



**Gentest:
Canine Leukozyten Adhäsionsdefizienz (CLAD)**

**Wir machen die genetische Veranlagung Ihres
Hundes sichtbar!**

GenoCanin
Universität Kassel
Institut für Biologie
Heinrich-Plett-Strasse 40
34109 Kassel

**Tel/Fax: 0561-804-4775
oder 0561-804-4135**

www.genocanin.de

Canine Leukozyten Adhäsionsdefizienz (CLAD)

Einleitung

Bei der Canine Leukozyten Adhäsionsdefizienz (CLAD) handelt es sich um einen Erbdefekt des Immunsystems. Diese Erkrankung verläuft in der Regel tödlich. Primärer Auslöser ist eine Mutation, die fehlerhafte Oberflächeneiweiße auf den weißen Blutkörperchen (Leukozyten) hervorbringt. Durch diesen Defekt werden wichtige Funktionen der körpereigenen Abwehr gestört.

Betroffene Rassen

Irish Red Setter, Irish Red and White Setter, Gordon Setter

Wie wird die CLAD vererbt?

Wenn ein Welpen jeweils ein betroffenes Gen von Vater und Mutter erhält, wird er an CLAD erkranken. Dies bedeutet in der Fachsprache, dass CLAD autosomal rezessiv vererbt wird.

Krankheitsverlauf

Betroffene Welpen leiden etwa ab der 8. Lebenswoche unter immer wiederkehrenden bakteriellen Infektionen. Besonders hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang Gelenkentzündungen und damit einhergehende Gelenkschwellungen.

Als weiteres Symptom kann bei betroffenen Tieren ein „schwankender“ Gang beobachtet werden. Ein auffälliges Merkmal ist, dass kein Eiter gebildet wird. Stattdessen erkennt man eine bernsteinfarbige Flüssigkeit. Auch Nabelentzündungen, sowie eine starke Vermehrung der Leukozyten im Blut konnte bei betroffenen Welpen nachgewiesen werden. Das Immunsystem der ist stark geschwächt. Daher sind die Entzündungen mit hohem Fieber verbunden. Behandlungen mit Antibiotika zeigen nur einen kurzfristigen Erfolg.

Argument für eine CLAD-Untersuchung

Der CLAD-DNA-Test bietet Ihnen die Möglichkeit, Anlageträger von erbgesunden Hunden sicher zu unterscheiden. Dadurch wird eine weitere Ausbreitung der CLAD-Mutation in der Zucht vermieden.

Der Ablauf der Probenuntersuchung

Zunächst wird aus einer Blutprobe das Erbmolekül (DNA) isoliert. Mit Hilfe einer Spezialreaktion, der Polymerase-Kettenreaktion vervielfältigt man das Gen, welches für CLAD verantwortlich ist. Im Anschluss wird die Genvariante mit einem Sequenziergerät sichtbar gemacht.



Abb. 1: Von der Probe zum Ergebnis

Die Vererbung

Das gesunde CLAD-Allel (**G**) wird dominant gegenüber dem kranken CLAD-Allel (**K**) vererbt. Die Canine Leukozyten Adhäsionsdefizienz kommt erst zum Vorschein, wenn sowohl vom Rüden, als auch von der Hündin das defekte CLAD-Allel beim Welpen zusammentrifft (**KK**). Das bedeutet, die Veranlagung für CLAD wird rezessiv (unterdrückt) vererbt. Es ist daher gut möglich, dass ein Hund das Gen für die Canine Leukozyten Adhäsionsdefizienz in sich trägt, ohne dass man es äußerlich erkennt. Anlagetträger (**GK**), d.h. Tiere mit nur einem Gen für CLAD geben aber die Erbanlage mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% an ihre Nachkommen weiter. Bei der Verpaarung von zwei Anlagetägern besteht folglich die Möglichkeit, dass 25% der Nachkommen an CLAD erkranken werden.

Mittels DNA-Test kann man Anlagetäger (**GK**) sicher von reinerbig gesunden (**GG**) Hunden unterscheiden. So lassen sich Würfe von Welpen mit erkrankten Tieren vermeiden, ohne die Elterntiere ganz von der Zucht auszuschließen, siehe Abb. 2:

