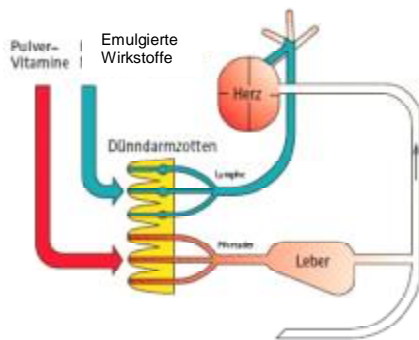


Biocolost

Vitamin-Wirkstoff MikroEmulsionen



Für den besonderen
Resorptionsweg



Biocolost[®] ADEC

Zur Grundversorgung

Biocolost[®] Libol Carnitin E

Der Fettstoffwechsel Carrier

Biocolost[®] ProCell E-Selen

Zellschutz, Muskelstoffwechsel,
Keimdrüsenfunktion

Biocolost[®] Multiblex

Zur umfassenden Versorgung

- einfache Anwendung
- überlegene biologische Verfügbarkeit
- rasche, schlagartige Freisetzung
- keine Belastung der Leber

Formulierungen für Profis mit
Anspruch auf Höchstleistung



Ernährungszweck bestimmende Bestandteile*

Biocolost® Vitamin-Emulsionen im Überblick

1 ml enthält	Biocolost® ADEC	Biocolost® Libol Carnitin-E	Biocolost® ProCell E-Selen	Biocolost® Multiblex
	Seite 10.6	Seite 10.7 – 10.8	Seite 10.9 – 10.10	Seite 10.11 – 10.12
Vitamin A	50.000 IE			15.000 IE
Vitamin D ₃	200 IE			130 IE
Vitamin E	50 mg	60 mg	150 mg	25 mg
Vitamin C	50 mg			
Nicotinamid				24 mg
Calciumpantothenat				20 mg
L-Carnitin		170 mg		10 mg
Cholinchlorid				8 mg
Vitamin B ₁				3 mg
Vitamin B ₂				4 mg
Vitamin B ₆				3 mg
Vitamin B ₁₂				15 µg
Beta-Carotin				2 mg
Vitamin K ₃				1 mg
Selen			0,5 mg	0,1 mg
Biotin				0,5 mg

Produktcharakteristik/Ernährungskonzept

Biocolost® Vitamin- MikroEmulsionen sind

- mit hochwertigen, organisch gebundenen, unseren besonderen Anforderungen an Qualität, Bioverfügbarkeit und Produktsicherheit entsprechenden Komponenten formulierte Ergänzungsfuttermittel
- Die spezielle Zubereitung als MikroEmulsion mit feinsten Wirkstoffpartikel-Struktur (90 % < 1,5 µm) gewährleistet einen vor Magensäuren geschützten Transport der Mikronährstoffe über den Dünndarm in die Körperzellen und deren rasche, schlagartige Freisetzung.

Ihr Einsatz erfolgt Zur bedarfsgerechten Ergänzung der Tagesration, insbesondere vor, während und nach Phasen kurzzeitig erhöhten Bedarfs/Verbrauchs, wie dies z. B. bei Geburt, Absetzen, Transport, Stallwechsel, extremen Außentemperaturschwankungen, Futterumstellungen, hohen tierischen Leistungen oder sportlichen Aktivitäten der Fall sein kann.

* Hinweis: Die Angaben sind als Übersicht zu verstehen. Änderungen, insbesondere wenn diese keinen wesentlichen Einfluss auf den besonderen Ernährungszweck haben, bleiben vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Kennzeichnung der Verpackung.

Emulgieren ist nicht gleich Emulgieren – Partikelgröße und Emulgatorqualität sind entscheidend

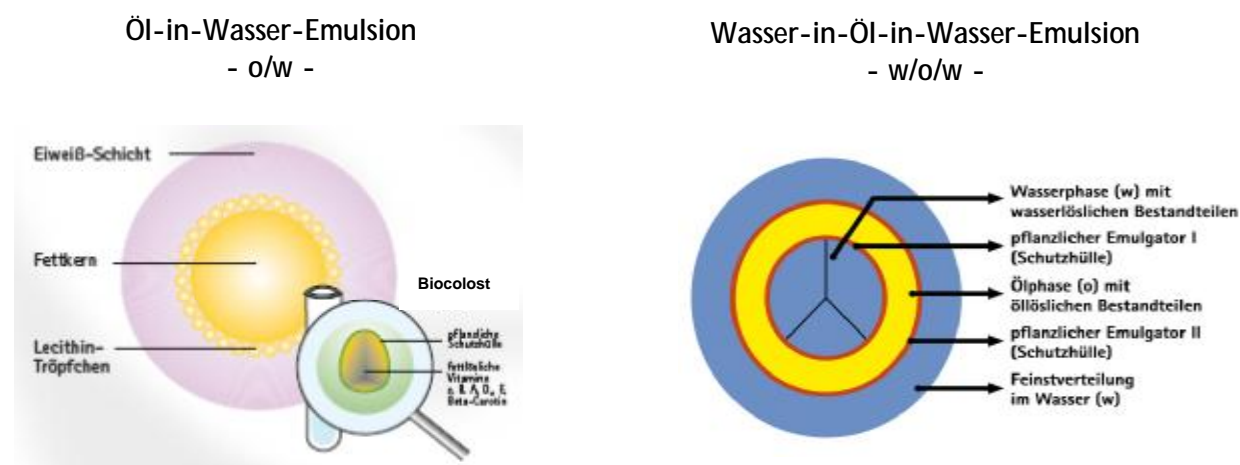
Sinta ist Spezialist für Vitamin-Wirkstoff-Mikroemulsionen, die viele Vorteile gegenüber anderen Zubereitungen haben. Die Produkte aus dem Biocolost®-Sortiment können direkt, mit dem Futter oder der Tränke verabreicht werden. Sie unterliegen als Ergänzungsfuttermittel keiner Dokumentationspflicht.

Die in den Zubereitungen enthaltenen Mikronährstoffe werden zum Ausgleich ernährungsbedingter Unterversorgungen eingesetzt, welche während bestimmter Lebens- und Leistungsphasen zu erwarten sind, wie zum Beispiel während der Reproduktion, Laktation, Rekonvaleszenz, bei hoher Muskelbelastung, Immunsuppression sowie bei Wurmkuren, Impfungen oder Infektionen.

