné a středně závažné poškození ledvin clearance ipilimumabu. Klinické a farmakokinetické údaje již existující těžké poruchy funkce ledvin jsou omezené a nelze určit případnou potřebu úpravy dávkování.

### Porucha funkce jater

V populační farmakokinetické analýze dat z klinických studií u pacientů s metastazujícím melanomem neovlivnilo již existující mírné poškození jater clearance ipilimumabu. Klinické a farmakokinetické údaje u již existující středně závažné poruchy funkce jater jsou omezené a nelze určit případnou potřebu úpravy dávkování. V klinických studiích se nevyskytl žádný pacient s již existující závažnou poruchou funkce jater.

### Pediatrická populace

Na základě populační PK analýzy využívající sloučená data od 565 pacientů ze 4 studií fáze 2 u dospělých (n = 521) a ze 2 pediatrických studií (n = 44), se při léčbě ipilimumabem v monoterapii clearance ipilimumabu zvyšuje se stoupající tělesnou hmotností na začátku studie. Věk (2-87 let) nemá na clearance ipilimumabu žádný klinicky významný vliv. Odhadovaný geometrický průměr clearance u dospívajících pacientů ve věku  $\geq 12$  až  $< 18$  let je 8,72 ml/h. Expozice u dospívajících je srovnatelná s expozicí dospělých léčených stejnou dávkou v mg/kg. Na základě simulace u dospělých a pediatrických pacientů se dosahuje u doporučené dávky 3 mg/kg každé 3 týdny u obou skupin srovnatelné expozice.

U ipilimumabu v kombinaci s nivolumabem se očekává, že expozice ipilimumabu a nivolumabu u pediatrických pacientů ve věku od 12 let budou srovnatelné s expozicemi u dospělých pacientů při doporučené dávce.

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

Ve studiích toxicity intravenózní opakované dávky u opic byl ipilimumab obvykle dobře tolerován. Imunitně zprostředkované nežádoucí účinky byly pozorovány vzácně (~3 %) a zahrnovaly kolitidu (která vedla v jedno úmrtí), dermatitidu a infuzní reakce (možná v důsledku akutního uvolnění cytokinů v důsledku rychlé injekce). Snížení hmotnosti štítné žlázy a varlat bylo pozorováno v jedné studii bez doprovodných histopatologických nálezů, klinický význam těchto zjištění není znám.

Účinek ipilimumabu na prenatální a postnatální vývoj byl zkoumán ve studii u opic cynomolgus. U březích opic, které dostávaly ipilimumab každé 3 týdny od počátku organogeneze v prvním trimestru až do porodu, hladiny (AUC) odpovídaly expozici klinické dávce ipilimumabu 3 mg/kg nebo i vyšší dávce. Během prvních dvou trimestrů nebyly zaznamenány žádné s léčbou spojené nežádoucí účinky na reprodukci. Od začátku třetího trimestru byl u obou skupin s ipilimumabem vyšší výskyt potratu, narození mrtvého plodu, předčasného narození (s odpovídající nižší porodní hmotností) a úmrtnosti mláďat ve srovnání s kontrolní skupinou zvířat; tyto nálezy byly závislé na dávce. Navíc vývojové externí nebo viscerální abnormality byly identifikovány v urogenitálním systému 2 mláďat, které byly vystaveny ipilimumabu *in utero*. Jedno mládě, samička, měla unilaterální renální agenzi levé ledviny a močovodu, a jedno mládě, sameček, měl uzavřenou močovou trubici ve spojení s močovou obstrukcí a subkutánní skrotální edém. Souvislost těchto malformací s léčbou je nejasná.

Studie hodnotící možné mutagenní a kancerogenní účinky ipilimumabu nebyly provedeny. Studie fertility nebyly provedeny.

## **6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE**

### **6.1 Seznam pomocných látek**

Trometamol-hydrochlorid (2-amino-2-(hydroxymethyl)propan-1,3-diol-hydrochlorid)  
Chlorid sodný  
Mannitol (E 421)  
Kyselina pentetová  
Polysorbát 80  
Hydroxid sodný (k úpravě pH)  
Kyselina chlorovodíková (k úpravě pH)  
Voda pro injekci

### **6.2 Inkompatibility**

Studie kompatibility nejsou k dispozici, a proto tento léčivý přípravek nesmí být mísen s jinými léčivými přípravky.

### **6.3 Doba použitelnosti**

#### Neotevřená lahvička

3 roky

#### Po otevření

Z mikrobiologického hlediska má být léčivý přípravek po otevření okamžitě aplikován infuzí nebo rozředěn. Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím nezředěného nebo zředěného koncentrátu (mezi 1 a 4 mg/ml) byla prokázána na dobu 24 hodin při teplotě 25 °C a 2 °C až 8 °C. Pokud se nepoužije okamžitě, je možné infuzní roztok uchovávat (nezředěný nebo zředěný) po dobu maximálně 24 hodin v chladničce (2 °C až 8 °C) nebo při pokojové teplotě (20 °C až 25 °C).

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

Uchovávejte v chladničce (2 °C-8 °C).  
Chraňte před mrazem.  
Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Podmínky uchování tohoto léčivého přípravku po prvním otevření nebo naředění jsou uvedeny v bodě 6.3.

### **6.5 Druh obalu a obsah balení**

10 ml koncentrátu v injekční lahvičce (sklo třídy I) s uzávěrem (potaženým butylovou pryží) a odklápěcím uzávěrem (hliník). Velikost balení: 1.  
40 ml koncentrátu v injekční lahvičce (sklo třídy I) s uzávěrem (potaženým butylovou pryží) a odklápěcím uzávěrem (hliník). Velikost balení: 1.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

### **6.6 Zvláštní opatření pro likvidaci přípravku a pro zacházení s ním**

Přípravu musí provádět vyškolený personál v souladu s pravidly správné praxe, zejména s ohledem na asepsi.



### Výpočet dávky:

Monoterapie ipilimumabem nebo ipilimumab v kombinaci s nivolumabem:

Předepsaná dávka pro pacienta je uváděna v mg/kg. Na základě této předepsané dávky vypočtete celkovou dávku, která se má podat. Může být nutná více než jedna lahvička koncentráту YERVOY pro podání celkové dávky pacientovi.

- Jedna lahvička o objemu 10 ml s koncentrátem YERVOY poskytuje 50 mg ipilimumabu. Jedna lahvička o objemu 40 ml poskytuje 200 mg ipilimumabu.
- Celková dávka ipilimumabu v mg = hmotnost pacienta v kg x předepsaná dávka v mg/kg.
- Objem koncentráту přípravku YERVOY pro přípravu dávky (ml) = celková dávka v mg dělená 5 (síla koncentráту přípravku YERVOY je 5 mg/ml).

### Příprava infuze:

Dávejte pozor na to, abyste zajistili aseptické zacházení při přípravě infuze.

Přípravek YERVOY může být používán pro intravenózní podání buď:

- bez zředění po přenosu do infuzní nádoby pomocí vhodné sterilní stříkačky, nebo
- po naředění až do 5násobku původního objemu koncentráту (až 4 části ředící látky do 1 části koncentráту). Finální koncentrace by měla být v rozmezí od 1 do 4 mg/ml. Pro rozředění koncentráту YERVOY můžete používat buď:
  - injekční roztok chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9 %) nebo
  - injekční roztok glukózy o koncentraci 50 mg/ml (5 %).

