

**FACHINFORMATION/
ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES TIERARZNEIMITTELS**

1. BEZEICHNUNG DES TIERARZNEIMITTELS

Synulox 500 mg Schmackhafte Tabletten für Hunde

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

Jede Tablette enthält:

Wirkstoffe:

Amoxicillin 400 mg
(entsprechend 459,10 mg Amoxicillin-Trihydrat)

Clavulansäure 100 mg
(entsprechend 119,14 mg Kaliumclavulanat)

Sonstige Bestandteile:

Qualitative Zusammensetzung sonstiger Bestandteile und anderer Bestandteile	Quantitative Zusammensetzung, falls diese Information für die ordnungsgemäße Verabreichung des Tierarzneimittels wesentlich ist
Magnesiumstearat (Ph. Eur.)	
Carboxymethylstärke-Natrium (Typ A) (Ph. Eur.)	
Mikrokristalline Cellulose	
Hochdisperses Siliciumdioxid	
Trockenhefe aus <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	
Erythrosin (E127)	35 mg

Rosa gesprengelte, flache, runde Tablette mit abgeschrägten Rändern, mit einer Bruchkerbe auf der einen und der Prägung „Synulox“ auf der anderen Seite.

Die Tablette kann in zwei gleich große Hälften geteilt werden.

3. KLINISCHE ANGABEN

3.1 Zieltierart(en)

Hund.

3.2 Anwendungsgebiete für jede Zieltierart

Zur Behandlung von

- Infektionen der Haut (einschließlich tiefer und oberflächlicher Pyodermien)
- Weichteilinfektionen (einschließlich Analbeutelentzündungen und Abszesse)
- Infektionen des Urogenitaltraktes

- Infektionen des Respirationstraktes
- Intestinale Infektionen
- Parodontalinfektionen zusätzlich zur mechanischen oder chirurgischen Parodontaltherapie

3.3 Gegenanzeigen

Nicht anwenden bei Kaninchen, Meerschweinchen, Hamstern, Gerbils, Chinchillas oder anderen kleinen Pflanzenfressern.

Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe, andere Substanzen aus der Beta-Laktam-Gruppe oder einen der sonstigen Bestandteile.

Nicht anwenden bei Pferden oder Wiederkäuern.

Nicht anwenden bei Tieren mit schweren Nierenfunktionsstörungen mit Anurie oder Oligurie.

3.4 Besondere Warnhinweise

Zwischen Amoxicillin/Clavulansäure und anderen Antibiotika der Beta-Laktam-Gruppe wurden Kreuzresistenzen festgestellt. Die Anwendung des Tierarzneimittels sollte daher sorgfältig geprüft werden, sofern die Empfindlichkeitsprüfung Resistenzen gegenüber anderen Antibiotika der Beta-Laktam-Gruppe gezeigt hat, da dies die Wirksamkeit reduzieren kann.

Zeigt die Empfindlichkeitsprüfung eine Resistenz gegenüber einem einzelnen Beta-Laktam-Antibiotikum, bestätigt aber die Empfindlichkeit gegenüber der Kombination Amoxicillin/Clavulansäure, kann dennoch eine Behandlung mit dem Tierarzneimittel in Betracht gezogen werden.

Nicht anwenden bei Verdacht auf oder bestätigten Infektionen mit Methicillin-resistentem *S. aureus* (MRSA) und Methicillin-resistentem *S. pseudintermedius* (MRSP), da solche Isolate gegenüber allen Beta-Laktamen, einschließlich Amoxicillin/Clavulansäure-Kombinationen, als resistent anzusehen sind.

Das Tierarzneimittel hat keine Wirkung gegen Infektionen, die durch *Pseudomonas* spp. verursacht werden, da diese intrinsisch resistent sind.

3.5 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Anwendung bei den Zieltierarten:

Die Anwendung des Tierarzneimittels sollte auf der Identifizierung und Empfindlichkeitsprüfung des/der Zielerreger/s basieren. Falls dies nicht möglich ist, sollte die Anwendung auf epidemiologischen Informationen und Kenntnissen zur Empfindlichkeit der Zielerreger auf lokaler/regionaler Ebene beruhen.

Bei der Anwendung des Tierarzneimittels sind die amtlichen, nationalen und örtlichen Regelungen über den Einsatz von Antibiotika zu berücksichtigen.

