

## Cerenia<sup>®</sup>

Orion Pharma Animal Health

Injektionsvätska, lösning 10 mg/ml  
(Klar färglös till svagt gul lösning.)

R<sub>x</sub>

Antiemetikum

### Djurslag:

Hund  
Katt

### Aktiv substans:

Maropitant

### ATC-kod:

QA04AD90

**FASS VET-text:** *Denna text är avsedd för vårdpersonal.*

*Texten är baserad på veterinär produktresumé: 2018-10-31.*

## Innehåll

Injektionsvätskan innehåller 10 mg maropitant per ml som maropitancitratmonohydrat, sulfobutyleter-beta-cyklodextrin (SBECD), vatten för injektionsvätskor, metakresol (som konserveringsmedel).

## Egenskaper

### Farmakodynamiska egenskaper

Kräkning är en komplicerad process som styrs centralt av kräkningscentrat. Detta centrum består av flera hjärnstamscellkärnor (area postrema, nucleus tractus solitarius, N. vagus dorsale motoriska kärna), som mottager och integrerar sensorisk stimulans från centrala och perifera källor och kemisk stimulans från kretsloppet och cerebrospinalvätskan.

Maropitant är en neurokinin 1 (NK<sub>1</sub>) receptorantagonist, som verkar genom hämning av bindningen av substansen P, en neuropeptid i takykininfamiljen. Betydande koncentrationer av substansen P finns i cellkärnorna som innefattar kräkningscentrat och betraktas som den viktigaste neurotransmittorn i kräkningsprocessen. Genom hämning av bindningen av substansen P inom kräkningscentrat, är maropitant effektivt mot neurala och humoral (centrala och perifera) orsaker till kräkning.

Ett flertal in vitro-tester har visat att maropitant binds selektivt till NK1-receptorn med dosberoende funktionell antagonism av substansen Ps aktivitet.

Maropitant är effektivt mot kräkning. Maropitants antiemetiska effekt mot centrala och perifera emetika har visats i experimentella studier, inkluderande apomorfin, cisplatin och ipekaksirap (hundar) och xylazin (katter).

Tecken på illamående hos hundar, inklusive kraftig salivavsöndring och slöhet kan kvarstå efter behandlingen.

### **Farmakokinetiska egenskaper**

#### **Hundar**

Maropitants farmakokinetiska profil vid administrering som en subkutan engångsdos av 1 mg/kg kroppsvikt till hundar kännetecknades av en maximal koncentration ( $C_{max}$ ) i plasma av cirka 92 ng/ml, vilket uppnåddes inom 0,75 timmar efter doseringen ( $T_{max}$ ). De maximala koncentrationerna åtföljdes av en nedgång i den systemiska exponeringen, med skenbar elimineringshalveringstid ( $t_{1/2}$ ) av 8,84 timmar. Efter en intravenös engångsdos på 1 mg/kg var den initiala plasmakoncentrationen 363 ng/ml. Distributionsvolymen vid steady state ( $V_{ss}$ ) var 9,3 l/kg och systemisk clearance var 1,5 l/timme/kg. Halveringstiden  $t_{1/2}$  för eliminering efter intravenös dosering var cirka 5,8 timmar.

I kliniska studier gav maropitants plasmanivåer effekt från och med 1 timme efter administreringen.

Maropitants biotillgänglighet efter subkutan administrering hos hundar var 90,7 %. Maropitant visar linjär kinetik när det administreras subkutant inom dosområdet 0,5-2 mg/kg.

Efter upprepad subkutan administrering av 1 mg/kg kroppsvikt en gång om dagen under 5 dagar i följd var ackumuleringen 146 %. Maropitant metaboliseras via cytokrom P450 (CYP) i levern. CYP2D15 och CYP3A12 identifierades som hundens isoformer, involverade i leverns biologiska omvandling av maropitant.

Njurclearance är en mindre elimineringsväg, och mindre än 1 % av en subkutan dos av 1 mg/kg återfinns i urinen som antingen maropitant eller dess huvudmetabolit. Maropitants plasmaproteinbindning hos hundar är mer än 99 %.

