

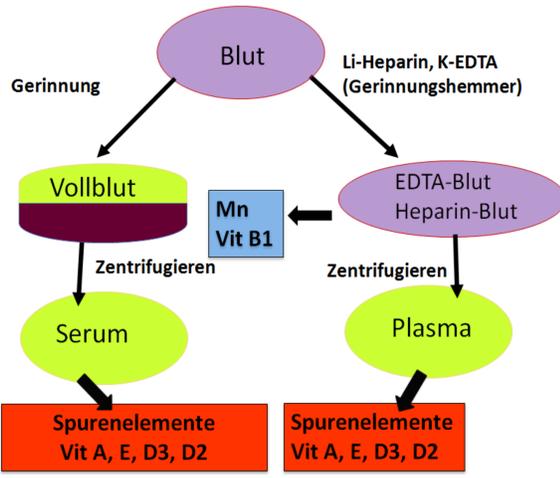
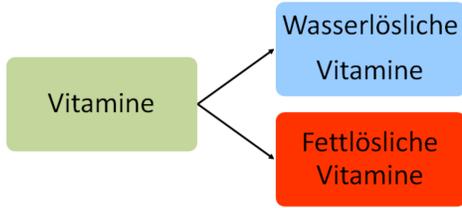
Vitaminversorgung beim Hund

A. Müller, S. Raich, S. Bauder, M. Hörger
VET MED LABOR GmbH, IDEXX Laboratories, Ludwigsburg



Vitamine

Def.: Vitamine sind wichtige Nahrungsinhaltsstoffe, die der Körper nicht selbst oder nicht in genügendem Umfang bilden kann. Vitamine greifen in den Stoffwechsel ein, unterstützen bestimmte Körperfunktionen und übernehmen Schutzfunktionen.



Zusammenfassung

- Vitamin B1 ist in der Probe über Tage stabil.
- Vitamin A, E sind nur unter Lichteinfluss instabil.
=> diese Proben müssen NICHT gekühlt verschickt werden.
- Bei Vitamin D3 liegen ca. 1/3 unter dem Referenzbereich. Eine Abhängigkeit von der Jahreszeit ist nicht erkennbar.
- Bei Vitamin E sind 96 % der eingegangenen Hundeproben im Referenzbereich und können als ausreichend versorgt angesehen werden.
- Bei Vitamin A sind ~ 48 % der Hundeproben unterhalb des Referenzbereiches. Inwieweit es sich hier um Unterversorgung oder um einen unkorrekten Referenzbereich handelt, ist noch zu klären.

Vitamin E

- dient mit Selen zum Schutz der Zellmembran als Antioxidans
- sorgt für einen gesunden Blutkreislauf
- verhindert Herzerkrankungen
- stärkt das Immunsystem
- fördert die Wundheilung

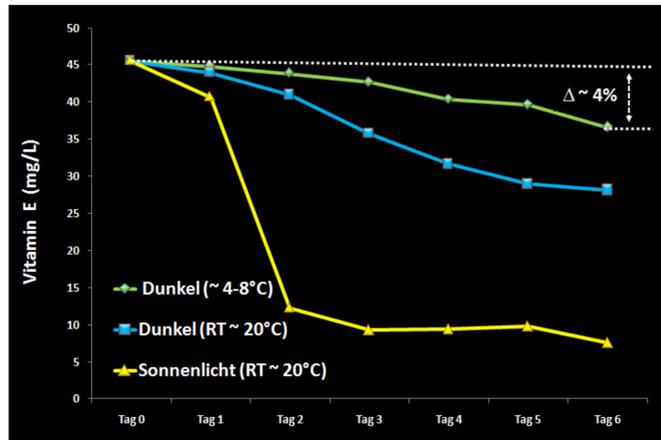
Mangel

- gleichzeitige Gabe von Eisen
- Übersorgung an Vitamin A
- Muskelschwäche
- Gewichtsverlust
- Dermatose
- Immunschwäche
- erhöhte Unfruchtbarkeit

