

1. BEZEICHNUNG DES TIERARZNEIMITTELS

Denagard 100 mg/g Arzneimittel-Vormischung zur Herstellung von Fütterungsarzneimitteln für Schweine, Geflügel und Kaninchen

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

1 g enthält:

Wirkstoff:

Tiamulin Hydrogenfumarat 100,0 mg

Sonstige Bestandteile:

Die vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile finden Sie unter Abschnitt 6.1.

3. DARREICHUNGSFORM

Arzneimittel-Vormischung zur Herstellung von Fütterungsarzneimitteln
Weißes bis leicht beiges Pulver

4. KLINISCHE ANGABEN

4.1 Zieltierart(en)

Schweine

Geflügel

- Hühner (Broiler, Junghennen, Legehennen, Zuchttiere)
- Puten (Jungtiere (Mast) und Zuchttiere)

Kaninchen

4.2 Anwendungsgebiete unter Angabe der Zieltierart(en)

Schweine:

Zur Behandlung und Metaphylaxe der Schweinedysenterie, verursacht durch gegen Tiamulin empfindliche *Brachyspira hyodysenteriae*, wenn die Erkrankung in der Gruppe besteht. Das Vorliegen der Erkrankung in der Gruppe muss vor der Anwendung des Tierarzneimittels nachgewiesen werden.

Zur Behandlung der Colitis, verursacht durch *Brachyspira pilosicoli*.

Zur Behandlung der Ileitis, verursacht durch *Lawsonia intracellularis*.

Zur Behandlung der Enzootischen Pneumonie, verursacht durch *Mycoplasma hyopneumoniae*.

Hühner:

Zur Behandlung und Prävention der Chronic Respiratory Disease (CRD) verursacht durch *Mycoplasma gallisepticum*, und der Luftsackentzündung und infektiösen Bursitis, verursacht durch *Mycoplasma synoviae*.

Puten:

Zur Behandlung und Prävention der infektiösen Sinusitis und der Luftsackentzündung, verursacht durch *Mycoplasma gallisepticum*, *Mycoplasma meleagridis* und *Mycoplasma synoviae*.

Kaninchen:

Zur Behandlung und Prävention der Epizootischen Kaninchen Enterocolitis (ERE).

4.3 Gegenanzeigen

Die Tiere sollten im Zeitraum von 7 Tagen vor, während und 7 Tagen nach der Behandlung mit Tiamulin kein Produkt erhalten, das die Ionophore Monensin, Salinomycin oder Narasin enthält. Schwere Wachstumsdepression oder Tod können die Folge sein.
Siehe auch Absatz 4.8 zur Wechselwirkung von Tiamulin und Ionophoren.

4.4 Besondere Warnhinweise für jede Zieltierart

Im Fall einer reduzierten Futteraufnahme müssen eventuell die Einmischverhältnisse im Futter erhöht werden, um die vorgegebene Dosierung zu erreichen. Akute Fälle und schwer kranke Tiere mit reduzierter Futteraufnahme sollten mit einer geeigneten Formulierung, wie z.B. einer Injektionslösung oder über das Wasser, behandelt werden.

4.5 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung bei Tieren

Es entspricht guter veterinärmedizinischer Praxis, die Behandlung auf eine Empfindlichkeitsprüfung der Bakterien zu stützen. Wenn dies nicht möglich ist, sollte die Therapie auf lokalen (regional, Betriebsebene) epidemiologischen Informationen über die Sensitivität der Zielbakterien beruhen. Siehe auch Abschnitt 4.8 für Informationen zur Wechselwirkung von Tiamulin und Ionophoren.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender

Bei der Einmischung und Handhabung des Fütterungsarzneimittels sollte der direkte Kontakt zu Augen, Haut und Schleimhäuten vermieden werden. Persönliche Schutzausrüstung sollte bei der Einmischung des Produktes und bei der Handhabung des Fütterungsarzneimittels getragen werden: Overall, Schutzhandschuhe und entweder eine einmal verwendbare Atemschutz-Halbmaske (Europäischer Standard EN149) oder eine mehrfach nutzbare Maske (Europäischer Standard EN140), mit einem Filter gemäß Europäischer Standard EN143. Waschen Sie die kontaminierte Haut.

