

## **ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES TIERARZNEIMITTELS**

## 1. BEZEICHNUNG DES TIERARZNEIMITTELS

Fungiconazol 200 mg Tabletten für Hunde

## 2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jede Tablette enthält:

### Wirkstoff:

Ketoconazol 200 mg

### Sonstige Bestandteile:

Qualitative Zusammensetzung sonstiger Bestandteile und anderer Bestandteile
Mikrokristalline Cellulose
Carboxymethylstärke-Natrium, Typ A
Natriumdodecylsulfat
Trockenhefe
Hühnerfleischaroma
Siliciumdioxid (kolloidal, wasserfrei)
Magnesiumstearat

Braun gesprenkelte, runde aromatisierte Tabletten, vierfach teilbar.  
Die Tabletten können in Hälften und Viertel geteilt werden.

## 3. KLINISCHE ANGABEN

### 3.1 Zieltierart(en)

Hunde.

### 3.2 Anwendungsgebiete für jede Zieltierart

Behandlung von Dermatomykosen, die durch folgende Dermatophyten verursacht werden:

- *Microsporum canis*,
- *Microsporum gypseum*,
- *Trichophyton mentagrophytes*.

### 3.3 Gegenanzeigen

Nicht anwenden bei Tieren mit Leberinsuffizienz.

Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile.

### 3.4 Besondere Warnhinweise

In seltenen Fällen kann die wiederholte Anwendung von Ketoconazol Kreuzresistenzen gegenüber anderen Azolen auslösen.

### 3.5 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

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

Die Anwendung des Tierarzneimittels sollte auf Grundlage der Identifikation und einer Empfindlichkeitsprüfung des Zielpathogens/der Zielpathogene erfolgen. Falls dies nicht möglich ist, sollte die Behandlung auf epidemiologischen Informationen und Erkenntnissen zur Empfindlichkeit der Zielpathogene auf Betriebsebene und/oder auf lokaler/regionaler Ebene beruhen.

Die Anwendung des Tierarzneimittels sollte in Übereinstimmung mit den amtlichen, nationalen und regionalen Richtlinien über den Einsatz von antimikrobiellen Substanzen erfolgen.

Durch die Behandlung mit Ketoconazol wird der Testosteronspiegel gesenkt und der Progesteronspiegel erhöht. Dadurch kann die Fortpflanzungsfähigkeit männlicher Hunde während und einige Wochen nach der Behandlung beeinträchtigt sein.

Die Behandlung einer Dermatophytose darf sich nicht auf die Therapie des/der befallenen Tiere(s) beschränken. Sie muss auch eine Desinfektion der Umgebung beinhalten, da die Sporen über lange Zeiträume in der Umwelt überleben können. Andere Maßnahmen, wie häufiges Staubsaugen, Desinfizieren der Gegenstände für die Fellpflege und Entfernen von potenziell kontaminiertem Material, das nicht desinfiziert werden kann, verringern das Risiko einer erneuten Infektion oder einer Ausbreitung der Infektion.

Die Kombination von systemischer und topischer Behandlung wird empfohlen.

Im Falle einer Langzeitbehandlung muss die Leberfunktion engmaschig überwacht werden. Sollten klinische Zeichen einer Leberfunktionsstörung auftreten, muss die Behandlung umgehend abgebrochen werden. Da die Tabletten aromatisiert sind, sollten sie an einem sicheren Ort unzugänglich für Tiere aufbewahrt werden.

#### Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:

Eine versehentliche Einnahme ist zu vermeiden. Die Blisterpackung ist im Umkarton und für Kinder unzugänglich aufzubewahren. Tablettenteile (Hälften/Viertel) sind in der Blisterpackung aufzubewahren und bei der nächsten Anwendung zu verwenden. Bei versehentlicher Einnahme ist unverzüglich ein Arzt zu Rate zu ziehen und die Packungsbeilage oder das Etikett vorzuzeigen.

Personen mit bekannter Überempfindlichkeit gegen Ketoconazol sollten den Kontakt mit dem Tierarzneimittel vermeiden. Nach der Anwendung die Hände waschen.

#### Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Umweltschutz:

Nicht zutreffend.

#### Sonstige Vorsichtsmaßnahmen:

Die unter den Anwendungsgebieten erwähnten Dermatophyten haben ein zoonotisches Potential mit Übertragungsgefahr auf den Menschen. Auf gute persönliche Hygiene ist zu achten (nach Umgang mit dem Tier Hände waschen und direkten Tierkontakt vermeiden). Bei Anzeichen von Hautläsionen einen Arzt zu Rate ziehen.

### 3.6 Nebenwirkungen

Hunde:

Selten (1 bis 10 Tiere / 10.000 behandelte Tiere):	Neurologische Symptome <sup>a</sup> (z. B. Ataxie, Tremor) Apathie <sup>a</sup> , Anorexie <sup>a</sup> Lebertoxizität <sup>a</sup>
---	---

	Erbrechen <sup>a</sup> , Durchfall <sup>a</sup>
Sehr selten ( $< 1$ Tier/10 000 behandelte Tiere, einschließlich Einzelfallberichte):	Störung des endokrinen Systems (antiandrogene <sup>b,c</sup> und antiglucocorticoide Wirkung <sup>b</sup> )

<sup>a</sup> Kann bei Standarddosis beobachtet werden.

<sup>b</sup> Vorübergehend. Ketoconazol hemmt dosis- und zeitabhängig die Umwandlung von Cholesterin in Steroidhormone wie Testosteron und Cortisol.

<sup>c</sup> Siehe auch Abschnitt „*Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Anwendung bei den Zieltierarten*“ zu den Auswirkungen auf Zuchtrüden.

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 entweder an den Zulassungsinhaber oder seinen örtlichen Vertreter oder die zuständige nationale Behörde zu senden. Die entsprechenden Kontaktdaten finden Sie in der Packungsbeilage.

### 3.7 Anwendung während der Trächtigkeit, Laktation oder der Legeperiode

Die Unbedenklichkeit des Tierarzneimittels während der Trächtigkeit oder Laktation ist nicht belegt.

#### Trächtigkeit:

Die Anwendung während der Trächtigkeit wird nicht empfohlen.

Untersuchungen an Labortieren ergaben Hinweise auf teratogene und embryotoxische Wirkungen.

### 3.8 Wechselwirkung mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Nicht zusammen mit Antazida und/oder H<sub>2</sub>-Rezeptorantagonisten (Cimetidin/Rantidin) oder Protonenpumpenhemmern (z. B. Omeprazol) anwenden, da die Resorption von Ketoconazol beeinflusst werden könnte (für die Resorption ist ein saures Milieu notwendig).

Ketoconazol ist ein Substrat und ein starker Inhibitor von Cytochrom P450 3A4 (CYP3A4). Die Elimination von Arzneimitteln, die über CYP3A4 metabolisiert werden, kann vermindert und dadurch deren Plasmakonzentrationen verändert werden. Dies kann zu erhöhten Plasmakonzentrationen von z. B. Ciclosporin, makrozyklischen Laktonen (Ivermectin, Selamectin, Milbemycin), Midazolam, Cisaprid, Calciumkanalblockern, Fentanyl, Digoxin, Makroliden, Methylprednisolon oder Kumin-Antikoagulantien führen. Die erhöhten Plasmaspiegel der oben erwähnten Wirkstoffe können ein längeres Anhalten sowohl der Wirkungen als auch der Nebenwirkungen verursachen.

Andererseits können Induktoren von Cytochrom P450 die Metabolisierungsrate von Ketoconazol erhöhen, so können z. B. Barbiturate oder Phenytoin die Metabolisierungsrate von Ketoconazol erhöhen, was eine verminderte Bioverfügbarkeit und damit eine abgeschwächte Wirksamkeit nach sich zieht.

Ketoconazol kann die Serumkonzentrationen von Theophyllin vermindern.

Ketoconazol hemmt die Umwandlung von Cholesterin zu Cortisol und kann, bei gleichzeitiger Behandlung eines Hyperadrenokortizismus bei Hunden, sich auf die Dosierung von Trilostan/Mitotan auswirken.