Ein Antibiotikum mit einem geringeren Risiko der Resistenzselektion (niedrigere AMEG Kategorie) sollte als Mittel der ersten Wahl zur Behandlung verwendet werden, sofern die Empfindlichkeitsprüfung dessen Wirksamkeit nahelegt.

Schmalspektrum-Antibiotika mit einem geringeren Risiko der Resistenzselektion sollten als Mittel der ersten Wahl zur Behandlung verwendet werden, sofern die Empfindlichkeitsprüfung deren Wirksamkeit nahelegt.

Die Pharmakokinetik der Wirkstoffe im Zielgewebe sollte ebenfalls berücksichtigt werden.

Die routinemäßige Anwendung von systemischen Antibiotika bei intestinalen Infektionen wird nicht empfohlen.

Die orale Behandlung mit Antibiotika kann zu einer Störung der gastrointestinalen Flora führen, insbesondere im Falle einer Langzeitbehandlung.

Bei Nieren- oder Leberinsuffizienz sollte die Anwendung des Tierarzneimittels einer Nutzen-Risiko-Bewertung durch den behandelnden Tierarzt unterzogen werden.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:

Penicilline und Cephalosporine können nach Injektion, Inhalation, Einnahme oder Hautkontakt Überempfindlichkeitsreaktionen (Allergien) hervorrufen. Eine Überempfindlichkeit gegenüber Penicillinen kann Kreuzreaktionen gegenüber Cephalosporinen und umgekehrt verursachen. Allergische Reaktionen, die durch diese Substanzen verursacht werden, können gelegentlich schwerwiegend sein.

Personen mit bekannter Überempfindlichkeit gegenüber den Wirkstoffen sollten den Kontakt mit diesem Tierarzneimittel meiden. Tragen Sie bei der Handhabung dieses Produkts Handschuhe, um Hautkontakt zu vermeiden.

Wenn Sie nach Kontakt mit dem Tierarzneimittel Symptome wie Hautausschlag und anhaltende Augenreizung entwickeln, sollte sofort ein Arzt zu Rate gezogen und die Packungsbeilage oder das Etikett vorgelegt werden. Schwellungen des Gesichts, der Lippen oder der Augen sowie Atembeschwerden sind ernste Symptome und erfordern sofortige ärztliche Behandlung.

Nach der Anwendung Hände waschen.

Um zu verhindern, dass Kinder versehentlich Zugriff erhalten, sollte nur die erforderliche Anzahl an Tabletten und erst zum Zeitpunkt der Anwendung aus der Blisterpackung entnommen werden. Bewahren Sie nicht verwendete Tablettenteile in der geöffneten Blisterpackung auf und legen Sie diese sofort nach Gebrauch zurück in den Umschlag. Der Umschlag sollte außerhalb der Sicht- und Reichweite von Kindern aufbewahrt werden. Bei versehentlicher Einnahme ist unverzüglich ein Arzt zu Rate zu ziehen und die Packungsbeilage oder das Etikett vorzuzeigen.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Umweltschutz:

Nicht zutreffend.

3.6 Nebenwirkungen

Hund:

Häufig (1 bis 10 Tiere / 100 behandelte Tiere):	Gastrointestinale Störung ¹ (z. B. Erbrechen, Durchfall)
Gelegentlich (1 bis 10 Tiere / 1 000 behandelte Tiere):	Hypersalivation Anorexie ¹ , Lethargie
Sehr selten (< 1 Tier/10 000 behandelte Tiere, einschließlich Einzelfallberichte):	Überempfindlichkeitsreaktion ² (z. B. allergische Hautreaktion, Anaphylaxie)

¹ Je nach Schwere der Nebenwirkung sollte die Behandlung abgebrochen und eine symptomatische Behandlung auf der Grundlage der Nutzen-Risiko-Bewertung durch den behandelnden Tierarzt eingeleitet werden.

² Kann schwerwiegend sein. Das sofortige Absetzen des Tierarzneimittels ist erforderlich.

Gegenmaßnahmen, die beim Auftreten einer allergischen Reaktion zu ergreifen sind:

- Bei Anaphylaxie: Verabreichung von Epinephrin (Adrenalin) und Glukokortikoiden.
- Bei allergischen Hautreaktionen: Verabreichung von Antihistaminika und/oder Glukokortikoiden.

