

Geachte collega's,

Allereerst wensen wij u een zeer voorspoedig en succesvol 2020! We hopen op een vruchtbare samenwerking. In de nieuwsbrief leest u onder het kopje 'Kort nieuws' een aantal diagnostische updates. Verder is er wederom gratis een wetenschappelijke publicatie beschikbaar, dit keer over lymfocytenklonaliteit (PARR) bij Leishmania patiënten. Ook zijn er weer veel ontwikkelingen op het gebied van genetische testen, waarover we u in deze nieuwsbrief op de hoogte stellen. Veel leesplezier!

Kort nieuws

- Per 1 januari is glucose opgenomen in het geriatrisch profiel zonder meerprijs.
- Door een aanpassing in de testmethode is de referentiewaarde voor beta-caroteen bij paarden aangepast.
- De omstelling van Toxoplasma IFAT naar ELISA is teruggedraaid vanwege problemen met acceptatie van de ELISA-resultaten door officiële instanties. Toxoplasma kan vanaf heden alleen via IFAT worden getest met aangepaste referentiewaarden door verandering van leverancier.
- De test voor Brucella-antistoffen IFAT (nummer 1166) is in ieder geval tot april niet beschikbaar i.v.m. de levering van de testkit. Totdat de testkit weer beschikbaar is, zullen we automatisch de agglutinatie test (nummer 2069) uitvoeren bij een aanvraag voor de IFAT. Voor export van honden is altijd al de agglutinatie test vereist.

Leishmania en lymfocytenklonaliteit

Het bepalen van de klonaliteit van een lymfocytenpopulatie is een zeer waardevolle test in de diagnostiek van **maligne lymfoom** en **lymfocyttaire leukemie**. Simpel gezegd wordt middels 'PCR for Antigen Rearrangement' (**PARR**) bepaald of de aanwezige populatie lymfocyten afkomstig is uit één of meerdere originele cellen (mono-, bi- of polyclonaal) en of het om T- of B-cellen gaat. De klonaliteit is zinvol bij verdenking van maligne lymfoom op basis van een cytologisch of histopathologisch onderzoek of op een bloeduitstrijkje in geval van leukemie. Er is dan geen nieuw monster nodig; de test kan worden besteld op het al aanwezige materiaal. Interessant om te weten is dat een Leishmania-infectie een **vals positieve PARR-uitslag** kan veroorzaken, zoals nu gevonden is door LABOKLIN. Het is dus zeer belangrijk om bij een positieve testuitslag het klinisch beeld en de buitenlandanamnese mee te nemen voor een juiste interpretatie. De complete publicatie vindt u via onderstaande link.

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0226336>

Grote nieuwjaarsupdate genetica

De ontwikkelingen op het gebied van genetische testen staan nooit stil. Zo is de **doorlooptijd versneld** voor veel testen door een omzetting in de testmethode en is de samenstelling van een groot aantal **rasspecifieke combinatiepakketten gewijzigd** door het groeiende aanbod van nieuwe testen. Op de volgende pagina's vindt u het complete overzicht; hierin zijn ook de nieuwe testen opgenomen waarover we al eerder kort schreven in onze nieuwsbrieven van de afgelopen maanden. Over de **nieuwe test** voor shedding/verharen en hoe deze test gerelateerd is aan andere testen voor vachtlengte en -structuur, leest u meer in het korte artikeltje op de laatste pagina.

Heeft u vragen of opmerkingen? Ons team staat voor u klaar! U kunt ons snel bereiken via telefoon en e-mail.

Met vriendelijke groet,

Team LABOKLIN Nederland
085 – 489 05 80
service.nl@laboklin.com

Januari 2020

*** NIEUWE TESTEN HOND ***

8388 – Koperstapelingsziekte*

Rassen: Dobermann, Labrador Retriever

Doorlooptijd: 1-2 weken

Toelichting: koperstapelingsziekte in de lever, welke met name bij Labradors erg bekend is en veroorzaakt wordt door een andere mutatie dan de toe nu toe bekende mutatie bij de Bedlington Terriër. Er kunnen echter nog andere (erfelijke) factoren betrokken zijn bij koperstapelingsziekte.

8389 – Hypofosfatase

Ras: Karelische Berenhond

Doorlooptijd: 1-2 weken

Toelichting: ernstige metabole aandoening waarbij de mineralisatie van botten en gebits-elementen verstoord is.