Suchen Sie im Fall einer versehentlichen Aufnahme umgehend einen Arzt auf und legen Sie ihm die Packungsbeilage vor.

Personen mit bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Tiamulin sollten das Tierarzneimittel vorsichtig anwenden.

4.6 Nebenwirkungen (Häufigkeit und Schwere)

Bei Schweinen wurden in seltenen Fällen Erytheme oder milde Ödeme nach der Anwendung von Tiamulin beobachtet.

Die Angaben zur Häufigkeit von Nebenwirkungen sind folgendermaßen definiert:

- Sehr häufig (mehr als 1 von 10 behandelten Tieren zeigen Nebenwirkungen)
- Häufig (mehr als 1 aber weniger als 10 von 100 behandelten Tieren)
- Gelegentlich (mehr als 1 aber weniger als 10 von 1000 behandelten Tieren)
- Selten (mehr als 1 aber weniger als 10 von 10.000 behandelten Tieren)
- Sehr selten (weniger als 1 von 10.000 behandelten Tieren, einschließlich Einzelfallberichte).

4.7 Anwendung während der Trächtigkeit, Laktation oder der Legeperiode

Schweine:	Kann während der Trächtigkeit und Laktation angewendet werden.
Hühner, Puten:	Kann bei Legehennen und Zuchttieren angewendet werden.
Kaninchen:	Kann während der Trächtigkeit und Laktation angewendet werden.

4.8 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und andere Wechselwirkungen

Tiamulin zeigt eine Wechselwirkung mit Ionophoren wie Monensin, Salinomycin und Narasin, was

zu Symptomen einer Ionophoren-Intoxikation führt. Tiere sollten kein Futter erhalten, das 7 Tage vor, während und 7 Tage nach der Behandlung Monensin, Salinomycin oder Narasin enthält. Schwere Wachstumsdepression, Ataxien, Lähmungen oder Tod können die Folge sein.

Bei Auftreten von Symptomen einer Wechselwirkung ist die Verabreichung des betreffenden Futters sofort zu beenden. Das Futter ist schnellstmöglich durch frisches Futter zu ersetzen, das keine Antikokzidien wie Monensin, Salinomycin oder Narasin enthält.

4.9 Dosierung und Art der Anwendung

Die korrekte Dosierung bzw. Einmischrate ist wie folgt zu berechnen:

Einmischrate (ppm) = Dosis (mg/kg KGW) x Körpergewicht (kg) / tägl. Futteraufnahme (kg)

Das Körpergewicht sollte so genau wie möglich bestimmt werden, um die korrekte Dosierung zu erzielen und somit eine Unterdosierung zu vermeiden.

Die Aufnahme des Fütterungsarzneimittels ist abhängig von der klinischen Verfassung der Tiere. Um die korrekte Dosierung zu erhalten, ist die Einmischrate von Tiamulinhydrogenfumarat entsprechend anzupassen.

Das Tierarzneimittel kann bei Temperaturen von 65°C und maximal 80°C in pelletiertes Futter eingearbeitet werden.

Schweine

Behandlung und Metaphylaxe der Schweinedysenterie, verursacht durch *B. hyodysenteriae*,

Behandlung der Porcinen Colon Spirochaetose (Colitis), verursacht durch *B. pilosicoli*:

Dosierung: 5 – 10 mg Tiamulinhydrogenfumarat / kg Körpergewicht täglich an 7 – 10 aufeinander folgenden Tagen. Unter der Voraussetzung, dass die Futteraufnahme nicht eingeschränkt ist, wird dies normalerweise durch eine Einmischrate von 100 – 200 ppm Tiamulinhydrogenfumarat im Fertigfutter erreicht.

Menge Tiamulinhydrogenfumarat (mg/g) in der Arzneimittel-Vormischung	Menge Arzneimittel-Vormischung pro Tonne Futter
100,0	1,0 – 2,0 kg

Behandlung der Porcinen Proliferativen Enteropathie (Ileitis), verursacht durch *L. intracellularis*:

Dosierung: 7,5 mg Tiamulinhydrogenfumarat / kg Körpergewicht täglich an 10 – 14 aufeinander folgenden Tagen. Unter der Voraussetzung, dass die Futteraufnahme nicht eingeschränkt ist, wird dies normalerweise durch eine Einmischrate von 150 ppm Tiamulinhydrogenfumarat im Fertigfutter erreicht.