Physiologie der Biocolost® Mikroemulsionen

Emulgieren bedeutet das Zerschlagen von Flüssigkeiten wie Öle oder Wasser mit den darin gelösten Wirkstoffen in Tröpfchen kleinsten Durchmessers (1 - 3 µm) und ihre Verteilung in Wasser oder Öl. So entstehen Öl-in-Wasser (o/w) oder Wasser-in-Öl-Emulsionen (w/o) oder auch Doppelemulsionen wie Wasser-in-Öl-in-Wasser (w/o/w). Es lassen sich somit sowohl in Öl als auch in Wasser gelöste Wirkstoffe in feinsten Tröpfchenverteilung zubereiten. Um zu verhindern, dass die in öligen oder wässrigen Phase vorliegenden winzigen Tröpfchen verklumpen und vor allem sich nach dem Emulgieren wieder trennen, muss ein Emulgator zugefügt werden. Das Ergebnis sind Mikroemulsionen (Mikroverkapselungen) mit einer der Muttermilch sehr ähnlichen Beschaffenheit – 90 % der Mikrokapselfen sind $\leq 1,5 \mu\text{m}$ im Durchmesser.

Partikelstruktur multipler Biocolost®-Mikroemulsionen



Emulgierung bedeutet somit eine außerordentliche Vergrößerung der wirksamen Oberfläche. Für die Wirksamkeit der Emulsion ist daher bedeutsam,

- n dass sie lange im Magen stabil bleibt, bis die Resorption im Dünndarm erfolgt
- n dass sie einen Emulgator enthält, der im Stoffwechsel abgebaut werden kann und völlig unschädlich ist
- n dass durch die Emulgierung und die damit verbundene höhere Resorptionsfähigkeit der Bestandteile keine Wirkstoffverluste eintreten
- n dass die Resorption auch bei Vorliegen von Fettstoffwechselstörungen gewährleistet bleibt
- n dass vor allem Vitamin A nicht zur Leberbelastung führt.

Das Besondere der Biocolost® Mikroemulsionen

Vitamine sind unentbehrlich

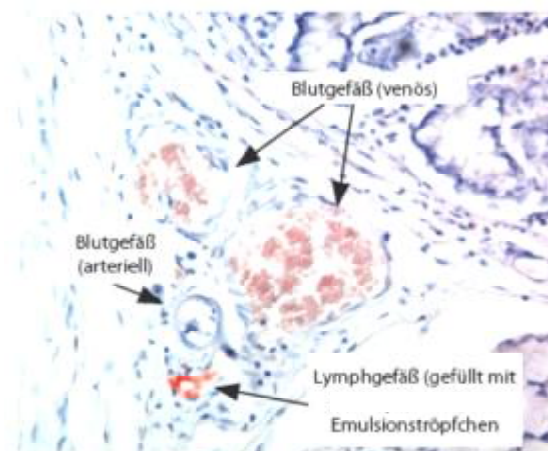
Vitamine stellen organische Substanzen dar, die für den normalen Ablauf der Lebensvorgänge im tierischen Organismus unentbehrlich sind. Sie dienen der Aufrechterhaltung von Gesundheit und Leistungsfähigkeit und müssen dem Körper mit der Nahrung zugeführt werden. Der tierische Organismus ist im Allgemeinen nicht in der Lage, Vitamine selbst zu synthetisieren. Man unterscheidet zwischen fettlöslichen und wasserlöslichen Vitaminen. Stehen eines oder mehrere Vitamine nicht oder in nicht ausreichendem Maße zur Verfügung, so führt dies zu vielfältigen Stoffwechselstörungen. Leistungseinbrüche aller Art, Wachstumshemmung, Fortpflanzungsstörungen und Krankheiten sind die Folge.

Biocolost® Emulsionen lassen Vitamine wirken

In der Tierhaltung müssen vor allem junge aber auch ältere Tiere mit höheren Leistungsanforderungen oder anderen besonderen Ansprüchen unter Beachtung bedarfssteigernder Faktoren zusätzlich mit Vitaminen und weiteren Mikronährstoffen versorgt werden. Zu diesem Zweck sind die Biocolost® Zubereitungen hervorragend geeignet. Unter den heute in vielfältiger Form und Zubereitung erhältlichen Produkten nehmen die Biocolost® Zubereitungen aus verschiedenen Gründen eine Sonderstellung gegenüber anderen Zubereitungen ein:

Charakteristisch sind ihr besonderer Resorptionsweg und die damit sehr schnell erreichbaren und hohen Wirkstoffkonzentrationen im Gewebe.

Dünndarmschnitt



Histologische Untersuchungen von Dünndarmschnitten zeigen, dass sich die Emulsionsteilchen der Biocolost® Zubereitungen bereits nach 10 Minuten in den Lymphgefäßen der Darmzotten befinden. Von dort gelangen sie direkt in den Blutkreislauf ohne vorher die Leber zu passieren.

Hohe Bioverfügbarkeit

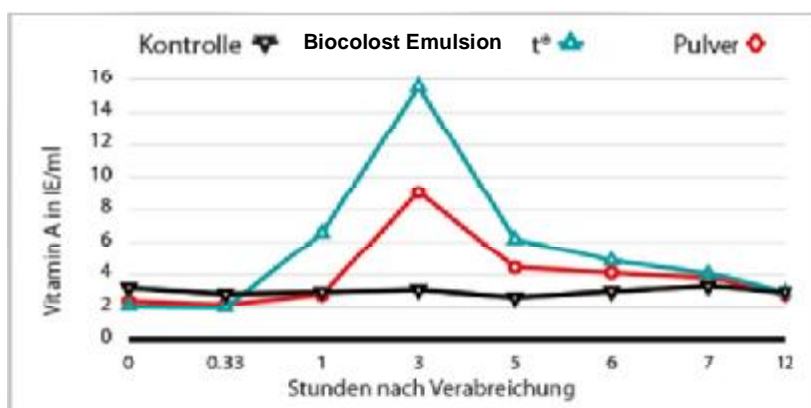
Untersuchungen der Universität München weisen zum Beispiel die hohe Bioverfügbarkeit der Vitamine A und E aus den Biocolost® Emulsionen nach. Die Blutspiegel der so verabreichten Vitamine steigen signifikant an und erreichen 2 bis 3 Stunden nach der Applikation ihr Maximum. Die Werte liegen um 20 - 60 % über denen anderer Zubereitungen.