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 und Laktation ist nicht belegt.

Trächtigkeit und Laktation:

In Laboruntersuchungen (Ratte, Maus) konnten Anzeichen von Embryotoxizität oder Teratogenität nur bei hohen Dosierungen festgestellt werden.

Nur anwenden nach entsprechender Nutzen-Risiko-Bewertung durch den behandelnden Tierarzt.

3.8 Wechselwirkung mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Die bakterizide Wirkung von Amoxicillin kann durch die gleichzeitige Anwendung von bakteriostatisch wirkenden Antibiotika inhibiert werden.

Penicilline können die Wirkung von Aminoglykosiden verstärken.

3.9 Art der Anwendung und Dosierung

Zum Eingeben.

Dosierung: 10 mg Amoxicillin und 2,5 mg Clavulansäure/kg Körpergewicht alle 12 Stunden.

Bei schlecht ansprechenden Infektionen des Respirationstraktes kann die Dosis auf 20 mg Amoxicillin und 5 mg Clavulansäure/kg Körpergewicht alle 12 Stunden verdoppelt und die Behandlung auf bis zu 10 Tage verlängert werden.

Dosierungshinweise:

Körpergewicht (kg)	Anzahl der Tabletten alle 12 Stunden (10 mg Amoxicillin und 2,5 mg Clavulansäure/kg Körpergewicht)
> 10 – 20	0,5
> 20 – 40	1
> 40 – 60	1,5
> 60 – 80	2

Behandlungsdauer:

In den meisten Fällen ist eine Behandlungsdauer von 5 bis 7 Tagen ausreichend.

Bei chronischen Fällen kann eine längere Behandlungsdauer erforderlich sein.

Basierend auf klinischen Studien werden folgende Behandlungsdauern empfohlen:

Chronische Hautinfektionen: 10–20 Tage.

Chronische Zystitis: 10–28 Tage.

Hinweise zur Anwendung:

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

Die Tabletten können direkt in das Maul der Tiere verabreicht oder zerkleinert und mit einer kleinen Menge Futter vermischt sofort verfüttert werden.

3.10 Symptome einer Überdosierung (und gegebenenfalls Notfallmaßnahmen und Gegenmittel)

Dosierungen von bis zu 40 mg Amoxicillin und 10 mg Clavulansäure/kg, jeweils zweimal täglich über 5 Tage verabreicht, wurden von jungen Hunden gut vertragen.

In den entsprechenden Studien wurden keine anderen als die in Abschnitt 3.6 aufgeführten Nebenwirkungen im Zusammenhang mit Überdosierungen festgestellt (Informationen zur symptomatischen Behandlung siehe auch Abschnitt „Nebenwirkungen“).

Aufgrund der Neurotoxizität von Penicillinen kann eine Überdosierung zu zentralnervösen Symptomen und Krämpfen führen. In diesen Fällen sollte die Behandlung mit dem Tierarzneimittel sofort abgebrochen und eine symptomatische Behandlung eingeleitet werden.

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: QJ01CR02.

4.2 Pharmakodynamik

Das Tierarzneimittel ist eine Kombination aus Amoxicillin und Clavulansäure. Amoxicillin hemmt die Quervernetzung der Peptidoglykanschicht durch eine selektive und irreversible Blockade verschiedener an diesem Prozess beteiligter Enzyme (hauptsächlich Transpeptidasen) und verhindert so den Aufbau einer intakten Bakterienzellwand. Dies führt zu einem osmotischen Ungleichgewicht, das insbesondere Bakterien in der logarithmischen Wachstumsphase betrifft und letztendlich zur Lyse der Bakterienzelle führt. Die Wirkung ist damit bakterizid und hängt davon ab, wie lange die empfindlichen Erreger Konzentrationen ausgesetzt sind, die oberhalb der minimalen Hemmkonzentration liegen.