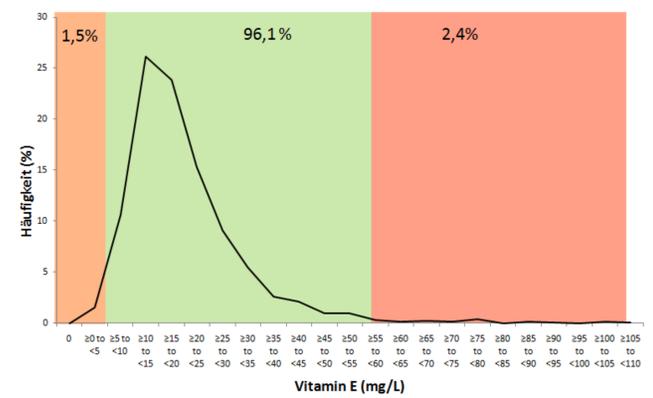
Intoxikation

- nicht wissenschaftlich bewiesen

Stabilität von Vitamin E



Vitamin E: Häufigkeitsverteilung N = 2066



Vitamin E Referenz-Bereich: 5 – 50 mg/L

Vitamin A

- Bestandteil des Sehpurpurs und ist am Sehvorgang beteiligt
- erhöht die Infektabwehr der Schleimhäute
- schützt vor Verhornung (Epithelschutzfunktion)
- reguliert Wachstum und Aufbau von Haut, Schleimhäuten, Lymphgefäßen, Geschlechtszellen, Zähnen und Knochen

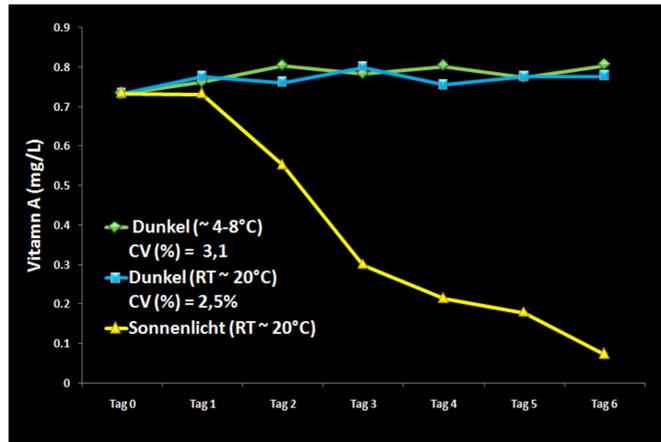
Mangel

- Unfruchtbarkeit
- Bindehautentzündungen und Hornhauttrübungen
- Infektionsanfälligkeit
- Knochenstoffwechselstörungen

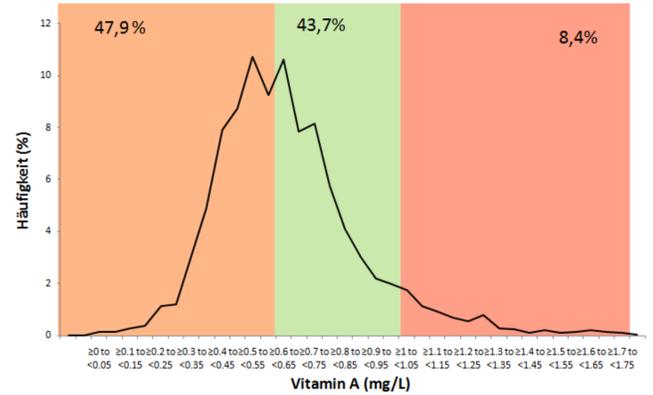
Intoxikation

- Geringe Toxizität, da hohe Vitamin-A-Toleranz
- Appetitlosigkeit, Gelenkschmerzen, geringe Gewichtszunahme,
- Störungen des Knochenaufbaues bzw. Abbau der Knochensubstanz,
- Missbildungen bzw. Gaumenspalten bei ungeborenen Welpen

Stabilität von Vitamin A



Vitamin A: Häufigkeitsverteilung N = 2066



Referenz-Bereich: 0,6-1,0 mg/L

Vitamin D

- wichtig für den Ca- und P- Stoffwechsel
=> Skelettbildung, Knochenwachstum, Zähne
- Regulation des Ca-Gehaltes im Blut durch Freisetzung des Ca aus Knochen, bzw. Ca-Aufnahme über den Darm.