Versuchsordnung

Tiere	45 Ferkel (Deutsche Landrasse x Pietrain) im Alter von 6 Wochen	
Fütterung	konventionelles Schweinealleinfutter ad libitum	
Einteilung	Gruppe 1:	1 x Biocolost® Emulsion (300.000 IE Vitamin A, 200 mg Vitamin E)
	Gruppe 2:	1 x Gelatinekapsel mit Vitaminen in üblicher Pulverform (300.000 IE Vitamin A, 200 mg Vitamin E)
	Gruppe 3:	Kontrollgruppe (1 x Leerkapsel)

Signifikante Blutspiegelerhöhung von Vitamin A

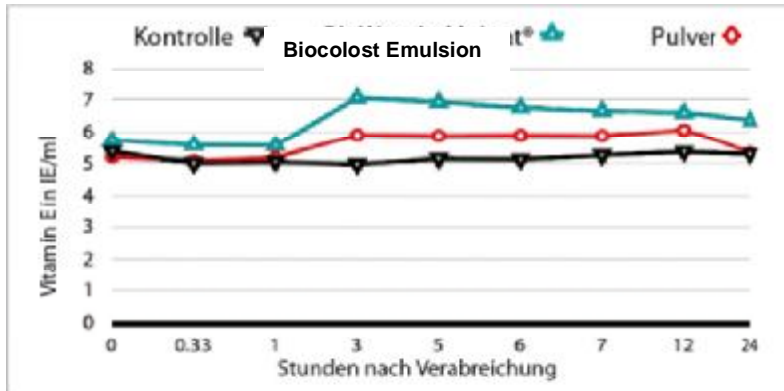
Die Blutwerte von Vitamin A steigen bereits 2,5 Stunden nach seiner Verabreichung signifikant an. Nach ca. 5 bis 8 Stunden wird der Ausgangswert erreicht. Die Vitamine sind fast vollständig im Gewebe eingelagert. Das in Pulverzubereitung verabreichte Produkt erzielt nach 3 Stunden nur 50 % der Vitamin A-Blutwerte der Emulsion und verschwindet nach 10 Stunden vollständig. Nach Gabe der Leerkapseln erfolgt erwartungsgemäß keine Veränderung der Blutwerte des Vitamins A.



Plasmawerte Vitamin A

Signifikante Blutspiegelerhöhung von Vitamin E

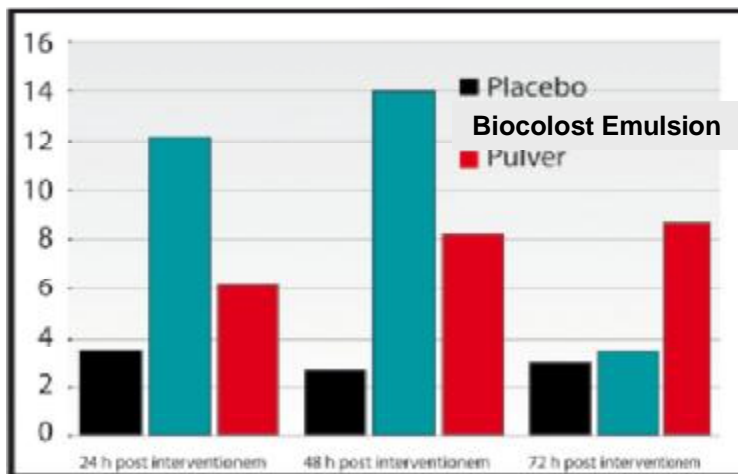
Etwa 3 Stunden nach der Verabreichung des emulgierten Vitamins E erreicht sein Gehalt im Blut einen um 60 % signifikant höheren Wert als der nach Gabe der Pulverzubereitung. Der erhöhte Plasmawert lässt sich über 24 Stunden auf hohem Niveau verfolgen.



Plasmawerte Vitamin E

Keine unerwünschten Nebenwirkungen

Eine übermäßige Anreicherung von Vitamin A in der Leber ist unerwünscht, da sie für das Tier ein Risiko darstellen kann. Die Untersuchungen der Universität München erbrachten diesbezüglich äußerst bemerkenswerte Ergebnisse, die dafür sprechen, dass hohe Vitamin A-Gaben nur in Form der Biocolost[®] Emulsionen verabreicht werden sollten:



Vitamin-A-Gehalt in der Leber (in IE/g Leber)

Der Vitamin A-Gehalt in der Leber steigt zwar auch nach der Verabreichung von Biocolost[®] Emulsion kurzfristig stark an, sinkt jedoch innerhalb von 72 Stunden auf den Ausgangswert ab. Die Werte bei konventionellen Vitaminformulierungen bleiben jedoch in diesem Zeitabschnitt auf dem dreifachen Wert. Das bedeutet, dass keine nachteilige Vitamin A-Anreicherung in der Leber stattfindet, wenn hohe Dosen Vitamin A in Form von Biocolost[®] Emulsion verabreicht werden.

Die Vitamingabe per Injektion führt zu Injektionsschäden, Schmerzen beim Tier und nicht optimaler Resorption.

Biocolost® ADEC

Zur Grundversorgung



Ernährungszweck bestimmende Bestandteile*

1 ml enthält: 50.000 IE Vitamin A, 200 IE Vitamin D₃,
50 mg Vitamin E, 50 mg Vitamin C

Produktcharakteristik/Ernährungskonzept

Das Produkt wurde speziell für Nutztiere entwickelt. Mit der Steigerung der Leistung der Nutztiere ergeben sich an die Vitaminzufuhr höhere Anforderungen, insbesondere in der Periode des raschen Körperwachstums, während der Trächtigkeit und Laktation sowie bei Geflügel während der Legeperiode. Dabei nehmen die drei fettlöslichen Vitamine A, D₃ und E sowie der in diesem Spezialprodukt enthaltene Anteil an Vitamin C eine besondere Stellung ein. Siehe auch Seite 1.

