

HAT LITOVET[®], EIN PFLANZLICHES HEILMITTEL AUS HAGEBUTTE (ROSA CANINA), ENTZÜNDUNGSHEMMENDE WIRKUNG BEI PFERDEN BEI INTENSIVEM TRAINING?

EINE STICHPROBENFORSCHUNG – PLACEBO KONTROLLIERT, PARALLEL UND DOPPELBLIND ÜBER DAS IMMUNSYSTEM VON PFERDEN, IHRE BELASTBARKEIT UND IHR VERHALTEN.

K.Winther, J. Falk-Rønne, A. Kharazmi, A.V. Hansen and E. W. Hansen. Abteilung der Klinischen Biochemie, Frederiksberg Hospital, Universität Kopenhagen, Pferdeklinik Lunden, Charlottenlund, Kopenhagen, Abteilung für Klinische Mikrobiologie, Reichshospital, Universität Kopenhagen, Dänemark



EINFÜHRUNG UND ZIEL

LITIZIN, ein standardisiertes Produkt aus 100% Hagebutte (Rosa Canina), hergestellt von der Firma Hyben Vital®, hat bei Menschen eine entzündungshemmende und schmerzreduzierende Wirkung.

Die vorliegende Studie untersucht, ob LITOVET®, ein von Hyben Vital® speziell für Pferde entwickeltes Präparat, positive Auswirkungen auf das Immunsystem, die Schnelligkeit, Ausdauer und das Verhalten von Pferden hat.

VERFAHREN / VORGEHENSWEISE I

74 Pferde, alles Traber, wurden in einer Placebo kontrollierten, doppelblinden Untersuchung zusammengefasst.

Die Pferde wurden im Zufallsverfahren in Dreiergruppen zusammengestellt. Zwei der drei Pferde erhielten LITOVET[®], eines ein Placebo mit gleichem Geschmack und gleicher Farbe.

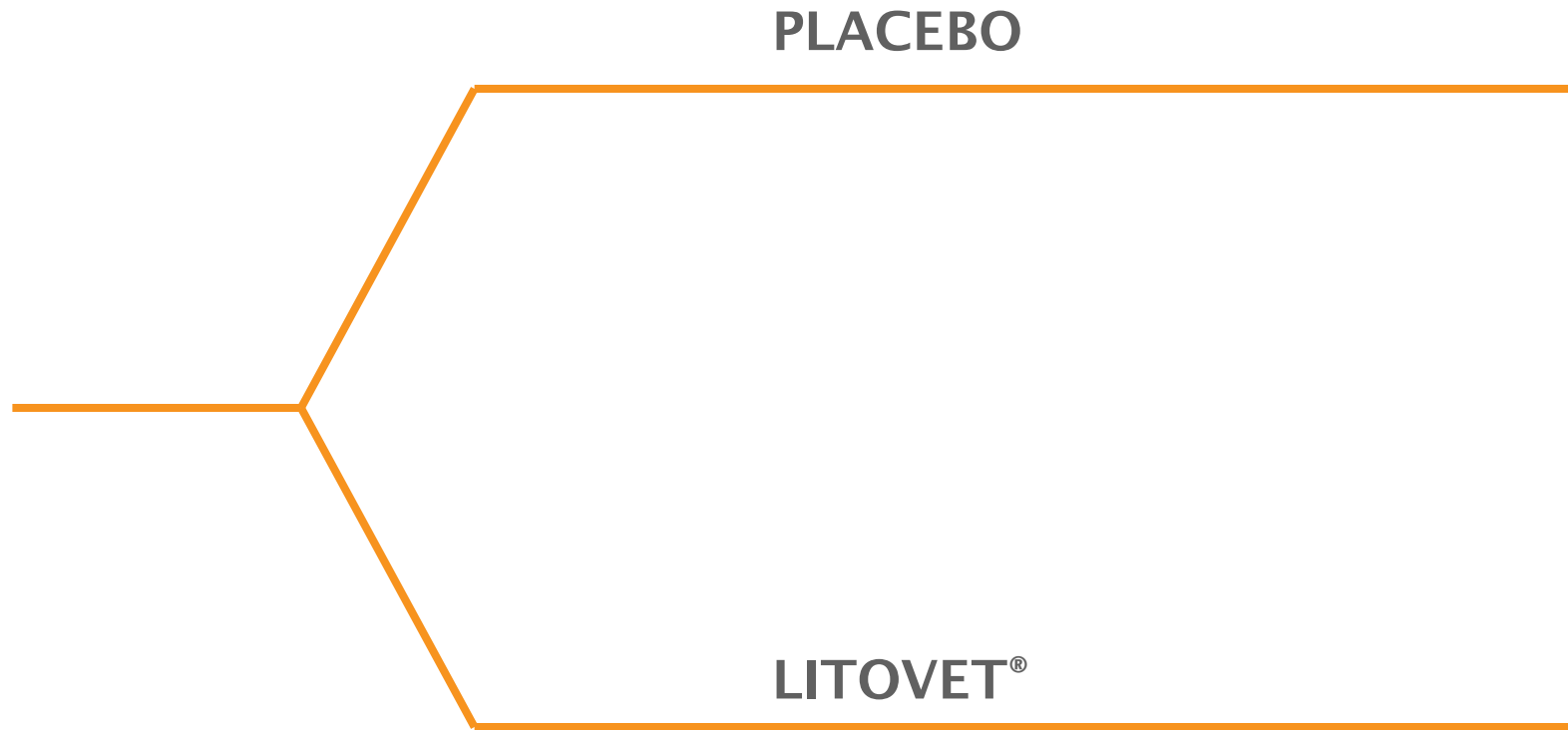
Beide, die LITOVET[®] und die Placebogruppe wurden jeweils 3 Monate lang behandelt.