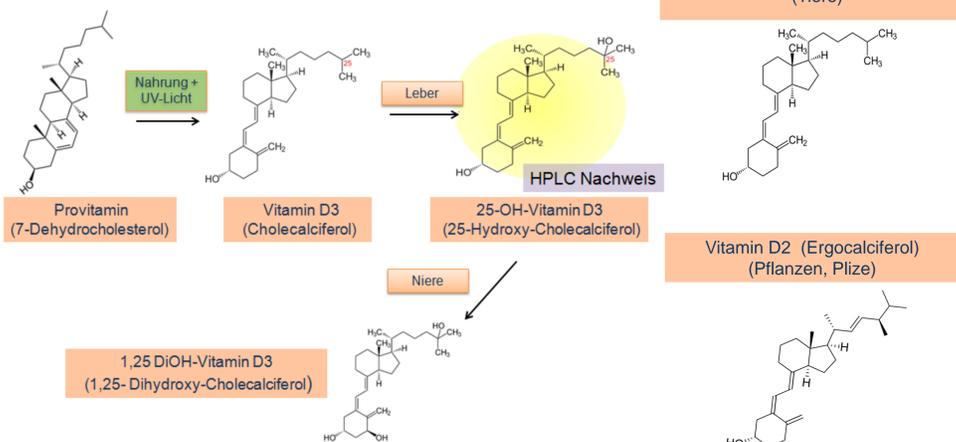
Mangel

- Rachitis beim Welpen
- Osteoporose beim adulten Hund

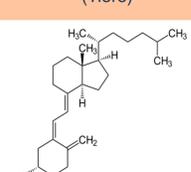
Intoxikation

- Überdosis an Vitamin D führt zu Hyperkalzämie:
=> Organstörungen durch Ablagerungen von Mineralstoffen

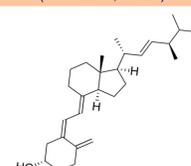
Metabolismus von Vitamin D



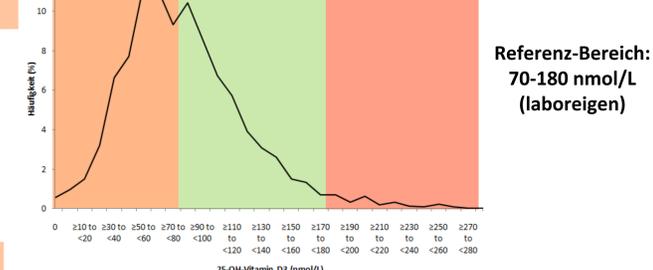
Vitamin D3 (Cholecalciferol) (Tiere)



Vitamin D2 (Ergocalciferol) (Pflanzen, Pilze)

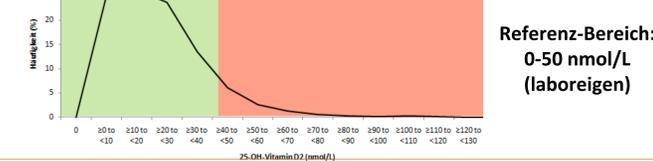


Vitamin D3: Häufigkeitsverteilung N = 2169



Referenz-Bereich: 70-180 nmol/L (laboreigen)

Vitamin D2: Häufigkeitsverteilung N = 2169



Referenz-Bereich: 0-50 nmol/L (laboreigen)

Inwieweit Vitamin D2 beim Hund physiologisch ist, sollte in Studien näher untersucht werden.

wasserlösliches Vitamin B1

- Für den Kohlenhydratstoffwechsel von großer Bedeutung
- Vitamin B1 wird über das Futter aufgenommen und ist daher stark von der Fütterung abhängig.

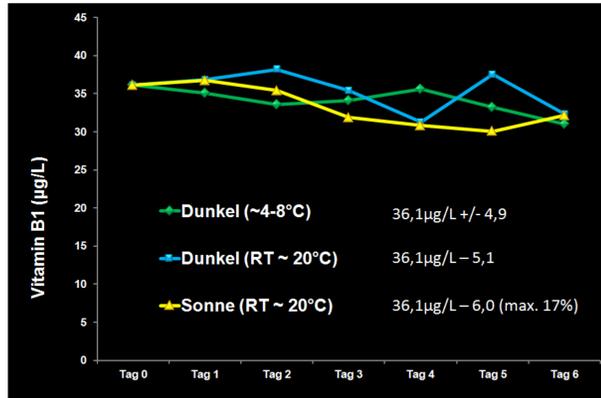
Mangel

- Koprophagie (Kotfressen)
- Fressunlust
- Hinterhandlähmungen
- "Sternguckerkrankheit"
- nervöse Ausfälle

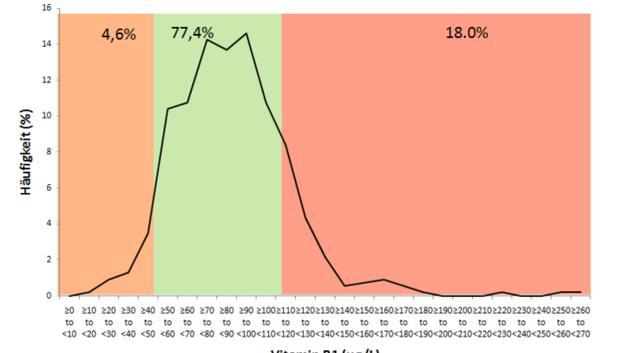
Intoxikation

- nicht wissenschaftlich bewiesen

Stabilität von Vitamin B1



Vitamin B1: Häufigkeitsverteilung N = 548



Referenz-Bereich: 46 - 112 µg/L