

## LUKSAATIO- JA CCL-TESTIT KÄYTÖSSÄ MAAILMALLA

### *Testien Suomeen-tulosta ei vielä varmuutta*

Tibbeväki on tervehtinyt ilolla uutista luksaatio- eli PLL- ja CCL-tautigeenien tunnistamisesta tiibetinterriereillä. Nyt testit koiran tautiperimän määrittämiseksi on saatu käyttöön, luksaation osalta Yhdysvalloissa sekä Iso-Britanniassa ja CCL:n osalta Saksassa.

Ainakin luksaatio- eli PLL-testiä yritetään kovasti saada Suomeen, mutta sata-prosenttisesti varmaa tietoa sen saatavuudesta ei vielä ole. Jos testi tänne saadaan, aiemmin Hannes Lohen tutkimusryhmälle luovutettuja dna-näytteitä voidaan käyttää. Lohen dna-pankissa on näytteitä jo liki kahdestasadasta suomalaisesta tiibetinterrieristä.

### **TESTIPOSTIA ULKOMAILLE**

Siltä varalta, ettei testiä saataisikaan Suomeen tai sen saaminen kestää, kiireisimmät voivat jo testauttaa koiransa ulkomailla. Tutkimusta varten tarvitaan uusi dna-näyte, mutta näytteeksi kuitenkin kelpaa poskisolunäyte eli uutta verinäytettä ei tarvita. Näytteen voi ottaa kuka tahansa. Näytteenottoon tarvittavat välineet saa testin myyjältä.

Testin tuloksena koira määritetään joko a) luksaatiosta puhtaaksi (clear) eli sillä on kaksi normaalia geeniä, b) luksaation kantajaksi (carrier) jolloin sillä on yksi normaali ja yksi mutaatiogeeni tai c) sairaaksi (affected) jolloin koiralta löytyy kaksi mutaatiogeeniä.

#### PLL-testaus Iso-Britanniassa

Testin myy ja tekee AHT eli Animal Health Trust, joka toimii Kentfordissa Suffol-kissa. Testi maksaa 40 puntaa eli noin 35-38 euroa per koira valuuttakurssista riippuen. Näytteenottopakkauksen voi tilata sähköpostitse AHTsta osoitteesta [swab.request@ah.org.uk](mailto:swab.request@ah.org.uk), puhelimitse numerosta +441638 555621 tai faxilla +441638 555666.

Näytteenottopakkaukset saapuvat lentopostilla alle viikossa. Mukana seuraavat yksityiskohtaiset **suomenkieliset** ohjeet näytteenotosta, postittamisesta sekä maksutavoista. Shekkien ja pankkisiirron lisäksi kaikki suurimmat luottokortit käyvät maksuvälineiksi. Maksutiedot lähetetään Englantiin vasta näytteiden mukana.

Lue lisää AHT:n sivuilla: <http://www.aht.org.uk/news.html#pll> sekä [http://www.aht.org.uk/genetics\\_tests.html#canine](http://www.aht.org.uk/genetics_tests.html#canine)

### PLL-testaus Yhdysvalloissa

Testin myy ja tekee OFA eli Orthopedic Foundation for Animals, joka toimii Missourissa. Testi maksaa 65 dollaria eli noin 45-50 euroa per koira valuuttakursista riippuen. Pakkauksen voi tilata OFAn nettisivuilta ja maksaa siellä tilauksen yhteydessä Visa- tai Master-luottokortilla. Näytteenottovälineet saapuvat alle viikossa ja niiden mukana saapuvat yksityiskohtaiset englanninkieliset ohjeet näytteen ottamisesta.

Lue lisää OFAn sivuilla: <http://offa.org/dnatesting/index.html>

## **TESTIEN JÄLKEISTÄ ELÄMÄÄ**

TTry suunnittelee suomalaiskoirien osalta tulosten keräämistä julkiselle listalle, jota ylläpidettäisiin TTry:n kotisivuilla ja jolle koiransa tiedot voisi lähettää vapaaehtoisesti. Listan tarkoitus on palvella kasvattajia ja jalostuksesta kiinnostuneita ennen kuin Kennelliitto mahdollisesti pystyisi tarjoamaan vastaavaa palvelua KoiraNetissä.

Jo nyt internetissä toimii ulkomainen lista, jolle voi ilmoittaa omistamansa koiran testitulokset: <http://www.dna.tibeter.info>

Nyt geenitestaaminen on täysin vapaaehtoista ja omaan aktiivisuuteen perustuvaa. Se ei vielä vaikuta pentujen rekisteröintisääntöihin Suomen Kennelliitossa. Esimerkiksi Iso-Britanniassa sikäläinen Kennelliitto jo kirjaa PLL-testituloksen

koiran rekisterikirjoihin. Suomessa ulkomaisten testitulosten kirjaaminen on epätodennäköistä, sillä koiran tunnistusta ei valvo kukaan vaan koiran tunnistaminen on omistajan omallatunnolla.