Es ist nicht bekannt, inwieweit diese Wechselwirkungen für Hunde und Katzen relevant sind, da jedoch keine Daten vorliegen, sollte die gemeinsame Anwendung des Tierarzneimittels mit diesen Wirkstoffen vermieden werden.

### 3.9 Art der Anwendung und Dosierung

Zum Eingeben.

10 mg Ketoconazol pro kg Körpergewicht täglich. Dies entspricht einer Tablette pro 20 kg Körpergewicht täglich.

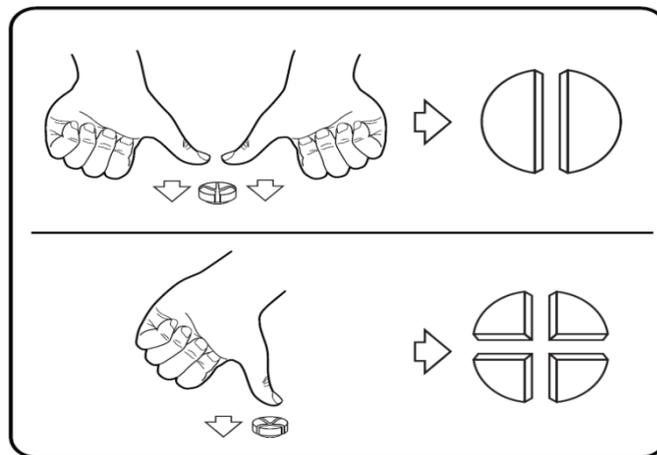
Es wird empfohlen, einmal monatlich Probematerial vom Tier für eine Pilzkultur zu entnehmen und die antimykotische Behandlung nach zwei negativen Kulturen abzusetzen. Ist dies nicht möglich, sollte die Behandlung über einen angemessenen Zeitraum fortgesetzt werden, um die vollständige Elimination des Erregers zu gewährleisten. Wenn nach achtwöchiger Behandlung noch Läsionen erkennbar sind, ist die Medikation vom behandelnden Tierarzt neu zu bewerten.

Das Tierarzneimittel sollte vorzugsweise mit dem Futter verabreicht werden, um eine maximale Resorption zu erzielen.

Die Tabletten können in Hälften oder Viertel geteilt werden, um eine genaue Dosierung zu gewährleisten. Dazu wird die Tablette mit der eingekerbten Seite nach oben und der konvexen (abgerundeten) Seite nach unten auf eine ebene Fläche gelegt.

Hälften: Mit der Spitze der Daumen wird leichter vertikaler Druck auf beide Seiten der Tablette ausgeübt, um sie in zwei Hälften zu brechen.

Viertel: Mit der Spitze eines Daumens wird leichter vertikaler Druck auf die Mitte der Tablette ausgeübt, um sie in Viertel zu brechen.



Um eine korrekte Dosierung zu gewährleisten, sollte das Körpergewicht so genau wie möglich ermittelt werden.

### **3.10 Symptome einer Überdosierung (und gegebenenfalls Notfallmaßnahmen und Gegenmittel)**

Im Falle einer Überdosierung können folgende Symptome auftreten: Anorexie, Erbrechen, Pruritus, Alopezie sowie erhöhte Konzentrationen der hepatischen Alaninaminotransferase (ALT) und alkalischen Phosphatase (ALP).

### **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 ANGABEN**

### **4.1 ATCvet Code: QJ02AB02**

## **4.2 Pharmakodynamik**

Ketoconazol ist ein Antimykotikum mit einem breiten Wirkspektrum, das sich von Imidazoldioxolan ableitet und fungistatische sowie sporizide Wirkung auf Dermatophyten bei Hunden ausübt.

Ketoconazol hemmt weitgehend das Cytochrom-P450-System. Ketoconazol verändert die Membranpermeabilität von Pilzen und hemmt spezifisch die Synthese von Ergosterin, einem wichtigen Bestandteil der Zellmembran von Pilzen, indem es vor allem das Enzym Cytochrom P450 14-alpha-demethylase (P45014DM) hemmt.

