



Waarom zijn Labradors vaak te zwaar?

Gulzigheid zit in de genen

Labradors zijn geobsedeerd door voedsel en ook opvallend vaak te dik. Deze gulzigheid zit in de genen, zo suggereert **nieuw onderzoek**. Het blijkt dat bijna een kwart van de Labradors een deel van het gen mist dat ervoor zorgt dat **het hongergevoel** na verloop van tijd verdwijnt.

TEKST TESSA LOUWERENS | FOTO MORGUEFILE

Eigenaren valt het vaak wel op: hun Labrador houdt van eten en heeft er veel voor over om iets lekkers te krijgen. Dit is iets dat bij het ras lijkt te horen. Evenals overgewicht. Hier is een biologische verklaring voor, zo blijkt uit een studie die in mei 2016 werd gepubliceerd in *Cell Metabolism*.

POMC-gen

Hoewel eigenaren invloed hebben op het dieet en de hoeveelheid lichaamsbeweging van hun hond, blijkt toch dat sommige rassen gevoeliger zijn voor obesitas dan andere. Het is goed mogelijk dat de genen hierbij een rol spelen. Om dit te achterhalen gingen dr. Eleanor Raffan, een dierenarts en geneticus aan de Universiteit van Cambridge, en haar team op onderzoek uit. Ze selecteerden vijftien Labradors met overgewicht en achttien met een gezond gewicht. Vervolgens kozen ze drie genen, waarvan bekend is dat ze bij de mens gerelateerd zijn aan overgewicht, en namen deze onder de loep. Uit de analyse kwam naar voren dat opvallend veel Labradors met overgewicht het uiteinde van het zogeheten pro-opiomelanocortin (POMC)-gen missen. Door deze deletie van veertien basenparen wordt de aanmaak van β -MSH (melanocyte-stimulerend

hormoon) en β -endorfine verstoord. Er is niet veel bekend over de rol van β -MSH, omdat de belangrijkste proefdieren, ratten en muizen, dit hormoon niet produceren. Verder zijn er weinig gevallen bekend van mensen die geen β -MSH aanmaken, maar studies suggereren dat β -MSH belangrijk is voor het stillen van honger en mutaties resulteerden in hyperfagie. Van β -Endorfine is bekend dat muizen die dit neuropeptide niet aanmaken, onverzadigbaar en obees zijn.

Gewicht en gedrag

De wetenschappers bestudeerden vervolgens het DNA en de medische dossiers van meer dan driehonderd Labrador retrievers (zowel gezelschaps dieren als hulphonden) en ze ontdekten dat de POMC-deletie samenhangt met diverse gedragingen. Uit een enquête die onder de eigenaren werd gehouden, blijkt dat de honden met het afwijkende gen vaker bedelen om voedsel, attenter zijn als de eigenaar eet en geregeld op zoek zijn naar restjes op de grond. Ongeveer 23 procent van de Labradors heeft ten minste één gemuteerde kopie van het POMC-gen. Niet alle Labradors met de mutatie hebben overgewicht (en sommigen zijn te zwaar terwijl zij geen mutatie hebben), maar gemiddeld resulteert een POMC-gen met deletie in een

gewichtstoename van 1,9 kilogram. Bij een homozygote deletie was dit bijna twee maal zo veel.

Hulphonden

Onder de Labradors die de onderzoekers bestudeerden, bevonden zich ook een aantal hulphonden die afkomstig waren uit een fokprogramma. Opvallend was dat van de 81 hulphonden die werden onderzocht, maar liefst 76 procent een deel van het POMC-gen miste. Dit had men niet van tevoren verwacht, maar er is een mogelijke verklaring: honden die erg gericht zijn op eten, zijn immers makkelijker te trainen (met voedsel als beloning) en worden mogelijk eerder geselecteerd voor hulphondtraining. Verder onderzoek met een grotere steekproef moet uitwijzen of dit daadwerkelijk het geval is. De studie heeft bijvoorbeeld niet onderzocht of puppy's met de mutatie ook vaker worden gekozen als hulphond.

De mens

De studie heeft niet alleen implicaties voor honden. Het POMC-gen komt ook bij de mens voor en eerder onderzoek heeft aangetoond dat varianten van dit gen van invloed zijn op lichaamsgewicht. Momenteel wordt het meeste onderzoek op dit gebied uitgevoerd in knaagdieren, maar het POMC-gen van de hond vertoont



FLATCOATED RETRIEVER:

De onderzoekers bestudeerden het genoom van in totaal 38 hondenrassen, maar vonden deze deletie slechts bij één ander ras: de flatcoated retriever, een ras dat nauw verwant is aan de Labrador (beiden stammen af van de St. John's-waterhond). De deletie heeft bij Flatcoated retrievers een vergelijkbaar effect op gewicht en gedrag. Dit ras staat niet bekend om gewichtsproblemen, maar er zijn veel minder studies naar gedaan.

Een mutatie in het POMC-gen leidt tot overgewicht

vergeleken daarmee meer overeenkomsten met dat van de mens. Onderzoekers vermoeden dat het POMC-gen ook bij de mens betrokken is bij regulatie van het hongergevoel. Nader onderzoek bij honden is dus niet alleen van invloed op het welzijn van gezelschapsdieren, maar kan tevens inzicht verschaffen in de mechanismen achter humaan overgewicht. Overgewicht is een gecompliceerd probleem en er zijn diverse factoren

die het gewicht beïnvloeden. Dit onderzoek toont aan dat het effect van de genen hierbij niet onderschat mag worden. Betekent dit nu dat Labradors met een POMC-deletie gedoemd zijn te dik door het leven te gaan? Nee. Het kost ongetwijfeld meer moeite, maar als de eigenaar waakzaam blijft, is het mogelijk elke hond op gewicht te houden met afgestemde voeding en voldoende lichaamsbeweging. Dan moet je wel

stevig in je schoenen staan, om weerstand te bieden aan die grote, bruine, bedelende ogen. ●

Bron

Raffan et al. A deletion in the canine POMC gene is associated with weight and appetite in obesity prone Labrador retriever dogs. *Cell Metabolism*, 2016
DOI: 10.1016/j.cmet.2016.04.012