#### **Katter**

Maropitants farmakokinetiska profil vid administrering som en subkutan engångsdos av 1 mg/kg kroppsvikt till katter kännetecknades av en maximal koncentration ( $C_{max}$ ) i plasma av cirka 165 ng/ml, vilket uppnåddes inom i genomsnitt 0,32 timmar (19 minuter) efter doseringen ( $T_{max}$ ). De maximala koncentrationerna åtföljdes av en nedgång i den systemiska exponeringen, med skenbar elimineringshalveringstid ( $t_{1/2}$ ) av 16,8 timmar. Efter en intravenös engångsdos på 1 mg/kg var den initiala plasmaconcentrationen 1040 ng/ml. Distributionsvolymen vid steady state ( $V_{ss}$ ) var 2,3 l/kg och systemisk clearance var 0,5 l/timme/kg. Halveringstiden  $t_{1/2}$  för eliminering efter intravenös dosering var cirka 4,9 timmar. Åldern verkar ha en inverkan på maropitants farmakokinetik hos katter vilket innefattar högre clearance hos kattungar än hos vuxna katter.

I kliniska studier gav maropitants plasmanivåer effekt från och med 1 timme efter administreringen.

Maropitants biotillgänglighet efter subkutan administrering hos katter var 91,3 %. Maropitant visar linjär kinetik när det administreras subkutant inom dosområdet 0,25 - 3 mg/kg.

Efter upprepad subkutan administrering av 1 mg/kg kroppsvikt en gång om dagen under 5 dagar i följd var ackumuleringen 250 %. Maropitant metaboliseras via cytokrom P450 (CYP) i levern. CYP1A och CYP3A-relaterade enzymer identifierades som kattens isoformer, involverade i leverns biologiska omvandling av maropitant.

Njurclearance och clearance via faeces är mindre elimineringsvägar, och mindre än 1 % av en subkutan dos av 1 mg/kg återfinns i urinen eller faeces som maropitant. 10,4 % av maropitantdosen återfinns i urin som huvudmetabolit och 9,3 % i faeces som huvudmetabolit. Maropitants plasmaproteinbindning hos katter uppskattas till 99,1 %.

## Indikationer

Hundar

- För att behandla och förebygga illamående som orsakas av kemoterapi.
- För att förebyggande kräkning, utom sådan som orsakas av åksjuka.
- För att behandling kräkning, i kombination med annan stödjande behandling.
- För att förebygga perioperativt illamående och kräkningar och förbättra återhämtning från generell anestesi efter användning av  $\mu$ -opioidreceptoragonisten morfin.

Katter

- För att förebygga kräkning och lindra illamående, förutom då detta orsakas av åksjuka.
- För att behandla kräkning, i kombination med annan stödjande behandling.

## Kontraindikationer

Inga.

## Försiktighet

Det veterinärmedicinska läkemedlets säkerhet har inte fastställts hos hundar som är yngre än 8 veckor eller hos katter som är yngre än 16 veckor, eller under dräktighet och laktation hos hundar och katter. Skall endast användas i enlighet med ansvarig veterinärs nytta/riskbedömning.

Maropitant metaboliseras i levern och skall därför användas med försiktighet hos patienter med leversjukdom. Eftersom maropitant ackumuleras i kroppen under en behandlingsperiod på 14 dagar på grund av mättad metabolism bör man vid långtidsbehandling noggrant övervaka leverfunktionen och biverkningar.

Försiktighet skall iakttas vid användning av Cerenia till djur som lider av eller har anlag för hjärtsjukdom, eftersom maropitant har affinitet till Ca- och K-jonkanaler. Ökning av QT-intervallet med cirka 10 % har iakttagits vid EKG i en studie på friska beagle-hundar efter administrering av 8 mg/kg, men en ökning av denna storlek torde inte vara kliniskt signifikant.

På grund av ofta förekommande övergående smärta vid subkutan injektion, kan djuren behöva hållas fast med hjälp av en lämplig metod. Smärta vid injicering kan reduceras genom att produkten injiceras vid kylskåpstemperatur.

## Dräktighet och laktation

Skall endast användas i enlighet med ansvarig veterinärs nytta/riskbedömning, eftersom inga slutgiltiga reproduktionstoxikologiska studier har utförts på djur.

## Biverkningar

Smärta vid injektionsstället kan förekomma om injektion ges subkutant. Hos katter är måttliga till svåra smärtreaktioner efter injektionen mycket vanliga (förekommer hos cirka en tredjedel av katterna).

I mycket sällsynta fall kan reaktioner av anafylaktisk typ (allergiskt ödem, urtikaria, erytem, kollaps, dyspné, bleka slemhinnor) förekomma.

