

DNA-Profil Anlagen / Predisposition profiling

Beyond All Measure Be My Girl



www.generatio.com
Generatio Sol. GmbH
Tierärztliches Institut für
Molekulare Genetik
Blumenstr. 49, 69115
Heidelberg

ISAG Institutional
Membership number:
84476

Spezies / Species: Hund / Dog
Rasse / Breed: Labrador Retriever
Geburtsdatum / Date of birth: 06.02.2012
Geschlecht / Gender: weiblich / female
Zuchtbuchnummer / Studbook number: DRC-L 1216901
Kennzeichen / Markings: 1) 276094100163720
Organisation / DNA-Program: Deutscher Retriever Club e.V., DRC

Untersuchung / Test: E-LOCUS

Eigenschaft / Characteristic: Fellfarbe 'Gelb' / Coat color 'yellow'

Wiss. Basis der Untersuchung / Scientific basis of the investigation: Newton et al., (2000), Mamm. Genome 11, 24-30 / Schmutz et al., (2002), Mamm. Genome 13, 380-387

Befund / Statement: E / E

Probennummern / Labsample number(s): drclr15-93

Mögliche Genotyp-Befunde und deren Bedeutung für die untersuchte Eigenschaft / Possible genotypes and their relevance with respect to the investigated characteristic

E / E Die Mutation für 'gelb' wird nicht vererbt / wild type – no mutation will be inherited
E / e Träger der Mutation für Gelbfärbung / carrier of mutant allele
e / e Reinerbig für die Variation - 'gelbes' Fell / homozygous mutation - 'yellow' coat

Die untersuchte Mutation führt bei reinerbigem Auftreten zur Gelbfärbung, wobei 'gelb' je nach Rasse in verschiedenen Varianten vorkommen kann. Die Ausprägung des hier bestimmten E-Locus steht in Wechselbeziehung mit der Wirkung des B-Locus (Fellfarbe 'braun'). Bei vorhandener Anlage 'E' bewirkt ein B-Locus mit 'B/B' oder 'B/b' ein schwarzes Fell, 'b/b' führt zu braunem Fell. Tiere mit der Kombination 'e/e' | 'b/b' sind gelb mit leberfarbener Schnauze. / Coat color 'yellow' can be found in various shapes depending on the breed. There is an interdependency between the expression of the herein tested E-locus and the expression of the B-locus (coat colour 'brown'). An "E" allele interacts with a B-locus of type "B/B" or "B/b" resulting in black coat colour; if interaction occurs with a "b/b" type, a brown coat colour develops. Animals with a combination of "e/e" – "b/b" have yellow coat colour with a liver nose.

ausgegeben am / issued at: 30.09.2015

Dr. med. vet. Eberhard Manz - Generatio Sol. GmbH

Allgemeine Angaben zum Tier stammen vom Eigentümer und/oder der Zuchtorganisation, die hier angegeben sind. Die von Generatio ermittelten Werte basieren auf den zum Zeitpunkt der Analyse geltenden Bedingungen zur Leistungserbringung sowie den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Generatio, die auf den Einsendeformularen und/oder unter www.generatio.com veröffentlicht und mit dem Einreichen der Probe anerkannt sind.

General animal informations are provided by the owner and/or the organisation that has been cited above. All statements of Generatio Sol. GmbH are based on the analysis terms and conditions put forth and have been agreed to by the contractor's respective sample submission according to the terms and conditions stated on Generatio Sol. GmbH's order submission forms or websites (www.generatio.com). Copyright: Generatio Sol. GmbH 2014

Tel: +49 (0) 6221 389 353 0 - Fax: +49 (0) 6221 389 353 1 - E-mail: office@generatio.com

Beyond All Measure Be My Girl



www.generatio.com
Generatio Sol. GmbH
Tierärztliches Institut für
Molekulare Genetik
Blumenstr. 49, 69115
Heidelberg

Spezies / *Species*: Hund / *Dog*
Rasse / *Breed*: Labrador Retriever
Geburtsdatum / *Date of birth*: 06.02.2012
Geschlecht / *Gender*: weiblich / *female*
Zuchtbuchnummer / *Studbook number*: DRC-L 1216901
Kennzeichen / *Markings*: 1) 276094100163720
Organisation / *DNA-Program*: Deutscher Retriever Club e.V., DRC

ISAG Institutional
Membership number:
84476

Untersuchung / *Test*: NARC
Eigenschaft / *Characteristic*: Narkolepsie / *Narcolepsie*

Wiss. Basis der Untersuchung / *Scientific basis of the investigation*: Hungs et al., (2001), *Genome Res*, 11 (4), 531-9. / Lin et al., 1999, *Cell*, 98 (3), 365-76