Ernährungsphysiologie – biologische Funktionen

Zu Bedeutung und biologischer Funktionen einzelner im Produkt enthaltener Nähr- und Mikronährstoffe finden Sie Informationen auf den Seiten 13 – 14 dieser Broschüre.

Verwendungs-/Dosierungsempfehlung

Rinder	2 ml	pro 50 kg Lebendmasse (LM) (max. 20 ml)
Kälber/Fohlen	2 ml	pro 50 kg LM (max. 10 ml)
Schweine	2 ml	pro 50 kg LM (max. 6 ml)
Ferkel	1 - 3 ml	pro Tier
Schafe und Ziegen	3 - 4 ml	pro Tier
Schaf- und Ziegenlämmer	3 ml	pro Tier
10 Truthühner	5 ml	auf die tägliche Wasserration verteilt
100 Legehühner	15 - 20 ml	auf die tägliche Wasserration verteilt
100 Küken	10 ml	auf die tägliche Wasserration verteilt
Tauben	0,5 ml	/Liter Wasser
Kaninchen/kleine Nager	0,1 - 1,0 ml	pro Tier

Besonders gute Erfahrungen liegen bei den entsprechenden Tieren mit folgenden Dosierungen vor:

- n** Kühe und Stuten 15 ml vor der Besamung sowie täglich an den 5 darauf folgenden Tagen
- n** Kälber und Fohlen unmittelbar nach der Geburt 10 ml
- n** Zuchtbullen und -hengste 10 ml 2 x wöchentlich
- n** Mutterschweine 6 ml vor der Besamung sowie täglich an den 5 darauf folgenden Tagen
- n** Ferkel unmittelbar nach der Geburt 1 - 2 ml
- n** Zuchteber 6 ml 2 x wöchentlich
- n** Schafe und Ziegen 4 ml vor der Besamung sowie täglich an den 5 darauf folgenden Tagen
- n** Schaf- und Ziegenlämmer unmittelbar nach der Geburt 3 ml
- n** Widder und Ziegenböcke 3 ml 3 x wöchentlich

Auch zum Einmischen in Glycerin bestens geeignet!

Packungsgröße

Flasche à 500 ml

* Hinweis: Die Angaben sind als Übersicht zu verstehen. Änderungen, insbesondere wenn diese keinen wesentlichen Einfluss auf den besonderen Ernährungszweck haben, bleiben vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Kennzeichnung der Verpackung.

Biocolost[®] Libol Carnitin-E

Der Fettstoffwechsel Carrier



Ernährungszweck bestimmende Bestandteile*

1 ml enthält: 60 mg Vitamin E, 170 mg L-Carnitin

Produktcharakteristik/Ernährungskonzept

Die eingesetzten Wirkstoffe ergänzen sich in ihrer ernährungsphysiologischen Bedeutung. L-Carnitin besitzt im Stoffwechsel vielfältige Funktionen, am wichtigsten sind diejenigen im Fettstoffwechsel. Hier fungiert es als Carrier beim Transport von aktivierten Fettsäuren in die Mitochondrien (den „Kraftwerken“ der Zelle) zwecks Energiegewinnung sowie als Speicher für aktivierte Acetylreste. Letztere Funktion ist bei extremer Muskelarbeit, ketotischen Stoffwechsellagen sowie in Hungersituationen von Bedeutung und stellt mengenmäßig den weitaus größten Anteil am Bedarf dar.

Vitamin E hat eine herausragende Bedeutung für den Muskel- (Stabilität der Membranen), Leber-, Hormon- (Entwicklung der Keimdrüsen) und Fettstoffwechsel. Zusätzlich übernimmt es wichtige antioxidative (Zellschutzfaktor) und antitoxische (Immunschutz und Phagozytose) Funktionen. Ein erhöhter Bedarf an L-Carnitin wie auch an Vitamin E ist bei Tieren während der Reproduktion, bei Jungtieren, bei hohen Wachstumsraten sowie bei einer Überlastung des Leberstoffwechsels zu erwarten. Aussagen zur besonderen Zubereitungsform der Mikroemulsion finden Sie auf Seite 1 dieser Broschüre.

Ernährungsphysiologie - biologische Funktionen

Informationen zu den im Produkt eingesetzten Mikronähr- und Vitalstoffen finden Sie auf den Seiten 13 - 14 dieser Broschüre.

Verwendungs-/Dosierungsempfehlung

Direkt, mit Futter oder Wasser als Ergänzungsdiät zur Unterstützung der Herzfunktion bei chronischer Herzinsuffizienz.

Der Herzmuskel stellt einen speziellen Fall dar. Dort erfolgt die Energiegewinnung insbesondere durch Fettsäureabbau.

Hunde:

Allgemeine Futterergänzung: täglich 0,6 ml (= 12 Tropfen)/10 kg Körpergewicht
Bei chronischer Herzinsuffizienz: täglich 3,0 ml (= 60 Tropfen)/10 kg Körpergewicht
während Trainingsphasen: täglich 1,0 ml (= 20 Tropfen)/10 kg Körpergewicht
Wettkämpfe, Arbeitseinsatz: täglich 1,2 ml (= 24 Tropfen)/10 kg Körpergewicht

Katzen:

Allgemeine Futterergänzung: täglich 1 Tropfen/kg Körpergewicht
Bei chronischer Herzinsuffizienz: täglich 6 Tropfen/kg Körpergewicht

Zunächst bis zu 6 Monaten. Es wird empfohlen, vor der Verfütterung oder Verlängerung der Verfütterungsdauer den Rat eines Fachmannes einzuholen.

Ausgleich ernährungsbedingter Unterversorgungen, insbesondere vor, während und nach besonderen Leistungsphasen gleicht ernährungsbedingte Vitamin E-/L-Carnitin-Unterversorgungen aus.

Auch zum Einmischen in Glycerin bestens geeignet!

Pferd

Um Energie für die Bewegung zu gewinnen, werden in der Muskulatur Kohlenhydrate und Fettsäuren abgebaut, wobei die Kohlenhydrate vor allem bei kurzer, die Fettsäuren aber bei ausdauernder Beanspruchung zum Einsatz kommen.