#### KROK 1

- Nechejte odpovídající počet lahviček přípravku YERVOY stát při pokojové teplotě po dobu asi 5 minut.
- Zkontrolujte koncentrát přípravku YERVOY, zda nejsou přítomné částice nebo nedošlo ke změně barvy. Koncentrát přípravku YERVOY je čirá až lehce zkalená, bezbarvá až světle žlutá tekutina, která může obsahovat světlé (několik) částice. Nepoužívejte jej, pokud je přítomno neobvyklé množství částic a jsou známky změny barvy.
- Odeberte požadovaný objem koncentráту YERVOY pomocí odpovídající sterilní stříkačky.

#### KROK 2

- Přeneste koncentrát do sterilní vyprázdněné skleněné lahvičky nebo intravenózního vaku (z PVC nebo z jiného materiálu).
- Pokud je to vhodné, nařeďte požadovaný objem injekčním roztokem chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9 %) nebo injekčním roztokem glukózy o koncentraci 50 mg/ml (5 %). K usnadnění přípravy může být také koncentrát přenesen přímo do předplněného vaku obsahujícího příslušný objem injekčního roztoku chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9%) nebo injekčního roztoku glukózy o koncentraci 50 mg/ml (5%). Jemně infuzi promíchejte manuálním otáčením.

### Podání:

Infuze přípravku YERVOY se nesmí podávat jako nitrožilní bolus nebo bolusová injekce.

Podávejte infuzi přípravku YERVOY nitrožilně po dobu 30 minut.

Infuze přípravku YERVOY by se neměla podat současně ve stejné nitrožilní lince s jinými látkami. Pro infuzi používejte samostatnou infuzní linku.

Používejte infuzní set a sériový sterilní apyrogenní filtr s nízkou schopností vázat proteiny (velikost pórů 0,2 µm až 1,2 µm).

Infuze přípravku YERVOY je kompatibilní s:

- PVC infuzními sety a
- polyethersulfonovými (0,2 µm až 1,2 µm) a nylonovými sériovými filtry (0,2 µm).

Na konci infuze propláchněte linku injekčním roztokem chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9 %) nebo injekčním roztokem glukózy o koncentraci 50 mg/ml (5 %).

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

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

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

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

EU/1/11/698/001-002

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

Datum první registrace: 13. července 2011  
Datum posledního prodloužení: 21. dubna 2016

## **10. DATUM REVIZE TEXTU**

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

## **PŘÍLOHA II**

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

## **A. VÝROBCI BIOLOGICKÝCH LÉČIVÝCH LÁTEK A VÝROBCI ODPOVĚDNÍ ZA PROPOUŠTĚNÍ ŠARŽÍ**

### Název a adresa výrobce/výrobce biologické léčivé látky/biologických léčivých látek

Lotte Biologics USA, LLC  
6000 Thompson Road  
East Syracuse, New York 13057  
USA

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

### Název a adresa výrobce odpovědného/výrobce odpovědných za propouštění šarží

CATALENT ANAGNI S.R.L.  
Loc. Fontana del Ceraso snc  
Strada Provinciale 12 Casilina, 41  
03012 Anagni (FR)  
Itálie

Swords Laboratories Unlimited Company T/A Bristol-Myers Squibb Cruiserath Biologics  
Cruiserath Road, Mulhuddart  
Dublin 15, D15 H6EF  
Irsko

V příbalové informaci k léčivému přípravku musí být uveden název a adresa výrobce odpovědného za propouštění dané šarže.

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

Výdej léčivého přípravku je vázán na lékařský předpis s omezením (viz Příloha I: Souhrn údajů o přípravku, bod 4.2).

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

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

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

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

- **Plán řízení rizik (RMP)**

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

Aktualizovaný RMP je třeba předložit:

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

Držitel rozhodnutí o registraci má zajistit, aby všichni lékaři, u kterých se předpokládá, že budou předepisovat přípravek YERVOY, obdrželi nebo měli přístup k následujícím materiálům a mohli je poskytnout pacientům:

- Informační příručka pro pacienta včetně Výstražné karty pacienta

Klíčové prvky Informační příručky pro pacienta a Výstražné karty pacienta:

- Stručný úvod o ipilimumabu a účelu pomůcek k minimalizaci rizik.
- Informace, že ipilimumab může způsobit závažné nežádoucí účinky na mnoha různých částech těla, které mohou vést k úmrtí a které je potřeba ihned ohlásit.
- Výzva k informování lékaře o kompletním zdravotním stavu pacienta před zahájením léčby.
- Popis hlavních příznaků imunitně podmíněných nežádoucích účinků a důležitost okamžitě informovat svého ošetřujícího lékaře, pokud se tyto příznaky objeví, přetrvávají nebo se zhorší.
  - Gastrointestinální: průjem, krev ve stolici, bolest břicha, pocit na zvracení nebo zvracení
  - Jaterní: zežloutnutí kůže nebo bělma očí
  - Kožní: vyrážka, puchýře a/nebo odlupování, vředy v ústech
  - Oční: rozmazané vidění, změny vidění, bolest oka
  - Celkové: teplota, bolest hlavy, pocit únavy, závrať nebo mdloby, tmavě zbarvená moč, krvácení, slabost, znecitlivění v nohou, rukou nebo v obličeji, změny chování, jako je snížení sexuální touhy, častější podráždění nebo zapomínání
- Sdělení důležitosti nepokoušet se o samoléčbu žádných příznaků bez předchozí konzultace se zdravotnickým pracovníkem.
- Místo s uvedením odkazu na internetové stránky obsahující příbalovou informaci na internetových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky (EMA).
- Sdělení důležitosti nosit Výstražnou kartu pacienta vždy při sobě. Karta je oddělitelná a odpovídá velikosti peněženky, což ji umožňuje ukázat při každé návštěvě jakéhokoli jiného zdravotnického pracovníka než předepisujícího lékaře (např. na pohotovosti). Tato karta připomíná pacientovi hlavní příznaky, které je potřeba okamžitě ohlásit lékaři/zdravotní sestře. Dále také obsahuje výzvu k vyplnění kontaktních údajů lékaře a upozornění jiným lékařům, že pacient je léčen ipilimumabem.

Držitel rozhodnutí o registraci (MAH) se má dohodnout na formátu a obsahu výše uvedených materiálů s příslušným národním regulačním orgánem před uvedením přípravku na trh v daném členském státě.

- **Povinnost uskutečnit poregistrační opatření**

Držitel rozhodnutí o registraci uskuteční v daném termínu níže uvedená opatření:

<b>Popis</b>	<b>Termín splnění</b>
Poregistrační studie účinnosti (PAES): Za účelem dalšího objasnění podílu ipilimumabu v účinnosti a toxicitě kombinovaného režimu nivolumabu s ipilimumabem MAH provede a předloží výsledky randomizované klinické studie srovnávající účinnost a bezpečnost kombinace nivolumabu s ipilimumabem a monoterapie nivolumabem u dosud neléčených dospělých pacientů s pokročilým renálním karcinomem se středním nebo vysokým rizikem a s vhodným spektrem úrovní exprese PD-L1. Tato studie má být provedena podle odsouhlaseného protokolu.	31. října 2024

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

## **A. OZNAČENÍ NA OBALU**



## ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU

### KRABIČKA

#### 1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

YERVOY 5 mg/ml koncentrát pro infuzní roztok  
Ipilimumabum

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

Jeden ml koncentrátu obsahuje ipilimumabum 5 mg.  
Jedna injekční lahvička obsahuje ipilimumabum 50 mg.  
Jedna injekční lahvička obsahuje ipilimumabum 200 mg.

#### 3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK

Pomocné látky: Trometamol-hydrochlorid, chlorid sodný, mannitol (E 421), kyselina pentetová, polysorbát 80, hydroxid sodný, kyselina chlorovodíková, voda pro injekci. Další informace viz příbalová informace.

#### 4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ

Koncentrát pro přípravu infuzního roztoku.