Frekvensen av biverkningar anges enligt följande konvention:

- Mycket vanliga (fler än 1 av 10 djur som uppvisar biverkningar under en behandlingsperiod)
- Vanliga (fler än 1 men färre än 10 djur av 100 djur)
- Mindre vanliga (fler än 1 men färre än 10 djur av 1000 djur)
- Ovanliga (fler än 1 men färre än 10 djur av 10 000 djur)
- Mycket ovanliga (färre än 1 djur av 10 000 djur, enstaka rapporterade händelser inkluderade).

## Dosering

För subkutan eller intravenös användning hos hundar och katter.

Cerenia injektionsvätska, lösning skall injiceras subkutant eller intravenöst, en gång om dagen, med en dos av 1 mg/kg kroppsvikt (1 ml/10 kg kroppsvikt) i upp till 5 dagar i följd. Intravenös injektion av Cerenia bör ges som en bolus utan att blanda den med andra vätskor.

Hos hundar kan Cerenia användas vid behandling eller förebyggande behandling av kräkning, antingen i tablettform eller i form av injektion en gång om dagen. Cerenia injektionsvätska, lösning kan ges i upp till 5 dagar och Cerenia tabletter i upp till 14 dagar.

För att förebygga kräkning, bör Cerenia injektionsvätska, lösning administreras mer än 1 timme i förväg. Effekten kvarstår i cirka 24 timmar, och behandlingen kan därför ges kvällen före administrering av ett medel som kan framkalla kräkning, t ex kemoterapi.

Eftersom den farmakokinetiska variationen är stor och maropitant ackumuleras i kroppen efter upprepade administreringar en gång om dagen, kan lägre doser än de rekommenderade vara tillräckligt hos vissa hundar och vid upprepad dosering.

## Karenstider

Ej relevant.

## Interaktioner

Cerenia skall inte användas tillsammans med Ca-kanalantagonister, eftersom maropitant har affinitet till Ca-kanaler.

Maropitant har hög bindningsgrad till plasmaproteiner och kan konkurrera med andra, starkt bundna läkemedel.

## Överdoser

Utöver övergående reaktioner på injektionsstället har Cerenia injektionsvätska, lösning tolererats väl hos hundar och unga katter som fick dagliga injektioner med upp till 5 mg/kg (5 gånger rekommenderad dos) under 15 dagar i följd (3 gånger längre tid än vad som rekommenderas). Inga data har presenterats från fall av överdosering hos vuxna katter.

## Observera

### Särskilda varningar för respektive djurslag

Kräkning kan bero på allvarliga, svårt försvagande tillstånd, inklusive gastrointestinala blockeringar, och därför bör en korrekt diagnostisk bedömning göras.

Enligt god veterinärsed bör antiemetika användas i kombination med annan veterinärbehandling och stödjande åtgärder, såsom dietkontroll och vätsketillförsel, medan de bakomliggande orsakerna till kräkningen utreds.

Användning av Cerenia injektionsvätska, lösning vid behandling av kräkning på grund av åksjuka rekommenderas inte.

### Hundar

Även om Cerenia har visat sig vara effektivt vid både behandling och förebyggande behandling av kräkning som orsakats av kemoterapi är det mer effektivt om det används i förebyggande syfte. Därför rekommenderas administrering av ett antiemetikum före kemoterapibehandling.

### Katter

Effekten av Cerenia för lindring av illamående har påvisats i studier med hjälp av en modell (xylazin-inducerat illamående).

### Skyddsföreskrifter för personer som administrerar det veterinärmedicinska läkemedlet till djur

Personer med känd överkänslighet mot maropitant ska hantera läkemedlet med försiktighet.

Tvätta händerna efter användning. Vid oavsiktlig självinjektion, uppsök genast läkare och visa bipacksedeln eller etiketten för läkaren. I laborietester har maropitant visat tendens att orsaka ögonirritation. Om läkemedlet oavsiktligt kommer in i ögonen, spola ögonen i rikligt med vatten och uppsök läkare.

## Övrigt

Bruten förpackning skall användas inom 28 dagar.

## Hållbarhet

Det veterinärmedicinska läkemedlets hållbarhet i oöppnad förpackning: 3 år.  
Bruten förpackning skall användas inom 28 dagar.

## Förvaring

Inga särskilda förvaringsanvisningar.

## **Förpackningsinformation**

*Injektionsvätska, lösning 10 mg/ml* Klar färglös till svagt gul lösning.  
20 milliliter injektionsflaska, receptbelagd