Befund / *Statement*: N / N

Probennummern / *Labsample number(s)*: drclr15-93

Mögliche Genotyp-Befunde und deren Bedeutung für die untersuchte Eigenschaft / *Possible genotypes and their relevance with respect to the investigated characteristic*

N / N frei - Wildtyp, die Mutation wird nicht vererbt / *free - wild type*
N / *Narc* Träger der Mutation (mischerbig) / *Carrier of mutant allele (heterozygous)*
Narc / *Narc* betroffen - reinerbig für die Mutation / *affected - homozygous mutation*

Die E54K-Mutation im HRCTR2-Gen ist bei reinerbigem Auftreten (betroffen) die auslösende Ursache für erbliche Narkolepsie beim Labrador Retriever. Die Vererbung erfolgt dominant-rezessiv. Tiere ohne mutierte Anlage und Träger werden die durch die fehlerhafte Anlage bedingte Krankheit nicht entwickeln, können jedoch die sporadische Form zeigen. Zur Häufigkeit des mutierten Allels bei den betroffenen Hunderassen sind keine Daten veröffentlicht.
An E54K mutation within the HRCTR2 gene causes hereditary narcolepsy in Labrador Retriever, if present in homozygous character. The inheritance is of dominant-recessive type, so neither carriers nor animals with a wild-type genotyp will develop the inherited form of Narcolepsy. However, a sporadic form of the disease can occur independently. There are no published data with respect to the frequency of the mutant allele among affected dog breeds.

ausgegeben am / *issued at*: 30.09.2015

Dr. med. vet. Eberhard Manz - Generatio Sol. GmbH

Allgemeine Angaben zum Tier stammen vom Eigentümer und/oder der Zuchtorganisation, die hier angegeben sind. Die von Generatio ermittelten Werte basieren auf den zum Zeitpunkt der Analyse geltenden Bedingungen zur Leistungserbringung sowie den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Generatio, die auf den Einsendeformularen und/oder unter www.generatio.com veröffentlicht und mit dem Einreichen der Probe anerkannt sind.

General animal informations are provided by the owner and/or the organisation that has been cited above. All statements of Generatio Sol. GmbH are based on the analysis terms and conditions put forth and have been agreed to by the contractor's respective sample submission according to the terms and conditions stated on Generatio Sol. GmbH's order submission forms or websites (www.generatio.com). Copyright: Generatio Sol. GmbH 2014

Tel: +49 (0) 6221 389 353 0 - Fax: +49 (0) 6221 389 353 1 - E-mail: office@generatio.com

DNA-Profil Anlagen / Predisposition profiling

Beyond All Measure Be My Girl

Spezies / Species: Hund / Dog
 Rasse / Breed: Labrador Retriever
 Geburtsdatum / Date of birth: 06.02.2012
 Geschlecht / Gender: weiblich / female
 Zuchtbuchnummer / Studbook number: DRC-L 1216901
 Kennzeichen / Markings: 1) 276094100163720
 Organisation / DNA-Program: Deutscher Retriever Club e.V., DRC

Untersuchung / Test: SD2

Eigenschaft / Characteristic: Skeletale Dysplasie 2 (SD2) - Disproportionierter Zwergwuchs beim Labrador Retriever / Sceletal Dysplasia 2 (SD2) - Mild form of disproportionate dwarfism in Labrador Retriever

Wiss. Basis der Untersuchung / Scientific basis of the investigation: Frischknecht M, et al.(2013); PLoS ONE 8(3): e60149. doi:10.1371/journal.pone.0060149

Befund / Statement: N / N

Probennummern / Labsample number(s): drclr15-93

Mögliche Genotyp-Befunde und deren Bedeutung für die untersuchte Eigenschaft / Possible genotypes and their relevance with respect to the investigated characteristic

N/N Normal / Wildtyp, reinerbig - die Mutation wird nicht vererbt / Normal / wild type homozygous - no mutation will be inherited
N/SD2 Träger der mutierten Anlage / mischerbig / Carrier of mutant allele / heterozygous
SD2/SD2 Betroffen / reinerbig für die mutierte Anlage. Zwergwuchs vom Typ MFD-LR kann auftreten / Affected / homozygous for the mutated allele - dwarfism of SD2/MFD may occur