Allgemeine Futterergänzung 2 x 15 ml täglich

Während der Trainingsphase 2 x 20 ml täglich

Bei Wettkämpfen/Arbeitseinsatz 2 x 20 ml täglich

Die Verfütterung sollte ca. 5 Tage vor bis etwa 5 Tage nach besonderen Leistungsbeanspruchungen erfolgen.

Rind (Milchkühe)

Bei Milchkühen ist insbesondere in der Startphase der Laktation Energiemangel ein bestimmender Faktor für das Auftreten von Stoffwechselstörungen. Durch den schlagartigen Beginn des Milchentzugs entstehen hohe L-Carnitin-Verluste, welche durch die Eigensynthese nicht ausgeglichen werden können. Dies führt zu mangelhafter Energieverwertung und damit zu Defiziten mit ketotischen Stoffwechsellagen. In solcher Situation ist die L-Carnitin-Eigensynthese noch dazu eingeschränkt bzw. kommt vollständig zum Erliegen mit der Folge weiterer Eskalation. Die Zuführung ausreichender Mengen bioverfügbaren Carnitins garantiert die vollständige energetische Nutzung der vorhandenen Fettsäuren. Die Anbildung der typischen Ketonkörper Acetessigsäure, Aceton und β -Hydroxybuttersäure wird vermindert, diejenige von Propionat gefördert.

Unmittelbar nach dem Abkalben	20 ml	täglich
Anschließend während 5 – 10 Tagen	10 ml	bei tägl. Laktationsleistung von < 20 kg Milch/Tag
	15 ml	bei tägl. Laktationsleistung von > 20 kg Milch/Tag
	20 ml	bei tägl. Laktationsleistung von > 30 kg Milch/Tag

Zuchtsauen

Allgemeine Futterergänzung: täglich 1 - 2 ml

Zum Zeitpunkt der Geburt: 10 ml

5 - 10 Tage vor- bis

10 Tage nach der Geburt: täglich 5 ml

1 Tag vor Ende der Säugetzeit: 10 ml

Ferkel

Allgemeine Futterergänzung 1 ml täglich

Trinkwasser 4 - 5 ml pro l Trinkwasser

Geflügel

Allgemeine Futterergänzung 100 - 500 ml pro 1.000 l Trinkwasser

Kälber, Schaf- und Ziegenlämmer 1 - 5 ml täglich

Packungsgröße

Flasche à 100 ml

* Hinweis: Die Angaben sind als Übersicht zu verstehen. Änderungen, insbesondere wenn diese keinen wesentlichen Einfluss auf den besonderen Ernährungszweck haben, bleiben vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Kennzeichnung der Verpackung.

Biocolost[®] ProCell E-Selen

Zellschutz, Muskelstoffwechsel, Keimdrüsenfunktion



Ernährungszweck bestimmende Bestandteile*

1 ml enthält: 150 mg Vitamin E, 0,5 mg Selen

Produktcharakteristik/Ernährungskonzept

Die Spezialität wurde für Nutz- und Hobbytiere entwickelt. Im Produkt kommen Vitamin E (Tocopherol) und Selen als organisch gebundenes „Selenomethionin“ aufgrund ihrer sehr guten Bioverfügbarkeit und Verträglichkeit zum Einsatz. Es ist besonders wichtig bei der Steuerung des Muskelstoffwechsels, in der Regulation, Entwicklung und Funktion der Keimdrüsen. Vitamin E und Selen sind antioxidative Zellschutzfaktoren.

Ein vermehrtes Auftreten von **Störungen der Eutergesundheit, erhöhtem Zellgehalt** in der Milch, **degenerativen Erscheinungen, Fertilitätsmängeln** legt deshalb die Vermutung ernährungsbedingter Unterversorgungen nahe. Aussagen zur besonderen Zubereitungsform der Mikroemulsion finden Sie auf Seite 1 dieser Broschüre.

Ernährungsphysiologie – biologische Funktionen

Informationen zu den im Produkt eingesetzten Mikronähr- und Vitalstoffen finden Sie auf den Seiten 13 - 14 dieser Broschüre.

Verwendungs-/Dosierungsempfehlung

Bei Einzeltieren direkt bzw. bei Tiergruppen über Futter Wasser. Zur bedarfsgerechten Ergänzung der Tagesration, insbesondere vor, während und nach Phasen kurzzeitig erhöhten Bedarfs/Verbrauchs, wie dies z. B. bei Geburt, Absetzen, Transport, Stallwechsel, extremen Außentemperaturschwankungen, Futterumstellungen, hohen tierischen Leistungen oder sportlichen Aktivitäten der Fall sein kann.

Kühe:

als kurzfristige zusätzliche Versorgung	20 ml täglich über 1 - 2 Tage
während besonderer Bedarfsphasen wie:	
den ersten 100 Laktationstagen	3 ml täglich bzw. 2 x 10 ml pro Woche
vor der Besamung	20 ml sowie täglich 10 ml über 5 Tage

Stuten:

als kurzfristige zusätzliche Versorgung	20 ml täglich über 1 - 2 Tage
während besonderer Bedarfsphasen wie:	
zur Rosse	3 ml täglich bzw. 2 x 10 ml pro Woche
zu verabreichen.	

Hengste:

als kurzfristige zusätzliche Versorgung	20 ml täglich über 1 - 2 Tage
während besonderer Bedarfsphasen wie:	
z. B. Decksaison:	3 ml täglich bzw. 2 x 10 ml pro Woche

Fohlen:

als kurzfristige zusätzliche Versorgung	5 ml täglich über 1 - 2 Tage
während besonderer Bedarfsphasen wie:	
unmittelbar nach der Geburt	8 ml
während Wurmkuuren	2 ml täglich über 1 - 3 Tage
als Dauerversorgung:	1 - 2 ml täglich bzw. 5 ml 1 x pro Woche

Kälber:

als kurzfristige zusätzliche Versorgung	5 ml täglich über 1 - 2 Tage
während besonderer Bedarfsphasen wie:	
unmittelbar nach der Geburt	8 ml
während Wurmkuren	3 ml täglich über 1 - 3 Tage
als Dauerversorgung	1 ml täglich bzw. 5 ml pro Woche

Schafe und Ziegen:

zur kurzfristigen zusätzlichen Versorgung	5 ml täglich über 1 - 2 Tage
Während besonderer Bedarfsphasen wie:	
vor der Besamung sowie während	
der 5 darauf folgenden Tage	4 ml täglich

Schaf- und Ziegenlämmer:

als kurzfristige zusätzliche Versorgung	1 ml täglich über 1 - 2 Tage
Während besonderer Bedarfsphasen wie:	
unmittelbar nach der Geburt	1 ml

Als Ergänzungsdiät zur Minderung von Stressreaktionen für Schweine während 1 – 7 Tagen.

