

FACHINFORMATION/ ZUSAMMENFASSUNG DER MERKMALE DES TIERARZNEIMITTELS

1. BEZEICHNUNG DES TIERARZNEIMITTELS

Calciat forte - Injektionslösung für Tiere

2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

100 ml Injektionslösung enthalten

Wirkstoffe:

Calciumgluconat 1 H₂O.....3,10 g
Calciumborogluconat.....42,90 g
Calciumhydroxid.....1,32 g
Magnesiumchlorid 6 H₂O.....6,50 g
2-Aminoethyl-dihydrogenphosphat.....0,60 g
(entsprechend Ca²⁺ 4,56 g bzw. 114 mmol und Mg²⁺ 0,78 g bzw. 32 mmol)

Qualitative Zusammensetzung sonstiger Bestandteile und anderer Bestandteile	Quantitative Zusammensetzung, falls diese Information für die ordnungsgemäße Verabreichung des Tierarzneimittels wesentlich ist
Methyl-4-hydroxybenzoat	0,10 g
Macrogol 200	
Wasser für Injektionszwecke	

Klare, fast farblose bis leicht gelbliche Lösung.

3. KLINISCHE ANGABEN

3.1 Zieltierart(en)

Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund, Katze

3.2 Anwendungsgebiete für jede Zieltierart

Rind, Schaf, Ziege: akute Calciummangelzustände, hypocalcämische Gebärpause (Milchfieber)

Mutterschwein: Geburtstetanie (Eklampsie)

Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund, Katze: zur Begleittherapie bei Allergien.

3.3 Gegenanzeigen

Nicht anwenden bei schwerer Niereninsuffizienz, Hypercalcämie, Hypermagnesiämie, Hyperparathyreoidismus, Acidose, Kalzinose oder Herzglykosidintoxikation.

Nicht anwenden in Folge hochdosierter Verabreichung von Vit. D3-Präparaten.

Nicht anwenden bei Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile.

3.4 Besondere Warnhinweise

Keine.

3.5 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Anwendung bei den Zieltierarten:

Die intravenöse Applikation muss langsam erfolgen.

Vorsicht bei digitalisierten Patienten. Während der Infusion sind Herz- und Kreislauf zu kontrollieren. Bei Auftreten von Symptomen einer Überdosierung (insbesondere Herzrhythmusstörungen, Unruhe, Blutdruckabfall) ist die Infusion sofort abubrechen.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:

Bei versehentlicher Selbstinjektion oder 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

Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund, Katze:

Unbestimmte Häufigkeit (kann auf Basis der verfügbaren Daten nicht geschätzt werden):	Hyperkalzämie ^{1,3} Bradykardie ^{1,2,3} , Tachykardie ⁴ Unruhe ^{1,3} Muskelzittern ^{1,3} Speicheln ^{1,3} erhöhte Atemfrequenz ^{1,3} Störung des Allgemeinbefindens ⁵ Reizung an der Injektionsstelle ⁶
---	--

¹ Transient.

² Initial.

³ Ist auch bei therapeutischer Dosierung möglich.

⁴ Ist nach einer initialen Bradykardie als Zeichen für eine beginnende Überdosierung zu werten. In diesem Fall ist die Infusion abubrechen.

⁵ Kann als verzögerte Nebenwirkung und mit Symptomen einer Hypercalcämie auch noch 6 – 10 Stunden nach der Infusion auftreten und darf nicht als Rezidiv der Hypocalcämie fehldiagnostiziert werden. Siehe auch Hinweise für den Fall der Überdosierung unter Abschnitt 3.10.

⁶ Lokal

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

Trächtigkeit und Laktation:

Eine Anwendung während Trächtigkeit und Laktation ist möglich.

3.8 Wechselwirkung mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Calcium steigert die Wirksamkeit von Herzglykosiden. Durch Calcium werden die kardialen Wirkungen von β -Adrenergika und Methylxanthinen verstärkt. Glucocorticoide erhöhen durch Vit. D-Antagonismus die renale Ausscheidung von Calcium.

3.9 Art der Anwendung und Dosierung

Langsame intravenöse, intramuskuläre und subkutane Anwendung.

Die Lösung ist langsam und körperwarm intravenös zu infundieren. Die Infusionsdauer soll beim Rind mindestens 5 bis 10 Minuten betragen, beim Kleintier 15 bis 30 Minuten.

Bei der intramuskulären und subkutanen Verabreichung größerer Injektionsvolumina sind diese auf mehrere Injektionsstellen zu verteilen.