VERFAHREN / VORGEHENSWEISE II

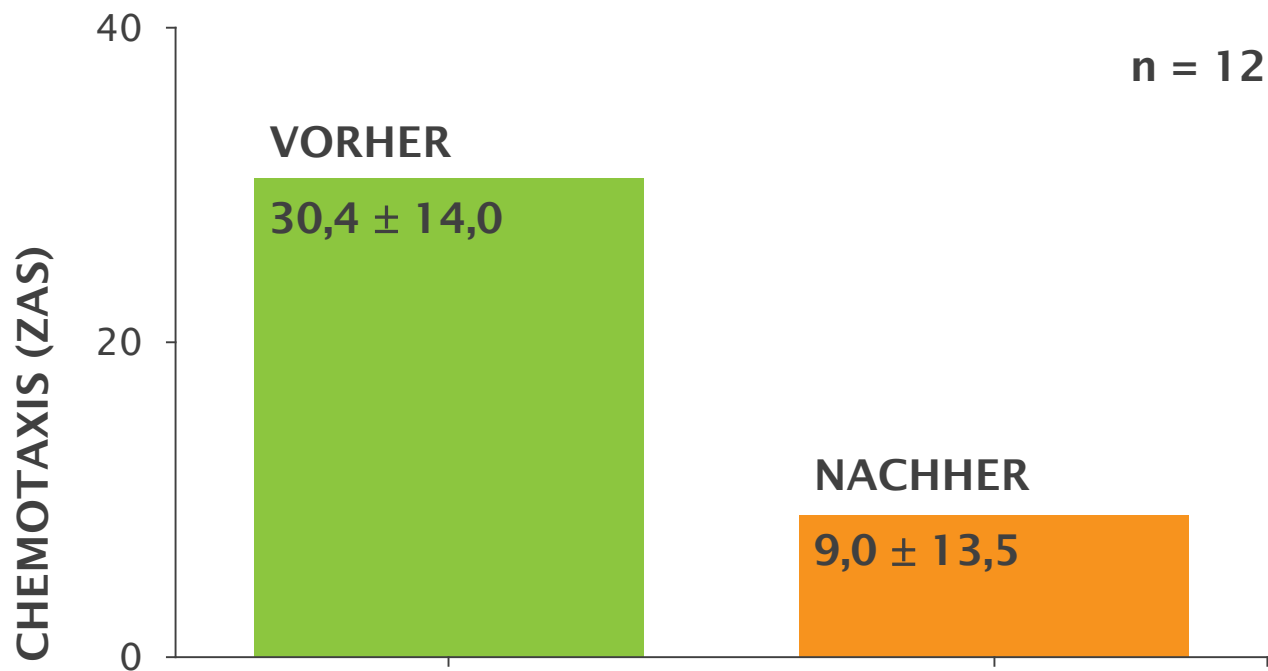
Die Chemotaxis der Neutrophilen wurde durch die Boyden Kammer Technik (Zweikammer Methode) beurteilt, die Blutwerte durch normale Laboranalyse und die Geschwindigkeit durch Zeitmessung.

Das Verhalten wurde durch jene Personen beurteilt, die die Pferde täglich betreuen.