Sen sijaan rotukohtaista jalostusohjesääntöämme TTry:n pitää päivittää. Nykyisellään jalostusohjesääntö näet suosittaa, ettei tunnettuja kantajia käytettäisi jalostukseen lainkaan. Niiden jalostuskäyttö kuitenkin mahdollistuu testien myötä. Muutosta käsitellään yhdistyksen vuosikokouksessa helmikuussa.

Toistaiseksi AHT suosittelee kantajien sekä geneettisesti sairaiden koirien käyttämistä jalostukseen, kunhan ne yhdistetään terveiksi todettujen kanssa – lue AHT:n sivuilta suomennetut kommentit alla.

Rotujärjestöt voivat laatia omia suosituksiaan myöhemmin, kunhan testien saatavuus helpottuu, testaaminen yleistyy ja nähdään, kuinka suuri osa koiristamme on puhtaita, kantajia ja sairaita.

### **Kiinnostavia kommentteja AHT:n sivuilta**

*K: AHT:n tutkimuksissa on huomattu, että pienellä osalla testatuista koirista lukusaatio onkin kehittynyt varsinaiseksi sairaudeksi, vaikka dna-testissä saatu status on ollut "kantaja". Löydöt ovat olleet harvinaisia ja toistaiseksi vielä muissa roduissa, mutta pitäisikö kasvattajien nyt jättää jalostuksesta myös kantajiksi luokitellut koirat?*

V: Ei, päinvastoin. Tutkimuksissa on käynyt ilmi, että joissakin roduissa peräti 45-50% koirista on kantajia. Näin suuren joukon jättäminen jalostuksen ulkopuolelle kutistaisi geenikantaa dramaattisesti ja olisi suuri uhka rodun jatkuvuudelle. Ehdotammekin, että kasvattajat testaattaisivat kaiken potentiaalisen jalostusmateriaalinsa ja jatkaisivat kasvatustyötään parhailla koirillaan, riippumatta niiden PLL-genotyypistä. Pitää kuitenkin muistaa, että kantajat ja sairaat koirat tulee yhdistää vain terveiden koirien kanssa. Kaikki niiden jälkeläiset tulee testata, ja kantajiksi luokiteltujen jälkeläisten terveyttä seurata jatkossakin.

*K: Aiemmin kuviteltiin, että kun dna-testien myötä jalostuksessa voidaan kokonaan välttää PLL-sairaiden koirien syntyminen. Nyt kuitenkin sanotte, että kantajia, joilla on pieni mahdollisuus myös sairastua, kannattaa käyttää jalostus-*

*seen. Eikös tämä johda siihen, että kantajia syntyy enemmän ja osalla niistä on riski sairastua luksaatioon?*

V: Oikein. Siltikin, kun kantaja yhdistetään terveeseen koiraan, ei genotyypiltään sairaita koiria enää synny. Kantajan ja terveen yhdistelmässä noin puolet jälkeläisistä on terveitä ja puolet kantajia, ja näiden kantajien sairastuvuusriski on siis huomattavan pieni.

Emme myöskään suosittelen, että kantajia käytettäisiin jalostukseen ikuisesti. Nyt alkuvaiheessa jalostukseen kannattaa valita ensisijaisesti laatuyksilöt niiden PLL-statukselta riippumatta, muutoin rodun geenipooli kapenee. Ajan mittaan terveiden koirien sekä riskittömien kantajien osuus lisääntyy, ja jalostukseen valitut yksilöt ovat yhä todennäköisimmin PLL-statukseltaan puhtaita.

### **CCL-TESTAUS**

NCL/CCL-testiin voi osallistua Saksassa, Hannoverin eläinlääketieteellisessä yliopistossa. Testi maksaa 45 euroa. NCL/CCL-testi poikkeaa PLL-testeistä, sillä siihen tarvitaan eläinlääkärin tai vastaavan viranomaisen ottama ja pakkaama verinäyte. Lähetteen mukaan tarvitaan myös kopio koiran rekisterikirjasta.

Englanninkieliset ohjeet verinäytteen ottamisesta ja osallistumisesta NCL/CCL-testiin löydät täältä: [http://www.the-tta.org.uk/Gentest\\_Hannover\\_englisch\\_2.pdf](http://www.the-tta.org.uk/Gentest_Hannover_englisch_2.pdf)

### **PRA-NÄYTEKERÄYS**

Iso-Britanniassa AHT jatkaa työtään myös PRA-tautigeenin löytämiseksi. Siihen haetaan dna-näytteitä jo tunnetuilta PRA-sairailta ja -kantajilta. Myös ulkomaiset koirat voivat osallistua näytekeräykseen, lisää tietoja saa englanniksi AHT:sta sähköpostilla: [dnatesting@aht.org.uk](mailto:dnatesting@aht.org.uk)

Tiibetinterrierin jalostuksessa eletään siis kiinnostavia aikoja! TTry seuraa geenitutkimusten etenemistä maailmalla ja valmistelee aiheeseen liittyvää kyselyä rodun kasvattajille. Yritämme myös olla avuksi mahdollisissa lisäkysymyksissä.

**TANJA HAKAMO**