Mutterschweine:

als kurzfristige zusätzliche Versorgung	10 ml täglich über 1 - 2 Tage
während besonderer Bedarfsphasen wie	
zum Zeitpunkt des Abferkelns	5 ml über 1 - 3 Tage
am Tag des Absetzens der Ferkel	10 ml
am Tag 1 nach der Belegung	5 ml
am Tag 10 nach der Belegung	5 ml

Ferkel:

als kurzfristige zusätzliche Versorgung	2 ml täglich über 1 - 2 Tage
während besonderer Bedarfsphasen wie:	
unmittelbar nach der Geburt	1 ml
Während der Absetzphase	1 ml täglich über 1 - 3 Tage

Es wird empfohlen, vor der Verabreichung den Rat eines Fachmannes einzuholen.

Dosierungsangaben als Orientierung. Die Individuelle Dosierung muss unter Berücksichtigung des Gesamtangebotes, dem tatsächlichen Bedarf sowie der für Selen ernährungsphysiologisch zulässigen max. Dosis pro Tier und Tag angepasst werden.

Auch zum Einmischen in Glycerin bestens geeignet!

Packungsgrößen:

Flasche à 100 ml, Flasche à 500 ml

* Hinweis: Die Angaben sind als Übersicht zu verstehen. Änderungen, insbesondere wenn diese keinen wesentlichen Einfluss auf den besonderen Ernährungszweck haben, bleiben vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Kennzeichnung der Verpackung.

Biocolost® Multiblex

Zur umfassenden Versorgung



Ernährungszweck bestimmende Bestandteile*

1 ml enthält: 15.000 IE Vitamin A, 130 IE Vitamin D₃,
25 mg Vitamin E, 24 mg Nikotinamid, 20 mg Calciumpantothenat,
10 mg L-Carnitin, 8 mg Cholinchlorid, 3 mg Vitamin B₁,
4 mg Vitamin B₂, 3 mg Vitamin B₆, 15 µg Vitamin B₁₂, 2 mg Beta-
Carotin, 1 mg Vitamin K₃, 0,1 mg Selen, 0,5 mg Biotin

Produktcharakteristik/Ernährungskonzept

Die Formulierung des Produktes ist zur Absicherung des allgemeinen Vitamin-/Wirkstoffbedarfs und zum Ausgleich ernährungsbedingter Unterversorgungen vor, während und nach besonderen Bedarfsphasen, wie z. B. Antibiotika-Einsatz oder Wurmkuren, konzipiert. Der Mangel an einer oder mehreren enthaltenen Substanzen kann Störungen

- n des Wachstums,
- n der Blutbildung,
- n der Fruchtbarkeit,
- n des Zellschutzes,
- n der Widerstandskraft

zur Folge haben.

Biocolost® Multiblex enthält ein umfassendes Angebot aller relevanten fett- und wasserlöslichen Vitamine – ohne Vitamin C - sowie weiterer wichtiger Mikronährstoffe - einschließlich Selen - für Schweine, Ferkel, Kälber, Schaf- und Ziegenlämmer sowie Pferde und Fohlen.

Ernährungsphysiologie – biologische Funktionen

Informationen zu den im Produkt eingesetzten Mikronähr- und Vitalstoffen finden Sie auf den Seiten 13 - 14 dieser Broschüre.

Verwendungs-/Dosierungsempfehlung

Tierart	Dosierung
Zuchtsauen: Allgemeine Futterergänzung vor der Geburt nach dem Absetzen der Ferkel bis 5 Tage nach der Belegung	1 - 3 ml täglich 5 - 10 ml täglich 5 - 10 ml täglich
Ferkel: allgemeine Futterergänzung Neugeborene bis 3 Tage post natum vor dem Absetzen	1 ml täglich 1 ml 2 ml (evtl. m. d. Tränke)
Mastschweine: allgemeine Futterergänzung	1 – 2 ml täglich
Pferde: allgemeine Futterergänzung 5 Tage vor bis 10 Tage nach der Geburt während besonderer Bedarfsphasen	5 ml täglich 10 - 15 ml 15 ml täglich
Fohlen: allgemeine Futterergänzung Neugeborene, unmittelbar nach der Geburt während besonderer Bedarfsphasen	1 - 2 ml täglich 10 ml bis 4 ml täglich
Milchkühe: allgemeine Futterergänzung 5 bis 10 Tage vor und nach der Besamung Während besonderer Bedarfsphasen (z. B. hohe tägliche Milchleistung)	5 - 10 ml täglich 15 - 20 ml täglich 5 - 10 ml täglich
Kälber: allgemeine Futterergänzung Neugeborene während besonderer Bedarfsphasen	1 - 2 ml täglich 10 ml einmalig bis 4 ml täglich
Rinder, Bullen: allgemeine Futterergänzung während besonderer Bedarfsphasen	1 ml/50 kg LM bis 15 ml täglich
Schafe, Ziegen: allgemeine Futterergänzung Muttertiere, vor dem Ablammen bis ca. 10 Tage danach vor dem Wiederbelegen bzw. während besonderer Bedarfsphasen	1 - 2 ml täglich 3 - 5 ml täglich 4 - 5 ml täglich
Neugeborene Schaf- u. Ziegenlämmer:	1 - 2 ml

