

# Door voeding veroorzaakte maagdarmproblemen, voedselintolerantie en voedselallergie

Dr. P.J.J. Mandigers<sup>a</sup>

## INLEIDING

In dit artikel wordt ingegaan op wat exact een voedselintolerantie of allergie is en hoe we dit het beste kunnen aanpakken. Dit artikel vormt samen met de gastroduodeno- of colonscopie een onderdeel van de behandeling van maagdarmproblemen bij de hond en/of kat.

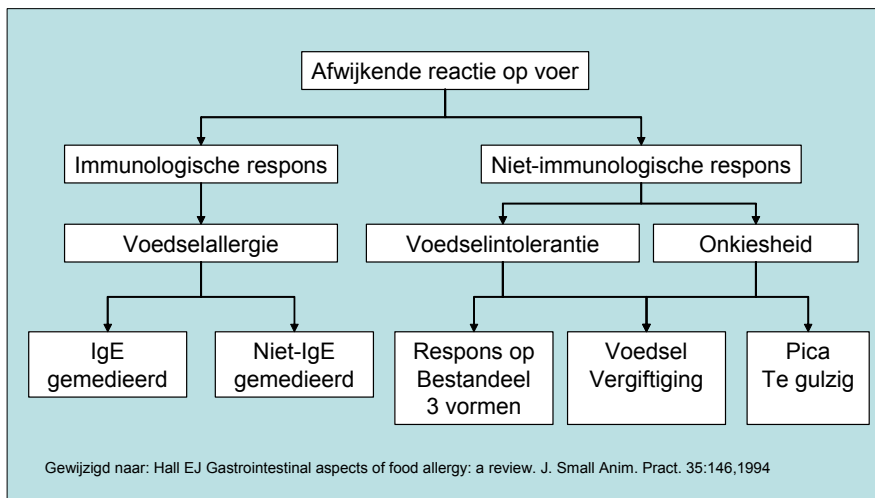
Zowel bij de hond als kat kan voeding een scala van ziektebeelden veroorzaken. De meest bekende hoofdgroepen zijn huidproblemen en maagdarmproblemen. In de volksmond spreekt men al snel van een voedselallergie. Dit is echter zelden het geval. Dat deze spraakverwarring is ontstaan is niet onlogisch. Het klinisch beeld veroorzaakt door bijvoorbeeld een voedselvergiftiging, een voedselintolerantie of een voedselallergie, alle drie wezenlijk verschillend, is in principe gelijk.

In de Engelstalige literatuur spreekt men, als we het hebben over een afwijkende respons op voeding, van een **“adverse reaction to food”**. Dit kunnen we allereerst verdelen in twee grote hoofdgroepen: immunologisch en niet-

Deze activatie kan cellulair van aard zijn (witte bloedcellen bijvoorbeeld T-lymfocyten reageren) of humoraal (antilichaamvorming door plasmacellen). Bij een niet-immunologische respons ontbreekt deze reactie.

Een **immunologische** respons kunnen we weer in twee groepen verdelen. Allereerst de echte voedselallergie. Hierbij induceert een allergeen, in dit geval is het een eiwit uit de voeding, een afwijkende IgE productie. IgE is een immunoglobuline wat op haar beurt diverse afweercellen (o.m. mastcellen) activeert. Een echte voedselallergie is dus IgE gemedieerd. Bij de mens is het mogelijk om in een aantal gevallen van allergie deze afwijkende IgE productie te meten. Helaas is dit bij de hond beperkt mogelijk. Alleen bij bepaalde huidallergieën is dit wellicht mogelijk. Voedselallergie is bij de hond, in tegenstelling tot wat sommige laboratoria beweren, niet betrouwbaar te diagnosticeren met behulp van IgE metingen.

