

Nieuwsbrief zomer 2019 van Euregio Laboratory Services



Euregio Laboratory Services werd in 1994 opgericht en is nu onderdeel van de Limbachgroep SE te Heidelberg in Duitsland. Als vanouds bevindt ons kantoor voor Nederland zich in Maastricht en ons laboratorium staat in Mönchengladbach in Duitsland. Laura Gähler MSc en Marion Corbey zijn de contactpersonen veterinair van ons team in Maastricht.

Salmonellose hond

Zoals genoegzaam bekend kan het voeren van rauw vlees niet alleen het optreden van *Campylobacter spp.*, *Salmonella spp.* en ESBL-producerende *Enterobacteriaceae* als zoönose bevorderen, maar met name ook *Listeria monocytogenes*. Het maakt daarbij in principe geen verschil of het diepgevroren rauw vlees van een bepaald merk betreft. (Aan deze parasitaire zoönosen zou door import nog *Echinococcus granulosus* kunnen worden toegevoegd, die bij de mens wordt geassocieerd met cystes in lever en long.) Onlangs isoleerde onze afdeling bacteriologie Salmonella's in de ontlasting van een hond, die werd gevoerd met rauw vlees. Vanzelfsprekend werd deze bevinding gemeld bij de NVWA.

Mycoplasma diagnostiek

Ook veterinair spelen mycoplasma-infecties een belangrijke rol, maar wordt de diagnostiek ervan bemoeilijkt door het feit dat deze bacteriën zich zeer moeilijk laten kweken. Teneinde te kunnen screenen op de aanwezigheid van mycoplasma's in het algemeen of soorten in het bijzonder heeft ons laboratorium nu de volgende PCR's beschikbaar:

Mycoplasma diagnostiek middels PCR  Euregio Laboratory Services 		
diersoort	species	matrix
Hond	<i>Mycoplasma spp.</i>	celrijk punctaat zonder medium
	<i>Mycoplasma haemocanis</i>	EDTA-volbloed
	<i>Mycoplasma haematoparvum</i>	EDTA-volbloed
Kat	<i>Mycoplasma spp.</i>	celrijk punctaat zonder medium
	<i>Mycoplasma haemofelis</i>	EDTA-volbloed
	<i>Mycoplasma haemominutum</i>	EDTA-volbloed
	<i>Mycoplasma turicensis</i>	EDTA-volbloed
Varken	<i>Mycoplasma hyorhinis</i>	serum, longspoelsel [BAL] of celrijk punctaat zonder medium
	<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	BAL of longweefsel
	<i>Mycoplasma hyosynoviae</i>	serum, BAL of celrijk punctaat zonder medium
	<i>Mycoplasma suis</i>	EDTA-volbloed
Rund	<i>Mycoplasma bovis</i>	in melk of BAL
Kameel & Dromedaris	<i>Mycoplasma haemolamae</i>	EDTA-volbloed
Kleine zoogdieren	<i>Mycoplasma spp.</i>	celrijk punctaat zonder medium
Vogels	<i>Mycoplasma spp.</i>	celrijk punctaat zonder medium
Schildpad	<i>Mycoplasma agassizii</i>	neusspoelsel

Adipositas hond

Bij de Labrador en Flatcoated retriever is recentelijk een deletie beschreven ter grootte van 14 baseparen op positie 17 (Raffan et al. Cell Metab. 2016;23:893-900) in het pro-opiomelanocortin (POMC) gen leidend tot een zogenoemde frame-shift mutatie. Het gevolg daarvan is dat de productie van de hormonen β -MSH en β -endorphine stopt, hetgeen wordt geassocieerd met toegenomen eetlust en lichaamsgewicht c.q. adipositas. Naar schatting bedraagt de allelfrequentie ervan 12% bij de doorsnee Labrador retriever, maar lijkt ten gevolge van positieve co-selectie de allelfrequentie bij Labrador retrievers in gebruik als hulphond maar liefst 45% te bedragen.

Feline Symposium 2019

Op zaterdag 5 oktober 2019 wordt wederom een symposium over de geneeskunde van de kat gehouden op de Uithof te Utrecht (www.felinesymposium.nl).

Voor U gelezen deze maand: acute fase eiwitten bij mastitis van het rund

Thomas FC, Geraghty T, Simões PBA, Mshelbwala FM, Haining H, Eckersall PD. A pilot study of acute phase proteins as indicators of bovine mastitis caused by different pathogens. *Res Vet Sci.* 2018;119:176-181.

Ook bij het rund kennen we zowel positieve (ondermeer C-reactive protein, ferritine, serum amyloïd A, haptoglobine en ceruloplasmine) als negatieve (ondermeer transferrine, albumine en retinol-bindend eiwit) acute fase eiwitten. Bij het opwekken van de acute fase reactie door een infectie stijgt de concentratie van de positieve acute fase eiwitten in het perifere bloed, terwijl deze concentratie in geval van negatieve acute fase eiwitten daalt. Bij het rund maakt niet alleen de lever, maar ook de uier acute fase eiwitten aan, zoals haptoglobine. In een pilotstudie werd gekeken naar de waarde van acute fase eiwitten in melk voor de diagnostiek van mastitis. Reeds eerder was aangetoond dat acute fase eiwitten enkel in melk afkomstig uit een geïnfecteerd kwartier een verhoogde concentratie kunnen bereiken.

Hiertoe werden 63 melkmonsters gebruikt afkomstig van koeien verdacht van spontane (subklinische) mastitis alsmede 12 melkmonsters afkomstig van koeien met een onverdachte uiergezondheid (melkcelgetal lager dan 100.000 cellen per ml zonder identificatie van een bacteriële pathogeen). Van de 63 afwijkende melkmonsters bleken er 34 afkomstig van koeien met subklinische mastitis (melkcelgetal groter dan 200.000 cellen per ml plus identificatie van een bacteriële pathogeen) en deze waren afkomstig van 7 verschillende bedrijven. In alle melkmonsters werden tevens de concentraties van de acute fase eiwitten haptoglobine, C-reactive protein en mammary associated serum amyloid A3 (M-SAA3) bepaald.

Het meest frequent werden uit de melkmonsters geïsoleerd *E. coli*, *S. uberis*, *S. dysgalactiae*, *S. aureus* en coagulase negatieve bacteriën. Met behulp van de drie acute fase eiwitten kon zowel worden gedifferentieerd tussen normale melk en melk afkomstig van subklinische mastitis dan wel klinische mastitis. Daarnaast bleken zowel haptoglobine als C-reactive protein in staat onderscheid te kunnen maken tussen subklinische en klinische mastitis in tegenstelling tot M-SAA3. Een infectie met *E. coli* bleek de meest sterke acute fase respons te geven en als goede tweede zowel *S. uberis* als *S. dysgalactiae*. Tevens werden significante effecten gevonden op bedrijfsniveau, aard van de uierinfectie en de bacteriële pathogeen. Zo blijken infecties met *E. coli*, *S. uberis* en *S. dysgalactiae* beduidend hogere concentraties M-SAA3 in de melk te geven dan alle andere geïsoleerde bacteriële pathogenen.

Geconcludeerd werd dat de drie bestudeerde acute fase eiwitten van waarde kunnen zijn in de diagnostiek van (subklinische) mastitis bij het rund.