

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

## 1. NÁZEV VETERINÁRNÍHO LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Improvac injekční roztok pro prasata

## 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

Jedna dávka (2 ml) obsahuje:

### Léčivá látka:

Konjugát analogu hormonu uvolňujícího gonadotropin (GnRF) a proteinu min. 300 µg  
(syntetický peptidový analog GnRF spojený s diphtheria toxoidem)

### Adjuvans:

Kolextran, vodné adjuvans, které není na bázi minerálního oleje 300 mg

### Pomocné látky:

Kvalitativní složení pomocných látek a dalších složek	Kvantitativní složení, pokud je tato informace nezbytná pro řádné podání veterinárního léčivého přípravku
Chlorkresol	2,0 mg
Močovina	
Voda pro injekci	

Bezbarvý až žlutavý viskózní roztok.

## 3. KLINICKÉ INFORMACE

### 3.1 Cílové druhy zvířat

Kanci (od 8 týdnů věku). Prasničky (od 10 týdnů věku).

### 3.2 Indikace pro použití pro každý cílový druh zvířat

Kanci:

Indukce tvorby protilátek proti GnRF na dočasné imunologické potlačení funkce varlat. Pro použití jako alternativa k fyzické kastraci pro snížení kančího zápachu způsobeného klíčovou sloučeninou kančího zápachu androstenonem u nekastrovaných kanců po nástupu puberty.

Nepřímým účinkem vakcinace může být také snížení dalšího klíčového přispěvatele kančího zápachu - skatolu. Agresivní a pářící (skákání) chování je také sníženo.

Nástup imunity (vyvolání anti-GnRF protilátek) se očekává v průběhu 1 týdne po druhé vakcinaci. Snížení hladin androstenonu a skatolu bylo prokázáno od 4 do 6 týdnů po druhé vakcinaci. To odráží čas potřebný pro vyloučení sloučenin způsobujících kančí zápach v čase vakcinace již přítomných jako i rozdílnost v odpovědi mezi jednotlivými zvířaty. Snížení agresivního a pářícího (skákání) chování lze očekávat do 1-2 týdnů po druhé vakcinaci.

Prasničky:

Indukce tvorby protilátek proti GnRF na dočasné imunologické potlačení funkce vaječnicků (potlačení říje) ke snížení výskytu nechtěných březostí prasnic určených k porážce a snížení souvisejícího sexuálního chování (nehybnost v říji).

Nástup imunity (vyvolání anti-GnRF protilátek) lze očekávat do 1 týdne po druhé vakcinaci. Snížení sexuálního chování (nehybnost v říji) lze očekávat od 1 až 2 týdnů po druhé vakcinaci. Trvání imunologického potlačení funkce vaječníků bylo prokázáno po dobu 9 týdnů po druhé vakcinaci.

### 3.3 Kontraindikace

Nepoužívat u plemenných zvířat. Viz také bod 3.7.

### 3.4 Zvláštní upozornění

Viz body 3.3 a 3.7.

Vakcinovat pouze zdravá zvířata.

### 3.5 Zvláštní opatření pro použití

Zvláštní opatření pro bezpečné použití u cílových druhů zvířat:

Bezpečnost Improvacu byla prokázána u kanců a prasniček od 8 týdnů věku a starších. Doporučený čas na porážku kanců je 4 až 6 týdnů po poslední vakcinaci. Pokud kanci nemohou být poraženi v doporučeném čase, dostupné údaje z klinických studií dokazují, že zvířata je možno poslat na porážku do 10 týdnů po poslední dávce s minimálním rizikem kančího zápachu. Rostoucí podíl kanců se vrátí do normální funkce po uplynutí této doby.

Protože hladiny skatolu nejsou plně závislé na sexuálním stavu, postupy řízení výživy a zoohygieny jsou také důležité pro snížení hladin skatolu.

U prasniček bylo trvání imunologického potlačení funkce vaječníků prokázáno po dobu 9 týdnů po druhé vakcinaci. Po uplynutí této doby lze očekávat návrat k normální funkci u rostoucího podílu prasniček.

Zvláštní opatření pro osobu, která podává veterinární léčivý přípravek zvířatům:

**Náhodné sebepoškození injekčně aplikovaným přípravkem může u lidí vyvolat stejné účinky jako u prasat. Ty mohou zahrnovat dočasné snížení pohlavních hormonů a reprodukčních funkcí u mužů i žen a nežádoucí účinky na těhotenství. Riziko výskytu těchto účinků je vyšší po druhé nebo následné náhodné injekci přípravku než po první injekci.**

**Je třeba postupovat obezřetně, aby se během podávání veterinárního léčivého přípravku předešlo náhodnému samopodání a poranění jehlou. Veterinární léčivý přípravek používat pouze s bezpečnostním aplikátorem, který má dvojitý bezpečnostní systém poskytující ochranu jehly jako i mechanismus pro zamezení náhodné činnosti pístu aplikátoru.**

**Veterinární léčivý přípravek nesmí podávat těhotné ženy nebo ženy, které mohou být těhotné.**

V případě zasažení očí ihned vymýt velkým množstvím vody. V případě zasažení kůže ihned umýt mýdlem a vodou.

Pokyny pro uživatele v případě náhodného samopodání:

Náhodná injekce/náhodné sebepoškození injekčně aplikovaným přípravkem může způsobit silné bolesti a otok, zvláště po injekčním podání do kloubu nebo prstu, a ve vzácných případech může vést k ztrátě postiženého prstu, pokud není poskytnuta rychlá lékařská péče.

V případě náhodného sebepoškození injekčně aplikovaným přípravkem důkladně vymyjte postižené místo tekoucí vodou. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc, i když šlo jen o malé množství, a vezměte příbalovou informaci s sebou. Pokud bolest přetrvává více než 12 hodin po lékařské prohlídce, obraťte se na lékaře znovu. V budoucnu veterinární léčivý přípravek nepodávat.