Tierart	Dosierung
Hunde-Welpen:	2 - 5 Tropfen pro Woche
Erwachsene Hunde: Kleine Rassen:	5 - 10 Tropfen, bei erhöhter Belastung bis 20 Tropfen pro Woche
Mittlere Rassen:	20 Tropfen, bei erhöhter Belastung bis 30 Tropfen pro Woche
Große Rassen:	30 Tropfen, bei erhöhter Belastung bis 50 Tropfen pro Woche
Jungkatzen:	1 - 2 Tropfen pro Woche
Erwachsene Katzen:	2 - 5 Tropfen pro Woche
Geflügel: während besonderer Bedarfsphasen, wie z. B. Antibiotikabehandlung bzw. als Vitaminstoß	0,5 - 1,0 ml pro Liter Trinkwasser (0,05 - 0,10 %) über 1 - 2 Tag
Tauben:	1 Tropfen, bei erhöhter Belastung bis 2 Tropfen pro Woche
Ziervögel:	1 Tropfen jeden 3. Tag
Vögel mit mehr als 250 g Lebendgewicht:	1 Tropfen je 250 g LM, bei erhöhter Belastung bis 2 Tropfen jeden 3. Tag
Reptilien:	1 Tropfen je 250 g LM, bei erhöhter Belastung bis 2 Tropfen pro Woche
Schildkröten:	2 Tropfen pro Woche
Chinchillas:	1 Tropfen jeden 2. Tag
Kleine Nager: z. B. Meerschweinchen	1 Tropfen jeden 3. Tag
Kaninchen:	1 Tropfen je 250 g LM, bei erhöhter Belastung bis 2 Tropfen jeden 3. Tag

Auch zum Einmischen in Glycerin bestens geeignet!

Packungsgrößen: Flasche à 100 ml, Flasche à 500 ml

* Hinweis: Die Angaben sind als Übersicht zu verstehen. Änderungen, insbesondere wenn diese keinen wesentlichen Einfluss auf den besonderen Ernährungszweck haben, bleiben vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Kennzeichnung der Verpackung.

Ernährungsphysiologische Bedeutung einzelner in den verschiedenen Biocolost[®] Produkten eingesetzter Mikronähr- und Vitalstoffe

Zu physiologischer Bedeutung und biologischen Funktionen einzelner Nähr- u. Mikronährstoffe möchten wir Sie mit nachstehenden Informationen der Fachliteratur – u. a. aus der AWT Schriftenreihe "Vitamine bzw. Aminosäuren in der Tierernährung" – bekannt machen.

Beta-Carotin Vorstufe von Vitamin A (Provitamin). Durch spezifischen Stoffwechseltransport (Rind: 80 % HDL Lipoproteine) gelangt β -Carotin in bestimmte Organe (z. B. Gelbkörper, Follikel, Euter), wo es lokal in diesen Organen in Vitamin A (Enzym: Carotinase) umgewandelt wird. Stimulierung der Progesteronsynthese zum Aufbau der Uterusschleimhaut. Wahrscheinlich Vitamin A-unabhängige antioxidative Wirkung gegen zellschädigende Lipidradikale, was zur Steigerung der hormonellen Aktivität (FSH, LH) und Verbesserung der Immunität führt (Vermehrung der Lymphozyten)

Biotin (Vitamin H), von seiner Funktion her auch als Hautvitamin bezeichnet, ist an einer Reihe wichtiger Stoffwechselfunktionen beteiligt. Mit der zusätzlichen Verabreichung von Biotin kann ein positiver Effekt auf die Gesundheit von Klauen und Hufen festgestellt werden. Es bewirkt eine Verbesserung des interzellulär Kittes (Klebesubstanz zwischen den einzelnen Hornzellen). Dadurch wird der Verbund der Hornzellen elastischer und widerstandsfähiger.

Carnitin (L-Carnitin) ist eine vitaminähnliche Substanz, welche eine Schlüsselrolle im Fett- und Energiestoffwechsel spielt. Es transportiert aktivierte Fettsäuren aus dem Zellplasma in die Mitochondrien, den „Kraftwerken“ der Körperzellen. Ohne L-Carnitin ist keine Energiegewinnung aus Fett möglich. Pflanzliche Nahrungs- und Futtermittel enthalten nur sehr geringe Mengen an Carnitin. Wichtige Quellen sind Milch, Milchprodukte und Fleisch. Besonders bei vegetarischer Fütterung bekommt die ergänzende Zufuhr von L-Carnitin große Bedeutung. Bei Mastschweinen konnten Verbesserungen beim Tageszuwachs, der Futterwertung und dem Fleischanteil im Schlachtkörper nachgewiesen werden. Ein weiteres wichtiges Einsatzgebiet sind Sport- und Leistungstiere, da eine bessere Ausdauerleistung, Muskeltätigkeit sowie eine aktive Sicherung der Herzleistung festgestellt werden kann.

Cholinchlorid (Cholin): Bildung von Phospholipiden (z. B. Lecithin) und Lipoproteinen, Transport und Stoffwechsel der Fette, Elektrische Signalbildung in Nervenzellen (beteiligt am Aufbau des Acetylcholins), in Form von Phospholipiden Bestandteil der meisten Zelltypen, Methylgruppendonator im Stoffwechsel (weitere Methylgruppendonatoren im Stoffwechsel sind u. a. Methionin und Betain).

Nicotinsäure (Vitamin PP, Nicotinamid, engl. Niacin) ist an zahlreichen Stoffwechselfunktionen beteiligt. Sie ist unentbehrlich für die normale Funktion der Haut und der Verdauungsorgane. Eine Unterversorgung kann entsprechend zu Hautveränderungen und Erkrankungen des Magen-Darm-Kanals führen. Wachstumsstörungen, Störungen in der Federentwicklung und Brutfähigkeit sind weitere Mangelerscheinungen.

Pantothensäure (Calciumpantothenat, Dexpanthenol) Als Bestandteil des Coenzym A beteiligt an Synthese und Abbauvorgängen im Protein-, Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel. Bildung von Acetylcholin für die Funktion der Nervenzellen. Funktion der Haut und der Schleimhäute. Pigmentierung der Haare.

Selen: Hinsichtlich des Oxidationsschutzes der Zellmembranen besteht eine enge Beziehung zwischen Vitamin E und Selen. Während Vitamin E in der Zellmembran agiert, basiert die Wirkung des Selens auf dem Peroxidabbau durch die Glutathion-Peroxidase in den löslichen Anteilen der Zelle. Zur ausreichenden Bildung der selenhaltigen Glutathion-Peroxidase ist ein Selengehalt von 0,2 bis 0,3 mg/kg Futtertrockenmasse notwendig.