8391 – Upper Airway Syndrome (UAS)

Ras: Norwich Terriër

Doorlooptijd: 1-2 weken

Toelichting: verschijnselen zijn vergelijkbaar met Brachycephalic Obstructive Syndrome (BOS)

8403 – Verharen/Shedding

Rassen: alle rassen

Doorlooptijd: 1-2 weken

Toelichting: mutatie die betrokken is bij de mate van verharen. Mede van belang voor verharen zijn mutaties voor haarlengte en furnishing (ruwhaar). Een korte uitleg vindt u ook als bijlage deze nieuwsbrief. Vooral bij honden met 'middellange' vacht interessant.

8637 – D-locus d3

Rassen: Chihuahua, Italiaans Windhondje, Pumi

Doorlooptijd: 1-2 weken

Toelichting: nieuwe rassespecifieke mutatie voor vachtkleurverdunding

8677 – Retina Dysplasie (RD/OSD)

Rassen: Northern Inuit, Tamaskan

Doorlooptijd: 1-2 weken

Toelichting: nieuwe rassespecifieke mutatie voor retinadysplasie

*** NIEUWE RASPAKKETTEN HOND ***

8474 – Combipakket Bull Terriër

Testen: Lethale Acrodermatitis (LAD), Primaire Lensluxatie (PLL), Larynxparalyse (LP), Polycystic Kidney Disease (PKD)

8346 – Combipakket Chinese Naakthond

Testen: Degeneratieve Myelopathie exon 2 (DM), Primaire Lensluxatie (PLL), rcd3-PRA, prcd-PRA (via partnerlab)

8514 – Combipakket Portugese Waterhond

Testen: prcd-PRA (via partnerlab), Gangliosidose 1 (GM1), Improper Coat

8681 – Combipakket Shiba Inu

Testen: Gangliosidose 1 (GM1), Gangliosidose 2 (GM2), A-locus, E-locus

*** NIEUWE TEST PAARD ***

8525 – Sunshine

Rassen: alle rassen

Doorlooptijd: 1-2 weken

Toelichting: nieuwe mutatie voor verdunning van de basiskleur van de vacht. De vererving is autosomaal recessief. Fenotypisch is het effect vergelijkbaar met de mutatie voor Pearl. Wanneer een dier drager is van zowel Sunshine als Cream, is er een synergistisch effect fenotypisch vergelijkbaar met homozygoot Cream.

Naast de nieuwe testen/pakketten zijn er voor een aantal bestaande testen/pakketten wijzigingen:

HOND

8624 – Combipakket Australian Shepherd

Wijziging: Test voor Maligne Hyperthermie is vervangen door Brachyurie ('stumpy tail')

8625 – Combipakket Collie

Wijziging: Test voor Hyperuricosurie (SLC) is vervangen door Inflammatory Pulmonary Disease (IPD)

8622 – Combipakket Golden Retriever

Wijziging: Test voor Neuronale Ceroid Lipofuscinose (NCL) is toegevoegd. Prijs aangepast.

8646 – Combipakket Landseer

Wijziging: Test voor Hyperuricosurie (SLC) is vervangen door D-locus d1 (dilution)

8648 – Combipakket Rottweiler

Wijziging: Test voor Hyperuricosurie (SLC) is vervangen door Leuko-encefalomyelopathie (LEMP)

8287 – Combipakket Spaanse Waterhond

Wijziging: Combipakket 'Waterhond' heet nu 'Spaanse Waterhond' i.v.m. het nieuwe combipakket Portugese Waterhond. Samenstelling en prijs blijven gelijk.

8313 - Alaskan Husky Encefalopathie (AHE)

Wijziging: testmethode gewijzigd, waardoor de doorlooptijd is verkort naar 3-5 werkdagen

8066 - Gangliosidose 1 (GM1) - alleen de variant voor Shiba Inu

Wijziging: testmethode gewijzigd, waardoor de doorlooptijd is verkort naar 3-5 werkdagen

8373 – Inflammatory Pulmonary Disease (IPD)

Wijziging: testmethode gewijzigd, waardoor de doorlooptijd is verkort naar 3-5 werkdagen

8075 - Neuronale Ceroid Lipofuscinose (NCL) – alleen de variant voor Golden Retriever

Wijziging: testmethode gewijzigd, waardoor de doorlooptijd is verkort naar 3-5 werkdagen. Voor dragers kan het tot 2 weken duren.