Pokyny pro lékaře:

Náhodné sebepoškození injekčně aplikovaným přípravkem může dočasně ovlivnit fyziologické reprodukční funkce mužů i žen a může nepříznivě ovlivnit těhotenství. Při podezření na sebepoškození injekcí Improvacu je třeba sledovat reprodukční fyziologii stanovením hladin testosteronu nebo estrogenu (dle situace). Riziko fyziologického účinku je vyšší po druhé nebo následné náhodné injekci přípravku než po první injekci. Klinicky významné potlačení funkce gonád lze zvládnout podpurnou náhradní endokrinní léčbou až do návratu k normální funkci. Pacienta je třeba upozornit, aby v budoucnu Improvac a/nebo jiné veterinární léčivé přípravky s podobným účinkem nepodával. I když bylo injekčně aplikované malé množství, náhodná injekce tohoto přípravku může vyvolat intenzivní otok, který může např. končit ischemickou nekrózou a dokonce i ztrátou prstu. Odborná, RYCHLÁ chirurgická péče je nutná a může vyžadovat včasné chirurgické otevření a výplach místa, kam byla injekce podána, zvláště tam, kde je zasažena pulpa prstu nebo šlacha.

Zvláštní opatření pro ochranu životního prostředí:

Neuplatňuje se.

Další opatření:

Nebyla hodnocena bezpečnost a účinnost tohoto veterinárního léčivého přípravku u necílových druhů zvířat jako jsou koně. U koní byly pozorovány nežádoucí účinky včetně závažných reakcí anafylaktického typu, které vedly k úhynům.

### 3.6 Nežádoucí účinky

Kanci (od 8 týdnů věku). Prasničky (od 10 týdnů věku).

Velmi časté (> 1 zvíře / 10 ošetřených zvířat):	otok o průměru 2 až 8 cm v místě vpichu <sup>a</sup>
	zvýšení teploty (kolem 0,5 °C během 24 hodin po vakcinaci u kanců a kolem 1,0 – 1,3 °C během 24 hodin po vakcinaci u prasniček)
Velmi vzácné (< 1 zvíře / 10 000 ošetřených zvířat, včetně ojedinělých hlášení):	reakce anafylaktického typu (dušnost, kolaps, cyanóza a zvýšené slinění spojené se svalovými záškuby nebo zvracením nebo bez nich) během několika minut po první vakcinaci s dobou trvání do 30 minut <sup>b</sup>

<sup>a</sup>Při podání prasatům nejmladšího doporučeného věku (8 týdnů) jsou velmi často pozorovány otoky v místě vpichu do velikosti 4 x 8 cm. Lokální reakce postupně vymizí, ale u 20–30 % zvířat tyto reakce mohou přetrvávat více než 42 dnů.

Při aplikaci starším prasatům (ve věku 14–23 týdnů) se mohou velmi často objevit otoky v místě vpichu. Často jsou pozorovány otoky v místě vpichu velikosti od 2 cm do 5 cm v průměru, a pokud je druhá vakcinace podána pouze 4 týdny před porážkou, často jsou při porážce pozorovány reakce v místě vpichu.

<sup>b</sup>U malého počtu zvířat došlo k úmrtí v důsledku této reakce, nicméně většina zvířat se zotavila bez léčby a neobjevily se reakce na další vakcinaci.

Hlášení nežádoucích účinků je důležité. Umožňuje nepřetržité sledování bezpečnosti veterinárního léčivého přípravku. Hlášení je třeba zaslat, pokud možno, prostřednictvím veterinárního lékaře, buď držiteli rozhodnutí o registraci, nebo jeho místnímu zástupci, nebo příslušnému vnitrostátnímu orgánu prostřednictvím národního systému hlášení. Podrobné kontaktní údaje naleznete v posledním bodě příbalové informace.

### **3.7 Použití v průběhu březosti, laktace nebo snášky**

#### Březost:

Nepoužívat během celé březosti.

#### Laktace:

Nepoužívat během laktace.

#### Plodnost:

Nepoužívat u plemenných zvířat.

### **3.8 Interakce s jinými léčivými přípravky a další formy interakce**

Nejsou dostupné informace o bezpečnosti a účinnosti tohoto imunologického veterinárního léčivého přípravku, pokud se používá zároveň s jiným veterinárním léčivým přípravkem. Rozhodnutí o použití tohoto imunologického veterinárního léčivého přípravku před nebo po jakémkoliv jiném veterinárním léčivém přípravku musí být provedeno na základě zvážení jednotlivých případů.

### **3.9 Cesty podání a dávkování**

Subkutánní podání.

Nekastrovaní kanci od 8 týdnů věku a starší by měli být vakcinováni 2 dávkami po 2 ml v rozmezí nejméně 4 týdnů, druhou dávku standardně podat 4-6 týdnů před porážkou. Pokud je porážka plánována později než 10 týdnů po druhé dávce, aplikujte třetí dávku 4-6 týdnů před plánovaným datem porážky. V případě podezření na chybné dávkování by mělo být zvíře ihned revakcinováno.

Prasničky od 10 týdnů věku a starší by měly být vakcinovány 2 dávkami po 2 ml podanými v rozmezí 4 až 8 týdnů. V případě podezření na chybné dávkování by mělo být zvíře ihned revakcinováno.

Aplikovat subkutánní injekci do krku, hned za uchem, použitím bezpečnostního aplikátoru s krátkou jehlou (obvykle 16G) s penetrací 12-15 mm. Aby se zabránilo intramuskulární depozici a lézím, je doporučeno u malých prasat a prasat mladších než 16 týdnů použít kratší jehlu s penetrací 5-9 mm. Mějte na vědomí, že při použití jehly s bezpečnostním aplikátorem bude část jehly krytá a nedojde k plné penetraci. V závislosti na typu bezpečnostního aplikátoru může být na kůži kladen tlak a jehla může být zatlačena o několik milimetrů hlouběji do tkáně. Všechny tyto okolnosti musí být brány v potaz při výběru vhodné délky jehly. Postupujte podle pokynů pro správnou subkutánní injekci dodaných s použitým přístrojem. Vyhněte se kontaminaci. Vyhněte se podání prasatům, která jsou mokrá a špinavá. Před podáním nechte vakcínu dosáhnout pokojové teploty (15 – 25 °C).

