



DGGR-Lipase bei Hund und Katze



Diverse Studien belegen der DGGR-Lipase eine exzellente Übereinstimmung mit den Resultaten der spezifischen Pankreaslipase. Vorteile der DGGR-Lipase sind kürzere Testlaufzeiten, niedrigere Kosten und geringere Probenmengen.

Die Pankreatitis von Hund und Katze ist aufgrund der unspezifischen und uneinheitlichen Befunde aus Anamnese, klinischer Symptomatik und Bildgebung diagnostisch anspruchsvoll. Bis zur Einführung der spezifischen Pankreaslipase (PL) für Hund (cPL) und Katze (fPL) waren v.a. Lipase und Amylase sowie die Leukozytenzahl die relevanten Laborparameter in der Pankreatitis-Diagnostik.

Konventionelle Lipase-Assays (1,2 diglycerid Lipase) überzeugten aufgrund ihrer geringen Sensitivität und Spezifität (Quellen der Lipase sind neben Pankreas Magen, Darm und Leber) als alleinige Labortests nicht.

Zudem können Amylase und Lipase sekundär zu einer verringerten glomerulären Filtrationsrate (GFR) ansteigen.

2001 wurde ein neues Testsystem, das mit dem DGGR-Reagenz [1,2-o-dilauryl-rac-glycero glutaric acid-(6'-methylresorufin) ester] arbeitet, etabliert und für den Hund validiert.

Der Test verwendet neben dem DGGR-Substrat verschiedene aktivierende Kofaktoren mit hoher Spezifität für die pankreatische Lipase.

Literaturübersicht

Mehrere Studien konnten der DGGR-Lipase für Hund und Katze eine sehr gute Übereinstimmung mit der spezifischen Pankreaslipase (cPL bzw. fPL) bescheinigen (Goodband et al. 2018, Kook et al. 2014, Oppliger et al. 2013 und 2016). In ihrer Publikation von 2005 erstellten Graca et al. Referenzbereiche für den DGGR-Assay für Hunde. Bei Werten oberhalb des Referenzbereiches lag mit einer Sensitivität von über 90 % und einer Spezifität von ca. 50 % eine Pankreatitis vor. Signifikante Interferenzen mit Hämolyse oder Lipämie konnten nicht nachgewiesen werden.

Goodband und Kollegen konnten für DGGR-Lipase und cPL eine exzellente Übereinstimmung sowie eine vergleichbare Sensitivität und Spezifität für die Diagnose einer histopathologisch bestätigten Pankreatitis bei Hunden nachweisen. Oppliger et al. beschrieben 2013 für die Diagnose der akuten (histopathologisch bestätigten) Pankreatitis der Katze mittels DGGR-Lipase eine exzellente Sensitivität für Werte oberhalb des Referenzbereiches bei einer Spezifität von 60 %.

Interpretation

Diverse Studien belegen der DGGR-Lipase eine exzellente Übereinstimmung mit den Resultaten der spezifischen Pankreaslipase. Vorteile der DGGR-Lipase sind kürzere Testlaufzeiten, niedrigere Kosten und geringere Probenmengen.

Unsere laborinternen Vergleichsmessungen zeigen, dass beim **Hund** ein DGGR-Lipasewert < 92 U/l eine 99%ige Sensitivität für einen cPL < 200 µg/l aufweist, während ein DGGR Lipasewert > 260 U/l eine 99%ige Spezifität für einen cPL > 400 µg/l hat.

Bei der **Katze** hat ein DGGR-Lipasewert < 19 U/l eine 77%ige Sensitivität für einen fPL < 3,5 µg/l sowie eine 95%ige Sensitivität für einen fPL < 5,4 µg/l. Ein DGGR-Lipasewert > 27,5 U/l hat eine 99%ige Spezifität für einen fPL > 5,4 µg/l.

Die chronische Pankreatitis bleibt eine diagnostische Herausforderung, da sowohl klinische als auch sonographische und labordiagnostische Befunde weniger sensitiv sind als für die akute Verlaufsform. Laut Literatur ist die fPL der DGGR-Lipase in diesem Fall geringgradig überlegen.

Seit vielen Jahren bestimmt Biocontrol den Lipase-Wert mittels DGGR-Methode und berichtet ihn mit laboreigenen Referenzbereichen.

Die Befunde stehen Ihnen taggleich zur Verfügung.

Enthalten in folgenden Profilen:

- Allgemeines Suchprogramm
- Übersichtsprofil
- Geriatrieprofil 1 & 2
- Gastroenteropathieprofil (Hund und Katze)
- Pankreasprofil
- Katzenprofil 1 & 2

UNTERSUCHUNGSMATERIAL

250 µl Serum

Alternativmaterial:
250 µl Heparinplasma

Quellen

1. Goodband EL, Serrano G, Constantino-Casas F, et al. Validation of a commercial 1,2-o-dialauryl-rac-glycero glutaric acid-(6'-methylresorufin) ester lipase assay for diagnosis of canine pancreatitis. *Veterinary Record Open* 2018;5:e000270.
2. Graca R, Messick J, McCullough S, et al. Validation and diagnostic efficacy of a lipase assay using the substrate 1,2-o-dialauryl-rac-glycero-3-glutaric acid-(6'-methylresorufin) ester for the diagnosis of acute pancreatitis in dogs. *Vet Clin Pathol* 2005;34:39-43.
3. Kook PH, Kohler N, Hartnack S, et al. Agreement of Serum Spec cPL and 1,2-o-Dialauryl-Rac-Glycero Glutaric Acid-(6'-methylresorufin) Ester (DGGR) Lipase Assay and with Pancreatic Ultrasonography in Dog with Suspected Pancreatitis. *J Vet Intern Med* 2014;28:863-870.
4. Morrow L, Graham P. Is the DGGR lipase test as reliable as the Spec cPL test for diagnosing acute pancreatitis in dogs? *Vet Rec.* 2021 Feb;188(3):109-110. doi: 10.1002/vetr.166. PMID: 34651872.
5. Oppliger S, Hartnack S, Riond B, et al. Agreement of the Serum Spec fPL and 1,2-O-Dialauryl-Rac-Glycero-3-Glutaric Acid-(6'-Methylresorufin) Ester Lipase Assay for Determination of Serum Lipase in Cats with Suspicion of Pancreatitis. *J Vet Intern Med* 2013;27:1077-1082.
6. Oppliger S, Hilbe M, Hartnack S, et al. Comparison of Serum Spec fPL and 1,2-o-Dialauryl-Rac-Glycero-3-Glutaric Acid-(6'-Methylresorufin) Ester Assay in 60 Cats Using Standardized Assessment of Pancreatic Histology. *J Vet Intern Med* 2016;30:764-770.
7. Stockham SL, Scott MA. Enzymes. In: Stockham SL, Scott MA eds. *Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology*. 2nd ed. Ames, IA: Blackwell Publishing; 2008:665-669.
8. Watson PJ, Archer J, Roulois AJA, et al. An observational study of 14 cases of canine chronic pancreatitis. *Vet Rec* 2010; 167:968-976.