De eiwitten die een voedselallergie kunnen



opwekken behoren tot de groep van de in water oplosbare glycoproteïnen. Dit zijn verbindingen tussen een glucose en een eiwit en hebben over het algemeen een moleculair gewicht tussen de 10.000 en 60.000 daltons. Bekende voedselallergenen bij de mens komen van kippeneieren, pinda's, koeienmelk, bepaalde vissoorten en soja. Bij de hond zijn tot op heden vooral koe-eiwitten (8%) (inclusief koeienmelk (28%)) en granen (28%) als belangrijkste groep

immunologisch gestuurd (zie ook figuur 1). Bij een immunologische respons activeert iets antigeen (= een lichaamsvreemde stof zoals een bacterie, virus, vreemd eiwit etc) het afweermecanisme.

gebrandmerkt. Er zijn echter ook studies die kip, kippenei, vis, lam en soja als oorzaak voor een voedselallergie aanwijzen. Bij de kat zijn tot op heden in het bijzonder vis (42%) en melkproducten (14%) als belangrijkste veroorzakers aangewezen.

<sup>a</sup>Dierenarts-specialist Interne Geneeskunde Gezelschapsdieren bij het Veterinair Specialistisch Centrum “De Wagenrenk”, Keijenbergseweg 18, 6705 BN Wageningen en toegevoegd onderzoeker Hoofdafdeling Geneeskunde voor Gezelschapsdieren Universiteit Utrecht.

Het is belangrijk te beseffen dat er verschillende allergieën bij de verschillende diersoorten bestaan. Een allergie voor kippeneiwit betekent niet dat je ook allergisch bent voor koeieneiwit. Anderzijds bestaat er wel zoiets als kruisimmunitet. Een allergie voor kippeneieren betekent veelal dat je ook allergisch bent voor

# Door voeding veroorzaakte maagdarmproblemen, voedselintolerantie en voedselallergie

andere aan de kip verwante eieren. Vergelijkbaar is dit voor schaal en schelpdieren. Een allergie voor schelpen betekent meestal dat je allergisch bent voor alle schelpdieren.

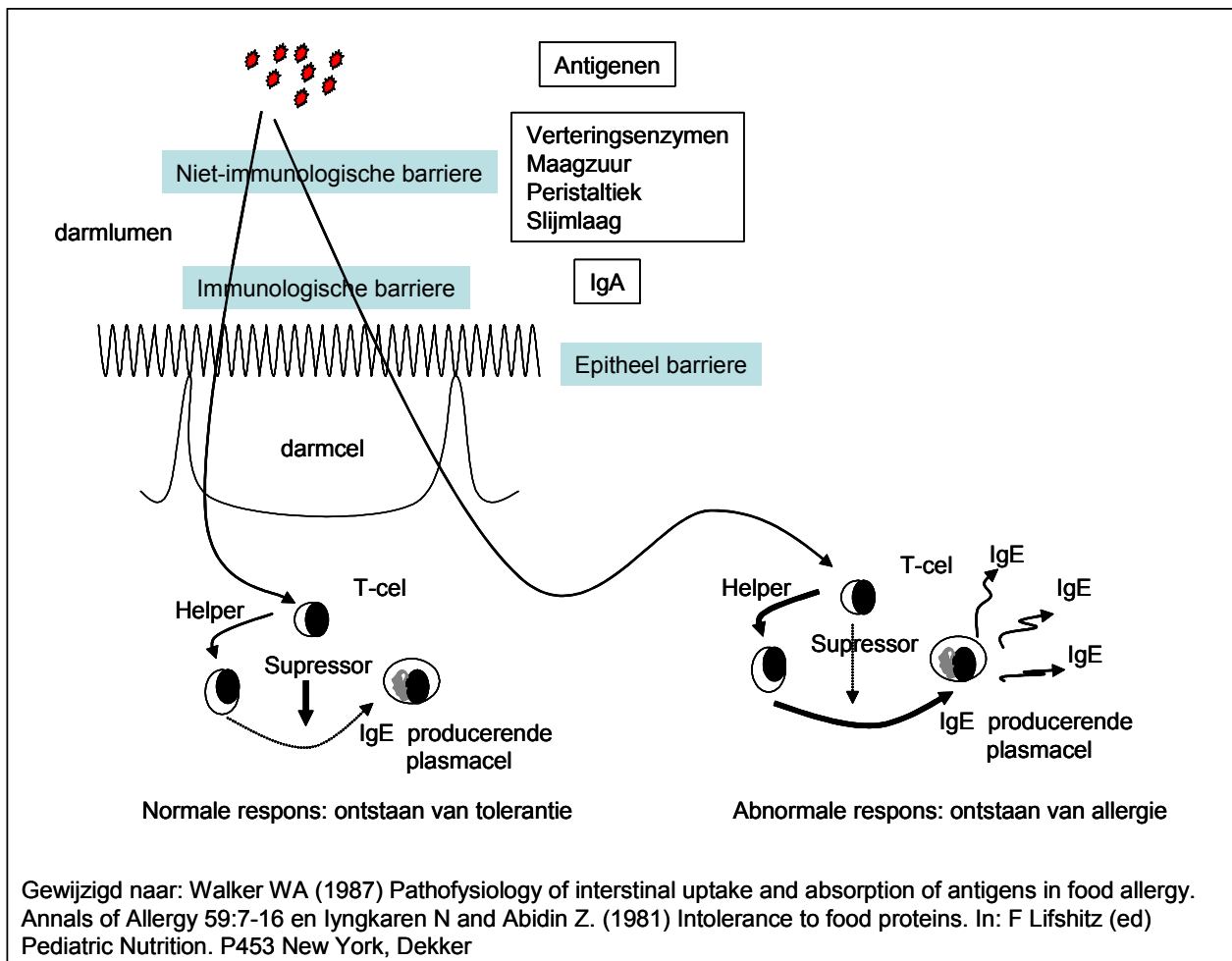
## WAAROM ONTSTAAT EEN ALLERGIE?