### **3.10 Příznaky předávkování (a kde je relevantní, první pomoc a antidota)**

Podání dvojnásobné dávky Improvacu (4 ml) selatům v 8 týdnech věku velmi často vedlo k viditelné reakci v místě aplikace. Největší reakce byly pozorovány 7 dnů po podání s maximální velikostí 13 x 7 cm. O dva týdny po podání se maximální velikost snížila na 8 x 4 cm, ukazující postupné vymizení lokální reakce. Přečasně zvýšení tělesné teploty o 0,2 až 1,7 °C bylo pozorováno v průběhu 24 hodin po podání, k návratu k normálním hodnotám dochází po 2 dnech. Celkové zdraví zvířat nebylo ovlivněno.

### **3.11 Zvláštní omezení pro použití a zvláštní podmínky pro použití, včetně omezení používání antimikrobních a antiparazitárních veterinárních léčivých přípravků, za účelem snížení rizika rozvoje rezistence**

Neuplatňuje se.

### **3.12 Ochranné lhůty**

Bez ochranných lhůt.

## **4. IMUNOLOGICKÉ INFORMACE**

### **4.1 ATCvet kód: QG03XA91**

Imunizace kanců Improvacem vyvolává imunitní odpověď proti endogennímu hormonu uvolňujícímu gonadotropin (GnRF), faktoru, který kontroluje funkci varlat prostřednictvím gonadotropních hormonů LH a FSH. Účinná látka v imunologickém přípravku je synteticky vyrobený analog GnRF, který je konjugován s imunogenním nosným proteinem. Ke konjugátu je přidán adjuvans na zvýšení úrovně a trvání účinku.

Účinky imunizace vycházejí ze snížení funkce varlat, které je výsledkem snížené aktivity GnRF.

To vede k snížení tvorby a koncentrace testosteronu a jiných steroidů varlat včetně androstenonu, jedné z hlavních látek zodpovědných za kančí zápach.

Po druhé vakcinaci lze očekávat potlačení typického samčího chování jako je skákání a agresivita k jedincům z jiného kotce.

Kanci s první dávkou Improvacu jsou imunologicky ovlivněni, ale je u nich plně zachována funkce varlat, dokud nedostanou druhou dávku, která vyvolá silnou imunitní odpověď na GnRF a způsobí dočasné potlačení funkce varlat. Tímto se přímo kontroluje produkce androstenonu a odstraněním inhibičního účinku steroidů varlat na metabolismus jater se nepřímo snižují hladiny skatolu.

Tento účinek se projeví v průběhu jednoho týdne po aplikaci, ale může trvat až 3 týdny, než se jakékoli existující koncentrace sloučenin způsobující kančí zápach sníží na bezvýznamné hladiny.

Imunizace prasniček Improvacem vyvolává imunitní odpověď proti endogennímu hormonu uvolňujícímu gonadotropin (GnRF), faktoru, který kontroluje funkci vaječnicků prostřednictvím gonadotropních hormonů LH a FSH. Léčivá látka v tomto imunologickém přípravku je synteticky vyrobený analog GnRF, který je konjugován s imunogenním nosným proteinem. Ke konjugátu je přidán adjuvans na zvýšení úrovně a trvání účinku.

Účinky imunizace vycházejí ze snížení funkce vaječnicků, které je výsledkem snížené aktivity GnRF.

To vede k snížení tvorby a koncentrace estradiolu a progesteronu. Prevenci typického chování samic (nehybnost v říji) a prevenci potenciální březosti lze očekávat od 1 do 2 týdnů po druhé vakcinaci; prevence březosti je zvláště důležitá v situacích, kdy se vykrmují nekastrování kanci a prasničky společně.

## **5. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE**

### **5.1 Hlavní inkompatibility**

Nemísit s jiným veterinárním léčivým přípravkem.

### **5.2 Doba použitelnosti**

Doba použitelnosti veterinárního léčivého přípravku v neporušeném obalu: 3 roky

Doba použitelnosti po prvním otevření vnitřního obalu: 28 dnů při 2-8 °C. Po prvním odebrání sterilní jehlou musí být injekční lahvička vrácena do chladničky. V průběhu 28 dnů je možné lék z lahvičky ještě jednou odebrat, poté ihned po použití zlikvidovat.

### **5.3 Zvláštní opatření pro uchovávání**

Uchovávejte a přepravujte chlazené (2 °C – 8 °C).  
Chraňte před mrazem.  
Chraňte před světlem.

### **5.4 Druh a složení vnitřního obalu**

Vnitřní obal:

Polyethylenová (HDPE) injekční lahvička o objemu 100 ml (50 dávek) nebo 250 ml (125 dávek) uzavřená gumovou zátkou a zajištěna hliníkovým uzávěrem.

Vnější obal:

Kartonová krabička s 1 injekční lahvičkou po 100 ml.

Kartonová krabička s 10 injekčními lahvičkami po 100 ml.

Kartonová krabička s 1 injekční lahvičkou po 250 ml.

Kartonová krabička se 4 injekčními lahvičkami po 250 ml.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

### **5.5 Zvláštní opatření pro likvidaci nepoužitého veterinárního léčivého přípravku nebo odpadu, který pochází z tohoto přípravku**

Léčivé přípravky se nesmí likvidovat prostřednictvím odpadní vody či domovního odpadu.

Všechn nepoužitý veterinární léčivý přípravek nebo odpad, který pochází z tohoto přípravku, likvidujte odevzdáním v souladu s místními požadavky a národními systémy sběru, které jsou platné pro příslušný veterinární léčivý přípravek.