FLUSSDIAGRAMM

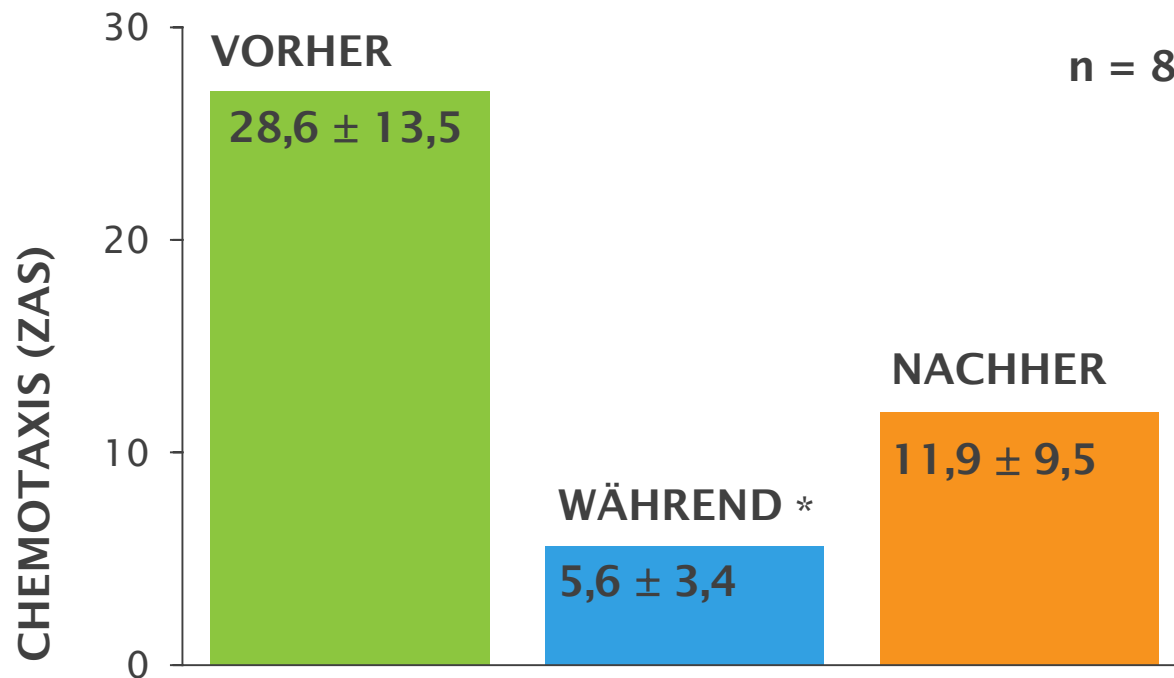


NEUTROPHILE LEUKOZYTHEN CHEMOTAXIS BEI PFERDEN VOR UND NACH DER BEHANDLUNG MIT LITOVET® 0,5 g/kg



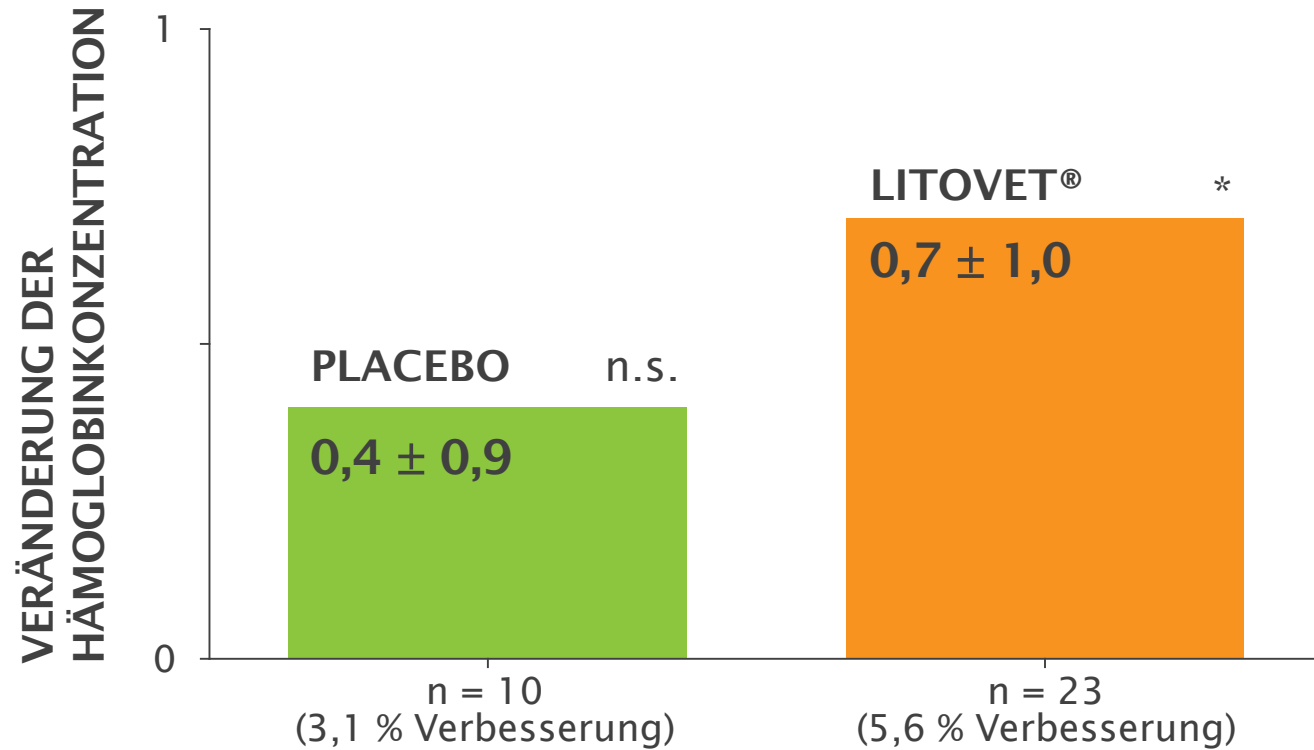
3 Monate Behandlung mit LITOVET® hatten eine signifikante Reduzierung der Chemotaxis zur Folge.

NEUTROPHILE LEUKOZYTHEN CHEMOTAXIS BEI PFERDEN VOR DER LITOVET® BEHANDLUNG, NACH 3 MONATEN BEHANDLUNG UND 3 MONATE NACH DER THERAPIE.



