Dordrecht, november 2016

SELECTIE VAN ARTIKELEN OVER VOEDSELALLERGIE & ANAFYLAXIE

Deze berichten geven inzicht in de onderzoeken die mondiaal uitgevoerd zijn of worden op het gebied van anafylaxie en voedselallergie

---

IgE kruisreactiviteit van pinda met walnoot en soja bij kinderen met een voedselallergie.

Dit onderzoek zocht naar de klinische betekenis van kruisreactiviteit van pinda-allergenen met die van walnoten en soja. Samengevoegde bloed van acht patiënten met zowel pinda- en noten-specifiek-IgE werd onderzocht in een inhibitortest. Pinda specifieke IgE werd geremd tot respectievelijk 20% en 26% van de noten en de soja eiwitextracten. Omgekeerd werden walnoot - en soja specifieke IgE geremd tot respectievelijk 21% en 23% van pinda eiwitextracten. In de immunoblot analyse samengevoegde serum van de proefpersonen met pinda-specifieke IgE-antilichamen reageerden aanzienlijk met walnooteiwitextracten.
De onderzoekers concluderen dat, hoewel de klinische betekenis van de kruisreactiviteit van pinda-specifieke IgE met walnoot en soja-eiwit-extracten niet is vastgesteld, zijn de auteurs van mening dat mensen die allergisch zijn voor pinda's voorzichtig moeten zijn met de consumptie van walnoten en sojabonen.

Kim MN, Lee KE, Hong JY, Kim KW, Kim KE, Sohn MH, Park JW.
IgE cross-reactivity of peanut with walnut and soybean in children with food allergy.
Allergol Immunopathol (Madr) 2016 Oct 7;

Alfa-gal is een mogelijk doel van IgE-gemedieerde reactiviteit tegen tegengif.

Antigiffen zijn zoogdier immunoglobulinen met de mogelijkheid om componenten van slangengif te neutraliseren en de progressie van toxische effecten te verzachten. Onmiddellijke overgevoeligheid voor antigiffen komt voor bij de eerste toediening van deze heterologe antilichamen.
Een vergelijkbare klinische situatie zich heeft voorgedaan na de introductie van cetuximab, een antilichaam voor de behandeling van kanker. Het koolhydraat epitoop galactose-alfa-1,3-galactose, een component van cetuximab, werd geïdentificeerd als de reden voor de IgE reactiviteit. Deze studie onderzocht of IgE antilichamen gericht tegen de alfa-gal epitoop geassocieerd zijn met overgevoeligheid voor paarden antistoffen. Zowel antistoffen en cetuximab induceerden positieve huidtest resultaten bij patiënten met sIgE alfa-gal. Alfa-gal epitopen werden gedetecteerd door immunoblotting op antigiffen. Assays en IgE-inhibitie tests bevestigden dat IgE-

© 2016 NAN. Overname s.v.p. met bronvermelding

gemedieerde reactiviteit tegen het tegengif wordt geassocieerd met alfa-gal. Antigiffen, varkensnieren en cetuximab activeren basofielen van patiënten met IgE alfa-gal.

Fischer J, Eberlein B, Hilger C, Eyer F, Eyerich S, Ollert M, Biedermann T.
Alpha-gal is a possible target of IgE-mediated reactivity to antivenom.
Allergy 2016 Oct 24;

Naschrift NAN: *Alfa-gal antistoffen kunnen verantwoordelijk zijn voor de vertraagde allergische IgE gemedieerde reacties door rood vlees na gebeten te zijn door een specifieke teek. Alfa-gal allergie komt het meeste voor in de Verenigde Staten.*

Drempel dosisverdeling en de uitlokkende dosis van cashewnoten allergie.