Menge Tiamulinhydrogenfumarat (mg/g) in der Arzneimittel-Vormischung	Menge Arzneimittel-Vormischung pro Tonne Futter
100,0	1,5 kg

Behandlung der Enzootischen Pneumonie, verursacht durch *M. hyopneumoniae*:

Dosierung: 5,0 – 10,0 mg Tiamulinhydrogenfumarat / kg Körpergewicht täglich an 7 – 10 aufeinander folgenden Tagen. Unter der Voraussetzung, dass die Futteraufnahme nicht eingeschränkt ist, wird dies normalerweise durch eine Einmischrate von 100 - 200 ppm Tiamulinhydrogenfumarat im Fertigfutter erreicht.

Sekundärinfektionen z.B. mit *Pasteurella multocida* und *Actinobacillus pleuropneumoniae* können die enzootische Pneumonie erschweren und erfordern eine spezifische Behandlung.

Menge Tiamulinhydrogenfumarat (mg/g) in der Arzneimittel-Vormischung	Menge Arzneimittel-Vormischung pro Tonne Futter
100,0	1,0 – 2,0 kg

Hühner (Broiler, Jungtiere, Lege- und Zuchthennen)

Behandlung und Prävention der Chronischen Respiratory Disease (CRD), verursacht durch *M. gallisepticum* und der Luftsackentzündung und infektiösen Synovitis, verursacht durch *M. synoviae*.

Dosierung – Behandlung und Prävention: 25 mg Tiamulinhydrogenfumarat / kg Körpergewicht täglich an 3 – 5 aufeinander folgenden Tagen. Unter der Voraussetzung, dass die Futteraufnahme nicht eingeschränkt ist, wird dies normalerweise durch eine Einmischrate von 250 - 500 ppm Tiamulinhydrogenfumarat im Fertigfutter erreicht. In den meisten Fällen sind Einmischraten im oberen Bereich nötig, um eine Unterdosierung zu vermeiden. Bei schnell wachsenden Tieren, wie z.B. Broilerküken in den ersten 2 – 4 Lebenswochen, mögen die niedrigen Einmischraten ausreichend sein.

Menge Tiamulinhydrogenfumarat (mg/g) in der Arzneimittel-Vormischung	Menge Arzneimittel-Vormischung pro Tonne Futter
100,0	2,5 – 5,0 kg

Puten (Jungtiere und Zuchttiere)

Behandlung und Prävention der infektiösen Sinusitis und Luftsackentzündung, verursacht durch *M. gallisepticum*, *M. synoviae* und *M. meleagridis*.

Dosierung – Behandlung und Prävention: 40 mg Tiamulinhydrogenfumarat / kg Körpergewicht täglich an 3 – 5 aufeinander folgenden Tagen. Unter der Voraussetzung, dass die Futteraufnahme nicht eingeschränkt ist, wird dies normalerweise durch eine Einmischrate von 250 - 500 ppm Tiamulinhydrogenfumarat im Fertigfutter erreicht. In den meisten Fällen sind Einmischraten im oberen Bereich nötig, um eine Unterdosierung zu vermeiden. Bei schnell wachsenden Tieren, wie z.B. Putenküken in den ersten 2 – 4 Lebenswochen, mögen die niedrigen Einmischraten ausreichend sein.

Menge Tiamulinhydrogenfumarat (mg/g) in der Arzneimittel-Vormischung	Menge Arzneimittel-Vormischung pro Tonne Futter
100,0	2,5 – 5,0 kg

Die präventive Gabe von Tiamulin sollte nur nach einer bestätigten Infektion mit *M. gallisepticum*, *M. synoviae* oder *M. meleagridis* erfolgen. Sie sollte ein Hilfsmittel in der Präventionsstrategie sein, um die klinischen Symptome und die Mortalität durch Atemwegserkrankungen in Beständen zu reduzieren, in denen Infektionen im Ei aufgrund der Erkrankung der Elterntiere wahrscheinlich sind. Die Präventionsstrategie sollte Maßnahmen beinhalten, die die Infektion der Elterntiere eliminieren.