Het maagdarmkanaal bevat een groot aantal defensieve mechanismen om het tot stand komen van allergie tegen te gaan. In figuur 2 zijn deze samengevat weergegeven. Normaal gesproken vindt er altijd een klein transport van intact immunogeen eiwit door het darmepitheel plaats. Afhankelijk van het type eiwit, de frequentie van aanbieden (vaak is goed) en de hoeveelheid (weinig) zal dit leiden tot orale tolerantie. Indien de fysiologische barrière faalt en er onvoldoende beschermend IgA aanwezig is dan kunnen allergenen in een te grote mate aangeboden worden. Hoe minder dit plaats vindt hoe meer dit kan leiden tot een abnormale IgE productie. Predisponerende factoren zijn verder andere toxines, chirurgie en trauma van het

epitheel (onder meer veroorzaakt door parasitaire (strongylus, giardia), bacteriële (Coli) en virale infecties (parvo, rota)).

Er zijn zelfs publicaties dat levende vaccins de normale fysiologische barrière tijdelijk kunnen beschadigen. Anderzijds is het om die reden altijd verstandig iedere (jonge) hond of kat met een acuut maagdarmprobleem (lees diarree) gedurende meerdere dagen een aangepast (laag allergeen) dieet te geven.

De tweede groep van de immunologische oorzaken is de **voedselanafylaxie**. Een anafylaxie is een immunologische overgevoeligheidsreactie op een eiwit. Deze wordt in dit geval NIET veroorzaakt door IgE. De bekendste ziekte is de zogenaamde gluten enteropathie. Eigenlijk is deze naam niet juist. Gluten zijn namelijk glycoproteïnen afkomstig van kiemeiwitten van graanproducten. Alle graanproducten zoals rijst, mais, gerst, tarwe,



# Door voeding veroorzaakte maagdarmproblemen, voedselintolerantie en voedselallergie

haver en rogge bevatten gluteneiwitten. Er bestaan echter vier verschillende typen gluten. Het zijn echter uitsluitend de in alcohol oplosbare gluten, de zogenaamde gliadin, die deze anafylaxie kunnen veroorzaken. Deze gliadin zitten niet in maïs noch in rijst. Deze voedselanafylaxie is beschreven bij zowel Ierse setters en bij de West Highland White Terrier.