Uit een eerder onderzoek bleek dat 137 van de 179 cashewnoot gevoelig kinderen (76,5%) verdacht van het hebben van cashewnoten allergie een positief dubbelblind, placebogecontroleerde voedselprovocatie (DBPCFC) resultaat, waarbij 63 van de 137 kinderen (46%) subjectieve en/ of objectieve symptomen vertoonden bij de laagste dosis (1 mg cashewnoten eiwit).
Het primaire doel van dit onderzoek was om de verdeling van drempeldoses en de uitlokkende doses (HO) in deze populatie te bepalen.
Het tweede doel was om te onderzoeken of kinderen die reageerden op 1 mg cashewnoten (n = 63) op nog lagere doses kunnen reageren dan 1 mg (lage dosis vervolgstudie). Het statistisch bepaalde ED05 was zeer laag (0.8e1.6 mg van cashewnoten eiwit). Individuele patiënten kunnen al reageren op slechts 0,3 en 0,01 mg cashewnoteneiwit met respectievelijk milde objectieve symptomen en subjectieve symptomen. Echter, de lage dosis provocatietesten zijn alleen uitgevoerd bij 12 kinderen, ze waren niet reproduceerbaar, en de kinderen rapporteerden vooral subjectieve klachten, waardoor het interpreteren van de low dose gegevens met de nodige voorzichtigheid moet gebeuren.

Van der Valk JP, Gerth van Wijk R, Baumert JL, Nordlee J.A., Vlieg-Boerstra BJ, de Groot H, Dubois AE, de Jong NW.
Threshold dose distribution and eliciting dose of cashew nut allergy.
Ann Allergy Asthma Immunol 2016 Oct 20;

Anafylaxie raadsel: een Trojaans paard fenomeen.

Een 58-jarige arts heeft drie verschillende allergische reacties gekregen, elk na het eten van zalm. De eerste episode vond plaats na een late avond diner, bestaande uit in het wild gevangen, Alaskan King Salmon, guacamole, en een salade.
Blijkbaar had ze dit type en merk van de zalm, en de andere voedingsmiddelen, herhaaldelijk zonder bijwerking gegeten. Echter, ongeveer 2 uur na het eten van het

© 2016 NAN. Overname s.v.p. met bronvermelding

diner met zalm, ontwikkelde zij ernstige gastro-intestinale symptomen, bestaande uit misselijkheid, braken, diarree en buikkrampen. Specifieke IgE om de vis parasiet, Anisakis simplex, een soort van parasitaire nematoden, werd gemeten, en onze patiënt had een duidelijk verhoogde sIgE van 47.10 kU/ l en een IgG van 29,0 kU / L voor de Anisakis parasiet, waarbij het laatste waarschijnlijk als gevolg van eerdere blootstellingen aan de parasietantigeen.
Deze testresultaten ondersteunden het idee dat onze patiënt antistoffen IgE Anisakis heeft en deze vis gedragen parasieten zijn de oorzaak van de reacties indien ze door parasieten geïnfecteerde zalm at.

Esquivel A, Busse WW.
Anaphylaxis conundrum: a trojan horse phenomenon.
J Allergy Clin Immunol Pract 2016 Oct 17;

Naschrift NAN: *Zo zie je maar dat het niet altijd voor de hand ligt als je een allergische reactie op voedsel krijgt. Soms vereist het enig doordenken van de arts over waar het geconsumeerde product, in dit geval de zalm, mee in aanraking geweest kan zijn.*

Initiële en onbedoelde reacties worden onvoldoende beheerd bij kinderen met sesamallergie.

In populatie gebaseerde onderzoeken, wordt de prevalentie van sesamallergie bij kinderen geschat op 0,1% in Canada en de Verenigde Staten, 0,2% in Israël, en tot 0,8% in Australië.
Verschillen weerspiegelen waarschijnlijk wisselende onderzoekontwerpen, diagnostische criteria en voedingsgewoonten.
Dit Canadese onderzoek beschrijft de eerste presentatie en de jaarlijkse incidentie, ernst, management, en de locatie van accidentele blootstelling (AB) en identificeren factoren die samenhangen met AB en anafylaxie bij de eerste reactie.
Van de 204 ondervraagde patiënten, hebben er 115 gereageerd. De patiënten waren zeer atopische, waarbij 82,6% van de respondenten een andere voedselallergie rapporteren (47,0% van de 115 rapporteerden pinda-allergie).
Bij 20,9% van de patiënten was de eerste reactie mild, bij 70,4% matig en ernstig bij 8,7%. Van de 115 patiënten, hebben er 71 (61,7%) anafylaxie gehad.

