

Bunthörnchen-Bornavirus 1

Variegated squirrel 1 bornavirus

(VSBV-1)

- Empfängliche Arten** Das Bunthörnchen-Bornavirus 1 (*Variegated squirrel 1 bornavirus*, VSBV-1) wurde bei mehreren **Bunt- und Schönhörnchen** und bei drei Züchtern von Bunthörnchen nachgewiesen. Umfangreiche molekularbiologische und immunhistologische Untersuchungen deuten darauf hin, dass sich die drei verstorbenen Züchter bei ihren infizierten Bunthörnchen angesteckt haben und es sich somit bei VSBV-1 um einen neuen zoonotischen Erreger handelt. Aktuell ist unklar, ob VSBV-1 auch in anderen Tierarten vorkommt. Untersuchungen zur Identifizierung weiterer empfänglicher Arten sowie des Erregerursprungs werden durchgeführt.
- Verbreitungsgebiet** Die mit VSBV-1 infizierten Hörnchen stammen bisher aus Sachsen-Anhalt, Sachsen, Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Ob sich die Tiere in Deutschland angesteckt haben oder der Erreger mit Tierimporten nach Deutschland gelangte, ist noch nicht bekannt.
- Erreger** Das neu entdeckte VSBV-1 gehört zur Gattung *Bornavirus* in der Familie *Bornaviridae* und ist genetisch am nächsten verwandt mit Bornaviren der Art *Mammalian 1 bornavirus*, die bei verschiedenen Säugetieren ebenfalls Erkrankungen mit zentralnervöser Symptomatik auslösen. Bornaviren von Vögeln und Reptilien weisen eine geringere genetische Verwandtschaft zu VSBV-1 auf.
- Übertragung** Die Übertragungswege von VSBV-1 zwischen den Hörnchen sowie auf den Menschen sind aktuell unbekannt. Am wahrscheinlichsten ist eine direkte Übertragung durch Kratz- oder Bissverletzungen.
- Symptomatik** Die mit VSBV-1 infizierten Bunt- und Schönhörnchen zeigten keine Krankheits-symptome. Die betroffenen Hörnchen-Züchter erkrankten an einer schweren Gehirnentzündung, die 2 bis 4 Monate nach Auftreten der ersten klinischen Erscheinungen zum Tod der Patienten führte.
- Diagnostik** Das FLI hat molekular diagnostische und serologische Untersuchungsmethoden zum Nachweis des Virusgenoms und von gegen den Erreger gerichteten Antikörpern entwickelt und validiert. Da ein direkter Zusammenhang zwischen

Bunthörnchen-Bornavirus 1

dem Virusnachweis im Speichel und der Infektion der Hörnchen gefunden wurde, empfiehlt das FLI zur Lebenduntersuchung von Hörnchen die Einsendung von zwei trockenen Maultupfern je Tier.

Sollte die Möglichkeit der Gewinnung von EDTA-Blut/Serum bestehen, kann zur weiteren Absicherung des Infektionsstatus zusätzlich eine serologische Untersuchung durchgeführt werden. Bisher zeigte jedes RT-PCR-positive Tier auch VSBV-1-spezifische Antikörper. Bei Todesfällen von Hörnchen mit unklarer Ursache sollte der komplette Tierkörper im gekühlten oder gefrosteten Zustand übersandt werden.

Bisher gibt es keine Hinweise darauf, dass neben Bunt- und Schönhörnchen auch andere Hörnchen-Arten betroffen sein könnten. Allerdings kann nach derzeitigem Kenntnisstand eine Infektion bei anderen Hörnchenarten nicht ausgeschlossen werden.

Untersuchungsproben sollten an das Institut für Virusdiagnostik, Friedrich-Loeffler-Institut, Südufer 10, 17493 Greifswald-Insel Riems, zu Händen Dr. Bernd Hoffmann (bernd.hoffmann@fli.bund.de) geschickt werden. Die Untersuchung am FLI ist aktuell noch kostenfrei, allerdings sind die Kosten für die Probenentnahme und den Versand an das FLI von jedem Halter/ Einsender selbst zu tragen. Bei Fragen zur Diagnostik beim Menschen sollte das Bernhard-Nocht-Institut in Hamburg (Dr. Dennis Tappe (tappe@bni-hamburg.de)) kontaktiert werden.

Ähnliche Krankheitsbilder

Da ein eindeutiges Krankheitsbild bei den infizierten Bunt- und Schönhörnchen bisher nicht festgestellt werden konnte, ist die Darstellung ähnlicher Krankheitsbilder nicht möglich.

Bekämpfung

Das FLI empfiehlt, positiv getestete Hörnchen einzuschläfern und dem FLI für weitere Untersuchungen gekühlt oder gefrostet zu übersenden. Daher sollte bei der Testung eine eindeutige Probenzuordnung sichergestellt werden. Um weitere Infektionen innerhalb des Bestandes ausschließen zu können, wird eine Wiederholung der Beprobung des ganzen Bestandes im Abstand von mindestens 3 Monaten empfohlen. Sollte bei der Nachuntersuchung der Speicheltupfer und eventuell auch der Serumproben der negative Status für alle Tiere im Bestand bestätigt werden, so wird eine weitere Nachuntersuchung im Abstand von mindestens 6 Monaten empfohlen.

Des Weiteren wird die Testung von Hörnchen, die verkauft bzw. zugekauft werden sollen, angeraten. Es wird auch empfohlen ein neu erworbenes Hörnchen 3 Monate nach Zukauf erneut zu testen. So können auch Infektionen, die im Zeitraum des Ankaufs stattgefunden haben, erkannt werden.

Bis zum Vorliegen eines negativen Untersuchungsergebnisses sollte eine separate Haltung erfolgen. Ist eine getrennte Aufstallung nicht möglich, sollten die zugekauften Tiere nach 3 Monaten sowie der gesamte Bestand nach ca. 12 Monaten erneut untersucht werden.

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Südufer 10, D-17493 Greifswald - Insel Riems, www.fli.bund.de