

Gentest Progressive Retinaatrophie (cord1-PRA) beim English Springer Spaniel, Langhaar-Zwergdackel und Kurzhaar-Zwergdackel

cord1-PRA: Die Erkrankung

Die cord1-PRA ("Cone-rod dystrophy 1") ist eine Erkrankung der Netzhaut (Retina) des Auges. Die Netzhaut ist eine Schicht von spezialisiertem Nervengewebe an der hinteren Innenseite des Auges. Man unterscheidet in der Netzhaut zwei Photorezeptortypen: Stäbchen und Zapfen. Die Stäbchen sind spezialisiert auf die Signalaufnahme im Dämmerlicht. Die Zapfen dagegen sind zuständig für die Verarbeitung des Tageslichts und für das Farbsehen. Eine Zerstörung der Netzhaut führt zu einem fortschreitenden Verlust der Sehkraft und letztlich sehr häufig zu völliger Blindheit. Zur Zeit gibt es keine Behandlungsmethode für diese Erkrankung.

Während es bei den meisten anderen vererbten Erkrankungen der Netzhaut zuerst zu einer Zerstörung der Stäbchenzellen und nachfolgend zu einer Zerstörung der Zapfenzellen der Retina kommt, ist für die cord1-PRA der frühzeitige Verlust der Zapfenzellen der Netzhaut charakteristisch.

Die ersten klinischen Symptome der cord1-PRA können im Alter von sechs Monaten auftreten, manche genetisch betroffenen Hunde zeigen allerdings auch in höherem Alter keine sichtbaren klinischen Symptome. Der Besitzer oder Züchter bemerkt demnach keine Auffälligkeiten im Verhalten des Tieres und ist ahnungslos, dass der Hund die Mutation an seine Nachkommen weitergeben kann.

Die Diagnose von Netzhauterkrankungen beim Hund ist oft schwierig. Der prcd-PRA Gentest ist sehr hilfreich für eine gesicherte Diagnose dieser Krankheit.

cord1-PRA: Die Mutation und der Erbgang

Die cord1-PRA wird autosomal-rezessiv vererbt. Das bedeutet, daß ein Hund nur erkrankt, wenn er je ein betroffenes Gen von Vater und Mutter erhalten hat. Es müssen also sowohl Vater- als auch Muttertier das mutierte Gen tragen.

Träger, d.h. Tiere mit nur einem betroffenen Gen, können zwar selbst nicht erkranken, geben aber die Erbanlage mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% an ihre Nachkommen weiter. Bei der Verpaarung von zwei Trägern besteht die Gefahr, daß die Nachkommen von der Erkrankung betroffen sind. Deshalb sollte niemals ein Träger mit einem anderen Träger verpaart werden.

Es gibt drei Genotypen:

1. Genotyp N/N (homozygot gesund): Dieser Hund trägt die Mutation nicht und hat ein extrem geringes Risiko an cord1-PRA zu erkranken. Er kann die Mutation nicht an seine Nachkommen weitergeben.
2. Genotyp N/PRA (heterozygoter Träger): Dieser Hund trägt eine Kopie des mutierten Gens. Er hat ein extrem geringes Risiko an cord1-PRA zu erkranken, kann die Mutation aber mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % an seine Nachkommen weitergeben. Ein solcher Hund sollte nur mit einem cord1-PRA mutationsfreien Hund verpaart werden.
3. Genotyp PRA/PRA (homozygot betroffen): Dieser Hund trägt zwei Kopien des mutierten Gens und hat ein hohes Risiko an cord1-PRA zu erkranken. Er wird die Mutation zu 100 % an seine Nachkommen weitergeben und sollte nur mit einem cord1-PRA mutationsfreien Hund verpaart werden.

cord1-PRA: Der DNA Test

Ein DNA Test ermöglicht den direkten Nachweis der verantwortlichen Mutation. Die DNA-Analyse ist unabhängig vom Alter des Tieres möglich und kann bereits bei Welpen durchgeführt werden. Es ist nicht nur eine Unterscheidung von betroffenen und mutationsfreien Tieren möglich, mit Hilfe des Gentests können auch klinisch unauffällige Träger identifiziert werden, was für die Zucht von großer Bedeutung ist. Um eine maximale Testsicherheit zu bieten, erfolgt die Untersuchung jeder Probe in zwei voneinander unabhängigen Testansätzen.

cord1-PRA – Material und Testdauer

Für den DNA-Test wird ca. 0,5 ml EDTA-Blut benötigt. Alternativ ist auch die Einsendung eines sog. Backenabstriches möglich. Der Backenabstrich muß mit von uns kostenlos erhältlichen Spezialbürsten durchgeführt werden. Dabei muß jedoch beachtet werden, daß der Abstrich nicht zu zaghaft durchgeführt wird, da sonst nicht ausreichend Material für die Untersuchung zur Verfügung steht. Der Test wird bei uns mehrmals wöchentlich angesetzt. Das Ergebnis liegt etwa 1 Woche nach Erhalt der Probe vor.

Weitere Auskünfte erhalten Sie gerne bei Frau **Dr. Petra Kühnlein** oder **Frau Dr. Ines Langbein-Detsch**, LABOKLIN GmbH und Co.KG, Steubenstraße 4, D-97688 Bad Kissingen unter Tel. 0971 /72020 oder Fax: 0971 / 7202995 oder Email labogen@laboklin.de