

Labrador Retriever Myopathie (LRM); Erbliche Myopathie des Labrador Retrievers (HMLR)

Die seit 1976 bekannte erbliche Myopathie des Labradors (hereditary myopathy of labrador retrievers **HMLR**; Labrador Retriever Myopathie **LRM**) wird auch als Zentronukleäre Myopathie (centronuclear myopathy **CNM**) bezeichnet. Es handelt sich um eine erbliche Erkrankung der Skelettmuskulatur, die zu einer Muskelschwäche führt.

Die Symptome

Die klinischen Symptome umfassen eine generalisierte Muskelschwäche, Belastungsintoleranz, eine abnormale Haltung des Kopfes und Nackens, einen steifen Gang und Kollabieren in der Kälte. Die Symptome werden durch körperliche Belastung, Kälte oder Aufregung verstärkt. Erste Symptome zeigen sich im Alter zwischen 6 Wochen und 7 Monaten. Die klinische Erkrankung kann von milden bis zu schweren Formen variieren.

In Muskelbiopsien erkrankter Hunde wird sichtbar, dass durch die Erkrankung ein Großteil der Skelettmuskelzellen zerstört wurden, während das stützende Bindegewebe vermehrt ist. Es findet sich ein Überwiegen von Typ I Muskelfasern und ein Mangel an Typ II Muskelfasern, die für die ausdauernde Muskelarbeit nötig sind.

Die Ursache

LRM wird durch einen Gendefekt (Mutation) im PTPLA-Gen verursacht, das in zwei Kopien vorliegt. Die LRM-Erkrankung wird **autosomal rezessiv** vererbt. Das bedeutet, dass sowohl männliche, wie auch weibliche Tiere gleichermaßen betroffen sind und nur Tiere erkranken können, wenn sie in beiden Genkopien die Mutation tragen. Das kann nur dann auftreten, wenn sowohl Vater, wie auch Mutter die LRM-verursachende Mutation tragen und diese auch weitervererbt haben.

Folgende Genotypen sind möglich

N/N	Das Tier trägt nicht die LRM-verursachende Mutation. Es ist reinerbig für die Normalkopie des Gens. Es wird als N/N (normal = clear) bezeichnet und wird nicht erkranken.
N/LRM	Tiere, die in nur einer Genkopie die Mutation tragen, werden als N/LRM (Anlageträger = carrier) bezeichnet. Sie sind mischerbige Träger der Mutation und erkranken nicht. Sie können aber die LRM-Anlage mit 50%iger Wahrscheinlichkeit weitervererben.
LRM/LRM	Tiere, bei denen beide PTPLA-Gene die Mutation tragen, werden im Befundbericht als LRM/LRM (betroffen = affected) bezeichnet. Sie sind reinerbige Träger der Mutation und erkranken mit großer Wahrscheinlichkeit an LRM, wobei die Schwere der Symptome variieren kann. Sie vererben die LRM-Anlage mit 100%iger Wahrscheinlichkeit an ihre Nachkommen.

Die Zucht

Für die Zucht ist entscheidend, dass Anlageträger (tragen ein mutiertes Gen und ein normales Gen) zwar selbst nicht erkranken, die LRM-Erbanlage aber mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% an ihre Nachkommen weitergeben. Bei der Verpaarung von zwei Anlageträgern besteht also die Gefahr, dass ein Teil der Nachkommen von der Erkrankung betroffen ist. Anlageträger müssen aber nicht automatisch aus der Zucht ausgeschlossen werden. Verpaart man diese mit einem N/N Tier (trägt zwei normale Genkopien), können die Nachkommen nur aus nicht betroffenen N/N-Tieren und nicht erkrankenden Anlageträgern bestehen.

Für den Züchter das frühzeitige Wissen um die genetische Veranlagung seiner Tiere von besonderer Bedeutung. Der Gentest gibt eine eindeutige Auskunft über das Vorliegen der genannten Mutation. Der Züchter kann so unter Berücksichtigung der Information über die genetische Veranlagung mögliche Anpaarungen genau planen.

Kreuzungsschema:

		Elterntier 2		
		N/N = normal	N/LRM = Anlageträger	LRM/LRM = betroffen
Elterntier 1	N/N = normal	100% normal	50% normal 50% Anlageträger	100% Anlageträger
	N/LRM = Anlageträger	50% normal 50% Anlageträger	25% normal 50% Anlageträger 25% betroffen	50% Anlageträger 50% betroffen
	LRM/LRM = betroffen	100% Anlageträger	50% Anlageträger 50% betroffen	100% betroffen

Durchführung der Untersuchung

Als Probenmaterial ist ein Backenschleimhautabstrich oder auch 0,5 ml EDTA-Vollblut möglich. Über die genaue Probenentnahme informiert ein gesondertes Informationsblatt. Das Resultat liegt in der Regel innerhalb von 3 bis 4 Tagen nach Probeneingang vor. Der Auftraggeber erhält neben einem Laborbefund auf Wunsch ein kostenloses, auf das Tier bezogenes Zertifikat, aus dem die genetische Konstellation bezüglich der analysierten Krankheit hervorgeht. Für das Zertifikat ist die Angabe der Zuchtbuchnummer oder Chipnummer erforderlich. Auf Anfrage erhält der Auftraggeber das Entnahmematerial für einen Backenabstrich kostenlos zugesandt.

Telefon: +49 [0] 2361-3000-121

Fax: +49 [0] 2361-3000-162

Internet: www.biofocus.de

E-Mail: contact@biofocus.de