8574 - Progressieve Retina Atrofie Basenji (Bas-PRA1)

Wijziging: testmethode gewijzigd, waardoor de doorlooptijd is verkort naar 3-5 werkdagen

8042 - Progressieve Retina Atrofie rcd1 (rcd1-PRA)

Wijziging: testmethode gewijzigd, waardoor de doorlooptijd is verkort naar 3-5 werkdagen

PAARD

8183 - Pearl (vachtkleur)

Wijziging: test wordt vanaf heden zelf uitgevoerd, waardoor de doorlooptijd is verkort naar 1-2 weken

8671 - 6-Panel Test wordt Pakket Paint Horse

Wijziging: het nieuwe pakket Paint Horse bevat hiermee ook de test voor OLWS. Prijs aangepast.

8251 - Pakket Paint Horse inactief

Wijziging: vanwege de omzetting van 6-panel test naar Pakket Paint Horse komt het oude pakket te vervallen

Vachtstructuur, vachtlengte en verharens: een overzicht

De vachtstructuur en -lengte wordt bij honden bepaald door verschillende genetische varianten. Recent is een nieuwe variant gevonden in het MC5R-gen welke betrokken is bij zowel het verharens (shedding) als de vachtlengte. Hieronder zullen we de samenhang van de diverse genen toelichten.

Shedding (MC5R-gen) - Het nieuwe, recessieve allel voor shedding (sh-allel) wordt vooral gevonden in rassen die sterk verharens (genotype sh/sh). Wanneer een hond tenminste één allel heeft voor non-shedding (N-allel), is er significant minder haarverlies.

Furnishing (ruwhaar, RSPO2-gen) – Ook de variant voor Furnishing heeft effect op het verharens van een hond. Ruwharige honden die homozygoot zijn voor de dominante furnishing-variant (genotype F/F) hebben minimale verharings, onafhankelijk van het genotype in het MC5R-gen. Improper coat is een benaming voor dezelfde variant in rassen waarbij Non-furnished (genotype f/f) ongewenst is, zoals de Portugese Waterhond. Het genotype IC/IC voor honden met een improper coat correspondeert met genotype f/f.

Vachtlengte (FGF5-gen) – Verschillende varianten in dit gen zijn gevonden welke een langharig fenotype veroorzaken:

- Vachtlengte I: variant p.Cys95Phe
- Vachtlengte II: varianten c.578C>T, c.556-571del16, c.559-560dupGG, g.8193T>A

Vachtlengte I is de variant die het meest wijdverbreid is en bij alle rassen kan voorkomen. Vachtlengte II is een gecombineerde test voor vier verschillende rassen-specifieke varianten die alleen zijn gevonden bij Afghaanse Windhond, Akita, Alaska Malamute, Chow Chow, Eurasiër, Franse Bulldog, Praagse Rattler, Samojeed en Siberische Husky. Bij deze rassen is een combinatie van Vachtlengte I+II nodig om het volledige genotype in beeld te brengen. Alle varianten voor langhaar vererven recessief (I-allel) ten opzichte van korthaar (L-allel).

Curly (KRT71-gen) – De variant voor Curly zorgt voor een krullende vacht. De vererving is dominant met onvolledige penetrantie. Dit betekent dat honden die homozygoot zijn voor de Curly-variant (genotype C/C) een krullende vacht hebben, terwijl honden die drager zijn van de Curly-variant (genotype N/C) een golvende vacht hebben.

De daadwerkelijke haarlengte wordt vooral beïnvloed door Vachtlengte en Furnishing, maar ook de nieuwe variant voor Shedding heeft invloed op de haarlengte. Curly speelt voor de haarlengte geen rol.

- Een langere vacht is geassocieerd met het recessieve I-allel (langhaar), het dominante F-allel (Furnished/ruwhaar) en het recessieve sh-allel (Shedding)
- Een kortere vacht is geassocieerd met het dominante L-allel (korthaar), het recessieve f-allel (Unfurnished/gladhaar) en het dominante N-allel (non-Shedding).

Een middellange haarlengte bij met name herders en retrievers die genetisch korthaar (genotype l/l) en unfurnished (genotype f/f) zijn, zou verklaard kunnen worden door de Shedding-variant.