**Niet-immunologische oorzaken** bestaan uit een aantal groepen. De eerste grote groep is een zeer bekende: **voedselintolerantie**. Een **voedselintolerantie** is klinisch niet te onderscheiden van een voedselallergie. Echter een voedselintolerantie kan zich al kenbaar maken na een enkele maaltijd. Bij een echte allergie moet deze meestal eerst opgebouwd worden. Een bekend voorbeeld van een voedselintolerantie is een voedselvergiftiging. Denk hierbij aan voedsel wat gecontamineerd is met bacteriën, toxische stoffen (glycol), bepaalde voedingsbestanddelen (pepers, oxalaten, ui, chocolade) of vitaminen (hypervitaminose A of D). Voedselvergiftiging is waarschijnlijk de grootste veroorzaker van (acute) maagdarmproblemen.

Tabel 1:

Mogelijke klinische beelden veroorzaakt door voedselallergie			
Systemisch	Maagdakanaal	Huid	Overige organen
Sloomheid Eetstoornissen Anafylactische shock	Braken	Jeuk	Gewrichtsontstekingen
	Dunne darm diarree	Dermatitis	Longziekten
	Dikke darm diarree	Pyodermie	Gedragsafwijkingen (?)
	Buikpijn	Korstvorming	Epilepsie (?)
	Gewichtsverlies	Otitis externa	
Eetstoornissen	Etc, etc, etc		

De tweede veroorzaker uit de groep van voedselintolerantie is een **voedselovergevoeligheid**. Deze is dus niet-immunologisch van aard maar hierbij bevat de voeding een stof die wel een zogenaamde histaminerge respons oproept. Bekende veroorzakers uit deze groep zijn kleurstoffen en anti-oxidanten. Voedselovergevoeligheid wordt ook wel voedselidiosyncrasie genoemd. Een derde veroorzaker uit deze groep zijn voedselbestanddelen die wederom niet-immunologisch zijn maar van nature een stof bevatten (bijvoorbeeld histamine – **de zogenaamde vasoactieve of biogene amines**) die bij bepaalde mensen, honden en katten maagdarmproblemen kunnen veroorzaken.

Bekende veroorzakers zijn bijvoorbeeld tonijn en makreel.

De laatste veroorzaker uit deze groep is de groep waarbij een **verteringsenzym ontbreekt**. Het bekendste voorbeeld is een lactosedeficiëntie. Puppies en kittens hebben in hun eerste levensfase een enzym in hun darmepitheel wat lactose kan afbreken. Op latere leeftijd verdwijnt dit waardoor dit lactose niet meer afgebroken kan worden en een dysbacteriose kan veroorzaken.

Naast voedselintolerantie is er nog een niet-immunologische groep die maagdakanaal problemen kan veroorzaken. Een net Nederlands woord is onkiesheid. Hiermee wordt bedoeld dat door het niet selectieve gedrag de hond of kat iets abnormaals opeet (takken, bladeren, teveel voedsel, extreem veel vet, plastic etc) of juist te gulzig eet en hierdoor een afwijkende voedselreactie krijgt.

## KLINISCHE PRESENTATIE

Veel huidklachten bij de hond en kat zijn terug te voeren op een voedselallergie. Minder duidelijk is dit voor maagdakanaal problemen. Bij huidproblemen zijn allereerst aanvullende (laboratorium)testen beschikbaar. Daarnaast is het principe van een provocatiedieet mogelijk. Bij maagdakanaal problemen is dit eigenlijk niet goed mogelijk. Een respons op een hypoallergeen dieet suggereert weliswaar dat er sprake is van een voedselallergie maar dit kan evenzeer bij een voedselintolerantie voorkomen. Het opnieuw aanbieden van het verdachte dieet en het optreden van klinische verschijnselen zegt iets meer maar is niet water dicht. Ook dit kan bij een voedselintolerantie optreden. Evenmin kan men op basis van het klinische beeld tot een definitieve diagnose komen. Een voedselintolerantie kan zich gelijk aan een allergie presenteren. Enkele voorbeelden van klinische beelden veroorzaakt door een voedselallergie staan in tabel 1.

