

**FACHINFORMATION/  
ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES TIERARZNEIMITTELS**

**1. BEZEICHNUNG DES TIERARZNEIMITTELS:**

vetEmex 10 mg/ml Injektionslösung für Hunde und Katzen

**2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG:**

1 ml enthält:

**Wirkstoff:**

Maropitant 10 mg

**Sonstige Bestandteile:**

Qualitative Zusammensetzung sonstiger Bestandteile und anderer Bestandteile	Quantitative Zusammensetzung, falls diese Information für die ordnungsgemäße Verabreichung des Tierarzneimittels wesentlich ist
Benzylalcohol (E1519)	11,1 mg
Betadex-Sulfobutylether-Natrium	
Wasserfreie Citronensäure	
Natriumhydroxid	
Wasser für Injektionszwecke	

Klare, farblose bis leicht gelbliche Lösung

**3. KLINISCHE ANGABEN**

**3.1 Zieltierart(en):**

Hund und Katze

**3.2 Anwendungsgebiete für jede Zieltierart**

Hunde:

Zur Behandlung und Vorbeugung von durch Chemotherapie verursachter Übelkeit.

Zur Vorbeugung von Erbrechen, außer durch Reisekrankheit verursachtes Erbrechen.

Zur Behandlung von Erbrechen, in Kombination mit anderen unterstützenden Maßnahmen.

Zur Vorbeugung von Übelkeit und Erbrechen vor, während oder kurz nach einem operativen Eingriff und zur Verbesserung der Erholung von einer Vollnarkose nach Anwendung des  $\mu$ -Opioidrezeptor-Agonisten Morphin.

Katzen:

Zur Vorbeugung von Erbrechen und Linderung von Übelkeit, außer bei Übelkeit und Erbrechen, die durch Reisekrankheit verursacht werden.

Zur Behandlung von Erbrechen, in Kombination mit anderen unterstützenden Maßnahmen.

**3.3 Gegenanzeigen:**

Keine.

**3.4 Besondere Warnhinweise**

Erbrechen kann mit schweren, erheblich schwächenden Beschwerden wie Magen-Darm-Verschluss assoziiert sein. Daher sind angemessene diagnostische Untersuchungen durchzuführen.

Die „Gute veterinärmedizinische Praxis“ weist darauf hin, dass Antiemetika in Verbindung mit anderen veterinärmedizinischen und unterstützenden Maßnahmen wie Diätkontrolle und

Flüssigkeitsersatz unter Berücksichtigung der zugrundeliegenden Ursachen des Erbrechens angewendet werden sollten.

Das Tierarzneimittel wird nicht zur Behandlung von Erbrechen aufgrund von Reisekrankheit empfohlen.

Hunde:

Obwohl nachgewiesen wurde, dass Maropitant sowohl zur Behandlung als auch zur Vorbeugung von Erbrechen, das durch Chemotherapie verursacht wird, wirksam ist, hat es sich als wirksamer erwiesen, wenn es präventiv angewendet wird. Daher wird empfohlen, das Tierarzneimittel vor Verabreichung des Chemotherapeutikums zu injizieren.

Katzen:

Die Wirksamkeit von Maropitant zur Vorbeugung von Übelkeit wurde in Studien unter Verwendung eines Modells (durch Xylazin induzierte Übelkeit) nachgewiesen.

### 3.5 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

#### Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Anwendung bei den Zieltierarten:

Die Sicherheit von Maropitant bei Hunden jünger als 8 Wochen oder bei Katzen jünger als 16 Wochen sowie bei trächtigen oder laktierenden Hündinnen und Katzen ist nicht belegt. Nur gemäß der Nutzen-Risiko-Bewertung durch den behandelnden Tierarzt anwenden.

Maropitant wird in der Leber verstoffwechselt und ist daher bei Tieren mit Lebererkrankungen nur mit besonderer Vorsicht anzuwenden. Da Maropitant während einer 14-tägigen Behandlungsphase aufgrund einer Stoffwechselsättigung im Körper akkumuliert, sollte während einer Langzeitbehandlung neben der Überwachung auf jedwede andere Nebenwirkungen die Leberfunktion sorgfältig überwacht werden.

