



Der crd-PRA-Gentest ermöglicht den Nachweis bzw. Ausschluss eines Augen-Gendefekts beim Rauhaardackel. Somit können betroffene Tiere frühzeitig erkannt werden. Hauptsächlich dient dieser Test aber dem Erkennen von Trägertieren und der Vermeidung des Gendefektes in der Zucht (Eine aktuelle Studie konnte zeigen, dass 9.8 % der untersuchten Rauhaardackel ein defektes CRD-Gen tragen)

### Hintergrund und Klinik

Beim Rauhaardackel gibt es eine früh auftretende Form der vererbten Netzhautzerstörung (PRA = progressive Retinaatrophie), die über einen fortschreitenden Verlust der Sehkraft zur völligen Blindheit führen kann. Die Netzhaut (Retina) enthält Lichtrezeptoren (Zapfen und Stäbchen). Die Zapfen dienen dem Sehen bei Tageslicht und dem Farbsehen während die Stäbchen für das Dämmerungssehen verantwortlich sind. Bei der crd-PRA werden zuerst die Zapfen und dann die Stäbchen zerstört, sodass es im Anfangsstadium zu einer Tagblindheit kommt. Das Alter bei Auftreten der ersten Symptome und der Ausprägungsgrad können bei sehr variabel sein.

### Gendefekt, Vererbung und Gentest

Ursache der Erkrankung ist eine Deletion von 180bp im NPHP4-Gen (Wiik et al. 2008). Das NPHP4-Gen liegt in zwei Kopien vor, von denen eine vom Vater und eine von der Mutter vererbt wurden. Die crd-PRA ist eine autosomal rezessiv vererbte Erkrankung. Das bedeutet, dass ein Hund nur erkrankt, wenn beiden Gene mutiert sind. Im Vergleich zur konventionellen Augenuntersuchungen kann der crd-PRA-Gentest bereits ab dem 1. Lebensstag durchgeführt werden.

Folgende drei Genotypen sind möglich:

- **N/N (normal = clear):** Das Tier trägt nicht die verursachende Mutation. Es ist reinerbig für die Normalkopie des Gens.
- **N/CRD (Anlageträger = carrier):** Das Tier ist mischerbiger Anlagenträger für das Wildtypallel und die CRD-Mutation. Es liegt also eine Kopie des Defekt-Genes und ein normales Gen vor. Die CRD-Anlage wird mit 50%iger Wahrscheinlichkeit weitervererbt.
- **CRD/CRD (betroffen = affected):** Das Tier ist reinerbiger Träger der CRD-Mutation und wird an crd-PRA erkranken. Die CRD-Anlage wird mit 100%iger Wahrscheinlichkeit weitervererbt.

### Untersuchungsmaterial

EDTA-Blut (0.5 ml) oder ein Mundschleimhautabstrich (Tupfer trocken, bitte nicht in Medium!). Empfohlen wird die Probenentnahme durch einen Tierarzt.

Gerne senden wir Ihnen auf Anfrage auch kostenlos Swabs (Wattestäbchen) mit einer Anleitung zur Probenentnahme zu.

Probe und Formular bitte einsenden an:  
**Labor am Zugersee, Rothusstrasse 2, 6331 Hünenberg / Zug**