Effizienter Nachweis von *Histomonas meleagridis* mittels real-time PCR

Der einzellige Parasit *Histomonas meleagridis* ist in der Lage eine schwere Krankheit in Puten, Hühnern und anderen hühnerartigen Vögeln zu verursachen. Die sogenannte Histomoniasis ist auch bekannt als „Schwarzkopfkrankheit". Die Histomoniasis hat in den vergangenen Jahren zunehmende Bedeutung erlangt. Dies ist besonders auf den Zuwachs an Alternativhaltung in Kombination mit dem Verbot geeigneter Therapeutika zurückzuführen. Seit 2003 hat die Europäische Union den Einsatz aller Therapeutika und Prophylaktika gegen *H. meleagridis* in Wirtschaftsgeflügel verboten. Seitdem sind zahlreiche Ausbrüche von Histomoniasis mit erheblichen wirtschaftlichen Einbußen zu verzeichnen.

Die Krankheit zeichnet sich durch entzündliche Läsionen an Caecum und Leber aus. Die Mortalitätsrate ist sehr hoch und liegt bei Puten bei nahezu 100%. Die Übertragung von *H. meleagridis* ist auf mehreren Wegen möglich. Die Infektion kann durch die Aufnahme von Eiern oder Larven des Blinddarmwurms *Heterakis gallinarum* oder über Transportwirte wie zum Beispiel Regenwürmer erfolgen.

Unabhängig von der Infektionsart beträgt die Inkubationszeit 7 bis 11 Tage. Die Symptome sind eher unspezifisch. Auffällig ist bei Puten ein schwefelgelber Kot infolge der Leberschädigung. Bei Hühnern kommt es dagegen meist zu einem milderen Krankheitsverlauf ohne Läsionen der Leber.

Die Untersuchung von Organproben verendeter Tiere erlaubt eine erste Diagnose. Der Parasit stirbt jedoch in der Außenwelt rasch ab, was die Diagnostik erschwert. Der direkte Erregernachweis kann nur mittels Histologie durchgeführt werden. Die bisher beschriebenen Methoden sind arbeits- und zeitaufwendig.

Der Nachweis mittels molekularbiologischer Methoden bietet hier einen erheblichen Vorteil. Die Amplifikation eines charakteristischen DNA Sequenzabschnitts mittels Polymerase Kettenreaktion (Polymerase Chain Reaction = PCR) und anschließender Verifizierung mit Hilfe einer sequenz-spezifischen Sonde erlaubt den sensitiven und spezifischen Nachweis von *H. meleagridis*.

Der **SureFast® Histomonas meleagridis ONE** kit bietet darüber hinaus eine Komplettlösung inklusive Präparation. Im Kit enthalten ist ein spezieller Lysispuffer mit dem eine schnelle und zeitsparende DNA-Extraktion der Organproben durchgeführt wird. Darüber hinaus enthält der Test alle für die PCR notwendigen Reagenzien wie Reaktionsmix, eine interne Amplifikationskontrolle und eine Positivkontrolle. Der Test ist anwendbar auf allen gängigen real-time PCR Thermocyclern.

Innerhalb von 2-3 Stunden kann effizient eine Verdachtsdiagnose abgesichert werden.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Erika Lorenzen
*CON**GEN** Biotechnologie GmbH*
Robert-Rössle-Straße 10, 13125 Berlin
Telefon: +49 30 / 94 89 35 00
E-Mail: info@congen.de