## **6. JMÉNO DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Zoetis Belgium

## **7. REGISTRAČNÍ ČÍSLO(A)**

EU/2/09/095/002 - 100 ml x 10

EU/2/09/095/003 - 250 ml x 4

EU/2/09/095/005 - 100 ml

EU/2/09/095/006 - 250 ml

## **8. DATUM PRVNÍ REGISTRACE**

Datum první registrace: 11/05/2009

## **9. DATUM POSLEDNÍ AKTUALIZACE SOUHRNU ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU**

{DD/MM/RRRR}

## **10. KLASIFIKACE VETERINÁRNÍCH LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ**

Veterinární léčivý přípravek je vydáván pouze na předpis.

Podrobné informace o tomto veterinárním léčivém přípravku jsou k dispozici v databázi přípravků Unie.



**PŘÍLOHA II**  
**DALŠÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY REGISTRACE**

Žádné

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

## **A.OZNAČENÍ NA OBALU**

**PODROBNÉ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU**

Kartonová krabička, 10x100 ml a 4x250 ml HDPE injekční lahvičky

**1. NÁZEV VETERINÁRNÍHO LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

Improvac injekční roztok

**2. OBSAH LÉČIVÝCH LÁTEK**

Jedna dávka (2 ml) obsahuje:

Konjugát analogu hormonu uvolňujícího gonadotropin (GnRF) a proteinu min. 300 µg

**3. VELIKOST BALENÍ**

10 x 100 ml (50 dávek)

4 x 250 ml (125 dávek)

**4. CÍLOVÉ DRUHY ZVÍŘAT**

Kanci (od 8 týdnů věku). Prasničky (od 10 týdnů věku).

**5. INDIKACE****6. CESTY PODÁNÍ**

Subkutánní podání.

**7. OCHRANNÉ LHŮTY**

Ochranná lhůta: Bez ochranných lhůt.

**8. DATUM EXSPIRACE**

Exp. {měsíc/rok}

Po 1. propíchnutí musí být injekční lahvička vrácena do chladničky a pak může být použita ještě jednou v průběhu 28 dnů, poté ihned po použití zlikvidujte.

**9. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO UCHOVÁVÁNÍ**

Uchovávejte a přepravujte chlazené.

Chraňte před mrazem.

Chraňte před světlem.

**10. OZNAČENÍ „PŘED POUŽITÍM SI PŘEČTĚTE PŘÍBALOVOU INFORMACI“**

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

**11. OZNAČENÍ „POUZE PRO ZVÍŘATA“**

Pouze pro zvířata.

**12. OZNAČENÍ „UCHOVÁVEJTE MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ“**

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

**13. JMÉNO DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Zoetis Belgium

**14. REGISTRAČNÍ ČÍSLA**

EU/2/09/095/002 - 10 x 100 ml

EU/2/09/095/003 - 4 x 250 ml

**15. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot: {číslo}

**PODROBNÉ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNĚJŠÍM OBALU**

Kartonová krabička, 1x100 ml a 1x250 ml HDPE injekční lahvičky

**1. NÁZEV VETERINÁRNÍHO LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

Improvac injekční roztok

**2. OBSAH LÉČIVÝCH LÁTEK**

Jedna dávka (2 ml) obsahuje:

Konjugát analogu hormonu uvolňujícího gonadotropin (GnRF) a proteinu min. 300 µg

**3. VELIKOST BALENÍ**

1 x 100 ml (50 dávek)

1 x 250 ml (125 dávek)

**4. CÍLOVÉ DRUHY ZVÍŘAT**

Kanci (od 8 týdnů věku). Prasničky (od 10 týdnů věku).

**5. INDIKACE****6. CESTY PODÁNÍ**

Subkutánní podání.

**7. OCHRANNÉ LHŮTY**

Ochranná lhůta: Bez ochranných lhůt.

**8. DATUM EXSPIRACE**

Exp. {měsíc/rok}

Po 1. propíchnutí spotřebujte do 28 dnů.

**9. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO UCHOVÁVÁNÍ**

Uchovávejte a přepravujte chlazené.

Chraňte před mrazem.

Chraňte před světlem.

**10. OZNAČENÍ „PŘED POUŽITÍM SI PŘEČTĚTE PŘÍBALOVOU INFORMACI“**

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

**11. OZNAČENÍ „POUZE PRO ZVÍŘATA“**

Pouze pro zvířata.

**12. OZNAČENÍ „UCHOVÁVEJTE MIMO DOHLED A DOSAH DĚTÍ“**

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

**13. JMÉNO DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Zoetis Belgium

**14. REGISTRAČNÍ ČÍSLA**

EU/2/09/095/005 - 100 ml

EU/2/09/095/006 - 250 ml

**15. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot: {číslo}

**PODROBNÉ ÚDAJE UVÁDĚNÉ NA VNITŘNÍM OBALU****100 ml a 250 ml HDPE injekční lahvičky****1. NÁZEV VETERINÁRNÍHO LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU**

Improvac injekční roztok

**2. OBSAH LÉČIVÝCH LÁTEK**

Konjugát analogu GnRF a proteinu min. 300 µg/2 ml

**3. CÍLOVÉ DRUHY ZVÍŘAT**

Kanci (od 8 týdnů věku). Prasničky (od 10 týdnů věku).

**4. CESTY PODÁNÍ**

s.c.

Před použitím si přečtěte příbalovou informaci.

**5. OCHRANNÉ LHŮTY**

Ochranná lhůta: Bez ochranných lhůt.

**6. DATUM EXSPIRACE**

Exp. {měsíc/rok}

Po 1. propíchnutí spotřebujte do...

**7. ZVLÁŠTNÍ OPATŘENÍ PRO UCHOVÁVÁNÍ**

Uchovávejte a přepravujte chlazené.

Chraňte před mrazem.

Chraňte před světlem.