Zestig procent (69 kinderen) hebben gereageerd op sesampasta (in 49 was het hummus alleen, in 5 was het een hummus/ tahin mengsel, en in 15 was het tahin alleen), 30,4% reageerden op sesamzaad, 5,2% op snoep, en in 4,3% was het niet gespecificeerd. 53 procent reageerde binnen 5 minuten na inname van sesam en 40,9% tussen de 5 en 30 minuten na inname.
Zeventig procent van de eerste reacties gebeurden thuis.

Segal L, Ben-Shoshan M, Alizadehfar R, Primeau MN, Asai Y, Killorn KR, Chan E, Cheuk S, Shand G, St-Pierre Y, Harada L, Clarke A.
Initial and accidental reactions are managed inadequately in children with sesame allergy. J Allergy Clin Immunol Pract 2016 Oct 17;

© 2016 NAN. Overname s.v.p. met bronvermelding

Overgevoeligheid voor kwartelei-eiwitten: hoe zit het met kippenei?

De doelstelling van dit onderzoek was om het veroorzakende allergeen te identificeren in een groep van patiënten met overgevoeligheid voor kwarteleitje (QE), die kippenei (HE) tolereren. 5 patiënten tussen de 10 - 36 jaar zijn bestudeerd. Symptomen die veroorzaakt werden door ongekookt QE omvatten angio-oedeem (1 patiënt) en anafylaxie (4 patiënten).
Vóór de anafylactische reactie konden alle patiënten QE en HE (op verschillende manieren gekookt), als ook kippen-, kalkoen- en kwartelvlees tolereren.
Na de reactie verdragen alle 5 patiënten gekookt en niet gaar HE, en 4 patiënten tolereren kwartel-, kalkoen-, en kippenvlees.
IgE-immunoblotting met QE en eigeel extracten hadden hetzelfde IgE-bindingsprofiel, hoewel het veel intenser was in het wit dan in de dooier. Twee IgE-bindingbanden werden gedetecteerd: een 42 kDa-band in alle geteste bloed, en een 35-kDa band, gedetecteerd in 2 bloedmonsters. Bovendien werd een band van ongeveer 97 kDa gedetecteerd in patiënten 3 en 4. De 42 kDa en 35 kDa-IgE-bindende banden werden geïdentificeerd als ovalbumine en ovomucoid van QE. Het 97-kDa eiwit werd geïdentificeerd als ovotransferrine. Proteïnen van verschillende soorten eiwitten kunnen kruisreactiviteit presenteren, vooral als hun fylogenetische homologie hoog is. Aangezien zowel kwartel en kip tot de hoendervogelsorde behoren, hebben hun eiwitten een hoge homologie.
Hoewel alle patiënten gekookt en ongekookt HE verdragen, werden 3 van de 5 patiënten gesensibiliseerd met OVA h (waarschijnlijk door kruisreactie), zoals afgeleid uit positieve SPT en specifieke IgE resultaten. Alle patiënten hebben in het bloedmonster specifiek IgE tegen OVA q (hitte-gevoelige), dat verklaart waarom de allergische reactie optrad met niet volledig gekookt QE (gebakken, omelet) bij alle patiënten.

