

PCR/ PARR clonaliteit en maligne lymfoom.

Lymfoom is een van de meest voorkomende tumoren bij hond en kat, zowel in lymfeklieren als in andere organen.

De diagnose is gebaseerd op klinische kenmerken, klinisch-chemische en pathologische diagnostiek. Voor wat betreft de pathologie (cytologie of histologie), is de diagnose vaak eenduidig. Voor verdere differentiatie van de tumoruze lymfocyten kan gebruik gemaakt worden van immunocytochemie en immunohistochemie (ICC, IHC). Zelfs van gekleurde cytologische preparaten kan vaak m.b.v. ICC worden bepaald of het T- dan wel B-cellen betreft.

Toch blijven zich ook in de pathologische diagnostiek regelmatig probleemgevallen voordoen, waarbij niet duidelijk is of het gaat om een lymfoom of om een reactief beeld.

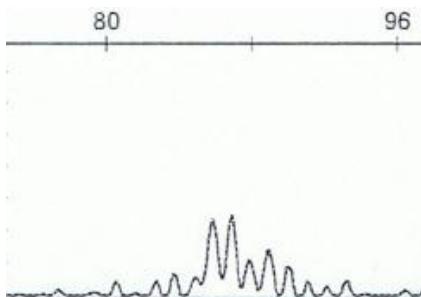
Gemengde celpopulaties in cytologische preparaten zijn vaak niet met zekerheid te duiden. In histologische coupes is meestal te beoordelen of de normale histologische opbouw nog herkenbaar is, maar ook dan kunnen er probleemgevallen zijn, met name in geval van indolente lymfomen, vaak van een folliculair type.

IHC-kleuringen, CD3 voor de T-cellen en CD20 of 79alpha voor de B-cellen, kunnen in dergelijke gevallen de histologische opbouw beter zichtbaar maken. Maar ook daarna blijven er gevallen die niet met zekerheid te diagnosticeren zijn.

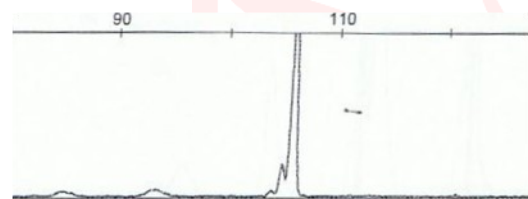
In geval van problematische cytologie- en histologiepreparaten is het sinds kort voor de hond en kat mogelijk om met vrij grote zekerheid de diagnose lymfoom te stellen met behulp van een techniek die humaan al langere tijd beschikbaar is.

Het betreft de PARR, een moleculair-biologische techniek. PARR staat voor PCR voor Antigen Receptor Rearrangement.

Deze techniek is uitvoerbaar op gekleurde en ongekleurde cytologiepreparaten en op paraffinemateriaal.



Afb. 1 Polyclonaal beeld zoals in een normale of reactieve populatie (realtime pcr).



Afb. 2 Monoclonaal beeld, lymphoma.

Lymphocyten hebben een DNA-deel dat gerelateerd is aan de productie van specifieke antilichamen en receptoren aan het oppervlak. In een normale gemengde populatie is dit DNA-gedeelte per cel verschillend samengesteld, d.w.z. de populatie is pleiomorf. In de PARR manifesteert zich dat als een polyclonaal beeld met vele en lage pieken (fig. 1).

In tumoren wordt ervan uitgegaan dat alle tumorcellen uit één (soms enkele) tumorcel(len) zijn ontstaan. De daaruit ontstane celpopulatie is dan ook identiek voor wat betreft het genoemde DNA-deel. Men spreekt van (mono)clonaliteit, hetgeen met de PARR kan worden aangetoond en in een grafiekje zichtbaar gemaakt (afb. 2).

Door gebruik te maken van deze test wordt de clonaliteit bepaald en in geval van monoclonaliteit is een lymfoom zeer waarschijnlijk.

Tevens toont deze bepaling aan of het T- dan wel B-cellen betreft.

Er zijn gevallen, zoals b.v bij Ehrlichiosis, dat er een monoclonale piek zichtbaar is, terwijl het toch geen lymfoma betreft.

De hoge piek ligt dan toch meestal in een "achtergrond" van kleinere pieken.

Daarom dient er steeds beoordeeld te worden, of de kliniek en pathologie stroken met de overige bevindingen zoals in dit geval de PARR.

(1*) J Vet Intern Med. 2006 Mar-Apr;20(2):329-34. Utility of polymerase chain reaction for analysis of antigen receptor rearrangement in staging and predicting prognosis in dogs with lymphoma. Lana SE, Jackson TL, Burnett RC, Morley PS, Avery AC.

Eigen laboratorium,
dienstverlening op alle werkdagen van het jaar.

T +31(0)45 5451273 +31(0)6 450 69 408 + 32 (0)13 480 505 www.valuepath.nl info@valuepath.nl

Laboratorium: Verlengde Klinkertstraat 6, 6433 PL HOENSBROEK