50 mg/10 ml  
200 mg/40 ml

1 injekční lahvička

#### 5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ

Intravenózní podání  
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

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

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

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

Pouze k jednorázovému použití.

**8. POUŽITELNOST**

EXP

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO UCHOVÁVÁNÍ**

Uchovávejte v chladničce.

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

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

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG

Plaza 254

Blanchardstown Corporate Park 2

Dublin 15, D15 T867

Irsko

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/11/698/001

EU/1/11/698/002

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

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

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

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

2D čárový kód se jedinečným identifikátorem.

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

PC  
SN  
NN

**MINIMÁLNÍ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA MALÉM VNITŘNÍM OBALU****ŠTÍTEK NA LAHVIČCE****1. NÁZEV LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

YERVOY 5 mg/ml sterilní koncentrát  
Ipilimumabum

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

Jeden ml koncentrátu obsahuje ipilimumabum 5 mg.  
Jedna injekční lahvička obsahuje ipilimumabum 50 mg.  
Jedna injekční lahvička obsahuje ipilimumabum 200 mg.

**3. SEZNAM POMOCNÝCH LÁTEK**

Pomocné látky: Trometamol-hydrochlorid, chlorid sodný, mannitol (E 421), kyselina pentetová, polysorbát 80, hydroxid sodný, kyselina chlorovodíková, voda pro injekci.

**4. LÉKOVÁ FORMA A OBSAH BALENÍ**

Sterilní koncentrát

50 mg/10 ml  
200 mg/40 ml

**5. ZPŮSOB A CESTA/CESTY PODÁNÍ**

i.v. podání  
Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

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

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

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

Pouze k jednorázovému použití.

**8. POUŽITELNOST**

EXP

**9. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY pro UCHOVÁVÁNÍ**

Uchovávejte v chladničce.

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

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

Bristol-Myers Squibb Pharma EEIG

Plaza 254

Blanchardstown Corporate Park 2

Dublin 15, D15 T867

Irsko

**12. REGISTRAČNÍ ČÍSLO/ČÍSLA**

EU/1/11/698/001

EU/1/11/698/002

**13. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot

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

Nevyžaduje se – odůvodnění přijato.

## **B. PŘÍBALOVÁ INFORMACE**

## Příbalová informace: informace pro uživatele

### YERVOY 5 mg/ml koncentrát pro infuzní roztok ipilimumabum

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

- Ponechte si příbalovou informaci pro případ, že si ji budete potřebovat přečíst znovu.
- Máte-li jakékoli další otázky, zeptejte se svého lékaře.
- Pokud se u Vás vyskytne kterýkoli z nežádoucích účinků, sdělte to svému lékaři. Stejně postupujte v případě jakýchkoli nežádoucích účinků, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci. Viz bod 4.

#### Co naleznete v této příbalové informaci

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

#### 1. Co je přípravek YERVOY a k čemu se používá

Přípravek YERVOY obsahuje léčivou látku ipilimumab, což je protein, který pomáhá imunitnímu systému napadat a likvidovat nádorové buňky vašimi vlastními imunitními buňkami.

Ipilimumab podávaný samostatně se používá k léčbě pokročilého melanomu (typ kožní rakoviny) u dospělých a dospívajících ve věku 12 let a starších.

Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem se používá k léčbě

- pokročilého melanomu (typ kožní rakoviny) u dospělých a dospívajících ve věku od 12 let
- pokročilého renálního karcinomu (pokročilé rakoviny ledvin) u dospělých
- maligního (zhoubného) mezoteliomu pohrudnice (typ rakoviny, která postihuje výstelku hrudní dutiny) u dospělých
- pokročilého kolorektálního karcinomu (rakoviny tlustého střeva nebo konečníku) u dospělých
- pokročilého karcinomu jícnu (rakoviny jícnu) u dospělých.

Ipilimumab v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií se používá k léčbě pokročilého nemalobuněčného karcinomu plic (typ rakoviny plic) u dospělých.

Vzhledem k tomu, že YERVOY se může podávat i v kombinaci s jinými protinádorovými přípravky, je důležité přečíst si i příbalovou informaci těchto dalších přípravků. Máte-li jakékoli otázky ohledně těchto přípravků, zeptejte se svého lékaře.

#### 2. Čemu musíte věnovat pozornost, než začnete přípravek YERVOY používat

##### Nemá Vám být podán přípravek YERVOY

- jestliže jste **alergický(á)** na ipilimumab nebo na kteroukoli další složku tohoto přípravku (uvedenou v bodě 6 „Obsah balení a další informace“). **Porad'te se se svým lékařem**, pokud si nejste jistý(á).

##### Upozornění a opatření

Před použitím přípravku YERVOY se porad'te se svým lékařem, protože přípravek může způsobit:

- **potíže se srdcem** jako jsou změny srdečního rytmu nebo srdeční frekvence nebo abnormální srdeční rytmus.
- **zánět střev (kolitida)**, který se může zhoršit na krvácení nebo perforaci (proděravění) střev. Znamky a příznaky kolitidy mohou zahrnovat průjem (vodnatá, průjmovitá, měkká stolice), zvýšení počtu stolic nad obvyklou míru, krev ve stolici nebo tmavě zbarvenou stolici, bolest nebo citlivost břicha.
- **plicní potíže**, jako je obtížné dýchání nebo kašel. Tyto potíže mohou znamenat zánět plic (pneumonitidu nebo intersticiální onemocnění plic).
- **zánět jater (hepatitida)**, který může vést k selhání jater. Znamky a příznaky hepatitidy mohou zahrnovat zežloutnutí očí nebo kůže (žloutenka), bolest na pravé straně břicha, únavu.
- **zánět kůže**, který může vést k závažné kožní reakci (známé jako toxická epidermální nekrolýza, Stevensův-Johnsonův syndrom a léková reakce s eosinofilií a systémovými příznaky (DRESS)). Znamky a příznaky závažné kožní reakce mohou zahrnovat kožní vyrážku s nebo bez svědění, odlupování kůže, suchou kůži, horečku, únavu, otok obličeje nebo lymfatických žláz, zvýšení eosinofilů (tj. druh bílých krvinek) a účinek na játra, ledviny nebo plíce. Mějte na paměti, že reakce označovaná jako DRESS se může vyvinout týdnů nebo měsíců od Vaší poslední dávky.
- **zánět nervů**, který může vést k paralýze (ochrnutí). Příznaky problémů s nervy mohou zahrnovat svalovou slabost, znecitlivění nebo brnění v ruce nebo v nohu, ztrátu vědomí nebo obtíže s probouzením.
- **zánět ledvin nebo ledvinové potíže**. Znamky a příznaky mohou zahrnovat abnormální testy funkce ledvin nebo snížené množství moči.
- **zánět žláz produkujících hormony** (zejména podvěsku mozkového (hypofýzy), nadledvin a štítné žlázy), který může ovlivnit, jak tyto žlázy pracují. Znamky a příznaky, že žlázy nepracují správně, mohou zahrnovat bolest hlavy, rozmazané nebo zdvojené vidění, únavu, snížení sexuální touhy, změny chování.
- **Diabetes (cukrovka) 1. typu, včetně diabetické ketoacidózy** (tj. kyselina v krvi v důsledku diabetu).
- **zánět svalů** jako je myokarditida (zánět srdečního svalu), myozitida (zánět svalů) a rabdomyolýza (ztuhlost svalů a kloubů, svalová křeč). Znamky a příznaky mohou zahrnovat bolest svalů, ztuhlost, slabost, bolest na hrudi nebo těžkou únavu.
- **zánět očí**. Znamky a příznaky mohou zahrnovat zarudnutí oka, bolest v oku, problémy s viděním, rozmazané vidění nebo dočasnou ztrátu zraku.
- **hemofagocytující lymfohistiocytózu**. Vzácné onemocnění, při kterém imunitní systém produkuje příliš mnoho jinak normálních buněk bojujících s infekcí, zvaných histiocyty a lymfocyty. Příznaky mohou zahrnovat zvětšení jater a/nebo sleziny, kožní vyrážku, zvětšení mízních uzlin, dechové obtíže, snadný vznik modřin, abnormality ledvin a potíže se srdcem.
- **odhojení transplantovaného orgánu**.