**8. JMÉNO DRŽITELE ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Zoetis Belgium

**9. ČÍSLO ŠARŽE**

Lot: {číslo}



## **B. PŘÍBALOVÁ INFORMACE**

## PŘÍBALOVÁ INFORMACE

### 1. Název veterinárního léčivého přípravku

Improvac injekční roztok pro prasata

### 2. Složení

Jedna dávka (2 ml) obsahuje:

#### Léčivá látka:

Konjugát analogu hormonu uvolňujícího gonadotropin (GnRF) a proteinu min. 300 µg  
(syntetický peptidový analog GnRF spojený s diphtheria toxoidem)

#### Adjuvans:

Kolextran, vodné adjuvans, které není na bázi minerálního oleje 300 mg

#### Pomocné látky:

Chlorkresol 2,0 mg

Bezbarvý až žlutavý viskózní roztok.

### 3. Cílové druhy zvířat

Kanci (od 8 týdnů věku). Prasničky (od 10 týdnů věku).

### 4. Indikace pro použití

Kanci:

Indukce tvorby protilátek proti GnRF na dočasné imunologické potlačení funkce varlat.

Pro použití jako alternativa k fyzické kastraci pro snížení kančího zápachu způsobeného klíčovou sloučeninou kančího zápachu androstenonem u nekastrovaných kanců po nástupu puberty.

Nepřímým účinkem vakcinace může být také snížení dalšího klíčového přispěvatele kančího zápachu - skatolu. Agresivní a pářící (skákání) chování je také sníženo.

Nástup imunity (vyvolání anti-GnRF protilátek) se očekává v průběhu 1 týdne po druhé vakcinaci. Snížení hladin androstenonu a skatolu bylo prokázáno od 4 do 6 týdnů po druhé vakcinaci. To odráží čas potřebný pro vyloučení sloučenin způsobujících kančí zápach v čase vakcinace již přítomných jako i rozdílnost v odpovědi mezi jednotlivými zvířaty. Snížení agresivního a pářícího (skákání) chování lze očekávat do 1-2 týdnů po druhé vakcinaci.

Prasničky:

Indukce tvorby protilátek proti GnRF na dočasné imunologické potlačení funkce vaječnicků (potlačení říje) ke snížení výskytu nechtěných březostí prasniček určených k porážce a snížení souvisejícího sexuálního chování (nehybnost v říji).

Nástup imunity (vyvolání anti-GnRF protilátek) lze očekávat do 1 týdne po druhé vakcinaci. Snížení sexuálního chování (nehybnost v říji) lze očekávat od 1 až 2 týdnů po druhé vakcinaci. Trvání imunologického potlačení funkce vaječnicků bylo prokázáno po dobu 9 týdnů po druhé vakcinaci.

## **5. Kontraindikace**

Nepoužívat u plemenných zvířat.

## **6. Zvláštní upozornění**

Zvláštní opatření pro bezpečné použití u cílových druhů zvířat:

Vakcinovat pouze zdravá zvířata. Bezpečnost Improvacu byla prokázána u kanců a prasniček od 8 týdnů věku a starších.

Doporučený čas na porážku kanců je 4 až 6 týdnů po poslední vakcinaci. Pokud kanci nemohou být poraženi v doporučeném čase, dostupné údaje z klinických studií dokazují, že zvířata je možno poslat na porážku do 10 týdnů po poslední dávce s minimálním rizikem kančího zápachu. Rostoucí podíl kanců se vrátí do normální funkce po uplynutí této doby.

Protože hladiny skatolu nejsou plně závislé na sexuálním stavu, postupy řízení výživy a zoohygieny jsou také důležité pro snížení hladin skatolu.

U prasniček bylo trvání imunologického potlačení funkce vaječníků prokázáno po dobu 9 týdnů po druhé vakcinaci. Po uplynutí této doby lze očekávat návrat k normální funkci u rostoucího podílu prasniček.

Zvláštní opatření pro osobu, která podává veterinární léčivý přípravek zvířatům:

**Náhodné sebepoškození injekčně aplikovaným přípravkem může u lidí vyvolat stejné účinky jako u prasat. Ty mohou zahrnovat dočasné snížení pohlavních hormonů a reprodukčních funkcí u mužů i žen a nežádoucí účinky na těhotenství. Riziko výskytu těchto účinků je vyšší po druhé nebo následné náhodné injekci přípravku než po první injekci.**

**Je třeba postupovat obezřetně, aby se během podávání veterinárního léčivého přípravku předešlo náhodnému samopodání a poranění jehlou. Veterinární léčivý přípravek používat pouze s bezpečnostním aplikátorem, který má dvojitý bezpečnostní systém poskytující ochranu jehly jako i mechanismus pro zamezení náhodné činnosti pístu aplikátoru.**

**Veterinární léčivý přípravek nesmí podávat těhotné ženy nebo ženy, které mohou být těhotné.**

V případě zasažení očí ihned vymýt velkým množstvím vody. V případě zasažení kůže ihned umýt mýdlem a vodou. Veterinární léčivý přípravek uchovávat bezpečně mimo dosah dětí.

Pokyny pro uživatele v případě náhodného samopodání:

Náhodná injekce/náhodné sebepoškození injekčně aplikovaným přípravkem může způsobit silné bolesti a otok, zvláště po injekčním podání do kloubu nebo prstu, a ve vzácných případech může vést k ztrátě postiženého prstu, pokud není poskytnuta rychlá lékařská péče.

V případě náhodného sebepoškození injekčně aplikovaným přípravkem důkladně vymyjte postižené místo tekoucí vodou. Ihned vyhledejte lékařskou pomoc, i když šlo jen o malé množství, a vezměte příbalovou informaci s sebou. Pokud bolest přetrvává více než 12 hodin po lékařské prohlídce, obraťte se na lékaře znovu. V budoucnu veterinární léčivý přípravek nepodávat.

Pokyny pro lékaře:

Náhodné sebepoškození injekčně aplikovaným přípravkem může dočasně ovlivnit fyziologické reprodukční funkce mužů i žen a může nepříznivě ovlivnit těhotenství. Při podezření na sebepoškození injekcí Improvac-u je třeba sledovat reprodukční fyziologii stanovením hladin testosteronu nebo estrogeneru (dle situace). Riziko fyziologického účinku je vyšší po druhé nebo následné náhodné injekci přípravku než po první injekci. Klinicky významné potlačení funkce gonád lze zvládnout podpůrnou náhradní endokrinní léčbou až do návratu k normální funkci. Pacienta je třeba upozornit, aby v budoucnu Improvac a/nebo jiné přípravky s podobným účinkem nepodával.