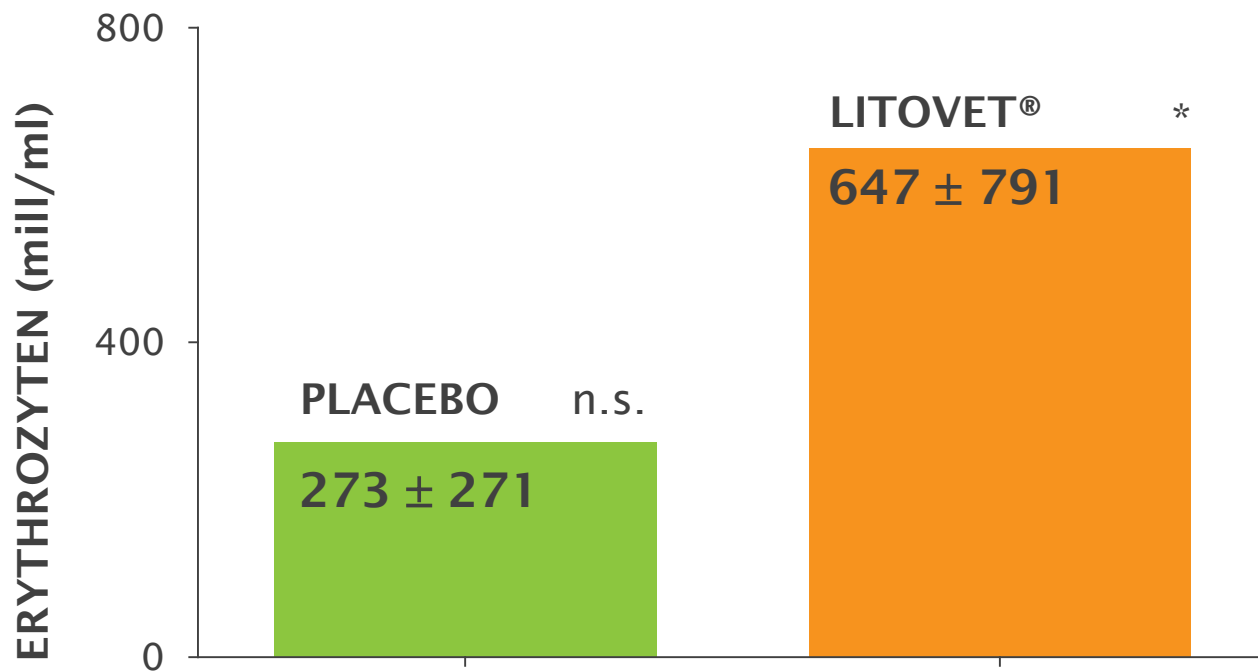
LITOVET® erzielte eine signifikante Verminderung der Chemotaxis. 3 Monate nach Beendigung der Abgabe lag die Minderung immer noch bei 50 %.

VERÄNDERUNG DER HÄMOGLOBINKONZENTRATION BEI PFERDEN WÄHREND EINER DREIMONATIGEN BEHANDLUNG MIT LITOVET®. 0,5 g/kg



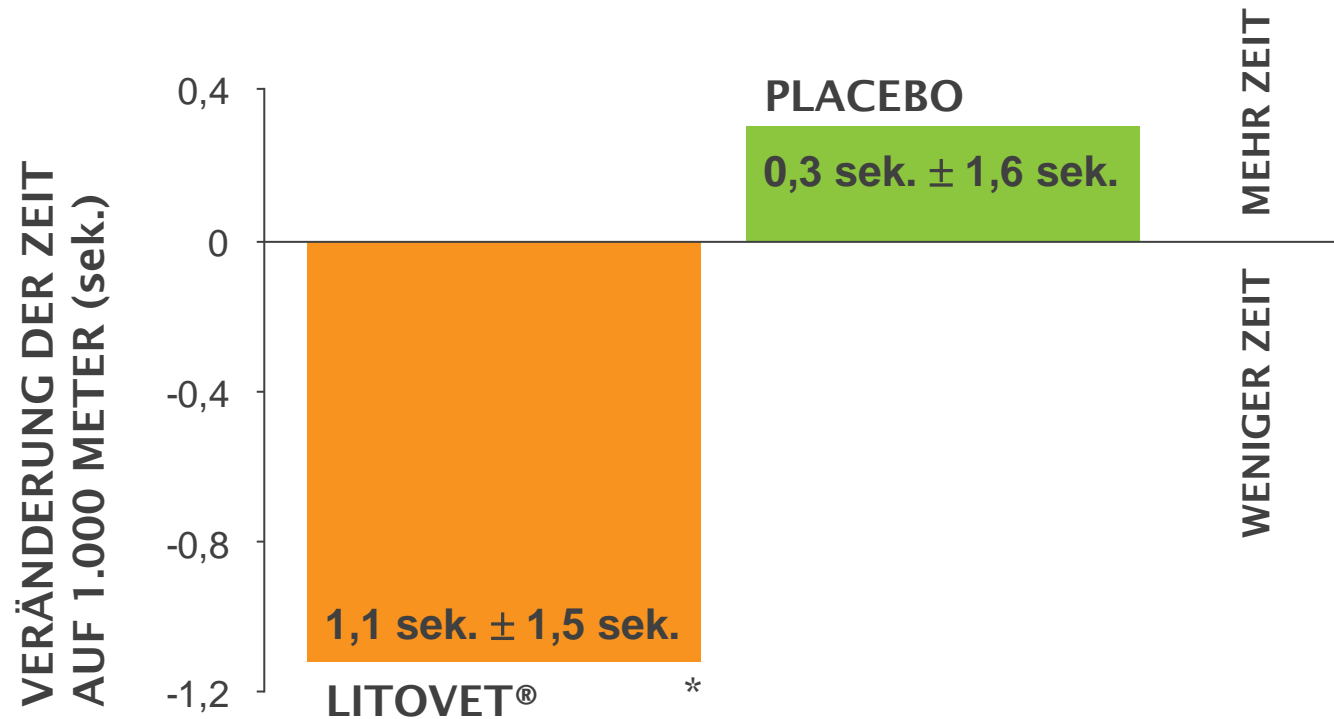
Die LITOVET® Behandlung erzielte eine positive Veränderung der Hämoglobinkonzentration. (p<0,002)

VERÄNDERUNG DES ERYTHROZYTENWERTES BEI PFERDEN WÄHREND EINER DREIMONATIGEN BEHANDLUNG MIT PLACEBO ODER LITOVET®. 0,5 g/kg



Die LITOVET® Behandlung erzielte eine Verbesserung der Erythrozytenzahl. ($p < 0,0001$)

VERÄNDERUNG IN DER 1.000 METER ZEIT VON PFERDEN DIE MIT LITOVET® ODER PLACEBO BEHANDELT WURDEN.