**Informujte okamžitě svého lékaře**, objeví-li se u Vás kterékoli z těchto známek a příznaků nebo jestliže se zhorší. **Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky**. Lékař Vám může poskytnout léčbu k prevenci závažnějších komplikací a ke zmírnění příznaků, vysadit další dávku přípravku YERVOY nebo zcela ukončit léčbu přípravkem YERVOY.

Tyto příznaky **se někdy objevují se zpožděním** a mohou se projevit až v řádu týdnů nebo měsíců po poslední dávce. Před zahájením léčby lékař zkontroluje Váš zdravotní stav. Také Vám budou v průběhu léčby prováděny **krvní testy**.



**Zkontrolujte se svým lékařem nebo zdravotní sestrou předtím, než Vám bude podán přípravek YERVOY,**

- jestli netrpíte **autoimunitní chorobou** (stav, kdy vaše tělo napadá vlastní buňky).
- jestli nemáte nebo jste někdy neměl(a) **chronickou virovou infekci jater** zahrnující hepatitidu typu B (HBV) nebo hepatitidu typu C (HCV).
- jestli nemáte **infekci virem lidského imunodeficitu** (HIV) nebo syndrom získaného imunodeficitu (AIDS).
- jestli se u Vás dříve neobjevila závažná kožní nežádoucí reakce na předchozí protinádorovou léčbu.
- jestli nemáte zánět plic v anamnéze

### **Děti a dospívající**

Přípravek YERVOY se nemá používat u dětí a dospívajících mladších 18 let, kromě dospívajících ve věku od 12 let s melanomem.

### **Další léčivé přípravky a přípravek YERVOY**

**Předtím, než Vám bude podán přípravek YERVOY, informujte svého lékaře**

- užíváte-li některé léky, které snižují funkci imunitního systému, jako jsou kortikosteroidy. Tyto léky mohou ovlivňovat účinek přípravku YERVOY. Po zahájení léčby Vám ale lékař může předepsat kortikosteroidy, aby se zmírnily projevy nežádoucích účinků, které může přípravek YERVOY vyvolat.
- užíváte-li některé léky, které zabraňují krevnímu srážení (antikoagulancia). Tyto léky mohou zvýšit pravděpodobnost krvácení do žaludku nebo střev, což je nežádoucí účinek přípravku YERVOY.
- pokud Vám byl nedávno předepsán Zelboraf (vemurafenib, další přípravek k léčbě kožní rakoviny). Pokud se YERVOY používá po předchozím podání vemurafenibu, může se zvýšit riziko kožních nežádoucích účinků.

**Také informujte svého lékaře o všech lécích, které užíváte nebo které jste v nedávné době užíval(a).**

**Neužívejte žádné jiné léky** během Vaší léčby bez toho, aniž byste napřed promluvil(a) se svým lékařem. Na základě předběžných údajů se nedoporučuje kombinovat současně přípravek YERVOY (ipilimumab) a vemurafenib kvůli zvýšenému toxickému účinku na játra.

### **Těhotenství a kojení**

**Informujte svého lékaře,** pokud jste těhotná, pokud plánujete otěhotnět nebo pokud kojíte.

**Nesmíte používat přípravek YERVOY, pokud jste těhotná,** kromě případů, kdy Vám to lékař výslovně doporučí. Účinky přípravku YERVOY u těhotných žen nejsou známé, ale je možné, že by léčivá látka ipilimumab mohla poškodit nenarozené dítě.

- Během léčby přípravkem YERVOY musíte používat **účinnou antikoncepci**, pokud jste žena, která by mohla otěhotnět.
- Pokud otěhotníte během používání přípravku YERVOY, **řekněte to svému lékaři.**

Není známo, zda se ipilimumab dostává do mateřského mléka. Ovšem významné vystavení dítěte ipilimumabu prostřednictvím mateřského mléka se neočekává a nepředpokládají se žádné účinky na kojene dítě. Zeptejte se svého lékaře, jestli můžete kojit během nebo po léčbě přípravkem YERVOY.

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

**Neříďte, nejezděte na kole ani neobsluhujte stroje** poté, co Vám je podán přípravek YERVOY, pokud si nejste jistý(á), že se cítíte dobře. Pocit únavy nebo slabosti je velmi častým nežádoucím účinkem přípravku YERVOY. To může narušit schopnost řídit, jezdit na kole nebo obsluhovat stroje.

### **Přípravek YERVOY obsahuje sodík**

**Informujte svého lékaře**, pokud držíte dietu s nízkým obsahem sodíku (s nízkým obsahem soli) předtím, než Vám bude podán přípravek YERVOY.

Tento přípravek obsahuje 23 mg sodíku (hlavní složka kuchyňské soli) v jedné 10ml injekční lahvičce. To odpovídá 1,15 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou pro dospělého.

Tento přípravek obsahuje 92 mg sodíku (hlavní složka kuchyňské soli) v jedné 40ml injekční lahvičce. To odpovídá 4,60 % doporučeného maximálního denního příjmu sodíku potravou pro dospělého.

### **3. Jak se přípravek YERVOY používá**

#### **Jak se přípravek YERVOY podává**

Přípravek YERVOY Vám bude podáván v nemocnici nebo ambulanci pod kontrolou zkušeného lékaře.

Pokud se YERVOY podává k léčbě kožní rakoviny samostatně, bude Vám přípravek podán jako infuze do žíly (nitrožilně) v průběhu 30 minut.

Pokud je přípravek YERVOY podáván v kombinaci s nivolumabem, k léčbě kožní rakoviny, budete u prvních 4 dávek (fáze kombinace) dostávat každé 3 týdny infuzi v délce 30 minut. Dále je pak podáván nivolumab v infuzi v délce 30 nebo 60 minut každé 2 nebo 4 týdny, v závislosti na dávce, kterou dostáváte (fáze léčby jedním přípravkem).

Pokud je přípravek YERVOY podáván v kombinaci s nivolumabem, k léčbě pokročilé rakoviny ledvin, budete u prvních 4 dávek (fáze kombinované léčby) dostávat každé 3 týdny infuzi v délce 30 minut. Dále je pak podáván nivolumab v infuzi v délce 30 nebo 60 minut každé 2 nebo 4 týdny, v závislosti na dávce, kterou dostáváte (fáze léčby jedním přípravkem).

Pokud je přípravek YERVOY podáván v kombinaci s nivolumabem k léčbě pokročilé rakoviny tlustého střeva a konečníku u dospělých, budete u prvních 4 dávek (fáze kombinované léčby) dostávat každé 3 týdny infuzi v délce 30 minut. Dále pak bude podáván nivolumab každé 2 týdny v infuzi v délce 30 minut (fáze léčby jedním přípravkem).

Pokud je přípravek YERVOY podáván v kombinaci s nivolumabem, k léčbě maligního mezoteliomu pohrudnice nebo pokročilé rakoviny jícnu, budete dostávat každých 6 týdnů infuzi v délce 30 minut.

Pokud je přípravek YERVOY podáván v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií k léčbě pokročilého nemalobuněčného karcinomu plic, budete dostávat každých 6 týdnů infuzi v délce 30 minut. Po dokončení 2 cyklů chemoterapie se ipilimumab bude podávat v kombinaci s nivolumabem jako infuze v délce 30 minut každých 6 týdnů.

