

Referaat: diagnostiek mammacarcinoom hond

Fish EJ, Martinez-Romero EG, DeInnocentes P, Koehler JW, Prasad N, Smith AN, Bird RC. Circulating microRNA as biomarkers of canine mammary carcinoma in dogs. Fish EJ, et al. J Vet Intern Med. 2020 May;34(3):1282-1290.

De ontdekking van diverse micro RNA's in grote concentraties in plasma en andere lichaamsvloeistoffen van mensen en zoogdieren was verrassend. Hiermee werd immers aangetoond dat micro RNA's in belangwekkende concentraties buiten de cel voorkomen en daar ook stabiel zijn. Hun biologische functie is kennelijk niet beperkt tot intracellulair, maar waarschijnlijk spelen micro RNA's ook een rol in de intercellulaire communicatie. Door hun veronderstelde rol bij de intercellulaire communicatie worden ze door sommigen dan ook gerekend tot de hormonen. Micro RNA's zijn kleine niet-coderende RNA moleculen met een grootte van ongeveer 22 nucleotiden. Hun belang in de diagnostiek neemt zienderogen toe. Het belangrijkste nadeel van de micro RNA's is natuurlijk hun grootte en daarmee de prijs van hun analyse, maar gelukkig zijn ze tamelijk stabiel in serum. Ze kunnen met name goed worden gebruikt als merker om ziekteprocessen te monitoren.

In onderhavige retrospectieve studie werd hun waarde in de diagnostiek van mammacarcinomen bij de hond nader bezien. Het profiel in het serum van micro RNA's werd vergeleken tussen honden zonder en met een mammacarcinoom. Beide groepen bestonden uit 10 teven en de mediane leeftijd van de controle dieren was significant lager dan die van de dieren met een mammacarcinoom (3 versus 10,5 jaar). Voor de analyse van de micro RNA-profielen werden twee technieken gebruikt te weten de deep sequencing PCR en de digital droplet PCR. Op deze wijzen werden uiteindelijk 452 micro RNA's geïdentificeerd. Het micro RNA miR-19b bleek met name verhoogd bij dieren met een mammacarcinoom, terwijl miR-18a met name verhoogd bleek bij honden met een mammacarcinoom met infiltratie in het lymfevaatsysteem. Geconcludeerd werd dat miR-19b een aantrekkelijke bio merker was voor de diagnostiek en miR-18a voor de prognose van een mammacarcinoom bij de hond.

Nader onderzoek naar de bruikbaarheid van beide bio merkers voor mammacarcinoom bij de hond verdient aanbeveling, want helaas was het aantal gebruikte dieren in het onderzoek wat klein en misten ook vergelijkingen met andere pathologische processen.