


Gentili amici degli animali,

la nostra seconda Newsletter è dedicata all'identità e alla colorazione del mantello. Identità, discendenza, parentela sono attualmente, senza dubbio, possibili da ottenere tramite le indagini genetiche. Anche l'allevatore ha la possibilità, in modo mirato, di evitare alterazioni nello standard di razza o generare addirittura i cuccioli che desidera. Ci auguriamo che la lettura possa interessarvi!


Dott. ssa Elisabeth Mueller

Profili di DNA

Banca dati di DNA

Prove di discendenza

Appartenenza di razza

Discendenza

Colorazione del mantello nel cane

Appartenenza di razza

Per molto tempo ritenuto impossibile, attualmente si può individuare l'appartenenza di razza tramite indagine genetica per varie razze. Può essere interessante per esempio negli animali randagi, nei quali l'appartenenza di razza viene supposta, ma mai stabilita con certezza. Anche in questo caso il profilo del DNA di un cane rappresenta il fattore principale per l'indagine. Il profilo del soggetto viene in seguito confrontato con la banca dati delle singole razze. Sulla base di un esame cluster, è quindi possibile stabilire l'appartenenza di razza con alta probabilità. Importante: il test è attualmente limitato alle razze presenti nella nostra banca dati: border collie, kurzhaar collie, langhaar collie, barbone nano, parson russell terrier, labrador retriever, rottweiler, american staffordshire terrier, terranova, dobermann, bullterrier standard, boxer, landseer, pastore tedesco, bracco tedesco. L'elenco viene costantemente ampliato. Inoltre, il test non è solo indicato per individuare l'appartenenza nei cani di razza, ma anche per l'appartenza in caso di incroci.

Profili di DNA

Il principio di un profilo di DNA si basa sull'individuazione di sequenze di DNA altamente variabili, che forniscono un campione di DNA specifico per ogni singolo animale. Queste vengono chiamate anche microsatelliti. Tramite un campione di sangue o un tampone orale viene prima eseguito un profilo del DNA e, in seguito, registrato in una cosiddetta banca dati genetica. Da noi è possibile ottenere un profilo del DNA secondo lo standard ISAG. Ciò significa che un profilo del DNA così ottenuto è riconosciuto in tutti i laboratori che seguono questo standard e può essere confrontato con altri profili. Questo può essere importante per un esame della discendenza nei cuccioli o anche per stabilire l'identità in caso di vendita oltre confine. Le indagini secondo lo standard ISAG sono riconosciute, internazionalmente, da ogni specialista. La possibilità che due animali non imparentati mostrino lo stesso profilo genetico è pari ad una possibilità su un miliardo.

Banca dati di DNA

Il vantaggio principale di una banca dati è la possibilità, essendo in possesso di un profilo del DNA, di identificare con certezza un singolo animale. Questo può essere significativo, ad esempio, quando il microchip è danneggiato (evenienza possibile in caso di morsicature) o un numero di tatuaggio diventa illeggibile. Se per esempio in un cane si danneggia il numero del microchip, inviando un secondo campione di questo animale, può essere allestito un nuovo profilo di DNA, confrontato con il precedente profilo registrato e confermare così l'identità.

Altri vantaggi: può essere depositato non solo il profilo, ma anche lo stesso DNA. Se deve essere eseguito un'esame genetico per esempio per un'eventuale presenza di malattia genetica, ciò è possibile senza inviare un nuovo campione ematico o un tampone orale.

Prova di discendenza

Sulla base dei profili di DNA può essere fornita una prova di discendenza. Confrontando il profilo di potenziali genitori e della prole viene indicato con certezza se si tratta dei genitori biologici. Stabilire o escludere una maternità o una paternità si ottiene con un'alta probabilità (99,99%).



www. **LABOKLIN** .com

Discendenza solo con una generazione o legami parentali trasversali

Spesso non è disponibile il materiale genetico della seconda generazione in caso di richiesta dello stato di discendenza, quando, per esempio una generazione si è estinta o non è disponibile. A volte ci si pone la questione di un legame parentale in caso di fratelli, soprattutto quando i genitori non sono più disponibili.

In questo caso il profilo del DNA del figlio viene confrontato con quello della madre o con quello dei potenziali fratelli. Tramite un'unico e sviluppato programma viene calcolata la probabilità del grado di parentela. Stabilire o escludere una parentela segue il calcolo delle probabilità (cosiddetta likelihood ratio).

Essenziale per un simile calcolo è la conoscenza dei profili di numerose razze, a cui appartengono gli animali da testare. Momentaneamente è limitata alle seguenti razze: airedale e bedlington terrier, boxer, pastore tedesco, dobermann, golden e labrador retriever, terranova, parson russel e parson jack russel terrier, rottweiler. La nostra lista viene costantemente ampliata; chiedi quindi informazioni, se una razza che ti interessa non è presente in elenco.

Colorazione del mantello nel cane - Quando è necessario testare?

Nella maggior parte delle razze di cani, per esempio labrador retriever, esistono tre colorazioni principali del mantello: nero, albicocca e marrone. L'albicocca può variare dal beige al ruggine. Queste colorazioni principali vengono espresse attraverso due loci genetici B ed E. La colorazione del mantello nei cuccioli non è quindi facilmente prevedibile e l'indagine genetica fornisce la possibilità di selezionare cuccioli con una colorazione precisa del mantello. Il locus E esprime il colore albicocca e sono coinvolti E (nero) ed e (rosso/giallo). Il locus E è dominante rispetto ad e, quindi un cane deve avere due coppie di alleli per esprimere il colore dal rosso all'albicocca. Il test genetico per il mantello rosso/albicocca riconosce anche gli eterozigoti (E/e), che non posseggono il mantello rosso/albicocca e che sono portatori recessivi e possono trasmettere il carattere.

Il mantello marrone viene espresso tramite il locus B. Nel locus B esistono due alleli: quello dominante B è responsabile per il colore principale nero, il recessivo b determina il mantello marrone. Se si osserva solo il locus B, B/B e B/b sono cani neri e B/B sono cani marroni. Con mantelli dal rosso all'albicocca, b non viene espresso nella colorazione del mantello, anche se varia la colorazione del tartufo e dei cuscinetti plantari da nero a marrone, quando b è puro (b/b). Un cane con mantello nero può essere portatore del colore albicocca (e) fino al marrone (b) e trasmettere questi caratteri alla discendenza, anche se viene accoppiato con un partner con mantello nero.

Un cane con mantello marrone non può essere portatore nel locus B del colore nero, ma un cane con mantello marrone sul locus E può essere portatore del colore albicocca (E/e) e generare con un accoppiamento adeguato una prole albicocca. In alcune razze di cani la trasmissione della colorazione del mantello non viene determinata esclusivamente dai loci B ed E. In questo caso entrano in gioco altri geni, responsabili dei colori fawn/sable, black and tan o tricolore. In seguito possono manifestarsi varianti di colore, che non dipendono dai colori principali, come maschera nera, brindle o merle.

Per tutti coloro che sono interessati è possibile avere maggiori informazioni sul sito www.laboklin.de. In caso di necessità i nostri esperti di genetica sono telefonicamente a vostra disposizione.

