

# Leberenzyme – was bedeuten sie?

## ALT (früher GPT)

- Anstieg bei Schädigung der Leberzellen (= Hepatozyten, Enzym aus dem Zytoplasma) bei Hund und Katze bei:
  - o Hypoxie, Anämie
  - o Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)
  - o Hyperthyreose (Katze)
  - o Hepatische Lipidose (Fettleber)
  - o Neoplasie
  - o Hepatitis (Entzündung der Leber)
  - o Steroid Hepatopathy
- Anstieg bei SCHWEREN Muskelerkrankungen (selten), darum relativ spezifisch für Lebererkrankungen bei Hund und Katze
- Nicht sinnvoll bei Pferden und Rindern, da diese nur sehr wenig ALT in den Zellen besitzen

## AST (früher GOT)

- Anstieg bei Schädigung der Leberzellen bei Hund, Katze, Pferd, Rind
- Unspezifisch! Ebenfalls deutlicher Anstieg bei Muskelerkrankungen

## GLDH

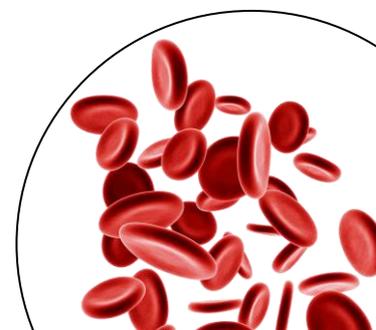
- Anstieg bei Lebererkrankungen bei Hund und Katze (Enzym aus den Mitochondrien)
- Sehr sensitiv für Lebererkrankungen beim Hund, sensitiver als alle anderen Leberenzyme
- Ursachen der Erhöhung s. ALT

## ALP

- Verschiedene Unterenzyme vorhanden, darum unspezifisch:
  - o **Leber-ALP:**
    - Erhöhung bei Cholestase (Gallestau) aufgrund von Diabetes, Lipidose, Cushing, Neoplasie, Entzündung
    - Erhöhung nach Gabe von Prednisolon/Kortison, Phenobarbital
  - o **Knochen-ALP:**
    - Erhöhung bei jungen Patienten im Wachstum
    - Erhöhung bei vermehrtem Knochenumbau bei Knochenbrüchen, Neoplasien im Knochen, feliner Hyperthyreose
  - o **Cortison-induzierte-ALP beim Hund:**
    - Erhöhung nach Gabe von Cortison oder beim Cushing (Hyperadrenocortizismus)

## GGT

- Anstieg bei Cholestase, Gallengangshyperplasie (beim Hund paralleler Anstieg zu ALP)
- Erhöhung nach Gabe von Phenobarbital, Prednisolon
- Bei Pferd und Rind sensitiver als ALP



Parameter	Hund	Katze	Pferd	Rind
ALT	rel. leberspezifisch	rel. leberspezifisch	-	-
AST	Leber & Muskel	Leber & Muskel	Leber & Muskel	Leber & Muskel
GLDH	sehr sensitiv leberspezifisch	leberspezifisch		
ALP	Cholestase, Knochen, Cortison	Cholestase, Knochen	Cholestase, Knochen	Cholestase, Knochen
GGT	Cholestase	Cholestase	Cholestase, sensitiver als ALP	Cholestase, sensitiver als ALP

**Tabelle 1: Zusammenfassung Bedeutung Leberparameter**

### Beachte:

Die Bestimmung der Leberenzyme ersetzt nicht die Untersuchung der Leberfunktion. Parameter der Leberfunktion sind:

- Bilirubin
- Gallensäuren
- Ammoniak
- Albumin
- Harnstoff
- Glukose
- Cholesterin/Triglyzeride
- Gerinnungsfaktoren

### Literatur:

Stockham & Scott, Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology, 2. Auflage, Blackwell Publishing

Kraft & Dürr, Klinische Labordiagnostik in der Tiermedizin, 5. Auflage, Schattauer Verlag