Während der LITOVET® Behandlung verbesserten die Pferde ihre Schnelligkeit. ($p < 0,02$)

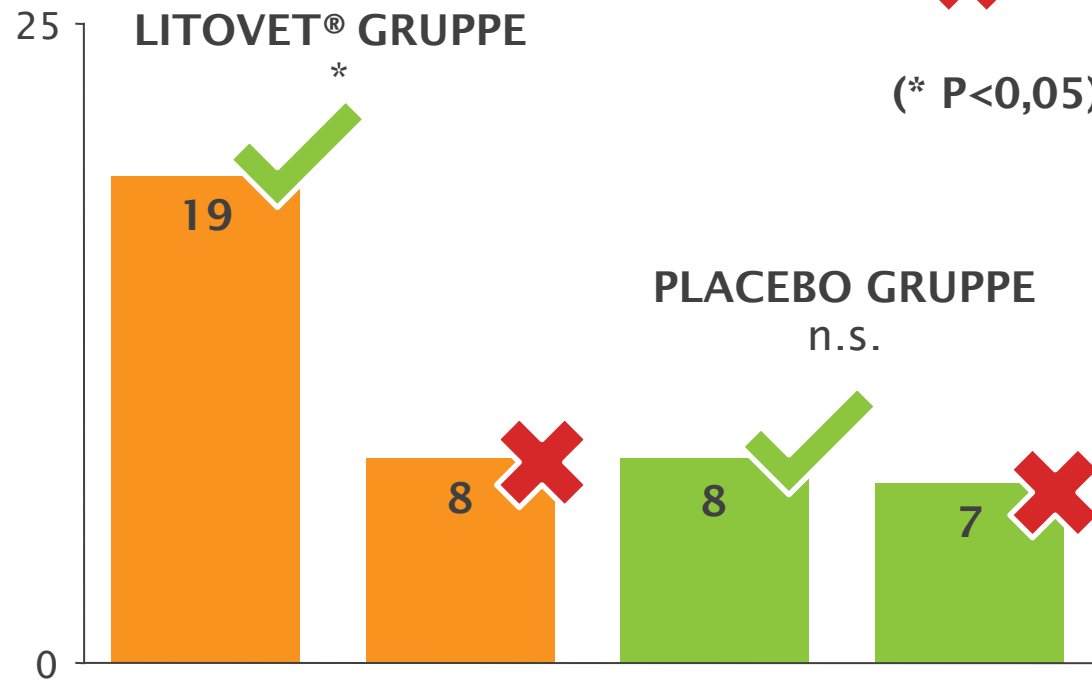
BLUTBILD UND 1.000 METER ZEIT BEI PFERDEN MIT LITOVET® UND PLACEBO BEHANDLUNG.

	LITOVET®		Placebo	
	vor Behandlung	nach Behandlung	vor Behandlung	nach Behandlung
Hämoglobin (mmol/l)	12,5 +/- 1,1	13,2 +/- 1,1	12,6 +/- 1,3	13,0 +/- 1,3 (ns)
Erythrozyten Anzahl (mill/ml)	8059 +/- 729	8652 +/- 769	8129 +/- 786	8302 +/- 938 (ns)
Zeit für 1.000 Meter Lauf (min)	1,18,3 +/- 2,6	1,17,2 +/- 2,4	1,17,0 +/- 2,1	1,17,3 +/- 2,3 (ns)

In der LITOVET® Gruppe war die Hämoglobinkonzentration und die Anzahl der Erythrozyten signifikant besser und die 1.000 Meter Zeit sank. In der Placebogruppe wurden keine signifikanten Veränderungen festgestellt.

SIND DIE PFERDE NACH INTENSIVEM TRAINING LOCKERER?

- ✓ Ja, oder vielleicht ja
- ✗ Nein, überhaupt nicht



In der LITOVET® Gruppe gab es eine signifikante Anzahl positiver Einschätzungen. Diese wurden in der Placebogruppe nicht beobachtet.

VERHALTEN DER PFERDE BEI LITOVET® UND PLACEBOBEHANDLUNG.

Eine Frage lautete: Haben die Pferde ihr Verhalten verändert?