Ketoconazol zeigt anti-androgene und anti-glucocorticoide Wirkung; es hemmt die Umwandlung von Cholesterin zu Steroidhormonen wie Testosteron und Cortisol. Dieser Effekt beruht auf der Hemmung von Cytochrom-P450-Enzymen, die an der Synthese beteiligt sind.

Durch die Hemmung von CYP3A4 wird die Metabolisierung vieler Substanzen gestört und deren Bioverfügbarkeit *in vivo* erhöht.

Ketoconazol hemmt die p-Glycoprotein-Effluxpumpen und kann die Resorption und Gewebeverteilung anderer oral verabreichter Medikamente, z. B. Prednisolon, verstärken.

## **4.3 Pharmakokinetik**

Nach oraler Verabreichung wird die höchste Plasmakonzentration von 22 – 49 µg/ml (Mittelwert: 35 µg/ml) innerhalb von 1,5 bis 4,0 Stunden (Mittelwert: 2,9 Stunden) erreicht.

Die Resorption von Ketoconazol ist in saurem Milieu erhöht und Wirkstoffe, die zu einem Anstieg des pH-Werts im Magen führen, können die Resorption vermindern. In Leber, Nebennieren und Hypophyse werden hohe Wirkstoffmengen gefunden, während die in Nieren, Lunge, Blase, Knochenmark und Myokard angetroffenen Mengen geringer sind. Bei üblichen Dosen (10 mg/kg) sind die in Gehirn, Hoden und Augen erreichten Wirkstoffmengen für die Behandlung der meisten Infektionen wahrscheinlich unzureichend; hier sind höhere Dosierungen erforderlich. Der Wirkstoff passiert die Plazenta (bei Ratten) und wird in die Muttermilch ausgeschieden.

Ketoconazol wird zu 84-99 % an die Albuminfraktion der Plasmaproteine gebunden. Ketoconazol wird in der Leber zu verschiedenen, inaktiven Metaboliten abgebaut. Die Ausscheidung erfolgt vorwiegend über die Galle und in geringerem Maße über den Urin. Die terminale Eliminationshalbwertszeit beträgt 3 bis 9 Stunden (Mittelwert: 4,6 Stunden).

## **5. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN**

### **5.1 Wesentliche Inkompatibilitäten**

Nicht zutreffend.

### **5.2 Dauer der Haltbarkeit**

Haltbarkeit des Tierarzneimittels im unversehrten Behältnis: 2 Jahre.

Haltbarkeit der geteilten Tabletten: 3 Tage.

### **5.3 Besondere Lagerungshinweise**

Für dieses Tierarzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

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

Blisterpackungen aus Aluminium/PVC/PE/PVDC.

Faltschachtel mit 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 oder 10 Blisterpackungen, die jeweils 10 Tabletten enthalten.  
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**

Arzneimittel sollten nicht über das Abwasser oder den Haushaltsabfall entsorgt werden.

Nutzen Sie Rücknahmesysteme für die Entsorgung nicht verwendeter Tierarzneimittel oder daraus entstandener Abfälle nach den örtlichen Vorschriften und die für das betreffende Tierarzneimittel geltenden nationalen Sammelsysteme.

#### **6. NAME DES ZULASSUNGSINHABERS**

Dechra Regulatory B.V.

#### **7. ZULASSUNGSNUMMER(N)**

Z.Nr.: 835813

#### **8. DATUM DER ERTEILUNG DER ERSTZULASSUNG**

Datum der Erstzulassung: 03.10.2014

#### **9. DATUM DER LETZTEN ÜBERARBEITUNG DER ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES ARZNEIMITTELS**

12/2024

#### **10. EINSTUFUNG VON TIERARZNEIMITTELN**

Tierarzneimittel, das der Verschreibungspflicht unterliegt.

Rezept- und apothekenpflichtig.

Detaillierte Angaben zu diesem Tierarzneimittel sind in der Produktdatenbank der Europäischen Union verfügbar (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary>).