#### **Kolik přípravku YERVOY se podává**

Pokud se YERVOY podává k léčbě kožní rakoviny samostatně, je doporučená dávka přípravku 3 mg ipilimumabu na kilogram tělesné hmotnosti.

Množství přípravku YERVOY, které dostanete, bude vypočteno na základě vaší tělesné hmotnosti. V závislosti na vaší dávce může být před použitím část nebo celý obsah lahvičky přípravku YERVOY rozředěn injekčním roztokem chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9 %) nebo injekčním roztokem glukózy o koncentraci 50 mg/ml (5 %). K dosažení požadované dávky může být potřeba více než jedna lahvička.

Přípravkem YERVOY budete léčen(a) jednou za 3 týdny a celkem dostanete 4 dávky. Můžete upozorovat, že se objeví nová ložiska nebo růst existujících ložisek na kůži, což je možné při léčbě přípravkem YERVOY očekávat. Lékař bude pokračovat v léčbě a podá Vám celkem 4 dávky přípravku YERVOY, v závislosti na snášenlivosti léčby.

Pokud se YERVOY v léčbě kožní rakoviny u dospělých a dospívajících ve věku od 12 let podává v kombinaci s nivolumabem, je doporučená dávka přípravku YERVOY u prvních 4 dávek 3 mg ipilimumabu na kilogram tělesné hmotnosti každé 3 týdny (fáze kombinace). Dále se podává nivolumab v doporučené dávce (fáze léčby jedním přípravkem) 240 mg každé 2 týdny nebo 480 mg každé 4 týdny u dospělých a dospívajících ve věku od 12 let a s tělesnou hmotností alespoň 50 kg, nebo 3 mg nivolumabu na kilogram tělesné hmotnosti podávané každé 2 týdny, nebo 6 mg nivolumabu na kilogram tělesné hmotnosti podávané každé 4 týdny u dospívajících ve věku od 12 let a s tělesnou hmotností nižší než 50 kg.

Pokud se YERVOY v léčbě pokročilé rakoviny ledvin podává v kombinaci s nivolumabem, je doporučená dávka přípravku YERVOY u prvních 4 dávek 1 mg ipilimumabu na kilogram tělesné hmotnosti každé 3 týdny (fáze kombinované léčby). Dále se podává nivolumab v doporučené dávce 240 mg každé 2 týdny nebo 480 mg každé 4 týdny (fáze léčby jedním přípravkem).

Pokud se přípravek YERVOY podává v kombinaci s nivolumabem k léčbě pokročilé rakoviny tlustého střeva a konečníku, je doporučená dávka přípravku YERVOY u prvních 4 dávek 1 mg ipilimumabu na kilogram tělesné hmotnosti každé 3 týdny (fáze kombinované léčby). Dále se podává nivolumab v doporučené dávce 240 mg každé 2 týdny (fáze léčby jedním přípravkem).

Pokud se YERVOY podává v kombinaci s nivolumabem k léčbě maligního mezoteliomu pohrudnice nebo pokročilé rakoviny jícnu, je doporučená dávka přípravku YERVOY 1 mg ipilimumabu na kilogram tělesné hmotnosti každých 6 týdnů.

Pokud se přípravek YERVOY podává v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií k léčbě pokročilého nemalobuněčného karcinomu plic, je doporučená dávka přípravku YERVOY 1 mg ipilimumabu na kilogram tělesné hmotnosti. Každých 6 týdnů budete dostávat infuzi v délce 30 minut.

#### **Jestliže jste zapomněl(a) použít přípravek YERVOY**

Je pro Vás velmi důležité dodržovat všechny návštěvy, abyste obdržel(a) přípravek YERVOY. Pokud nějakou návštěvu zmeškáte, zeptejte se svého lékaře, kdy máte naplánovat Vaši další dávku.

#### **Jestliže jste přestal(a) používat přípravek YERVOY**

Ukončení Vaší léčby může ukončit účinek léku. Neukončujte léčbu přípravkem YERVOY, pokud jste to neprodiskutoval(a) s lékařem.

Máte-li jakékoli další otázky týkající se vaší léčby nebo použití tohoto léku, zeptejte se svého lékaře.

Pokud se YERVOY podává v kombinaci s nivolumabem nebo v kombinaci s nivolumabem a chemoterapií, dostanete vždy nejprve nivolumab, potom YERVOY a následně chemoterapii.

Pro pochopení užívání dalších protinádorových přípravků se, prosím, seznamte s příbalovou informací těchto přípravků. Máte-li jakékoli otázky ohledně těchto přípravků, zeptejte se svého lékaře.

## **4. Možné nežádoucí účinky**

Podobně jako všechny léky, může mít i tento přípravek nežádoucí účinky, které se ale nemusí vyskytnout u každého. Váš lékař s vámi toto prodiskutuje a vysvětlí rizika a přínosy Vaší léčby.

### **Sledujte důležité příznaky zánětu**

Přípravek YERVOY působí na Váš imunitní systém a může způsobit **zánět** v určitých částech Vašeho těla.

Zánět může způsobit závažné poškození Vašeho těla a některé zánětlivé stavy mohou být život ohrožující.

U pacientů používajících samotný ipilimumab v dávce 3 mg/kg byly pozorovány následující nežádoucí účinky:

#### **Velmi časté (mohou postihovat více než 1 pacienta z 10)**

- ztráta chuti k jídlu
- průjem (vodnatá, řídká nebo měkká stolice), zvracení nebo pocit na zvracení, zácpa, bolest břicha
- kožní vyrážka, svědění
- bolest svalů, kostí, vazů, šlach a nervů
  
- pocit únavy nebo slabosti, reakce v místě injekce, teplota, edém (otok), bolest

➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**

**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

#### **Časté (mohou postihovat až 1 pacienta z 10)**

- závažné bakteriální krevní infekce (sepsa), infekce močových cest, infekce dýchacích cest
- nádorová bolest
- snížení počtu červených krvinek (které přenášejí kyslík), bílých krvinek (které jsou důležité při boji s infekcí) nebo krevních destiček (které pomáhají při srážení krve)
- snížená funkce štítné žlázy, která může způsobit únavu nebo zvýšení hmotnosti, snížená funkce (hypopituitarismus) nebo zánět (hypofyzitida) hypofýzy (podvěsku mozkového, žlázy uložené na spodní straně mozku)
- dehydratace
- zmatenost, deprese
- nadměrná akumulace tekutin v mozku, poškození nervů (způsobující bolest, slabost a křeče), závrať, bolest hlavy
- rozmazané vidění, bolest oka
- nepravidelný nebo abnormální srdeční rytmus
- nízký krevní tlak, dočasné zarudnutí obličeje a krku, pocit intenzivního tepla s pocením a rychlou srdeční akcí
- dušnost (dyspnoe), kašel, senná rýma
- krvácení do žaludku nebo střev, zánět střev (kolitida), pálení žáhy, vředy a opary v ústech (stomatitida)
- abnormální funkce jater
- zánět vnitřního povrchu výstelky některého orgánu
- zánět a zarudnutí kůže, skvrnitá změna barvy kůže (vitiligo), kopřivka (svědivá hrbolatá vyrážka), ztráta nebo řídnutí vlasů, nadměrné pocení v noci, suchost kůže
- bolest svalů a kloubů (artralgie), svalové spasmy (křeče), zánět kloubů (artritida)
- selhání funkce ledvin
- třes, nedostatek energie
- chřipce podobné onemocnění
- snížení tělesné hmotnosti

➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**

**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

#### **Méně časté (mohou postihovat až 1 pacienta ze 100)**

- závažné bakteriální krevní infekce (septický šok), zánět v okolí mozku nebo míchy, zánět žaludku a střev, zánět střevní stěny (způsobující teplotu, zvracení a bolest břicha), plicní infekce (zápal plic)
- skupina příznaků, které jsou důsledkem rakoviny ve vašem těle, jako vysoké hladiny vápníku a cholesterolu v krvi a nízké hladiny cukru v krvi (paraneoplastický syndrom)
- zvýšení počtu eosinofilů (druh bílých krvinek)
- alergická reakce

- snížená sekrece hormonů tvořených nadledvinami (žlázy uložené nad ledvinami), nadměrná funkce štítné žlázy, která může způsobovat zrychlený pulz, pocení a ztráta hmotnosti, defekt žláz produkujících pohlavní hormony
- snížená funkce nadledvin způsobená sníženou funkcí hypothalamu (část mozku)
- skupina metabolických komplikací, které vzniknou po léčbě karcinomu, charakterizovány vysokými hladinami draslíku a fosfátu v krvi a nízkými hladinami vápníku v krvi (syndrom nádorového rozpadu)
- změny duševního zdraví, snížená sexuální touha
- závažný až fatální zánět nervů způsobující bolest, slabost nebo paralýzu končetin (Guillainův-Barrého syndrom), omdlévání, zánět nervů v mozku, potíže s koordinací pohybů (ataxie), třes, krátké mimovolní svalové kontrakce, potíže s mluvením
- zánět oka (zánět spojivek), krvácení do oka, zánět barevné části oka, zhoršení zraku, pocit cizího tělesa v oku, oteklé slzící oči, otok oka, zánět očních víček
- zánět krevních cév, onemocnění krevních cév, omezení krevního zásobení končetin, nízký krevní tlak při postavení
- extrémní potíže s dýcháním, akumulace tekutin v plicích, zánět plic
- perforace střev, zánět tenkého střeva, zánět střev nebo slinivky břišní (pankreatitida), žaludeční vřed, zánět jícnu, blokáda střev, zánět řitního otvoru nebo stěny konečníku (vyznačující se krvavou stolicí a častým nucením na stolicí)
- jaterní selhání, zánět jater, zvětšení jater, zežloutnutí kůže nebo očí (žloutenka)
- závažné olupování kůže, které může vést k úmrtí (toxická epidermální nekrolýza)
- zánět svalů způsobující bolest nebo ztuhlost kyčle a ramene
- zánět ledvin nebo centrálního nervového systému
- multiorgánový zánět
- zánět kosterního svalstva
- svalová slabost
- onemocnění ledvin
- absence menstruačního krvácení
- multiorgánová dysfunkce, reakce týkající se infuze léku
- změna barvy vlasů
- zánět močového měchýře. Známky a příznaky mohou zahrnovat časté a/nebo bolestivé močení, nutkání na močení, krev v moči, bolest nebo tlak v podbříšku.

➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**

**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

#### **Vzácné (mohou postihovat až 1 pacienta z 1 000)**

- zánětlivé onemocnění krevních cév (nejčastěji tepen v hlavě)
- otok štítné žlázy (tyreoiditida)
- kožní onemocnění charakterizované suchými zarudlými skvrnami překrytými šupinami (psoriáza)
- zánět a zarudnutí kůže (erythema multiforme)
- typ závažné kožní reakce charakterizované vyrážkou doprovázenou jedním nebo více z následujících příznaků: horečkou, otokem obličeje nebo lymfatických žláz, zvýšením eosinofilů (tj. druh bílých krvinek), účinkem na játra, ledviny nebo plíce (reakce označená DRESS).
- zánětlivé onemocnění (s největší pravděpodobností autoimunitního původu) postihující oči, kůži a membrány ucha, mozek a míchu (Vogtův-Koyanagiho-Haradův syndrom) uvolnění blány v zadní části oka (serózní odchlípení sítnice)

- příznaky cukrovky (diabetu) 1. typu nebo diabetické ketoacidózy zahrnují pocit většího hladu nebo žízně než obvykle, častější potřebu močení, snížení tělesné hmotnosti, pocit únavy, nevolnost, bolest břicha, rychlé a hluboké dýchání, zmatenost, neobvyklou ospalost, nasládlý zápach dechu, sladkou nebo kovovou chuť v ústech nebo odlišný zápach moči nebo potu
- svalová slabost a únava bez atrofie (myasthenia gravis)

➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**

**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

#### **Velmi vzácné (mohou postihovat až 1 pacienta z 10 000)**

- závažná, potenciálně život ohrožující alergická reakce

➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**

**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

Dále byly popsány následující méně časté (mohou postihovat až 1 pacienta ze 100) nežádoucí účinky u pacientů, kteří dostali v klinických studiích jiné dávky přípravku YERVOY než 3 mg/ml:

- trojice příznaků (meningismus): ztuhlost šíje, nesnášenlivost ostrého světla a bolest hlavy, chřipkové obtíže
- zánět srdečního svalu, ochablost/únava srdečního svalu, výpotek v osrdečniku
- zánět jater nebo slinivky, uzlíky zánětlivých buněk v různých orgánech vašeho těla
- infekce dutiny břišní
- bolestivé kožní léze na rukách, nohách a na obličeji (erythema nodosum)
- nadměrná funkce hypofýzy
- snížená funkce příštítných tělísek
- zánět oka, zánět okohybných svalů
- zhoršení sluchu
- slabá krevní cirkulace, která způsobuje snížení citlivosti nebo bledost prstů na noze a prstů na ruce
- poškození tkání rukou a nohou způsobující zarudnutí, otok a puchýře

➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**

**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

#### **Další hlášené nežádoucí účinky s četností není známo (z dostupných údajů nelze určit):**

- odhojení transplantovaného solidního (pevného) orgánu
- druh puchýřnatého kožního onemocnění (zvaného pemfigoid)
- stav, kdy imunitní systém produkuje příliš mnoho jinak normálních buněk bojujících s infekcí zvaných histiocyty a lymfocyty, které mohou způsobovat různé příznaky (zvaný hemofagocytující lymfohistiocytóza) Příznaky mohou zahrnovat zvětšení jater a/nebo sleziny, kožní vyrážku, zvětšení mízních uzlin, dechové obtíže, snadný vznik modřin, abnormality ledvin a potíže se srdcem
- bolest, necitlivost, brnění nebo slabost v rukách nebo nohách; problémy s močovým měchýřem nebo střevy, včetně potřeby močit častěji, neschopnosti udržet moč, obtížného močení a zácpy (zánět míchy).

➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**

**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

## Změny výsledků testů

Přípravek YERVOY může způsobit změny výsledků testů provedených Vaším lékařem. Patří k nim:

- variabilita počtu červených krvinek (které přenášejí kyslík), bílých krvinek (které jsou důležité při boji s infekcí) nebo krevních destiček (které pomáhají při srážení krve)
- abnormální variabilita hladin hormonů a jaterních enzymů v krvi
- abnormální výsledky jaterních testů
- abnormální hladiny vápníku, sodíku, fosfátu nebo draslíku v krvi
- přítomnost krve nebo proteinů v moči
- abnormálně vysoká zásaditost krve nebo jiných tělesných tkání
- ledviny nejsou schopné odstraňovat kyseliny z krve normálním způsobem
- výskyt protilátek v krevním řečišti proti některým vlastním buňkám

Následující nežádoucí účinky byly hlášeny u **ipilimumabu v kombinaci s dalšími protinádorovými přípravky** (frekvence a závažnost nežádoucích účinků se může lišit podle užívané kombinace protinádorových přípravků):