## DIAGNOSTISCH PROTOCOL

Een minimale opwerking bestaat uit een goede anamnese, een gericht klinisch onderzoek en een klein stukje bloedonderzoek (hematologie, TLI, lever, nier en eiwitprofiel). Bij voorkeur twee tot drie verschillende ontlastingsmonsters worden op protozoaire en parasitaire ziekten onderzocht. Soms is de anamnese zeer suggestief voor een dysbacteriose (SIBO = small intestinal bacterial overgrowth). De problemen zijn dan begonnen na het geven van een antibioticum of het stopt juist binnen 24 uur na het geven van een antibioticum.

# Door voeding veroorzaakte maagdarmproblemen, voedselintolerantie en voedselallergie

Bij twijfel is een niet onbeproeft stap het geven van een breed spectrum antibioticum gedurende een korte periode.

Laboratoria testen zoals het meten van foliumzuur, vitamine B12 en IgE zijn bij de hond en kat onbetrouwbaar dan wel niet diagnostisch.

## EEN HYPOALLERGEEN DIEET

Wanneer gedacht wordt aan een voedsel-intolerantie of een voedselallergie is een belangrijke stap het geven van een ander of een hypoallergeen dieet. Dit moet minimaal 2 weken plaats vinden (bij voorkeur minimaal 6 tot 10 weken) en gedurende deze periode wordt er niets naast dit dieet gegeven. Een hypoallergeen dieet betekent zoveel als dat het dieet zo is samen gesteld dat het in principe weinig tot geen allergenen bevat. In de praktijk zijn er dus een aantal mogelijkheden van aanpak.

1. Het geven van een ander normaal dieet. De meeste eigenaren doen dit vaak uit zichzelf. Dit kan bij een voedselintolerantie werken.

2. Het geven van een speciaal maagdarmp dieet. Ook dit kan bij vooral voedselintolerantie effect hebben. De diëten zijn therapeutisch maar niet hypoallergeen.

3. Het geven van een zogenaamd nieuw-eiwit (novel protein) dieet. Dit kan zowel een zelf gekookt dieet zijn als commercieel. Het dieet bevat in principe slechts een (nieuwe) eiwitbron waarmee het dier nog niet in contact is gekomen. Dit kan van land tot land verschillen. In Nederland is lam niet een standaard onderdeel van het menu maar in Engeland wel. Omgekeerd is in Engeland kip vrij bijzonder en in Nederland zeer gewoon. Vreemde eiwitbronnen zijn ondermeer witvis, lam, konijn maar sinds korte tijd zijn ook producten zoals struisvogel en krokodil beschikbaar. Als enige koolhydraatbron kiest men vaak rijst, aardappel of maïs (bevat geen gliadins).

Een zelf gekookt dieet zal voor een volwassen hond gedurende een periode van enkele maanden geen bezwaar zijn. Op langere termijn gegeven kunnen echter deficiënties ontstaan. Vandaar dat de auteur de voorkeur heeft voor een commercieel dieet. Echter niet ieder commercieel dieet is zo hypoallergeen als de fabrikant ons wil laten geloven. De voedingswijzer op de verpakking helpt evenmin. De verpakking vermeldt namelijk wel dat er graanproducten in zitten (rijst is volgens de wetgever officieel een graanproduct) maar niet of deze dus gliadin vrij

zijn. Hetzelfde gaat op voor de eiwitten en vetten. Niet zelden is een zogenaamd lam-rijst dieet een combinatie van enkele procenten lam en een samenvoegsel van kip, varken, rund en andere eiwitbronnen waar de eigenaar dus veel te veel geld voor betaalt.

