

NUR ZUR IN-VITRO DIAGNOSTIK

Speed Giardia™

■ KLINISCHE BEDEUTUNG

Giardia ist ein Protozoon, das mehrere unterschiedliche Spezies einschließlich Hunde, Katzen und Rinder infizieren kann. *Giardia duodenalis* (auch als *Giardia lamblia* bekannt) ist ein begeißelter Dünndarmparasit, der in zwei verschiedenen morphologischen Formen auftritt: eine reproduktiv aktive, intestinale Form, Trophozoit genannt, und eine inaktive zystische Form, in der der Darmparasit vom Wirt ausgeschieden wird.

Die Ansteckung erfolgt über die orale Aufnahme der Zysten aus kontaminiertem Futter oder Wasser (orale Übertragung) oder über den Kot (fäkale Übertragung) bzw. über den direkten Kontakt mit infizierten Tieren. Die klinischen Symptome sind abhängig vom Grad der Infestation, von der Spezies und vom Alter des Tieres. Zu den typischen Symptomen zählen akute oder chronische Diarrhö, Malabsorption, Wachstumsverzögerung und Fressstörungen sowie Appetitlosigkeit.

Ein Test auf Giardiasis sollte nur bei starkem klinischem Verdacht durchgeführt werden, da asymptomatische Trägertiere die Regel sind. Die Zysten werden durchschnittlich sieben Tage nach der Ansteckung ausgeschieden. Da die Oozysten intermittierend ausgeschieden werden, ist es wichtig, die Untersuchung mehrmals an verschiedenen Tagen zu wiederholen, um den Nachweis der Infestation in einer Phase maximaler Exkretion erbringen zu können. Die Anzahl der ausgeschiedenen Zysten variiert individuell in Abhängigkeit von der Häufigkeit der Ausscheidung und der verwendeten Auszähltechnik.

Sowohl der klinische Befund als auch der Sektionsbefund sind unspezifisch, sodass die koproskopische Untersuchung die einzige verlässliche Nachweismethode darstellt. Screening-Untersuchungen auf Giardien werden vor allem bei jungen Tieren empfohlen, d. h. bei Hunden und Katzen im Alter zwischen sechs Wochen und drei Monaten und bei Kälbern zwischen einer Woche und sechs Monaten. Die Untersuchung auf Giardien kann jedoch auch bei älteren Tieren sinnvoll sein, um die Ursache einer chronischen

Diarrhö zu diagnostizieren oder um Trägartiere zu identifizieren, die als ständige Kontaminationsquelle fungieren.

■ TESTPRINZIP

Der Schnelltest Speed Giardia ist ein qualitativer Immunoassay in Form eines Streifentests, der mithilfe der Immunchromatografie die löslichen Antigene der *Giardia duodenalis* in Kotproben von Hunden, Katzen und Kälbern nachweist.

Auf dem Teststreifen binden die gefärbten Partikel des Konjugats an etwaige in der Probe vorhandene *Giardia*-Antigene. Die so gebildeten Konjugat-Antigen-Komplexe wandern aufgrund der Kapillarität über die Fließmembran. Sie werden von spezifischen *Giardia duodenalis*-Antikörpern gebunden, sodass es durch Akkumulation der gefärbten Partikel zur Bildung einer roten Testlinie kommt. Die Probenlösung wandert auf der Trägermembran weiter bis zum Kontrollbereich am Ende des Teststreifens, wo die restlichen Farbpartikel eine blaue Kontrolllinie bilden, die die Gültigkeit des Tests bestätigt.

■ DURCHFÜHRUNG DES TESTS

► BENÖTIGTE MATERIALIEN:

1 einzeln verpackter Teststreifen, 1 Probenröhrchen mit Verdünnungspuffer und Spatel, 1 Teströhrchenhalter.

Alle Testkomponenten sollten bei der Verwendung Raumtemperatur aufweisen.

Reagenzien und Teststreifen aus unterschiedlichen Chargen nicht untereinander austauschen.

1/ AUFTRAGEN DER PROBE:

- Probenröhrchen mit dem Namen des Patienten beschriften.

Einen gestrichenen Spatel von der Kotprobe entnehmen und in das Röhrchen mit dem Probenverdünner geben. Teströhrchen verschließen und Inhalt durch Schütteln homogenisieren.