Kaninchen

Behandlung der Epizootischen Rabbit Enterocolitis (ERE) und Prävention der ERE in Betrieben mit klinischen Symptomen der ERE in der vergangenen Mastphase, als Teil eines Eradikationsprogramms oder zur Kontrolle der Infektion.

Dosierung: 3 mg Tiamulinhydrogenfumarat / kg Körpergewicht täglich. Unter der Voraussetzung, dass die Futteraufnahme nicht eingeschränkt ist, wird die Dosierung normalerweise durch eine Einmischrate von 40 ppm Tiamulinhydrogenfumarat im Fertigfutter erreicht. Die Behandlung sollte

2 – 3 Tage nach Abklingen der klinischen Symptome beendet werden. Die Prävention sollte in der ersten Woche nach dem Absetzen beginnen und 3 - 4 Wochen andauern.

Menge Tiamulinhydrogenfumarat (mg/g) in der Arzneimittel-Vormischung	Menge Arzneimittel-Vormischung pro Tonne Futter
100,0	0,4 kg

4.10 Überdosierung (Symptome, Notfallmaßnahmen, Gegenmittel), falls erforderlich

Schweine: Einzelne orale Dosen von 100 mg/kg Körpergewicht führten zu verstärkter Atmung und abdominalen Beschwerden. Bei 150 mg/kg wurden mit Ausnahme von Sedation keine ZNS-Wirkungen beobachtet. Bei 55 mg/kg 14 Tage lang verabreicht, traten vorübergehendes Speicheln und leichte Magenreizung auf. Die minimale letale Dosis wurde beim Schwein nicht ermittelt.

Geflügel: Die LD₅₀ beträgt bei Hühnern 1290 mg/kg und bei Puten 840 mg/kg Körpergewicht. Die klinischen Symptome einer Überdosierung sind bei Hühnern Lautäußerungen, klonische Krämpfe und Seitenlage. Bei Puten treten klonische Krämpfe, Rücken- oder Seitenlage, Speicheln und Ptosis auf.

Sollten Anzeichen einer Intoxikation beobachtet werden, ist das Fütterungsarzneimittel umgehend zu entfernen und durch frisches, nicht mediziertes Futter zu ersetzen. Eine unterstützende, symptomatische Therapie ist einzuleiten.

4.11 Wartezeit(en)

Schweine

Essbare Gewebe: 6 Tage

Hühner

Essbare Gewebe: 1 Tag

Eier: 0 Tage

Puten

Essbare Gewebe: 4 Tage

Kaninchen

Essbare Gewebe: 0 Tage

5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antibiotika zur systemischen Anwendung

ATCvet-Code: QJ01XQ01

5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Tiamulin ist ein bakteriostatisches semisynthetisches Antibiotikum der Pleuromutilin Gruppe. Es wirkt auf der Ebene der Ribosomen durch Hemmung der bakteriellen Proteinsynthese. Tiamulin ist in-vitro gegen ein breites Spektrum von Bakterien wirksam wie z.B. *Brachyspira hyodysenteriae*, *Brachyspira pilosicoli*, *Lawsonia intracellularis* und *Mycoplasma* spp. Tiamulin ist in therapeutischen Dosierungen bakteriostatisch. Es wirkt an der 70S-Untereinheit der Ribosomen. Die primäre Bindung erfolgt an der 50S- Untereinheit und möglicherweise an einer sekundären Stelle, an der sich die 50S- und 30S-Untereinheit verbinden. Offenbar wird die mikrobielle Proteinproduktion durch die Bildung von biochemisch inaktiven Initiationskomplexen

gehemmt, welche die Verlängerung der Polypeptidketten verhindern.

Mechanismen, die für die Resistenzentwicklung bei *Brachyspira* spp. gegen Antibiotika der Pleuromutilinklasse verantwortlich sind, werden auf Mutationen der ribosomalen Angriffstelle zurückgeführt. Eine klinisch relevante Resistenz gegenüber Tiamulin erfordert eine Kombination von Mutationen im Bereich der Tiamulin-Bindungsstelle. Eine Resistenz gegenüber Tiamulin kann mit einer verringerten Empfindlichkeit gegen andere Pleuromutiline assoziiert sein.