Er zit niets anders op dan bij deze doorsnee commercieel verkrijgbare 'novel protein' diëten het effect te testen. Het is moeilijk vooraf een voorspelling te doen over de effectiviteit van een dieet. De effectiviteit bij de gemiddelde hond ligt waarschijnlijk tussen de 50 en 70%. Exacte data ontbreken. Wat mogelijk het belangrijkste is dat de eiwitbron dus van slechts een diersoort afkomstig is en dat deze bijvoorkeur van een dier komt hetgeen normaal niet in hondenvoer verwerkt wordt (konijn / lam / geit / zalm etc) en zo min mogelijk histaminerg is (geen vis etc – uitzondering witvis & zalm).

Sommige honden of katten reageren goed maar het uitblijven van een respons zegt dus niets. Treedt er een respons op dan probeert men bij voorkeur de patiënt met het oude dieet. Binnen 2 weken moeten de problemen terugkomen. Indien dit plaats vindt is met een redelijke zekerheid de hypothese bevestigd. Absoluut belangrijk is dat er naast dit dieet niets anders gegeven wordt.

## Recept voor zelf koken (wordt door de auteur niet geadviseerd):

Ingrediënten	Grammen per kilogram per dag	Grammen per dag voor uw hond van .... Kilogram
Lamshart (of geit) met 20% vet	5.5	
Lam of geitenlever	2.5	
Plantaardige margarine	1	
Maïsolie	0.5 ml	
Jozozout	0.15	
Rijst of macaroni	11	
Calciumcarbonaat (= schoolbordenkrijt!)	1	

## TIPS VOOR ZELF KOKEN:

Daar steeds meer honden overgevoelig zijn voor steeds meer eiwitten kan het zinvol zijn om een zo vreemd mogelijke eiwitbron te zoeken. In plaats van geit zou u dan bijvoorbeeld konijn, krokodil of zalm kunnen nemen.

Bak het hart met de lever en zout in de margarine en maïsolie. Na afkoelen de kalk toevoegen. De rijst of macaroni apart koken, afkoelen en toevoegen. Dan kan de maaltijd in porties worden verdeeld en (eventueel enige dagen) bewaard worden in de koelkast.

Wanneer blijkt dat uw hond goed op een van de drie genoemde diëten reageert dan wel het eigen

# Door voeding veroorzaakte maagdarmproblemen, voedselintolerantie en voedselallergie

gemaakte voer dan kunt kijken of het lukt om over stappen op een ander (goedkoper) voer.

Tijdens de eerste fase van 6 a 8 weken adviseren wij u geen traktaties te geven. Als u uw hond traktaties wilt geven dan kunt u bijvoorbeeld dezelfde eiwitbron kiezen uit het hypoallergeen voer en deze stukjes vlees / vis roken / drogen of bakken en als traktatie voeren of de brokjes te nemen van deze verpakking.

4. Relatief nieuw zijn de zogenaamde gehydrolyseerde eiwit diëten. Hierbij is de eiwitbron door hydrolyse bewerkt. Hiermee is het immunogene karakter van de eiwitbron geminimaliseerd.

In Nederland zijn er twee van deze diëten verkrijgbaar: Royal Canin hypoallergeen en Hills Z/D.