Das Tierarzneimittel sollte bei Tieren mit Herzerkrankungen oder einer Veranlagung dazu mit Vorsicht angewendet werden, da Maropitant eine Affinität zu Kalzium- und Kalium-Ionenkanälen hat. In einer Studie wurde nach oraler Verabreichung von 8 mg/kg bei gesunden Beaglehunden im EKG ein Anstieg des QT-Intervalls um etwa 10 % beobachtet. Es ist allerdings unwahrscheinlich, dass solch ein Anstieg von klinischer Bedeutung ist.

Aufgrund des häufigen Auftretens vorübergehender Schmerzen während der subkutanen Injektion müssen unter Umständen angemessene Maßnahmen zur Bewegungseinschränkung des Tieres ergriffen werden. Das Injizieren des Tierarzneimittels bei gekühlter Temperatur kann die Schmerzen während der Injektion verringern.

#### Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:

Maropitant ist ein Neurokinin-1 (NK1)-Rezeptor-Antagonist, welcher im Zentralnervensystem wirkt. Das Tierarzneimittel kann daher bei versehentlicher Selbstinjektion Übelkeit, Schwindel und Schläfrigkeit auslösen. Bei versehentlicher Selbstinjektion ist unverzüglich ein Arzt zu Rate zu ziehen und die Packungsbeilage oder das Etikett vorzuzeigen.

Das Tierarzneimittel kann Hautreizungen verursachen. Hautkontakt ist daher zu vermeiden. Im Falle einer versehentlichen Exposition den betroffenen Hautbereich mit viel Wasser waschen.

Das Tierarzneimittel kann Hautsensibilisierung verursachen. Personen mit bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Maropitant und/oder Benzylalkohol sollten den Kontakt mit dem Tierarzneimittel vermeiden. Wenn Sie nach versehentlicher Exposition Symptome wie einen Hautausschlag entwickeln, sollten Sie ärztlichen Rat einholen und dem Arzt diesen Warnhinweis zeigen.

Das Tierarzneimittel kann Augenreizung verursachen. Augenkontakt ist unbedingt zu vermeiden.

Im Falle einer versehentlichen Exposition die Augen mit viel Wasser spülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

Nach der Anwendung Hände waschen.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Umweltschutz:

Nicht zutreffend.

3.6 Nebenwirkungen (Häufigkeit und Schwere)

Hunde:

Häufigkeit	Nebenwirkung
Häufig (1 bis 10 Tiere / 100 behandelte Tiere):	Schmerz an der Injektionsstelle*.
Sehr selten (< 1 Tier/10 000 behandelte Tiere, einschließlich Einzelfallberichte):	Anaphylaktische Reaktionen (allergisches Ödem, Urtikaria, Erythem, Kollaps, Dyspnoe, blasse Schleimhäute); Neurologische Symptome, wie Ataxie, Krämpfe/Anfälle oder Muskelzittern; Lethargie.

\* Bei subkutaner Injektion

Katze:

Häufigkeit	Nebenwirkung
Sehr häufig (> 1 Tier / 10 behandelte Tiere):	Schmerz an der Injektionsstelle*
Sehr selten (< 1 Tier/10 000 behandelte Tiere, einschließlich Einzelfallberichte):	Anaphylaktische Reaktionen (allergisches Ödem, Urtikaria, Erythem, Kollaps, Dyspnoe, blasse Schleimhäute); Neurologische Symptome, wie Ataxie, Krämpfe/Anfälle oder Muskelzittern; Lethargie.

\* Bei subkutaner Injektion: mittelschwere bis schwere Reaktion auf die Injektion (bei etwa einem Drittel der Katzen).

Die Meldung von Nebenwirkungen ist wichtig. Sie ermöglicht die kontinuierliche Überwachung der Verträglichkeit eines Tierarzneimittels. Die Meldungen sind vorzugsweise durch einen Tierarzt über das nationale Meldesystem an das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) oder an den Zulassungsinhaber zu senden. Die Kontaktdaten sind im letzten Abschnitt der Packungsbeilage angegeben. Meldebögen und Kontaktdaten des BVL sind auf der Internet-seite <https://www.vet-uaw.de/> zu finden oder können per E-Mail ([uaw@bvl.bund.de](mailto:uaw@bvl.bund.de)) angefordert werden. Für Tierärzte besteht die Möglichkeit der elektronischen Meldung auf der oben genannten Internetseite.