Clavulansäure hat eine ähnliche Struktur wie Beta-Laktam-Antibiotika wie beispielsweise Amoxicillin. Sie hat eine schwache antibakterielle Wirkung, aber im Vergleich zu Amoxicillin eine höhere Affinität zu Beta-Laktamasen. Beta-Laktamasen sind Enzyme, die von grampositiven und

gramnegativen Bakterien hergestellt werden und Beta-Laktam-Antibiotika durch die hydrolytische Spaltung ihres Beta-Laktam-Rings inaktivieren. Bei gleichzeitiger Verabreichung mit Amoxicillin inaktiviert Clavulansäure die Beta-Laktamasen schnell, fortschreitend und irreversibel durch die Bildung eines stabilen Molekül-Enzym-Komplexes. Dies verhindert die Inaktivierung von Amoxicillin durch Beta-Laktamasen, wodurch das Spektrum von Amoxicillin erweitert wird und somit auch Stämme umfasst, die durch die Sekretion von Plasmid-vermittelter Penicillinase eine Resistenz erworben haben, sowie Stämme, die durch die Produktion von chromosomal vermittelten Beta-Laktamasen natürlicherweise resistent sind.

Andere Resistenzmechanismen gegen Beta-Laktame umfassen die Modifikation der Antibiotika-Zielstelle (Penicillin-bindende Proteine), Effluxpumpen und Veränderungen der Permeabilität der äußeren Membran.

4.3 Pharmakokinetik

Nach oraler Verabreichung wird Amoxicillin gut aus dem Gastrointestinaltrakt resorbiert. Bei Hunden liegt die Bioverfügbarkeit bei 60-70 %. Nach der Resorption finden sich die höchsten Konzentrationen in den Nieren (Urin), der Galle und außerdem in Leber, Lunge, Herz und Milz. Die Verteilung von Amoxicillin in die Zerebrospinalflüssigkeit ist gering, es sei denn, es besteht eine Meningitis.

Amoxicillin wird hauptsächlich über die Nieren ausgeschieden (unverändert im Urin).

Clavulansäure wird nach oraler Verabreichung gut resorbiert und hat ähnliche pharmakokinetische Eigenschaften wie Amoxicillin. Die extrazelluläre Verteilung von Clavulansäure ist weitreichend, aber die Permeation in die Milch und die Zerebrospinalflüssigkeit ist sehr begrenzt. Clavulansäure wird unverändert über die Nieren ausgeschieden.

Mehrere Studien mit insgesamt 54 Hunden, denen das Tierarzneimittel in einer Dosis von 10 mg Amoxicillin und 2,5 mg Clavulansäure pro kg Körpergewicht verabreicht wurde, zeigten folgende Ergebnisse:

- Für Amoxicillin lag die Zeit bis zum Erreichen der maximalen Konzentration (T_{max}) zwischen 1 und 2 Stunden, bei einer maximalen Konzentration (C_{max}) zwischen 4,6 und 8,4 µg/ml. Die mittlere Eliminationshalbwertszeit ($T_{1/2}$) lag zwischen 0,85 und 1,42 Stunden.
- Für Clavulansäure lag die C_{max} zwischen 0,32 und 2 µg/ml, die T_{max} zwischen 0,5 und 2 Stunden und die $T_{1/2}$ zwischen 0,59 und 0,8 Stunden.

5. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

5.1 Wesentliche Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

5.2 Dauer der Haltbarkeit

Haltbarkeit des Tierarzneimittels in der unversehrten Verpackung: 2 Jahre.

Haltbarkeit der geteilten Tablette: 24 Stunden.

5.3 Besondere Lagerungshinweise

Nicht über 25 °C lagern.

Trocken lagern.

Verbleibende Tablettenhälften im Blister aufbewahren und in der Originalverpackung lagern.

5.4 Art und Beschaffenheit der Verpackung

Aluminium-Blister beschichtet mit LDPE.

Packungsgrößen:

Faltschachtel mit 10 Tabletten (5 Blister mit 2 Tabletten)
Faltschachtel mit 20 Tabletten (10 Blister mit 2 Tabletten)
Faltschachtel mit 100 Tabletten (50 Blister mit 2 Tabletten)
Faltschachtel mit 200 Tabletten (100 Blister mit 2 Tabletten)

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 ZULASSUNGSHABERS

Zoetis Belgium SA

7. ZULASSUNGSNUMMER(N)

BE-V182865

8. DATUM DER ERTEILUNG DER ERSTZULASSUNG

Datum der Erstzulassung: 16/06/1997

9. DATUM DER LETZTEN ÜBERARBEITUNG DER ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES TIERARZNEIMITTELS

04/12/2025

10. EINSTUFUNG VON TIERARZNEIMITTELN

Tierarzneimittel, das der Verschreibungspflicht unterliegt.

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