I když bylo injekčně aplikované malé množství, náhodná injekce tohoto přípravku může vyvolat intenzivní otok, který může např. končit ischemickou nekrózou a dokonce i ztrátou prstu. Odborná, RYCHLÁ chirurgická péče je nutná a může vyžadovat včasné chirurgické otevření a výplach místa, kam byla injekce podána, zvláště tam, kde je zasažena pulpa prstu nebo šlacha.

#### Další opatření:

Nebyla hodnocena bezpečnost a účinnost tohoto veterinárního léčivého přípravku u necílových druhů zvířat jako jsou koně. U koní byly pozorovány nežádoucí účinky včetně závažných reakcí anafylaktického typu, které vedly k úhynům.

#### Březost:

Nepoužívat během celé březosti.

#### Laktace:

Nepoužívat během laktace.

#### Plodnost:

Nepoužívat u plemenných zvířat.

#### Interakce s jinými léčivými přípravky a další formy interakce:

Nejsou dostupné informace o bezpečnosti a účinnosti tohoto imunologického veterinárního léčivého přípravku, pokud se používá zároveň s jiným veterinárním léčivým přípravkem. Rozhodnutí o použití tohoto imunologického veterinárního léčivého přípravku před nebo po jakémkoliv jiném veterinárním léčivém přípravku musí být provedeno na základě zvážení jednotlivých případů.

#### Předávkování:

Podání dvojnásobné dávky Improvacu (4 ml) selatům v 8 týdnech věku velmi často vedlo k viditelné reakci v místě aplikace. Největší reakce byly pozorovány 7 dnů po podání s maximální velikostí 13 x 7 cm. O dva týdny po podání se maximální velikost snížila na 8 x 4 cm, ukazující postupné vymizení lokální reakce. Přečasně zvýšení tělesné teploty o 0,2 až 1,7 °C bylo pozorováno v průběhu 24 hodin po podání, k návratu k normálním hodnotám dochází po 2 dnech. Celkové zdraví zvířat nebylo ovlivněno.

#### Hlavní inkompatibility:

Nemísit s jiným veterinárním léčivým přípravkem.

## **7. Nežádoucí účinky**

Kanci (od 8 týdnů věku). Prasničky (od 10 týdnů věku).

Velmi časté (> 1 zvíře / 10 ošetřených zvířat):
- otok o průměru 2 až 8 cm v místě vpichu <sup>a</sup> - zvýšení teploty (kolem 0,5 °C během 24 hodin po vakcinaci u kanců a kolem 1,0 – 1,3 °C během 24 hodin po vakcinaci u prasniček)
Velmi vzácné (< 1 zvíře / 10 000 ošetřených zvířat, včetně ojedinělých hlášení):
- reakce anafylaktického typu (dušnost, kolaps, cyanóza a zvýšené slinění spojené se svalovými záškuby nebo zvracením nebo bez nich) během několika minut po první vakcinaci s dobou trvání do 30 minut <sup>b</sup>

<sup>a</sup>Při podání prasatům nejmladšího doporučeného věku (8 týdnů) jsou velmi často pozorovány otoky v místě vpichu do velikosti 4 x 8 cm. Lokální reakce postupně vymizí, ale u 20–30 % zvířat tyto reakce mohou přetrvávat více než 42 dnů.

Při aplikaci starším prasatům (ve věku 14-23 týdnů) se mohou velmi často objevit otoky v místě vpichu. Často jsou pozorovány otoky v místě vpichu velikosti od 2 cm do 5 cm v průměru, a pokud je druhá vakcinace podána pouze 4 týdny před porážkou, často jsou při porážce pozorovány reakce v místě vpichu.

<sup>b</sup>U malého počtu zvířat došlo k úmrtí v důsledku této reakce, nicméně většina zvířat se zotavila bez léčby a neobjevily se reakce na další vakcinaci.

Hlášení nežádoucích účinků je důležité. Umožňuje nepřetržité sledování bezpečnosti přípravku. Jestliže zaznamenáte jakékoliv nežádoucí účinky, a to i takové, které nejsou uvedeny v této příbalové informaci, nebo si myslíte, že léčivo nefunguje, obraťte se prosím nejprve na svého veterinárního lékaře. Nežádoucí účinky můžete hlásit také místnímu zástupci držitele rozhodnutí o registraci s využitím kontaktních údajů uvedených na konci této příbalové informace nebo prostřednictvím národního systému hlášení nežádoucích účinků.

## **8. Dávkování pro každý druh, cesty a způsob podání**

2 ml, subkutánní injekce (podání pod kůži).

## **9. Informace o správném podávání**

Nekastrovaní kanci od 8 týdnů věku a starší by měli být vakcinováni 2 dávkami po 2 ml v rozmezí nejméně 4 týdnů, druhou dávku standardně podat 4-6 týdnů před porážkou. Pokud je porážka plánována později než 10 týdnů po druhé dávce, aplikujte třetí dávku 4-6 týdnů před plánovaným datem porážky. V případě podezření na chybné dávkování by mělo být zvíře ihned revakcinováno.

Prasničky od 10 týdnů věku a starší by měly být vakcinovány 2 dávkami po 2 ml podanými v rozmezí 4 až 8 týdnů. V případě podezření na chybné dávkování by mělo být zvíře ihned revakcinováno.