- Die so erhaltene Lösung **3 Minuten** sedimentieren lassen.

2/ DURCHFÜHRUNG DES TESTS:

- Teststreifen aus der Umhüllung nehmen und in Pfeilrichtung vorsichtig in das Teströhrchen eintauchen, ohne dabei den reaktiven Abschnitt in der Mitte des Teststreifens in die Lösung zu tauchen.

- Teststreifen **1 Minute eingetaucht lassen.**

- **Teststreifen herausnehmen** und auf eine **ebene, horizontale Fläche** legen.
- Probe über den Teststreifen migrieren lassen.

3/ ABLESEN UND INTERPRETATION:

ABLESEN:

5 Minuten warten und dann das Ergebnis ablesen:

- **NEGATIVES TESTERGEBNIS:** Eine **einzige blaue Linie** wird sichtbar (Kontrolllinie).



- **POSITIVES TESTERGEBNIS:** Es erscheinen **eine rote und eine blaue Linie** (Testlinie + Kontrolllinie).



Jede Rotfärbung der Testlinie, selbst eine schwache, ist als positives Ergebnis zu werten.

- **Ist keine Kontrolllinie zu sehen, ist der Test ungültig.**



INTERPRETATION:

Als qualitativer Test weist Speed Giardia vorhandene Antigene der Giardia im Kot nach.

Zeigt das positiv getestete Tier zum Zeitpunkt der Probennahme keine klinischen Symptome, ist es als gesunder Träger zu betrachten und stellt somit eine Kontaminationsquelle für die anderen Tiere des Bestands dar. Da die Ausscheidung der Zysten intermittierend erfolgt, sollte bei negativ getesteten Tieren mit verdächtiger Symptomatik der Speed Giardia-Test dreimal im Abstand von je 48 Stunden wiederholt werden oder an mehreren Tieren desselben Bestands durchgeführt werden.

■ EMPFEHLUNGEN

• HALTBARKEIT:

- 16 Monate bei Raumtemperatur (ab Herstellungsdatum). Das Verfallsdatum ist auf jeder Testverpackung und jedem Karton

aufgedruckt.

- Bei Raumtemperatur zwischen +2°C und +30°C lagern. Exposition gegenüber extremer Hitze vermeiden, nicht einfrieren.
- Nach Öffnen der äußeren Umhüllung den Teststreifen vor Feuchtigkeit schützen und die Reaktionszone in der Mitte des Streifens nicht berühren.

• **LAGERUNG DER PROBEN:**

- Der Speed Giardia Test muss **sobald wie möglich** nach Probennahme durchgeführt werden.
- Als Probenmaterial reicht ein **gestrichener Löffel** Kot.

• **VORSICHTSMASSNAHMEN UND HINWEISE:**

- Die Reaktionszone in der Mitte des Teststreifens darf nicht berührt werden.
- Um die korrekte Wanderung der Probe über die Fließmembran zu gewährleisten, muss der Test auf einer ebenen, waagerechten Fläche liegen.

• **SONSTIGE EMPFEHLUNGEN:**

- **Reagenzien und Teststreifen aus unterschiedlichen Chargen nicht untereinander austauschen.**
- Die Reagenzien und die Teststreifen vor der Verwendung Raumtemperatur annehmen lassen.
- Für jeden neuen Test einen frischen Probenlöffel verwenden.

Diese Empfehlungen können lediglich als Leitfaden dienen. Kein diagnostisches Verfahren ist immer und unter allen Umständen hundertprozentig genau. Ziel dieses Tests ist der Nachweis der löslichen Antigene der *Giardia duodenalis* zur gesicherten Diagnose der Giardiasis. Alle Testergebnisse müssen stets unter Berücksichtigung der Anamnese, des Befundes der klinischen Untersuchung und der Resultate anderer diagnostischer Tests interpretiert werden. Die definitive Diagnosestellung ist das Vorrecht des Tierarztes und liegt allein in dessen Verantwortungsbereich.

Bio Veto Test und seine Vertreter können nicht für Konsequenzen, die sich aus der falschen Handhabung des Tests oder einer Fehlinterpretation der Testresultate ergeben, haftbar gemacht werden.