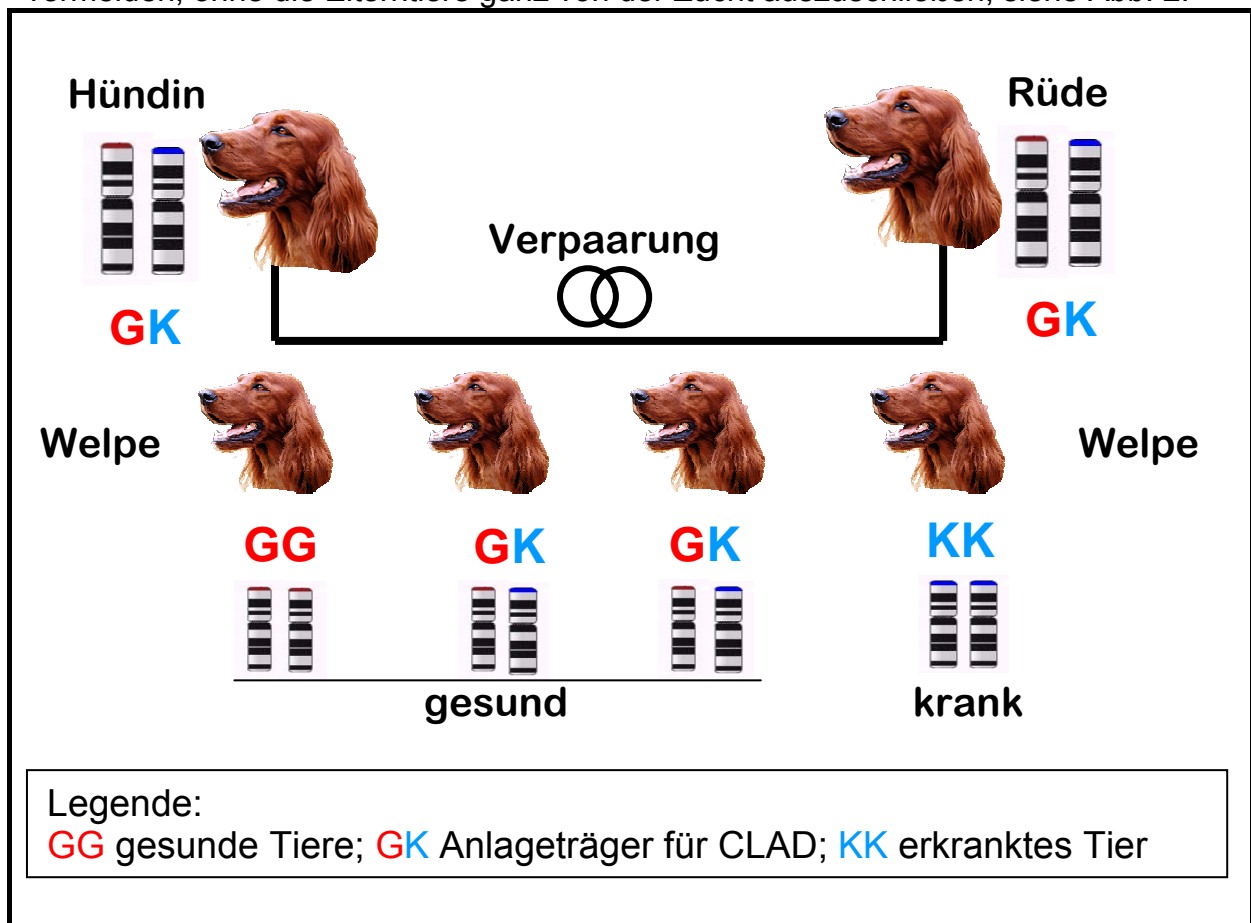


Abb. 2: Erbgang der Kurz- und Langhaarigkeit beim Hund

Anleitung zur Probennahme

- **Zu Beachten:**
 - Bitte für jeden Hund ein gesondertes Antragsformular benutzen.
 - Die Proben dürfen niemals vertauscht werden.
 - Zwischen der Probennahme bei verschiedenen Hunden bitte unbedingt Händewaschen und auch die Hunde voneinander trennen.
 - Antragsformular und Proben können in einem gepolstertem Briefumschlag an uns geschickt werden.

- **Blutproben liefern die zuverlässigsten Ergebnisse:**

Durchführung:

- Vom Tierarzt ca. 2ml Blut abnehmen lassen
(EDTA-stabilisiertes Vollblut)

- **Alternativ können Sie uns Haarproben
(Haare mit Wurzeln) schicken:**

Durchführung:

- Hände waschen und abtrocknen.
- Mit Daumen und Zeigefinger Haare fassen und mit kurzem Ruck auszupfen.
- Haare direkt in einen vorbereiteten Briefumschlag stecken.
- Vorgang wiederholen bis ca. 100 Haare im Umschlag sind.
- **WICHTIG** nur Haare mit Haarwurzeln sind für die Untersuchung zu verwenden!



GenoCanin
Universität Kassel
Institut für Biologie
Frau Dr. Ina Pfeiffer, Frau Tina Roth
Heinrich-Plett-Strasse 40
34109 Kassel