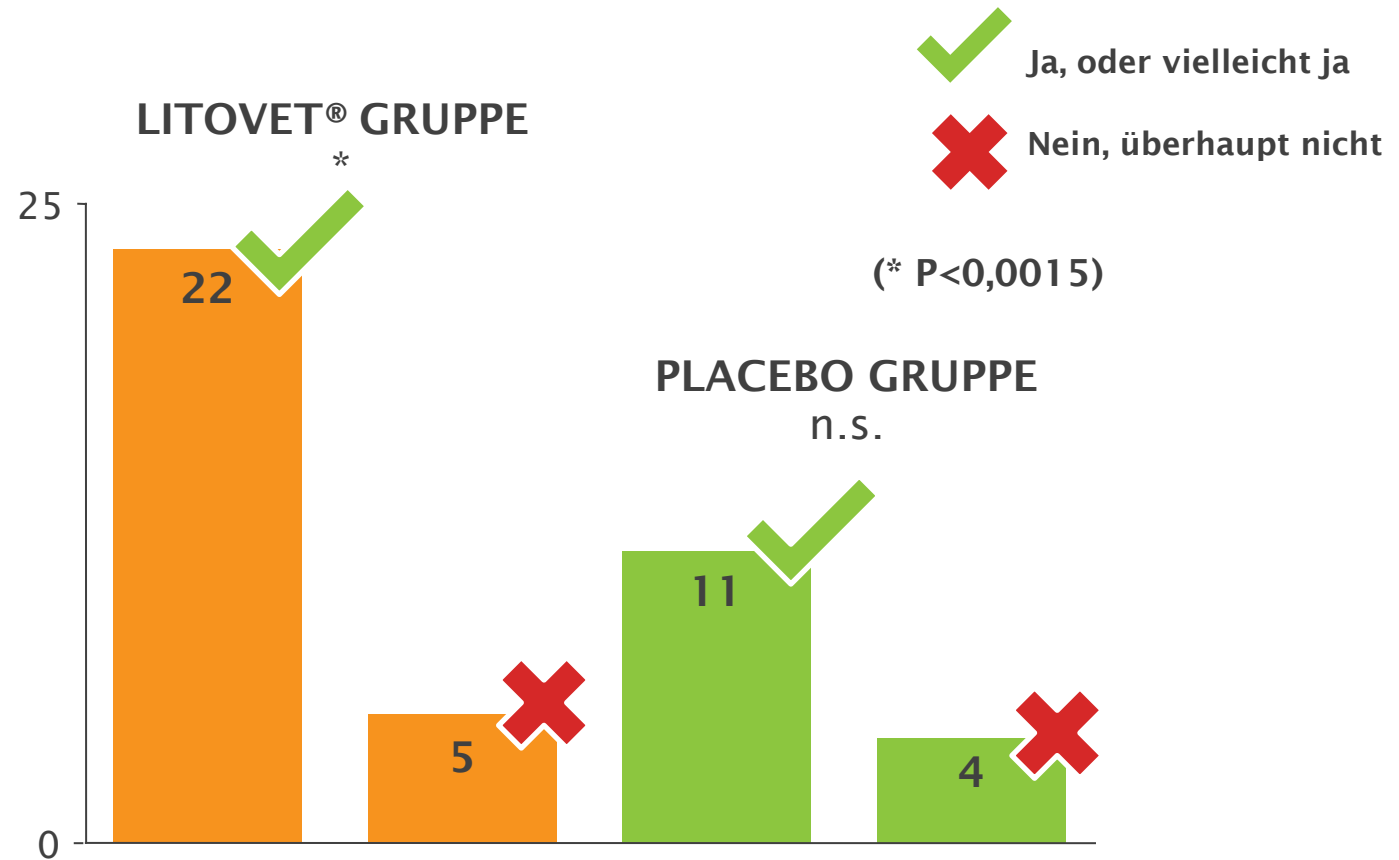
- 1) Eine Verhaltensänderung wurde bei 10 Pferden, die mit LITOVET® behandelt wurden, festgestellt.
- 2) Eine Verhaltensänderung wurde bei 5 Pferden mit Placebobehandlung registriert.

- 1** **Veränderungen bei LITOVET® Pferden**
zum besseren / schlechteren
- 2 Pferde arbeiteten besser zusammen
 - 2 Pferde waren lockerer
 - 2 Pferde hatten mehr Energie
 - 1 Pferd fühlte sich besser
 - 1 Pferd arbeitete besser
 - 1 Pferd sah besser aus
 - 1 Pferd war lebendiger

- 2** **Veränderungen bei placebobehandelten Pferden**
zum besseren / schlechteren
- 1 Pferd war weniger steif
 - 1 Pferd konnte länger trainieren
 - 1 Pferd war ambitionierter
 - 1 Pferd hatte Beinprobleme
 - 1 Pferd hatte mehr Schmerzen nach dem Training

Insgesamt wurde von einem positiveren Verhalten in der LITOVET® Gruppe berichtet.

HABEN DIE PFERDE VON DER BEHANDLUNG PROFITIERT?



In der LITOVET® Gruppe gab es eine signifikante Zahl positiver Stellungnahmen. Dies konnte in der Placebogruppe nicht beobachtet werden.

PFERDE UND VITAMIN C

Im Gegensatz zu Menschen können Pferde Vitamin C aus ihrer täglichen Ernährung synthetisieren.