## **HET WERKT! HOE NU VERDER?**

Indien het dieet werkt, hetgeen natuurlijk geweldig is, dan zijn er wel enkele zaken die u moet beseffen:

- 1) Allereerst kunnen korte periodes van een terugval optreden. Soms duurt dit een dag soms langer. Dit kan door allerhande oorzaken komen. Soms krijgt uw huisdier van iemand zomaar wat te eten of vindt hij/zij buiten wat. Soms is een oorzaak niet aan te geven.
- 2) Als uw huisdier goed reageert dan kunnen we hem/haar, als hij op een commercieel dieet staat daar levenslang op laten staan. Immers dit soort diëten is zo gemaakt dat dit kan. Dit gaat niet op voor het zelf gemaakte dieet! Nu kunt u gaan 'challengen'. Dat betekent zoveel als dat u af en toe een voer gaat testen. Stelt u geeft hem enkele dagen een crackertje erbij dan duurt het meestal 4 a 10 dagen voordat u iets ziet. Ziet u niets dan kunt u dus de conclusie trekken dat uw huisdier voor dit product niet gevoelig is. Er moet wel bij gezegd worden dat u niet alles ineens moet testen. Het beste kunt u steeds kleine producten proberen. Op termijn kunt u zelfs een ander voer testen. Helaas kan het wel betekenen dat er een terugval plaats vindt.

Op termijn kan het zo gaan dat de hond of kat er 'overheen groeit. Dat betekent dat als uw huisdier langere tijd op een dergelijk speciaal dieet heeft gestaan hij/zij op latere leeftijd weer gewoon voer kan eten. Niet altijd verloopt het zo. Soms, ondanks al uw inzet, verslechtert de situatie en is er nader onderzoek noodzakelijk of is er aanvullende medicatie noodzakelijk.

## **Literatuur:**

- (1) Hall EJ. Dietary sensitivity. In: Bonagura JD, editor. Kirk's Current Veterinary Therapy XIII. XIII ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p. 632-7.
- (2) Hall EJ, Batt RM. Development of wheat-sensitive enteropathy in Irish Setters: morphologic changes. Am J Vet Res 1990 Jul;51(7):978-82.(3) Halliwell REW. Management of dietary hypersensitivity in the dog. J Small Anim Pract 1992;33:156-60.
- (4) Leistra M, Willemse T. Double-blind evaluation of two commercial hypoallergenic diets in cats with adverse food reactions. J Feline Med Surg 2002 Dec;4(4):185-8.
- (5) Leistra MH, Markwell PJ, Willemse T. Evaluation of selected-protein-source diets for management of dogs with adverse reactions to foods. J Am Vet Med Assoc 2001 Nov 15;219(10):1411-4.
- (6) Mandigers PJJ, Senders TNJ, Biourge V, Ingh TSGAM. A positive controlled field trial with a commercial hydrolysate diet in 26 dogs with dietary sensitivity. Submitted
- (7) Mandigers PJJ, Senders TNJ, Biourge V, Ingh TSGAM. Efficacy of a commercial hydrolysate diet in 8 cats suffering from possible food allergy. Submitted.
- (8) Roudebush P. Adverse food reactions in Cats and Dogs: Emerging trends. Proceedings of the Symposium on Adverse Food Reactions 2000;22-3.
- (9) Roudebush P, Cowell CS. Results of a Hypoallergenic Diet Survey of Veterinarians in North America with a Nutritional Evaluation of Homemade Diet Prescriptions. Vet Dermatol 1992;3:23-8.
- (10) Roudebush P, Guilford WG, Shanley KJ. Adverse reactions to food: Etiopathogenesis. In: Hand MS, Thatcher RL, Remillard RL, editors. Small Animal Clinical Nutrition. 4 ed. Topeka: Mark Morris Institute; 2000. p. 435-9.
- (11) Roudebush P, McKeever PJ. Evaluation of a Commercial Canned Lamb and Rice Diet for the Management of Cutaneous Adverse Reactions to food in Cats. Vet Dermatol 1993;4(1):1-4.
- (12) Vaden SL, Sellon RK, Melgarejo LT, Williams DA, Trogdon MM, VanCamp SD, et al. Evaluation of intestinal permeability and gluten sensitivity in Soft-Coated Wheaten Terriers with familial protein-losing enteropathy, protein-losing nephropathy, or both. Am J Vet Res 2000 May;61(5):518-24.