Der Test untersucht die COL11A2:c.143G>C, die als einziger Auslöser für die Skeletale Dysplasie 2, eine milde Form des disproportionierten Zwergwuchses beim Labrador Retriever, beschrieben ist. Liegt die COL11A2:c.143G>C-Anlage 'betroffen' vor, kann das Tier den typischen Phänotyp mit verkürzten Beinen, aber normaler Körperlänge und -größe entwickeln; andere Anlagen, die bei der Ausbildung der Körpergröße mitwirken, können die Wirkung der Mutation jedoch kompensieren, so dass trotz Betroffenheit ein normales Erscheinungsbild gegeben ist. Berichte zu sekundären Gelenkdefekten, die mit dieser Mutation einhergehen würden, liegen nicht vor. / The test investigates the COL11A2:c.143G>C mutation which has been described as the sole causative mutation of Sceletal Dysplasia 2, a mild form of disproportionate dwarfism in Labrador Retrievers. An 'affected'-predisposition according to this test may lead to a typical phenotype with shortened legs but normal body length and width. Other genes involved in growth may compensate the effects resulting in a normal looking phenotype of affected animals. There are no reports of secondary joint defects associated with this mutation.

ausgegeben am / issued at: 30.09.2015

Dr. med. vet. Eberhard Manz - Generatio Sol. GmbH

Allgemeine Angaben zum Tier stammen vom Eigentümer und/oder der Zuchtorganisation, die hier angegeben sind. Die von Generatio ermittelten Werte basieren auf den zum Zeitpunkt der Analyse geltenden Bedingungen zur Leistungserbringung sowie den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Generatio, die auf den Einsendeformularen und/oder unter www.generatio.com veröffentlicht und mit dem Einreichen der Probe anerkannt sind.

General animal informations are provided by the owner and/or the organisation that has been cited above. All statements of Generatio Sol. GmbH are based on the analysis terms and conditions put forth and have been agreed to by the contractor's respective sample submission according to the terms and conditions stated on Generatio Sol. GmbH's order submission forms or websites (www.generatio.com). Copyright: Generatio Sol. GmbH 2014

Tel: +49 (0) 6221 389 353 0 - Fax: +49 (0) 6221 389 353 1 - E-mail: office@generatio.com

International DNA Identification

Beyond All Measure Be My Girl



www.generatio.com
Generatio Sol. GmbH
Tierärztliches Institut für
Molekulare Genetik
Blumenstr. 49, 69115
Heidelberg

Spezies / Species: Hund / dog
Rasse / Breed: Labrador Retriever / Labrador Retriever
Geburtsdatum / Date of birth: 06.02.2012
Geschlecht / Gender: weiblich / female
Zuchtbuchnummer / Studbook number: DRC-L 1216901
Kennzeichen / Markings: 276094100163720
Organisation / DNA-Program: Deutscher Retriever Club e.V., DRC. DNA-Programm
Identität und Eigenschaften

ISAG Institutional
Membership number:
84476

DNA-Profil Identität / DNA profile Identity

Probennummern / Labsample number(s): **drclr15-93**

DNA-Profil Marker mit Allelbefunden - DNA profile marker and allele assignments

ANT121 102 102	ANT137 149 149	ANTh171 223 225	ANTh260 240 256	ANTk211 87 97	ANTk253 288 288	Amel 214 214	CXX279 122 124
FH2054 152 156	FH2848 232 238	INRA21 95 101	INU005 124 126	INU030 144 144	INU055 210 218	REN162C04 202 202	REN169D01 202 224
REN169O18 164 168	REN247M23 268 268	REN54P11 226 234					

Bei Markern aus dem ISAG2006-Panel folgt die Allelzuweisung der ISAG-Nomenklatur. Für einen besseren Informationsgehalt können zusätzliche oder auch andere Marker eingesetzt worden sein. Probe und Daten werden für Referenz- und Folgeuntersuchungen archiviert / Alleles of ISAG2006 markers are assigned according to ISAG nomenclature. Additional or other markers could be used for improved information content. Sample and data will be archived for further investigations.

Dieses PDF-Dokument wurde mit einer elektronischen Unterschrift gegen Manipulationen gesichert (Generatio' Patent EP1091643 findet Anwendung) / This PDF has been electronically signed to prevent manipulations (Generatio's Patent EP1091643 applies).

beauftragt am / ordered at: 24.09.2015 Dr. med. vet. Eberhard Manz - Generatio Sol. GmbH

Allgemeine Angaben zum Tier stammen vom Eigentümer und/oder der Zuchtorganisation, die hier angegeben sind. Die von Generatio ermittelten Werte basieren auf den zum Zeitpunkt der Analyse geltenden Bedingungen zur Leistungserbringung sowie den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Generatio, die auf den Einsendeformularen und/oder unter www.generatio.com veröffentlicht und mit dem Einreichen der Probe anerkannt sind.

General animal informations are provided by the owner and/or the organisation that has been cited above. All statements of Generatio Sol. GmbH are based on the analysis terms and conditions put forth and have been agreed to by the contractor's respective sample submission according to the terms and conditions stated on Generatio Sol. GmbH's order submission forms or websites (www.generatio.com). Copyright: Generatio Sol. GmbH 2014