### Velmi časté (mohou postihovat více než 1 pacienta z 10)

- infekce horních cest dýchacích
- nedostatečná funkce štítné žlázy (což může způsobit únavu nebo zvyšování tělesné hmotnosti)
- snížený počet červených krvinek (které přenášejí kyslík), bílých krvinek (které jsou důležité při boji s infekcí) nebo krevních destiček (které pomáhají při srážení krve)
- ztráta chuti k jídlu, vysoká hladina cukru v krvi (hyperglykémie) nebo nízká hladina cukru v krvi (hypoglykémie)
- bolest hlavy, závratě
- dušnost (dyspnoe), kašel
- průjem (vodnatá, řídká nebo měkká stolice), zvracení nebo nevolnost (pocit na zvracení), bolest břicha, zácpa
- vyrážka na kůži někdy s puchýři, svědění
- bolest svalů a kostí (muskuloskeletální bolest), bolest kloubů (artralgie)
- pocity únavy nebo slabosti, horečka, edém (otok)

➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**

**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

### Časté (mohou postihovat až 1 pacienta z 10)

- zápal plic (pneumonie), zánět průdušek (bronchitida), zánět oka (zánět spojivek)
- zvýšení počtu eosinofilů (druh bílých krvinek)
- alergická reakce, reakce spojené s infuzí léku
- zvýšená činnost štítné žlázy (může vést ke zrychlenému pulzu, pocení a ztrátě tělesné hmotnosti), snížené vylučování hormonů produkovaných nadledvinami (žlázy uložené nad ledvinami), nedostatečná funkce (hypopituitarismus) nebo zánět (hypofyzitida) žlázy uložené na bázi lebky (hypofýza, podvěsek mozkový), otok štítné žlázy, cukrovka (diabetes mellitus)
- dehydratace, snížené hodnoty albuminu a fosfátů v krvi, snížení tělesné hmotnosti
- zánět nervů (způsobující necitlivost, slabost, štipavou nebo pálivou bolest paží a nohou)
- rozmazané vidění, suché oko
- zvýšená tepová frekvence, změny srdečního rytmu nebo frekvence, nepravidelný nebo abnormální srdeční rytmus
- vysoký krevní tlak (hypertenze)
- zánět plic (pneumonitida), charakterizovaný kašlem a obtížným dýcháním, tekutina kolem plic
- zánět střev (kolitida), vředy a opary v ústech (stomatitida), zánět slinivky břišní (pankreatitida), sucho v ústech, zánět žaludku (gastritida)
- zánět jater
- skvrny se změněnou barvou kůže (vitiligo), zarudnutí kůže, neobvyklá ztráta nebo řidnutí vlasů, kopřivka (svědivá vyrážka), suchá kůže
- záněty kloubů (artritida), svalová křeč, svalová slabost

- selhání ledvin (včetně náhlé ztráty funkce ledvin)
- bolest, bolest na hrudi, zimnice

➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**

**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

#### **Méně časté (mohou postihovat až 1 pacienta ze 100)**

- snížení počtu neutrofilů provázené horečkou
- kyselina v krvi zapříčiněná diabetem (diabetická ketoacidóza)
- zvýšená hladina kyseliny v krvi
- zánět mozku; poškození nervů způsobující necitlivost a slabost (polyneuropatie), obrna lýtkového nervu, záněty nervů způsobené tím, že tělo tvoří látky, poškozující vlastní orgány, které způsobují necitlivost, slabost, brnění nebo palčivou bolest (autoimunitní neuropatie); svalová slabost a únava bez atrofie (myasthenia gravis)
- zánět oka, který způsobuje zarudnutí nebo bolest
- abnormální srdeční rytmus, zánět srdečního svalu, snížená srdeční frekvence
- zánět dvanáctníku
- kožní onemocnění se zesílenými červenými skvrnami na kůži, často se stříbřitými šupinami (psoriáza, lupénka), závažné onemocnění kůže, které způsobuje červené, často svědící skvrny, podobné spalničkové vyrážce, které se začnou objevovat na končetinách a někdy na obličeji a zbytku těla (erythema multiforme), závažné olupování kůže (Stevensův-Johnsonův syndrom), které případně vede k úmrtí
- svalová bolest, svalová citlivost a slabost nezpůsobené cvičením (myopatie), zánět svalů (myozitida), zánět svalů způsobující bolest a ztuhlost (polymyalgia rheumatica)
- zánět ledvin

➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**

**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

#### **Vzácné (mohou postihovat až 1 pacienta z 1000)**

- přechodný a vratný neinfekční zánět ochranných blan pokrývajících mozek a míchu (aseptická meningitida)
- chronické onemocnění spojené s tvorbou zánětu v různých orgánech a tkáních, zvláště v plicích (sarkoidóza)
- snížená funkce příštítných tělísek
- přechodný zánět nervů, který způsobuje bolest, slabost a ochrnutí končetin (Guillainův-Barrého syndrom), zánět nervů
- bolest, necitlivost, brnění nebo slabost v horních nebo dolních končetinách; problémy s močovým měchýřem nebo střevy, včetně častější potřeby močení, úniku moči, potíží s močením a zácpy (myelitida / transversální myelitida)
- perforace střev
- závažné olupování kůže, (toxická epidermální nekrolýza), které případně vede k úmrtí, změny kdekoli na kůži a/nebo v oblasti genitálu spojené s vysušením, ztenčením, svěděním a bolestí (lichen sclerosus nebo jiná lichenoidní onemocnění)
- chronické onemocnění kloubů (spondyloartropatie), onemocnění, kdy imunitní systém napadá žlázy produkující tělní tekutiny, jako jsou slzy nebo sliny (Sjogrenův syndrom), ztuhlost svalů a kloubů, svalová křeč (rabdomyolýza)
- zánětlivé onemocnění (s největší pravděpodobností autoimunitního původu) postihující oči, kůži a membrány ucha, mozek a míchu (Vogtův-Koyanagiho-Haradův syndrom), uvolnění blány v zadní části oka (serózní odchlípení sítnice)
- zánět močového měchýře. Známky a příznaky mohou zahrnovat časté a/nebo bolestivé močení, nutkání na močení, krev v moči, bolest nebo tlak v podbřišku



- ➔ Pokud se u Vás objeví některý z těchto nežádoucích účinků, **okamžitě to sdělte svému lékaři.**  
**Nepokoušejte se léčit své příznaky jinými léky.**

**Další nežádoucí účinky hlášené s frekvencí není známo (z dostupných údajů nelze určit):**

- odhojení transplantovaného solidního (pevného) orgánu
- skupina metabolických komplikací po nádorové léčbě charakterizovaná vysokou hladinou draslíku a fosfátů a nízkou hladinou vápníku (syndrom nádorového rozpadu)
- zánět srdečního obalu a hromadění tekutiny kolem srdce (onemocnění osrdečníku)
- stav, kdy imunitní systém vytváří příliš mnoho buněk bojujících proti infekci nazývaných histiocyty a lymfocyty, které mohou způsobovat různé příznaky (nazývané jako hemofagocytující lymfohistiocytóza). Příznaky mohou zahrnovat zvětšení jater a/nebo sleziny, kožní vyrážku, zvětšení mízních uzlin, dechové obtíže, snadný vznik modřin, abnormality ledvin a potíže se srdcem.

**Změny výsledků testů**

Přípravek YERVOY v kombinaci může způsobit změny výsledků testů provedených Vaším lékařem. Patří k nim:

- abnormální testy funkce jater (zvýšené množství jaterních enzymů aspartátaminotransferázy, alaninaminotransferázy, gama-glutamyltransferázy nebo alkalické fosfatázy v krvi, vyšší hladina odpadní látky bilirubinu v krvi)
- abnormální testy funkce ledvin (zvýšené množství kreatininu v krvi)
- zvýšená hladina enzymu, který štěpí tuky, a enzymu, který štěpí škrob
- zvýšené nebo snížené množství vápníku nebo draslíku
- zvýšené nebo snížené hladiny hořčíku nebo sodíku
- zvýšené množství hormonu stimulujícího štítnou žlázu

**Hlášení nežádoucích účinků**

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

**5. Jak přípravek YERVOY uchovávat**

Uchovávejte tento přípravek mimo dohled a dosah dětí.