5.2 Angaben zur Pharmakokinetik

Schweine

Bei Schweinen wird oral verabreichtes Tiamulin gut resorbiert (über 90 %) und im Körper gut verteilt. Nach oraler Einzeldosis von 10 mg und 25 mg Tiamulin / kg KGW lag die C_{max} bei 1,03 µg/ml bzw. nach 1,82 µg/ml im mikrobiologischen Assay und die T_{max} bei 2 Stunden bei beiden Dosierungen. Tiamulin konzentriert sich im Zielgewebe Lunge und Leber, in der es metabolisiert und über die Galle ausgeschieden wird (70 – 85 %). Der Rest wird über die Niere ausgeschieden (15 – 30 %). Tiamulin, das nicht absorbiert oder metabolisiert wird, wandert vom Darmtrakt zum Colon und konzentriert sich dort.

Hühner

Bei Hühnern wird oral verabreichtes Tiamulin gut resorbiert (70 – 95 %). Tiamulin verteilt sich gut im Körper und konzentriert sich in der Leber und der Niere und in der Lunge (30fache Serumkonzentration). Die Ausscheidung erfolgt hauptsächlich über die Galle (55 – 65 %) und die Niere (15 – 30 %), meist in Form von mikrobiell inaktiven Metaboliten. Die Exkretion ist sehr schnell und erfolgt zu 99 % innerhalb von 48 Stunden.

Puten

Die Serumkonzentrationen von Puten sind ähnlich wie bei Hühnern. Zuchttiere hatten bei Gabe von 0,025 % Tiamulin eine durchschnittliche Serumkonzentration von 0,36 µg/ml (Bereich von 0,22 – 0,5 µg/ml).

Kaninchen

Es liegen keine pharmakokinetischen Daten für Kaninchen vor.

6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

6.1 Verzeichnis der sonstigen Bestandteile

Gelatine

Sojabohnenöl, gereinigt

Futtermittelanteil: Calciumcarbonat ad 1000 g

6.2 Wesentliche Inkompatibilitäten

Keine bekannt.

6.3 Dauer der Haltbarkeit

Haltbarkeit des Tierarzneimittels im unversehrten Behältnis: 2 Jahre

Haltbarkeit nach erstmaligem Öffnen/ Anbruch des Behältnisses: 3 Monate

Haltbarkeit nach Einmischen in Futter oder pelletiertes Futter: 8 Wochen

6.4 Besondere Lagerungshinweise

Nicht über 25°C lagern. In der Originalverpackung aufbewahren, um den Inhalt vor Licht und

Feuchtigkeit zu schützen.

6.5 Art und Beschaffenheit des Behältnisses

Zweilagiger Papierbeutel mit Polyethylen-Innenschicht und Heißsiegel-Verschluss.

Packungsgrößen:

1 kg

5 kg

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in Verkehr gebracht.

6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Entsorgung nicht verwendeter Tierarzneimittel oder bei der Anwendung entstehender Abfälle

Nicht verwendete Tierarzneimittel oder davon stammende Abfallmaterialien sind entsprechend den nationalen Vorschriften zu entsorgen.

7. ZULASSUNGSINHABER

Elanco GmbH
Heinz-Lohmann-Str. 4
27472 Cuxhaven
Deutschland

8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

Z.Nr.: 8-70035

9. DATUM DER ERTEILUNG DER ERSTZULASSUNG / VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erstzulassung: 26.06.1995

Datum der letzten Verlängerung: 08.07.2014

10. STAND DER INFORMATION

Jänner 2021

VERBOT DES VERKAUFS, DER ABGABE UND/ODER DER ANWENDUNG

Die Vorschriften über das Einmischen von Arzneimittel-Vormischungen in Futtermittel sind zu befolgen. Das Tierarzneimittel kann bei Temperaturen von 65°C und maximal 80°C in pelletiertes Futter eingearbeitet werden.

VERSCHREIBUNGSPFLICHT/APOTHEKENPFLICHT

Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.