Rind:	Akute Calciummangelzustände, hypocalcämische Gebärparese: 200 bis 220 ml/500 kg KGW	Entsprechend 228 bis 250,8 mmol Ca^{2+} und 64 bis 70,4 mmol Mg^{2+} pro 500 kg KGW
	Zur Begleittherapie bei Allergien: 100 bis 150 ml/500 kg KGW	Entsprechend 114 bis 171 mmol Ca^{2+} und 32 bis 48 mmol Mg^{2+} pro 500 kg KGW
Kalb, Schaf, Ziege, Schwein:	15 ml/50 kg KGW	Entsprechend 17,1 mmol Ca^{2+} und 4,8 mmol Mg^{2+} pro 50 kg KGW
Ferkel:	1,5 ml/ 5 kg KGW	Entsprechend 1,71 mmol Ca^{2+} und 0,48 mmol Mg^{2+} pro 5 kg KGW
Hund:	2 ml/10 kg KGW	Entsprechend 2,28 mmol Ca^{2+} und 0,64 mmol Mg^{2+} pro 10 kg KGW
Katze:	0,5 ml/ 2,5 kg KGW	Entsprechend 0,57 mmol Ca^{2+} und 0,16 mmol Mg^{2+} pro 2,5 kg KGW

Die Dosierungsangaben sind Richtwerte und immer dem bestehenden Defizit und dem jeweiligen Kreislaufzustand anzupassen

Eine einmalige Behandlung ist in der Regel ausreichend; nur in Sonderfällen ist eine zweite Infusion erforderlich.

Eine erste Nachbehandlung darf frühestens nach 6 Stunden vorgenommen werden. Weitere Nachbehandlungen nach 24 Stunden, wenn sichergestellt ist, dass das Anhalten der Symptome auf einen weiterhin bestehenden hypocalcämischen Zustand zurückzuführen ist.

Für die Behandlung akuter Calciummangelzustände und der hypocalcämischen Gebärparese ist die Lösung intravenös bzw. fraktioniert intravenös und subkutan zu verabreichen.

3.10 Symptome einer Überdosierung (und gegebenenfalls Notfallmaßnahmen und Gegenmittel)

Bei zu schneller intravenöser Infusion oder Überdosierung kann es zu einer Hypercalcämie und/oder Hypermagnesiämie mit kardiotoxischen Erscheinungen wie Tachykardie nach initialer Bradykardie, Herzrhythmusstörungen und in schweren Fällen ventrikulärem Herzflimmern mit Herzstillstand, kommen. Als weitere hypercalcämische Symptome sind zu beachten: motorische Schwäche, Muskelzittern, gesteigerte Erregbarkeit, Unruhe, Schweißausbrüche, Polyurie, Blutdruckabfall, Depression sowie Koma.

Symptome einer Hypercalcämie können auch noch 10 Stunden nach der Applikation auftreten und dürfen aufgrund der Ähnlichkeit der Symptome nicht als Rezidiv der Hypocalcämie fehldiagnostiziert werden.

Beim Auftreten von Symptomen einer Überdosierung ist die Behandlung sofort abzubrechen.

Als Gegenmaßnahme kann in Fällen einer Hypercalcämie die renale Calciumausscheidung durch Gabe eines Schleifendiuretikums (z. B. Furosemid) in Verbindung mit einer Infusion isotonischer NaCl-Lösung erhöht 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

Rind, Schaf, Ziege:

essbare Gewebe 0 Tage

Milch 0 Tage

Schwein:

essbare Gewebe 0 Tage

4. PHARMAKOLOGISCHE ANGABEN

4.1 ATCvet Code:

QA12AA20

4.2 Pharmakodynamik

Calcium:

Calcium zählt zu den wichtigsten Kationen im Organismus. Nur das freie ionisierte Calcium im Blut ist biologisch aktiv und wirkt als Regelgröße für den Calciumhaushalt. Das freie Calcium wirkt an vielen Stellen im Organismus, u. a. bei der Freisetzung von Hormonen und Neurotransmittern, Vermittlung der Wirkung von „second messengers“, in der Blutgerinnung und bei der Entstehung von Aktionspotentialen erregbarer Membranen und der elektromechanischen Kopplung der Muskulatur. Die physiologische Calciumkonzentration liegt bei Tieren zwischen 2,3 und 3,4 mmol/l. Insbesondere bei plötzlich erhöhtem Calciumbedarf, z. B. post partum, kann eine hypocalcämische Stoffwechsellage entstehen. Die Symptomatik einer akuten Hypocalcämie ist gekennzeichnet durch Tetanie oder Parese. Neben dem Ausgleich des Calciumdefizits beim Bild einer akuten peripartalen Hypocalcämie wird der gefäßabdichtende Effekt des Calciums auch bei der Behandlung von Krankheitsbildern mit erhöhter Gefäßpermeabilität, wie Allergien und Entzündungen, genutzt.