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

Uchovávejte v chladničce (2 – 8 °C).

Chraňte před mrazem.

Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem.

Neuchovávejte žádné nepoužité části infuzního roztoku pro další použití. Veškerý nepoužitý přípravek nebo odpadní materiál musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.

## 6. Obsah balení a další informace

### Co přípravek YERVOY obsahuje

- Léčivou látkou je ipilimumabum.  
Jeden ml koncentrátu obsahuje ipilimumabum 5 mg.  
Jedna 10 ml lahvička obsahuje ipilimumabum 50 mg.  
Jedna 40 ml lahvička obsahuje ipilimumabum 200 mg.
- Dalšími pomocnými látkami jsou: trometamol-hydrochlorid, chlorid sodný (viz bod 2 „Přípravek YERVOY obsahuje sodík“), mannitol (E 421), kyselina pentetová, polysorbát 80, hydroxid sodný, kyselina chlorovodíková a voda pro injekci.

### Jak přípravek YERVOY vypadá a co obsahuje toto balení

YERVOY koncentrát pro přípravu infuzního roztoku je čitý až lehce zkalený bezbarvý až slabě nažloutlý a může obsahovat světlé částice (málo).

Je k dispozici v baleních obsahujících buď 1 skleněnou lahvičku s 10 ml nebo 1 skleněnou lahvičku se 40 ml.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

### Držitel rozhodnutí o registraci

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

### Výrobce

CATALENT ANAGNI S.R.L.  
Loc. Fontana del Ceraso snc  
Strada Provinciale 12 Casilina, 41  
03012 Anagni (FR)  
Itálie

Swords Laboratories Unlimited Company T/A Bristol-Myers Squibb Cruiserath Biologics  
Cruiserath Road, Mulhuddart  
Dublin 15, D15 H6EF  
Irsko

### Tato příbalová informace byla naposledy revidována

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

---

### Následující informace jsou určeny pouze pro zdravotnické pracovníky:

Přípravu by měl provádět vyškolený personál v souladu s pravidly správné praxe, zejména s ohledem na aseptickou manipulaci.

### Výpočet dávky:

Monoterapie ipilimumabem nebo ipilimumab v kombinaci s nivolumabem:

**Předepsaná dávka** pro pacienta se uvádí v mg/kg. Na základě této předepsané dávky vypočtete celkovou dávku, která se má podat. Může být nutná více než jedna lahvička koncentrátu YERVOY pro podání celkové dávky pro pacienta.

- Jedna lahvička o objemu 10 ml s koncentrátem YERVOY poskytuje 50 mg ipilimumabu. Jedna lavička o objemu 40 ml poskytuje 200 mg ipilimumabu.
- **Celková dávka** ipilimumabu v mg = hmotnost pacienta v kg x předepsaná dávka v mg/kg.
- **Objem koncentráту YERVOY** pro přípravu dávky (ml) = celková dávka v mg dělená 5 (síla koncentráту přípravku YERVOY je 5 mg/ml).

### **Příprava infuze:**

**Dávejte pozor na to, abyste zajistili aseptické zacházení při přípravě infuze.**

Přípravek YERVOY může být používán pro intravenózní podání buď:

- **bez zředění** po přenosu do infuzní nádoby pomocí vhodné sterilní stříkačky, nebo
- **po naředění** až do 5násobku původního objemu koncentráту (až 4 části ředícího roztoku do 1 části koncentráту). Finální koncentrace by měla být v rozmezí od 1 do 4 mg/ml. Pro rozředění koncentráту YERVOY můžete používat buď:
  - injekční roztok chloridu sodného 9 mg/ml (0,9 %) nebo
  - injekční roztok glukózy 50 mg/ml (5 %).

### **KROK 1**

- Nechejte odpovídající počet lahviček přípravku YERVOY stát při pokojové teplotě po dobu asi 5 minut.
- Zkontrolujte koncentrát přípravku YERVOY, zda nejsou přítomné částice nebo nedošlo ke změně barvy. Koncentrát přípravku YERVOY je čirá až lehce zkalená, bezbarvá až světle žlutá tekutina, která může obsahovat světlé částice. (málo). Nepoužívejte jej, pokud je přítomno neobvyklé množství částic a jsou známky změny barvy.
- Odeberte požadovaný objem koncentráту YERVOY pomocí odpovídající sterilní stříkačky.

### **KROK 2**

- Přeneste koncentrát do sterilní vyprázdněné skleněné lahvičky nebo i. v. vaku (z PVC nebo z jiného materiálu).
- Pokud je to vhodné, nařeďte požadovaný objem injekčním roztokem chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9 %) nebo injekčním roztokem glukózy o koncentraci 50 mg/ml (5 %). K usnadnění přípravy může být také koncentrát přenesen přímo do předplněného vaku obsahujícího příslušný objem injekčního roztoku chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9%) nebo injekčního roztoku glukózy o koncentraci 50 mg/ml (5%). Jemně infuzi promíchejte manuálním otáčením.

### **Podání:**

Infuze přípravku YERVOY se nesmí podávat jako nitrožilní bolus nebo bolusová injekce. Podávejte infuzi přípravku YERVOY nitrožilně **po dobu 30 minut**.

Infuze přípravku YERVOY by se neměla podat současně ve stejné nitrožilní lince s jinými látkami. Pro infuzi používejte samostatnou infuzní linku.

Používejte infuzní set a sériový sterilní apyrogenní filtr s nízkou schopností vázat proteiny (velikost pórů 0,2 µm až 1,2 µm).

Infuze přípravku YERVOY je kompatibilní s:

- PVC infuzními sety a
- polyethersulfonovými (0,2 µm až 1,2 µm) a nylonovými sériovými filtry (0,2 µm).

Na konci infuze propláchněte linku injekčním roztokem chloridu sodného o koncentraci 9 mg/ml (0,9 %) nebo injekčním roztokem glukózy o koncentraci 50 mg/ml (5 %).

**Podmínky skladování a použitelnost:**Neotevřená lahvička

YERVOY musí být **uchováván v chladničce** (2 až 8 °C). Lahvičky uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem. Přípravek YERVOY se nesmí zmrazovat.

Přípravek YERVOY nepoužívejte po uplynutí doby použitelnosti uvedené na štítku a krabičce za EXP. Doba použitelnosti se vztahuje k poslednímu dni uvedeného měsíce.

Infuze přípravku YERVOY

Z mikrobiologického hlediska by měl být lék po otevření okamžitě **aplikován infuzí nebo rozředěn**. Chemická a fyzikální stabilita po otevření před použitím nezředěného nebo zředěného infuzního roztoku (mezi 1 a 4 mg/ml) byla prokázána po dobu 24 hodin při pokojové teplotě (20 °C až 25 °C) nebo při uchování v chladničce (2 °C až 8 °C). Pokud se infuzní roztok (nezředěný nebo zředěný) nepoužije okamžitě, musí se uchovávat v chladničce (2 °C až 8 °C) nebo při pokojové teplotě (20 °C až 25 °C) a použit do 24 hodin. Jiný čas uchování a jiné podmínky při použití jsou zodpovědností uživatele.

**Likvidace:**

Neuchovávejte žádnou nepoužitou část infuzního roztoku pro nové použití. Veškerý nepoužitý přípravek nebo odpadní materiál musí být zlikvidován v souladu s místními požadavky.