Aplikovat subkutánní injekci do krku, hned za uchem, použitím bezpečnostního aplikátoru s krátkou jehlou (obvykle 16G) s penetrací 12-15 mm. Aby se zabránilo intramuskulární depozici a lézím, je doporučeno u malých prasat a prasat mladších než 16 týdnů použít kratší jehlu s penetrací 5-9 mm. Mějte na vědomí, že při použití jehly s bezpečnostním aplikátorem bude část jehly krytá a nedojde k plné penetraci. V závislosti na typu bezpečnostního aplikátoru může být na kůži kladen tlak a jehla může být zatlačena o několik milimetrů hlouběji do tkáně. Všechny tyto okolnosti musí být brány v potaz při výběru vhodné délky jehly. Postupujte podle pokynů pro správnou subkutánní injekci dodaných s použitým přístrojem. Vyhněte se kontaminaci. Vyhněte se podání prasatům, která jsou mokrá a špinavá. Před podáním nechte vakcínu dosáhnout pokojové teploty (15 – 25 °C).

## **10. Ochranné lhůty**

Bez ochranných lhůt.

## **11. Zvláštní opatření pro uchovávání**

Uchovávejte mimo dohled a dosah dětí.

Uchovávejte a přepravujte chlazené (2 °C – 8 °C).

Chraňte před mrazem.

Chraňte před světlem.

Nepoužívejte tento veterinární léčivý přípravek po uplynutí doby použitelnosti uvedené na etiketě. Po prvním odebrání sterilní jehlou musí být injekční lahvička vrácena do chladničky. V průběhu 28 dnů je možné lék z injekční lahvičky ještě jednou odebrat, poté ihned po použití zlikvidovat.

## **12. Zvláštní opatření pro likvidaci**

Léčivé přípravky se nesmí likvidovat prostřednictvím odpadní vody či domovního odpadu.

Všechny nepoužitý veterinární léčivý přípravek nebo odpad, který pochází z tohoto přípravku, likvidujte odevzdáním v souladu s místními požadavky a národními systémy sběru, které jsou platné pro příslušný veterinární léčivý přípravek. O možnostech likvidace nepotřebných léčivých přípravků se poraďte s vaším veterinárním lékařem nebo lékárníkem.

## **13. Klasifikace veterinárních léčivých přípravků**

Veterinární léčivý přípravek je vydáván pouze na předpis.

## **14. Registrační čísla a velikosti balení**

EU/2/09/095/002 - 100 ml x 10

EU/2/09/095/003 - 250 ml x 4

EU/2/09/095/005 - 100 ml

EU/2/09/095/006 - 250 ml

Polyethylénová injekční lahvička o objemu 100 ml (50 dávek) nebo 250 ml (125 dávek) uzavřená gumovou zátkou a zajištěna hliníkovým uzávěrem.

Kartonová krabička s 1 injekční lahvičkou po 100 ml.

Kartonová krabička s 10 injekčními lahvičkami po 100 ml.

Kartonová krabička s 1 injekční lahvičkou po 250 ml.

Kartonová krabička se 4 injekčními lahvičkami po 250 ml.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

## **15. Datum poslední revize příbalové informace**

Podrobné informace o tomto veterinárním léčivém přípravku jsou k dispozici v databázi přípravků Unie.

## **16. Kontaktní údaje**

Držitel rozhodnutí o registraci a výrobce odpovědný za uvolnění šarže:

Zoetis Belgium

Rue Laid Burniat 1

1348 Louvain-La-Neuve

Belgie

Místní zástupci a kontaktní údaje pro hlášení podezření na nežádoucí účinky:

### **België/Belgique/Belgien**

Zoetis Belgium

Mercuriusstraat 20

BE-1930 Zaventem

Tél/Tel: +32 (0) 800 99 189

### **Lietuva**

Zoetis Belgium

Mercuriusstraat 20

1930 Zaventem

Belgija

Tel: +370 610 05088

**Република България**

Zoetis Belgium  
Rue Laid Burniat 1  
1348 Louvain-la-Neuve  
Белгия  
Тел: +359 888 51 30 30

**Česká republika**

Zoetis Česká republika, s.r.o.  
náměstí 14. října 642/17  
CZ 150 00 Praha  
Tel: +420 257 101 111

**Danmark**

Zoetis Animal Health ApS  
Øster Alle 48  
DK-2100 København  
Tlf: +45 70 20 73 05  
[adr.scandinavia@zoetis.com](mailto:adr.scandinavia@zoetis.com)

**Deutschland**

Zoetis Deutschland GmbH  
Schellingstr. 1  
DE-10785 Berlin  
Tel: +49 30 2020 0049  
[tierarzneimittelsicherheit@zoetis.com](mailto:tierarzneimittelsicherheit@zoetis.com)

**Eesti**

Zoetis Belgium  
Mercuriusstraat 20  
1930 Zaventem  
Belgia  
Tel: +370 610 05088

**Κύπρος**

Zoetis Hellas S.A.  
Φραγκοκκλησιάς 7, Μαρούσι  
15125, Αττική  
Ελλάδα  
Τηλ: +30 210 6791900

**España**

Zoetis Spain, S.L.  
Parque Empresarial Vía Norte Edificio nº1,  
c/ Quintanavides nº13  
ES-28050 Madrid  
Tel: +34 91 4191900

**France**

Zoetis France  
10 rue Raymond David  
FR-92240 Malakoff  
Tél: +33 (0)800 73 00 65

**Luxembourg/Luxemburg**

Zoetis Belgium  
Mercuriusstraat 20  
1930 Zaventem  
Belsch  
Tél/Tel: +32 (2) 746 80 11

**Magyarország**

Zoetis Hungary Kft.  
Csörsz u. 41.  
HU-1124 Budapest  
Tel.: +36 1 224 5200

**Malta**

Agrimed Limited  
Mdina Road, Zebbug ZBG 9016,  
MT  
Tel: +356 21 465 797

**Nederland**

Zoetis B.V.  
Rivium Westlaan 74  
NL-2909 LD Capelle aan den IJssel  
Tel: +31 (0)10 714 0900

**Norge**

Zoetis Animal Health ApS  
Øster Alle 48  
DK-2100 København  
Danmark  
Tlf: +47 23 29 86 80  
[adr.scandinavia@zoetis.com](mailto:adr.scandinavia@zoetis.com)

