

De unieke mogelijkheden van de Embarktest

(deze informatie is verstrekt door Embark. De bestelinformatie is aangepast op de mogelijkheden die door de NPC worden aangeboden).

Er zijn heel veel DNA-testen op de markt, over het algemeen bestemd voor één aandoening en voor één ras. Nieuw op gebied van DNA-tests voor (ras)honden is het testen op het gehele genoom: whole genome sequencing. Hierbij wordt elk stukje DNA ontrafeld en getest.

Dit kan bij honden sinds 2005, toen werd voor het eerst het gehele DNA van één hond in kaart gebracht. Met deze waardevolle informatie weten wetenschappers nu hoe het genetische plaatje van de diersoort hond er uit ziet en kunnen heel veel erfelijke kenmerken gevonden worden met maar één test.

Eén van de laboratoria die zo'n soort test aanbiedt voor honden is het Amerikaanse bedrijf Embark.

Het handige van de Embarktest is dat alle bovenstaande gegevens worden verzameld door middel van slechts één DNA-swab.

Met zo'n 'swab' wordt wangslimvlies afgenomen dat op meer dan 200.000 markers wordt getest.

Een marker is een plek op het DNA waarvan we exact weten welke eigenschap daar ligt. Dit kan zijn: de vachtkleur, de oorlengte, maar ook de aanleg voor een erfelijke ziekte. Op dit moment is er wereldwijd geen ander laboratorium dat zo breed test als Embark, wat hun test vooruitstrevend maakt voor de hondenfokkerij.

Omdat er veel breder wordt getest, is de Embarktest ook niet te vergelijken met een enkele DNA test voor een ziekte of kenmerk, zoals we bijvoorbeeld kennen van de DNA test voor ziektes als von Willebrand of PRA. De Embarktest omvat dus heel veel meer.

Opm: de door de NPC verplichte **rcd4PRA**-test voor goedkeuring van een aangemeld dekbericht of nestje ontbreekt vreemd genoeg in de Embarktest, maar dat zal ongetwijfeld t.z.t. worden opgelost.

Gezondheid en genetica

De uitslag van de Embarktest geeft alle relevante informatie voor hondeneigenaren.

Die uitslag is opgedeeld in drie categorieën: gezondheid, ras (en genetische afkomst, leer uit welk werelddeel het DNA van je hond oorspronkelijk komt!), en fysieke kenmerken.

Onder fysieke kenmerken (traits) vallen alle kenmerken waar we op kunnen testen die niet te maken hebben met de gezondheid van de hond, zoals de vachtkleur, vachtlengte- en structuur, oogkleur en lichaamsbouw. Hoewel deze laatste categorie altijd leuk is om te weten - je kunt er bijvoorbeeld mee voorspellen of er (on)gewenste kleuren aanwezig zijn - is vooral de gezondheid belangrijk voor fokkers.

De Embarktest bevat voor vrijwel alle rassen wel een of meerdere specifieke testen.

Er wordt op meer dan 200 verschillende aandoeningen getest. Dit is een heel breed pakket waarvan natuurlijk niet alles bij alle rassen voorkomt.

Toch kan het goed zijn om te weten wat je hond bij zich draagt in z'n genenpakket.

Als een hond lijder blijkt van een bepaalde erfelijke ziekte zal Embark de eigenaar hiervan op de hoogte stellen per e-mail met de benodigde informatie: hoe vererft het, wat betekent het voor mijn hond en wat kan ik doen om het risico op ziekte te verkleinen?

Een tweede waardevolle tool van de Embarktest is de categorie “inbreeding & diversity.” Er komt steeds meer aandacht voor het belang van genetische diversiteit voor rashonden. Omdat genen in paren voorkomen en de meeste erfelijke ziektes tot uiting komen als de hond twee kopieën van het gen heeft, heeft een hond met veel genetische diversiteit een verkleinde kans op erfelijke aandoeningen. Het dier kan bijvoorbeeld wel een gen van een aandoening bij zich dragen, maar zal er bij een autosomaal recessieve vererving zelf niet ziek van worden. Tegelijkertijd worden rashonden opgebouwd uit een kleine selectie grondleggers waardoor de diversiteit maar beperkt is.

De Embarktest brengt in kaart hoe genetisch divers je hond nu precies is. Het hele genoom wordt uitgetekend, met de “ingeteelde gebieden” in kleur aangegeven. Zodra er meer fokdieren getest worden via Embark geeft dit nog een extra mogelijkheid: als zowel de reu als teef getest zijn, kan worden berekend op welke gebieden en in welke mate de nakomelingen genetisch divers zullen zijn. Dit geeft fokkers voor het eerst de mogelijkheid om doelgericht te fokken voor behoud van de genetische diversiteit die er is in het ras.

Het COI (inteeftpercentage) wordt door Embark berekend op DNA-niveau. De meeste fokkers zijn wel bekend met het COI van hun nesten op papier, maar hier zitten een aantal nadelen aan: ten eerste wordt het COI meestal standaard berekend over zes generaties. Alle inteelt die voor die zes generaties is voorgekomen wordt niet meegenomen in de berekening, waardoor een onvolledig beeld ontstaat. Voor het ware getal moet het COI worden berekend over alle generaties. Een ander nadeel van de traditionele COI-berekening is dat het gebeurt op basis van informatie op papier. Fouten in de stamboom of gesjoemel met namen in het verleden zorgen daarom voor een berekening die niet klopt. Door via Embark te testen wordt het ware COI bekend, zonder misvattingen door fouten in een stamboom of database. Dit vertelt de eigenaar niet alleen het inteeltpercentage van de hond, maar zet deze ook af tegen het rasgemiddelde en het gemiddelde van alle rashonden.

Hoe vraag je de test aan?

Je kunt de testkit aanvragen via www.embarkvet.com. Dit is een engelstalige website met alle informatie over het bestel- en afleverproces.

Je kunt de test ook via de NPC aanvragen. Enkele malen per jaar worden de aanvragen verzameld en collectief verwerkt door Embark. Raadpleeg hiervoor regelmatig www.nederlandsepoedelclub.nl. Hiervoor geldt dan een gereduceerd tarief.

Nog een andere mogelijkheid is de Facebookgroep “Embark rashonden groep”. Hiervoor moet je je registreren.

