



Herrn
Guido Schäfer
Vorsitzender DCNH
Koblenzer Straße 4d
56759 Kaisersesch

Leiter:
Prof. Dr. Ottmar Distl
Bünteweg 17p
30559 Hannover

Tel. +49 511 953-8875
Fax +49 511 953-8582
ottmar.distl@tiho-hannover.de

Die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover bietet einen neuen Gentest für das „Lundehundsyndrom“ an

Das „Lundehundsyndrom“ ist eine schwerwiegende gastro-enteropathische Erkrankung, die spezifisch bei Lundehunden auftritt. Das Syndrom umfasst chronisch-entzündliche Defekte des Darms, Proteinverlust-Enteropathien (PLE), LymphgefäÙsausweitungen im Darm, Magenentzündungen und verminderte Aufnahme von Nährstoffen. Lundehunde mit dieser Erkrankung zeigen Erbrechen, Durchfall, Gewichtsverlust bis hin zu Apathie. In schweren Fällen mit permanenter Symptomatik können die Hunde nicht mehr am Leben erhalten werden. Alle Therapiemaßnahmen sind nur unterstützend und eine kausale Therapie ist nicht bekannt. Diese erbliche Erkrankung bedroht inzwischen den Fortbestand dieser Rasse. Züchterische Maßnahmen sind deshalb vordringlich.

Der neue Test für das „Lundehundsyndrom“ wurde für die Rasse Lundehund nach mehrjähriger Forschungsarbeit und intensiver Unterstützung durch Züchter von Lundehunden entwickelt. Für die Entwicklung des Tests war wichtig nachzuweisen, welchem Erbgang das „Lundehundsyndrom“ folgt und

an welcher Position im Genom des Hundes die dafür verantwortlichen genetischen Veränderungen lokalisiert sind. Das war der Schlüssel für die Testentwicklung. Das Signal auf dem Hundechromosom 34 war sehr eindeutig und es gab keine Hinweise auf weitere bedeutsame Effekte von anderen Genomregionen. Die detaillierte Aufklärung erfolgte mittels der kompletten Sequenzierung von je 3 nicht erkrankten und bis in das hohe Alter gesund gebliebenen Lundeunden sowie 3 eindeutig an „Lundehundsyndrom“ erkrankten Tieren. Weitere Kontrolltiere mit kompletter Genomsequenz anderer Hunderassen waren zudem verfügbar. Alle genetischen Varianten mit einer möglichen Beziehung zum „Lundehundsyndrom“ wurden an Lundeunden und einer großen Zahl von Hunden anderer Rassen, bei denen nachweislich das „Lundehundsyndrom“ nicht auftritt, validiert. Am Ende konnte das Gen LEPREL1 (leprecan like 1 Gen) als ursächlich identifiziert werden. Dieses Gen kann bei Lundeunden so verändert sein, dass das „Lundehundsyndrom“ auftritt. Nur wenn auf beiden Chromosomen diese Veränderung (Mutation) in dem Gen LEPREL1 auftritt, wird die Erkrankung auftreten. Lundeunde, die nur von einem Elter diese Mutation ererbt haben oder deren Eltern frei von dieser Mutation waren, werden am „Lundehundsyndrom“ nicht erkranken. Dieser Test ermöglicht dem Hundezüchter die Rasse so umzuzüchten, dass diese Erkrankung den Fortbestand der Rasse nicht mehr bedroht. Insbesondere bei einer Einkreuzung von Hunden anderer Rassen ist der Test nützlich, um die anlagefreien Tiere oder zumindest die Tiere mit nur einer Erbanlage für das „Lundehundsyndrom“ zur Zucht auswählen zu können.

Der validierte Test für das „Lundehundsyndrom“ kann am Institut für Tierzucht und Vererbungsforschung der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover angefordert werden.

Ein entsprechendes Formular ist auf der Website erhältlich.

Die Testergebnisse werden in der folgenden Form dargestellt:

N/N Anlagefrei

Der Hund trägt keine für das „Lundehundsyndrom“ verantwortliche Mutation in dem Gen LEPREL1 und damit keine Erbanlagen in diesem Gen für das Lundehundsyndrom

N/LS Anlageträger

Der Hund trägt eine für das „Lundehundsyndrom“ verantwortliche Mutation in dem Gen LEPREL1 und damit kann dieser Hund diese Erbanlage mit einer Erwartung zu 50 % an seine Nachkommen weitergeben. Eine Anpaarung ist nur mit anlagefreien Hunden möglich, wenn das Auftreten des „Lundehundsyndroms“ bei den Nachkommen sicher vermieden werden soll.

LS/LS Merkmalsträger

Der Hund trägt die für das „Lundehundsyndrom“ verantwortliche Mutation in dem Gen LEPREL1 auf beiden Chromosomen und damit ist dieser Hund für das „Lundehundsyndrom“ sehr hoch gefährdet. Dieser Hund gibt an alle seine Nachkommen die Erbanlage für das „Lundehundsyndrom“ weiter.

Website:

<http://www.tiho-hannover.de/kliniken-institute/institute/institut-fuer-tierzucht-und-vererbungsforschung/dienstleistungen/gentests/gentests-hund/lundehundsyndrom/>

Publikation:

Variant detection and runs of homozygosity in next generation sequencing data elucidate the genetic background of Lundehund syndrome.

BMC Genomics 17:535, doi: 10.1186/s12864-016-2844-6.

Autoren: J Metzger, S Pfahler, O Distl

Anschrift:

Prof. Dr. Ottmar Distl

Institut für Tierzucht und Vererbungsforschung

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Bünteweg 17p

30559 Hannover

Deutschland

Telefon: 0511-953-8876; Fax: 0511-953-8582

E-Mail: ABGLab@tiho-hannover.de