**Österreich**

Zoetis Österreich GmbH  
Floridsdorfer Hauptstr. 1  
AT-1210 Wien  
Tel: +43 (0)1 2701100 100

**Polska**

Zoetis Polska Sp. z o.o.  
ul. Postępu 17B  
PL - 02-676 Warszawa  
Tel.: +48 22 2234800

**Portugal**

Zoetis Portugal Lda.  
Lagoas Park, Edifício 10  
PT-2740-271 Porto Salvo  
Tel: +351 21 042 72 00

**Hrvatska**

Zoetis B.V.  
Podružnica Zagreb za promidžbu  
Petra Hektorovića 2  
HR-10000 Zagreb  
Tel: +385 1 6441 462

**Ireland**

Zoetis Belgium S.A (Irish Branch)  
2nd Floor, Building 10, Cherrywood Business  
Park, Loughlinstown,  
Co. Dublin,  
IE – Dublin D18 T3Y1  
Tel: +353 (0) 1 256 9800

**Ísland**

Zoetis Animal Health ApS  
Øster Alle 48  
DK-2100 København  
Danmörku  
Sími: +45 70 20 73 05  
[adr.scandinavia@zoetis.com](mailto:adr.scandinavia@zoetis.com)

**Italia**

Zoetis Italia S.r.l.  
Via Andrea Doria 41M,  
IT-00192 Roma  
Tel: +39 06 3366 8111

**Ελλάδα**

Zoetis Hellas S.A.  
Φραγκοκκλησιάς 7, Μαρούσι  
EL-15125 Αττική  
Τηλ: +30 210 6791900

**Latvija**

Zoetis Belgium  
Mercuriusstraat 20  
1930 Zaventem  
Belgija  
Tel: +370 610 05088

**România**

Zoetis România S.R.L.  
Expo Business Park, 54A Aviator Popișteanu,  
Clădirea 2, Etaj 1-3, Sector 1,  
București, 012095 - RO  
Tel: +40785019479

**Slovenija**

Zoetis B.V.  
Podružnica Zagreb za promidžbu  
Petra Hektorovića 2,  
10000 Zagreb,  
Hrvaška  
Tel: +385 1 6441 462

**Slovenská republika**

Zoetis Česká republika, s.r.o.  
náměstí 14. října 642/17  
150 00 Praha  
Česká republika  
Tel: +420 257 101 111

**Suomi/Finland**

Zoetis Finland Oy  
Bulevardi 21 / SPACES  
FI-00180 Helsinki/Helsingfors  
Suomi/Finland  
Puh/Tel: +358 10 336 7000  
[laaketurva@zoetis.com](mailto:laaketurva@zoetis.com)

**Sverige**

Zoetis Animal Health ApS  
Øster Alle 48  
DK-2100 Köpenhamn  
Danmark  
Tel: +46 (0) 76 760 0677  
[adr.scandinavia@zoetis.com](mailto:adr.scandinavia@zoetis.com)

**United Kingdom (Northern Ireland)**

Zoetis Belgium S.A (Irish Branch)  
2nd Floor, Building 10,  
Cherrywood Business Park,  
Loughlinstown,  
Co. Dublin,  
IE – Dublin D18 T3Y1  
Tel: +353 (0) 1 256 9800

**17. Další informace**

Imunizace kanců Improvacem vyvolává imunitní odpověď proti endogennímu hormonu uvolňujícímu gonadotropin (GnRF), faktoru, který kontroluje funkci varlat prostřednictvím gonadotropních hormonů LH a FSH. Účinná látka v imunologickém přípravku je synteticky vyrobený analog GnRF, který je konjugován s imunogenním nosným proteinem. Ke konjugátu je přidán adjuvans na zvýšení úrovně a trvání účinku.



Účinky imunizace vycházejí ze snížení funkce varlat, které je výsledkem snížené aktivity GnRF. To vede k snížení tvorby a koncentrace testosteronu a jiných steroidů varlat včetně androstenonu, jedné z hlavních látek zodpovědných za kančí zápach. Kromě toho se u plně imunizovaných kanců rozvinou metabolické vlastnosti typické pro fyzicky kastrovaná zvířata včetně snížené koncentrace skatolu, dalšího klíčového přispěvatele ke kančímu zápachu. Po druhé vakcinaci lze očekávat potlačení typického samčího chování jako je skákání a agresivita k jedincům z jiného kotce.

Kanci s první dávkou Improvacu jsou imunologicky ovlivněni, ale je u nich plně zachována funkce varlat, dokud nedostanou druhou dávku, která vyvolá silnou imunitní odpověď na GnRF a způsobí dočasné potlačení funkce varlat. Tímto se přímo kontroluje produkce androstenonu a odstraněním inhibičního účinku steroidů varlat na metabolismus jater se nepřímo snižují hladiny skatolu. Tento účinek se projeví v průběhu jednoho týdne po aplikaci, ale může trvat až 3 týdny, než se jakékoliv existující koncentrace sloučenin způsobující kančí zápach sníží na bezvýznamné hladiny.

Imunizace prasniček Improvacem vyvolává imunitní odpověď proti endogennímu hormonu uvolňujícímu gonadotropin (GnRF), faktoru, který kontroluje funkci vaječnicků prostřednictvím gonadotropních hormonů LH a FSH. Účinná látka v tomto imunologickém přípravku je synteticky vyrobený analog GnRF, který je konjugován s imunogenním nosným proteinem. Ke konjugátu je přidáné adjuvans na zvýšení úrovně a trvání účinku.

Účinky imunizace vycházejí ze snížení funkce vaječnicků, které je výsledkem snížené aktivity GnRF. To vede k snížení tvorby a koncentrace estradiolu a progesteronu. Prevenci typického chování samic (nehybnost v říji) a prevenci potenciální březosti lze očekávat od 1 do 2 týdnů po druhé vakcinaci; prevence březosti je zvláště důležitá v situacích, kdy se vykrmují nekastrovaní kanci a prasničky společně.