3.7 Anwendung während der Trächtigkeit, Laktation oder der Legeperiode

Nur gemäß der Nutzen-Risiko-Bewertung durch den behandelnden Tierarzt anwenden, da an keiner Tierart beweiskräftige Studien zur Reproduktionstoxizität durchgeführt wurden.

- 3.8 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und andere Wechselwirkungen  
Das Tierarzneimittel sollte nicht gleichzeitig mit Kalzium-Kanal-Blockern angewendet werden, weil Maropitant eine Affinität zu Kalzium-Kanälen hat.  
Maropitant weist eine hohe Plasma-Proteinbindung auf und kann mit anderen Stoffen mit ebenfalls hoher Bindung konkurrieren.
- 3.9 Art der Anwendung und Dosierung  
Zur subkutanen oder intravenösen Anwendung bei Hunden und Katzen.
- Die Injektionslösung des Tierarzneimittels sollte subkutan oder intravenös einmal täglich in einer Dosis von 1 mg Maropitant/kg Körpergewicht (1 ml/10 kg Körpergewicht) über einen Zeitraum von bis zu 5 aufeinanderfolgenden Tagen injiziert werden. Die intravenöse Verabreichung des Tierarzneimittels sollte als einmaliger Bolus erfolgen, ohne das Tierarzneimittel mit anderen Flüssigkeiten zu vermischen.
- Zur Vorbeugung von Erbrechen sollte die Injektionslösung des Tierarzneimittels mehr als 1 Stunde im Voraus verabreicht werden. Die Wirkdauer beträgt etwa 24 Stunden. Daher kann die Behandlung am Abend vor der Verabreichung eines Wirkstoffes, der zu Erbrechen führen kann (z. B. Chemotherapie), verabreicht werden.
- Da die pharmakokinetischen Abweichungen groß sind und Maropitant nach einmal täglich wiederholter Verabreichung im Körper akkumuliert, können bei wiederholter Verabreichung bei einzelnen Tieren niedrigere Dosen als die empfohlenen ausreichend sein.
- Zur Verabreichung als subkutane Injektion siehe auch „Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Anwendung bei den Zieltierarten.“ (Abschnitt: 3.5).
- 3.10 Symptome einer Überdosierung (und gegebenenfalls Notfallmaßnahmen und Gegenmittel)  
Abgesehen von vorübergehenden Reaktionen an der Injektionsstelle wurde Maropitant nach subkutaner Verabreichung von Hunden und jungen Katzen bis zu einer täglichen Dosis von 5 mg/kg (das 5-Fache der empfohlenen Dosis) an 15 aufeinanderfolgenden Tagen (das 3-Fache der empfohlenen Verabreichungsdauer) gut vertragen. Es liegen keine Daten zu Überdosierungen bei erwachsenen Katzen vor.
- 3.11 Besondere Anwendungsbeschränkungen und besondere Anwendungsbedingungen, einschließlich Beschränkungen für die Anwendung von antimikrobiellen und antiparasitären Tierarzneimitteln, um das Risiko einer Resistenzentwicklung zu begrenzen  
Nicht zutreffend.
- 3.12 Wartezeiten  
Nicht zutreffend.
- 4. PHARMAKOLOGISCHE EINGABEN**
- 4.1 ATCvet Code:  
QA04AD90

#### 4.2 Pharmakodynamik

Erbrechen ist ein komplexer Vorgang, der vom Brechzentrum im Gehirn zentral gesteuert wird. Das Brechzentrum besteht aus mehreren Nuclei im Hirnstamm (Area postrema, Nucleus tractus solitarii, dorsaler Vagus Kern), die sensorische Reize aus zentralen und peripheren Quellen sowie chemische Impulse aus Zirkulation und Liquor empfangen und verarbeiten.