Magnesium:

Auch Magnesium stellt ein wichtiges Kation im Organismus dar. Es findet sich als Cofaktor in zahlreichen Enzymsystemen und Transportprozessen und ist für die Erregungsbildung und Erregungsleitung an Nerven und Muskelzellen von Bedeutung. Bei der neuromuskulären

Erregungsübertragung an den motorischen Endplatten verringert es die Acetylcholinfreisetzung. Magnesiumionen können die Transmitterfreisetzung an Synapsen des ZNS sowie vegetativer Ganglien beeinflussen. Am Herzen kommt es durch Magnesium zu verzögerter Erregungsleitung. Magnesium stimuliert die Sekretion von Parathormon und wirkt somit regulierend auf den Serumcalciumspiegel. Die physiologischen Serumspiegel von Magnesium sind tierartlich unterschiedlich und liegen zwischen 0,75 und 1,1 mmol/l. Bei einem Serummagnesiumspiegel <0,5 mmol/l treten Symptome einer akuten Hypomagnesämie auf. Insbesondere bei Wiederkäuern sind Störungen im Magnesiumstoffwechsel zu verzeichnen, da bei ihnen die Resorption geringer ist als bei monogastrischen Tieren, besonders bei Aufnahme von jungem, eiweißreichem Weidegras. Die Hypomagnesämie zeigt sich als Folge gesteigerter neuromuskulärer Erregbarkeit in Form von Hyperästhesie, inkoordinierter Bewegungen, Muskeltremor, Tetanie, Festliegen, fortschreitendem Bewusstseinsverlust und Arrhythmien bis hin zum Herzstillstand.

Das enthaltene Monoethanolamin Phosphat (2-Aminoethyl-dihydrogenphosphat), ein Colaminabkömmling, ist ein physiologisch wirksamer Stoff, der den Stoffwechsel aktiviert.

4.3 Pharmakokinetik

Calcium:

Calcium ist zu über 90% im Knochen gebunden. Nur ca. 1% davon ist frei austauschbar mit dem Calcium in Serum und Interstitialflüssigkeit. Im Serum ist Calcium zu 35-40% an Proteine gebunden, 5-10% sind komplex gebunden und 40-60% liegen ionisiert vor. Der Blutspiegel unterliegt in engen Grenzen der hormonellen Regulation durch Parathormon, Calcitonin und Dihydrocholecalciferol. Die Elimination von nicht absorbiertem Calcium aus der Nahrung erfolgt über die Faeces, daneben findet eine der hormonellen Regulation unterliegende renale Ausscheidung statt.

Magnesium:

Magnesium befindet sich bei erwachsenen Tieren zu 50% in den Knochen, zu 45% im Intrazellulärraum und nur zu 1 % im Extrazellulärraum, wovon 30% proteingebunden vorliegen.

Die Resorption erfolgt bei Wiederkäuern zu 80% aus dem Pansen. Die Ausnutzung des mit der Nahrung aufgenommenen Magnesiums schwankt bei erwachsenen Rindern zwischen 15 und 26%. Bei Aufnahme von jungem, eiweißreichem Weidegras kann die Resorption bis auf 8% zurückgehen.

Die Elimination von Magnesium erfolgt hauptsächlich über die Nieren. Dabei können niedrige Blut-Magnesium-Spiegel die Ausscheidung einschränken und höhere Spiegel die Ausscheidung steigern.

Phosphor:

Das resorbierte Phosphat wird in der Dünndarmschleimhaut zum Teil zur Synthese von Phospholipiden und Lipoproteinen verwendet. Phospholipide nehmen bei Säugetieren am Aufbau der Chylomikronen teil. Ein großer Teil des resorbierten Phosphats (ca. 40 %) wird mit dem Phosphat der Knochen ausgetauscht. In den verschiedenen Geweben wird Phosphat zum Aufbau von energiereichen Verbindungen, von Nukleinsäuren und von Phospholipiden herangezogen. Bei laktierenden Tieren nimmt die Synthese von Phospholipiden und Lipoproteinen in der Leber zu, mit deren Hilfe langkettige Fettsäuren in die Milchdrüse transportiert werden.

5. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

5.1 Wesentliche Inkompatibilitäten

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

5.2 Dauer der Haltbarkeit

Haltbarkeit des Tierarzneimittels im unversehrten Behältnis:	3 Jahre.
Haltbarkeit nach dem ersten Öffnen des Behältnisses:	3 Tage

Nach der ersten Entnahme im Kühlschrank lagern (2 °C - 8 °C).

5.3 Besondere Lagerungshinweise

Nicht über 25° C lagern. Vor Licht schützen.

5.4 Art und Beschaffenheit des Behältnisses

Polypropylenflasche mit Butylkautschukstopfen und Aluminiumbördelkappe im Umkarton.

Packungsgrößen:

1 x 500 ml Injektionslösung in einer Polypropylenflasche im Umkarton

20 x 500 ml Injektionslösung in einer Polypropylenflasche im Umkarton

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

aniMedica GmbH

7. ZULASSUNGSNUMMER(N)

Z. Nr.: 8-00021

8. DATUM DER ERTEILUNG DER ERSTZULASSUNG

Datum der Erstzulassung: 3. Juni 1987

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

09/2024

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>).