Vitamin A Aufbau, Schutz und Regeneration von Haut und Schleimhaut (Epithelschutz). Förderung der Fruchtbarkeit durch Verbesserung der Ovulation und Implantation der befruchteten Eizelle, der embryonalen und fetalen Entwicklung und der hormonellen Trächtigkeitsaktivierung. Regulation von Wachstums- und Differenzierungsvorgängen im Zellstoffwechsel durch Beeinflussung der Transkription von mehr als 300 Genen (Genexpression). Erhöhung der Widerstandskraft gegen Infektionskrankheiten.

Vitamin B₁ (Thiamin) hat als wasserlösliches Vitamin eine wichtige Funktion bei der Regulation des Kohlenhydratstoffwechsels. Es ist wichtig für die normale Funktion von Nervengewebe und Herzmuskel. Ein Mangel zeigt sich u. a. in Wachstumsstörungen, Kümern und Appetitlosigkeit.

Vitamin B₂ (Riboflavin), das fast ausschließlich an Proteine gebunden (Flavoproteine) vorliegt, ist als Bestandteil der Coenzyme FMN (Flavin-Mononucleotid) und FAD (Flavin-Adenin-Dinucleotid) wichtig für: die Übertragung von Wasserstoff in der Atmungskette zur Energiegewinnung; Oxidations- und Reduktionsprozesse zum Auf- und Abbau von Fettsäuren sowie von Aminosäuren.

Vitamin B₆ nimmt als Bestandteil des Coenzym Pyridoxal-5-phosphat eine zentrale Stellung ein: im Aminosäurestoffwechsel bei der Transaminierung, Decarboxylierung und Racemisierung der Aminosäuren. Für den Abbau von Tryptophan (bzw. die Synthese von Niacin) ist das Vitamin-B₆-abhängige Enzym Kynureninase erforderlich; Kohlenhydratstoffwechsel durch Beteiligung an der Phosphorylasewirkung.

Vitamin B₁₂ (Cyanocobalamin) ist unentbehrlich für die normale Blutbildung, das Wachstum und den Eiweißstoffwechsel. Eine Unterversorgung kann sich in ungenügendem Fleischansatz zeigen; ferner in Wachstumsstörungen, Blutarmut und schlechter Futterverwertung. Folgen eines Mangels an Vitamin B₁₂ sind Veränderungen im roten Blutbild, Störungen im Eiweißstoffwechsel, Erkrankungen des Nervensystems, Hauterkrankungen, Wachstumsstörungen und schlechte Futterverwertung.

Vitamin C Beseitigung von Radikalen und Lipid-Peroxyverbindungen im Zellstoffwechsel zusammen mit weiteren antioxidativen Vitaminen wie Vitamin E und Beta-Carotin. Kollagensynthese in Knochen, Knorpel, Muskel, Haut, Eischale. Regulation des Calciumstoffwechsels über die Aktivierung von Vitamin D₃-Metaboliten. Funktion der Makrophagen, Granulozyten und Lymphozyten im Immunsystem. Hemmung der Stressreaktionen durch verminderte Hormonausschüttung (Cortisol). Verbesserung der Fruchtbarkeit (Spermaqualität, Follikelreifung und Synthese von Progesteron). Förderung der Eisenresorption; Verminderung toxischer Wirkungen von Schwermetallen wie Blei, Cadmium und Nickel.

Vitamin D₃ Regulierung des Calcium- und Phosphatstoffwechsels, insbesondere Förderung der Calcium- und Phosphatabsorption aus dem Darm. Regulierung der Calcium- und Phosphatausscheidung über die Niere und Regulation der Calcium- und Phosphateinlagerung in das Skelett. Förderung der Keimzellbildung. Steigerung der Leistungsfähigkeit des Immunsystems, Hemmung von Autoimmunisierung. Regulation der Transkription.

Vitamin E (Tocopherol) hat äußerst wichtige biologische Funktionen in der Steuerung des Muskelstoffwechsels und in der Regulation, Entwicklung und Funktion der Keimdrüsen. Aufgrund seiner antioxidativen Wirkung hat es zudem eine wichtige Schutzfunktion. Sterilität, Neigung zu Fehlgeburten und Muskelschwund (Weißmuskelerkrankung) könnte auf einen Mangel an Vitamin E zurückzuführen sein. Vitamin E spielt zusammen mit Selen eine Schlüsselrolle bei der Eutergesundheit, da es die empfindlichen Zellen vor schädlichen Angriffen durch freie Radikale schützt. Daraus ergibt sich eine verbesserte Widerstandskraft der Zellen gegen Mastitiserreger. Neuere Erkenntnisse belegen, dass die Bildung eines gesunden Immunsystems bei Neugeborenen weitgehend von Vitamin E abhängig ist.

Vitamin K Synthese der Blutgerinnungsfaktoren II (Prothrombin), VII, IX und X. Bildung des Calcium-Transportproteins Osteocalcin für die Mineralisierung der Knochen, Beteiligung an der Carboxylierung von weiteren Proteinen.

Leistungsstarke Tiere verlangen optimierte Ernährungsstrategien. Wir wollen Ihren Erfolg! Dafür tun wir unser Bestes!

Die in unseren Biocolost[®] Produkten enthaltenen Komponenten sind in der Tierernährung bekannt. Sie werden ebenso zur Nahrungsergänzung des Menschen eingesetzt. Qualität und Verarbeitung entsprechen höchsten Reinheitskriterien. Wir erreichen auf diese Weise deren lange Lagerstabilität wie auch gleichzeitig deren komplikationslosen Einsatz. Aufgrund der für die einzelnen Stoffe verfügbaren toxikologischen Daten kann es bei sachgerechter Verwendung als untoxisch und somit als unbedenklich eingestuft werden. Vorgeschriebene Produktsicherheitsdatenblätter werden bereitgestellt.

Zusätzliche Hinweise

Für Kinder unzugänglich, nicht über 20 °C und vor Licht geschützt aufbewahren.

Wir sind QS-zertifiziert.

Die Herstellung unserer Spezialitäten erfolgt nach GMP-Vorgaben.

Sinta GmbH • Söhreweg 6 • 34639 Schwarzenborn
Tel. 05686/998690 Fax 05686/998695
e-mail: zentrale@sinta.de Internet: www.sinta.de