Maropitant ist ein Neurokinin-1 (NK1)-Rezeptorantagonist, der die Bindung der Substanz P hemmt, eines Neuropeptids aus der Tachykinin-Familie. Die Substanz P liegt in den Nuclei des Brechzentrums in signifikanter Konzentration vor, und man schreibt dem Neurotransmitter eine zentrale Rolle im Brechvorgang zu. Indem Maropitant nun die Bindung der Substanz P im Brechzentrum blockiert, wirkt es gegen neurale und humorale (zentrale und periphere) Ursachen des Erbrechens.

Verschiedene *In-vitro*-Untersuchungen haben gezeigt, dass Maropitant selektiv an den NK1-Rezeptor bindet und in dosisabhängigem Ausmaß als funktioneller Antagonist der Substanz P wirkt.

Maropitant ist wirksam gegen Erbrechen. Die antiemetische Wirksamkeit von Maropitant gegenüber zentral und peripher wirkenden Emetika wurde in experimentellen Studien nach Anwendung von Apomorphin, Cisplatin und Ipecacuanha-Sirup (Hunde) sowie Xylazin (Katzen) nachgewiesen.

Anzeichen von Übelkeit bei Hunden, einschließlich übermäßigen Speichelns und Lethargie, können nach der Behandlung bestehen bleiben.

#### 4.3 Pharmakokinetik

Hunde:

Das pharmakokinetische Profil von Maropitant nach einmaliger subkutaner Verabreichung an Hunde in einer Dosis von 1 mg/kg Körpergewicht war durch eine Plasma-Höchstkonzentration ( $C_{max}$ ) von rund 92 ng/ml gekennzeichnet, die binnen 0,75 Stunden nach Verabreichung erreicht wurde ( $T_{max}$ ). Auf die Spitzenkonzentration folgte eine Abnahme der systemischen Exposition mit einer Eliminationshalbwertszeit ( $t_{1/2}$ ) von 8,84 Stunden. Bei einer einmaligen intravenösen Dosis von 1 mg/kg betrug die anfängliche Plasmakonzentration 363 ng/ml. Das Verteilungsvolumen im Steady-State ( $V_{ss}$ ) betrug 9,3 l/kg und die systemische Clearance 1,5 l/h/kg. Die Eliminationshalbwertszeit ( $t_{1/2}$ ) betrug nach intravenösen Dosen etwa 5,8 h.

In klinischen Studien waren die Plasmaspiegel von Maropitant ab 1 Stunde nach der Verabreichung wirksam.

Die Bioverfügbarkeit von Maropitant betrug bei Hunden nach subkutaner Verabreichung 90,7 %. Maropitant zeigt eine lineare Kinetik, wenn es innerhalb des Dosisbereichs von 0,5-2 mg/kg subkutan verabreicht wird.

Nach wiederholter subkutaner Verabreichung einmal täglicher Dosen von 1 mg/kg Körpergewicht an fünf aufeinanderfolgenden Tagen betrug die Akkumulation 146 %. Maropitant wird in der Leber durch Zytochrom P450 (CYP) verstoffwechselt. CYP2D15 und CYP3A12 wurden als die Isoformen beim Hund identifiziert, die an der Biotransformation von Maropitant in der Leber beteiligt sind.

Die Elimination erfolgt nur zu einem geringen Anteil auf dem renalen Weg: Weniger als 1 % des Wirkstoffs einer subkutanen Dosis von 1 mg/kg wird unverändert oder in Form des Hauptmetaboliten im Urin ausgeschieden. Maropitant wird bei Hunden zu über 99 % an Plasmaproteine gebunden.

Katzen:

Das pharmakokinetische Profil von Maropitant nach einmaliger subkutaner Verabreichung an Katzen in einer Dosis von 1 mg/kg Körpergewicht war durch eine Plasma-Höchstkonzentration ( $C_{max}$ ) von rund 165 ng/ml gekennzeichnet, die durchschnittlich binnen 0,32 Stunden (19 Minuten) nach Verabreichung erreicht wurde ( $T_{max}$ ). Auf die Spitzenkonzentration folgte eine Abnahme der systemischen Exposition mit einer Eliminationshalbwertszeit ( $t_{1/2}$ ) von 16,8 Stunden. Bei einer einmaligen intravenösen Dosis von 1 mg/kg betrug die anfängliche Plasmakonzentration 1040 ng/ml. Das Verteilungsvolumen im Steady-State ( $V_{ss}$ ) betrug 2,3 l/kg und die systemische Clearance 0,51 l/h/kg. Die Eliminationshalbwertszeit ( $t_{1/2}$ ) betrug nach intravenösen Dosen etwa 4,9 h. Es scheint eine altersabhängige Wirkung auf die Pharmakokinetik von Maropitant bei Katzen zu existieren. Junge Katzen zeigten eine höhere Clearance als erwachsene Katzen.