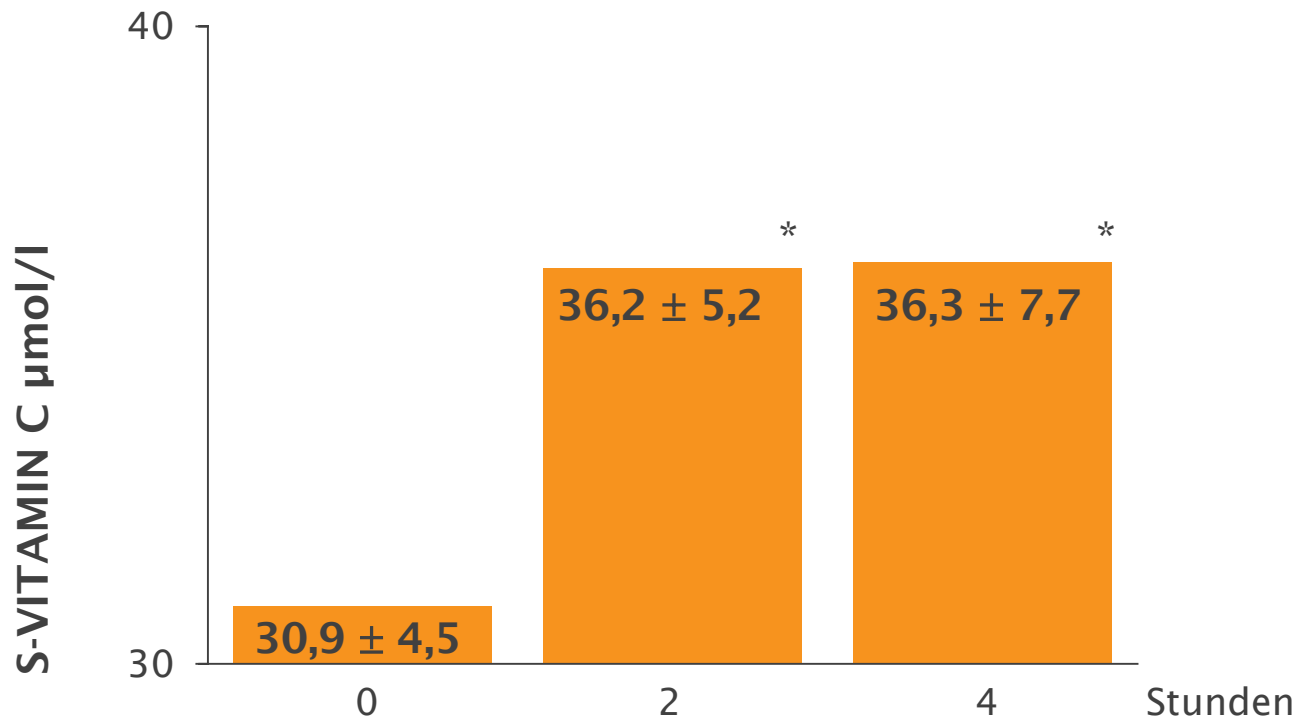
Dennoch können Pferde bei intensivem Training an Vitamin C Mangel leiden, der ihr Immunsystem schwächt.

Der Zusatz von synthetisiertem Vitamin C zur Pferdenahrung war nicht erfolgreich, da es zu wenig und zu langsam absorbiert wird.

Natürliches Vitamin C von LITOVET® wird einfach und schnell von Pferden absorbiert.

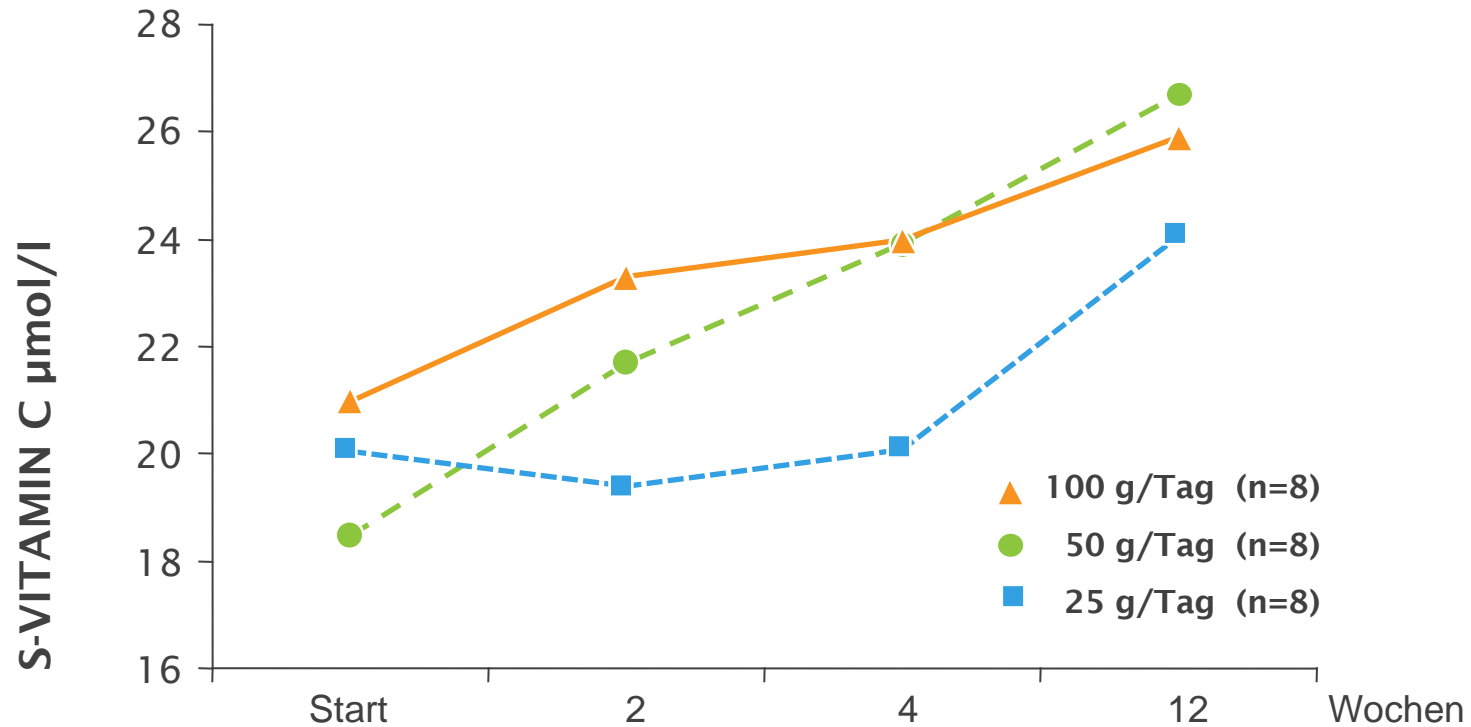
Snow D. H. et al.: Oral administration of ascorbic acid to horses.
Equine Veterinarian Journal (1987) 19 (6), 520-523

VITAMIN C GEHALT BEI PFERDEN MIT LITOVET® BEHANDLUNG (200 g) NACH 2 UND 4 STUNDEN.