In klinischen Studien waren die Plasmaspiegel von Maropitant ab 1 Stunde nach der Verabreichung wirksam.

Die Bioverfügbarkeit von Maropitant betrug bei Katzen nach subkutaner Verabreichung 91,3 %. Maropitant zeigt eine lineare Kinetik, wenn es innerhalb des Dosisbereichs von 0,25-3 mg/kg subkutan verabreicht wird.

Nach wiederholter subkutaner Verabreichung einmal täglicher Dosen von 1 mg/kg Körpergewicht an fünf aufeinander folgenden Tagen betrug die Akkumulation 250 %. Maropitant wird in der Leber durch Zytochrom P450 (CYP) verstoffwechselt. CYP1A- und CYP3A- verwandte Enzyme wurden als die Isoformen bei der Katze identifiziert, die an der Biotransformation von Maropitant in der Leber beteiligt sind.

Die Elimination von Maropitant erfolgt nur zu einem geringen Anteil auf dem renalen und fäkalen Weg: Weniger als 1 % des Wirkstoffs einer subkutanen Dosis von 1 mg/kg wird unverändert im Urin oder in den Fäzes ausgeschieden. Bezüglich des Hauptmetaboliten wurden 10,4 % der Maropitant-Dosis im Urin und 9,3 % in den Fäzes gefunden. Maropitant wird bei Katzen Schätzungen zufolge zu 99,1 % an Plasmaproteine gebunden.

## **5. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**

### **5.1 Wesentliche Inkompatibilitäten**

Da keine Kompatibilitätsstudien durchgeführt wurden, darf dieses Tierarzneimittel nicht mit anderen Tierarzneimitteln in der gleichen Spritze gemischt werden.

### **5.2 Dauer der Haltbarkeit**

Haltbarkeit des Tierarzneimittels im unversehrten Behältnis: 5 Jahre.

Haltbarkeit nach erstmaligem Öffnen/Anbruch des Behältnisses: 56 Tage.

### **5.3 Besondere Lagerungshinweise**

Für dieses Tierarzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

### **5.4 Art und Beschaffenheit des Behältnisses**

Bernsteinfarbene Durchstechflasche aus Glas vom Typ 1 mit einem beschichteten Stopfen aus Bromobutylkautschuk und einem Aluminiumschnappdeckel in einer Faltschachtel.

Packungen mit je 1 Durchstechflasche mit 10 ml, 20 ml, 25 ml oder 50 ml.

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in Verkehr gebracht.

- 5.5 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Entsorgung nicht verwendeter Tierarzneimittel oder bei der Anwendung entstehender Abfälle:  
Nicht aufgebrauchte Tierarzneimittel sind vorzugsweise bei Schadstoffsammelstellen abzugeben. Bei gemeinsamer Entsorgung mit dem Hausmüll ist sicherzustellen, dass kein missbräuchlicher Zugriff auf diese Abfälle erfolgen kann. Tierarzneimittel dürfen nicht mit dem Abwasser bzw. über die Kanalisation entsorgt werden.
6. NAME DES ZULASSUNGSINHABERS  
CP-Pharma Handelsgesellschaft mbH
7. ZULASSUNGSNUMMER:  
402459.00.00
8. DATUM DER ERTEILUNG DER ERSTZULASSUNG  
Datum der Erstzulassung: 17.04.2018
9. DATUM DER LETZTEN ÜBERARBEITUNG DER ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS  
06/2024
10. EINSTUFUNG VON TIERARZNEIMITTELN  
Tierarzneimittel, das der Verschreibungspflicht unterliegt.
- Detaillierte Angaben zu diesem Tierarzneimittel sind in der Produktdatenbank der Europäischen Union verfügbar.