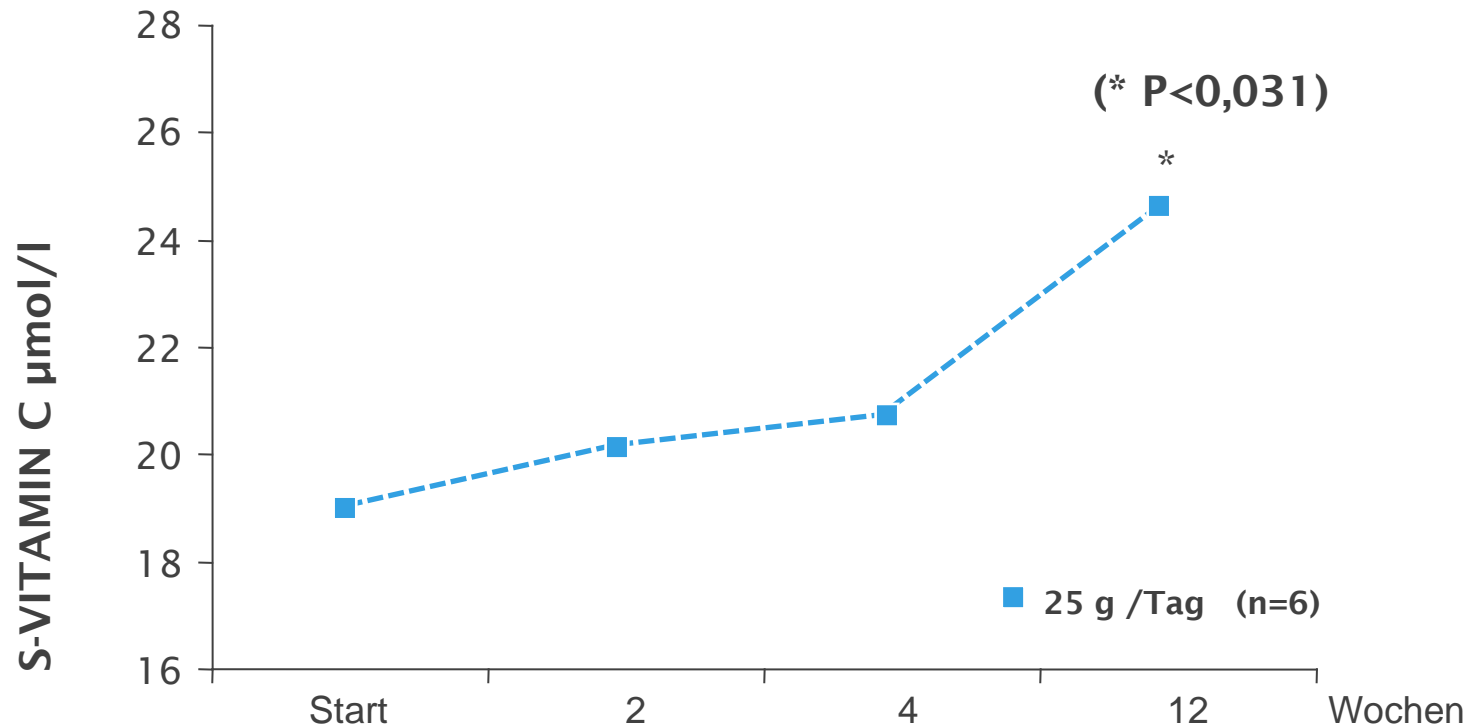


Ein signifikanter Anstieg von Vitamin C im Pferdeblut wurde nach 2 und 4 Stunden festgestellt. 2 Pferde mit niedrigen Vitamin C Werten steigerten ihre Werte um 40 % in derselben Zeit.

VITAMIN C WERTE BEI PFERDEN MIT ANFÄNGLICHEN VITAMIN C NIEDRIGWERTEN (14,9 – 23,1 $\mu\text{mol/l}$), NACHDEM SIE TÄGLICH 25g LITOVET® EINGENOMMEN HATTEN.



VITAMIN C WERTE BEI PFERDEN MIT ANFÄNGLICHEN VITAMIN C NIEDRIGWERTEN (14,9 – 23,1 $\mu\text{mol/l}$), NACHDEM SIE TÄGLICH 25 g LITOVET® EINGENOMMEN HATTEN.



ERGEBNIS

LITOVET® hat eine entzündungshemmende Wirkung bei Pferden. Dies erklärt, warum Pferde nach der Einnahme von LITOVET® bei intensivem Training geschmeidiger sind, warum die Hämoglobinkonzentration anstieg und die Pferde im Wettkampf ihre Schnelligkeit verbesserten.

Der Zusatz von LITOVET® zur Pferdenahrung verbesserte ihre Vitamin C Blutwerte enorm.