Micozzi S, Bartolome B, Sanchis-Merino ME, Alfaya T, Aldunate T, Diaz M, Pastor-Vargas C.
Hypersensitivity to quail egg proteins: what about hen egg? J Investig Allergol Clin Immunol 2016 Oct;26(5):316-318

Beroepsastma in een groenten- en fruitverkoper

Een 40-jarige atopische vrouw, die bij een marktkraam had gewerkt voor de verkoop van groenten en fruit gedurende de afgelopen 26 jaar op een kleine stadsmarkt in Zuid-Italië, klaagde sinds 3 jaar over kortademigheid, hoesten en piepende ademhaling tijdens de herfst en winter.
Spirometrie toonde een ernstige gemengde respiratoire tekort aan.
Huidpriktesten voor gemeenschappelijke lucht gedragen allergenen waren negatief.
Prick-to-Prick Testen met verse gewone oesterzwam was positief. Deze mevrouw

© 2016 NAN. Overname s.v.p. met bronvermelding

had beroepsastma ontwikkeld als gevolg van gewone oesterzwamsporen (oesterzwam).
Wij adviseerden haar om te stoppen met het verwerken en de verkoop van paddenstoelen, en sinds dien heeft ze geen klachten meer van astmatische symptomen.

Baldassarre A, Dragonieri S, Luisi V, Musti M, Vimercati L.
Occupational asthma in a fruit and vegetables vendor. [Italian] Med Lav 2016 Mar 24;107(2):87-91

Een enkelketen antilichaam voor de detectie van belangrijke visallergenen, parvalbuminen

Allergie voor meerdere vissoorten wordt veroorzaakt door parvalbuminen-specifieke kruisreactieve IgE herkennende epitopen. In dit onderzoek richtten we ons op de productie van kruisreactieve enkele keten variabele fragment (scFv) antilichamen voor de detectie van parvalbuminen in visextracten en de identificatie van IgE-epitopen. Parvalbuminen-specifieke faag klonen werden geïsoleerd ofwel tegen kabeljauw parvalbuminen of tegen kabeljauw (Gad m 1), karper (Cyp c 1) en regenboogforel (Onc m 1) parvalbumins. Twee klonen, scFv-gco9 herkennen alle drie parvalbuminen en scFv-goo8 herkennen alleen Gad m 1 werden uitgedrukt in de E. coli. scFv-gco9 liet een uiterst selectieve binding aan parvalbuminen in verwerkte visproducten zien, zoals gepaneerde visstick van kabeljauw, gebakken karper en gerookte forel in Western blots.
In competitieve ELISA, kon scFv-gco9 binding van IgE remmen in het bloedmonster van vis allergische patiënt voor alle drie ß-parvalbumins tot wel 80%, terwijl remming door scFv-goo8 steeg tot 20%.

Bublin M, Kostadinova M, Fuchs JE, Ackerbauer D, Moraes AH, Almeida FC, Lengger N, Hafner C, Ebner C, Radauer C, Liedl KR, Valente AP, Breiteneder H.
A cross-reactive human single-chain antibody for detection of major fish allergens, parvalbumins, and identification of a major IgE-binding epitope. Miscellaneous PLoS One 2015 Nov 18;10(11):e0142625.

Overgevoeligheid gekoppeld aan blootstelling van tuinboon eiwit (s)

Tuinboon (Vicia faba L.), een gemeenschappelijke groente, behoort tot de familie Fabaceae (*Vlinderbloemfamilie waartoe ook peulvruchten behoren*) en wordt wereldwijd gebruikt. Het doel van dit onderzoek was om te bepalen of tuinbooneiwitten de mogelijkheid hebben om allergische reacties uit te lokken door de aanwezigheid van klinisch relevante allergene eiwitten. Acht tuinbooneiwitten benaderde molecuulgewicht 70, 60, 48, 32, 23, 19, 15 en 10 kDa die in gesimuleerde maagvloeistof onverteerd gebleven, toonden de IgE-bindingscapaciteit ook.

© 2016 NAN. Overname s.v.p. met bronvermelding

Van 127 allergische onderzochte patiënten, bleek tuinboonallergie aanwezig bij 16 patiënten (12%).
Muizen gesensibiliseerd met tuinboon vertoonden verhoogde niveaus van histamine, totaal en specifiek IgE en ernstige symptomen van systemische anafylaxie vergelijking met de controlegroep. Deze studie geconcludeerd dat tuinbooneiwitten het vermogen hebben om allergische reacties uitlokken door de aanwezigheid van klinisch relevante allergene eiwitten.

Kumar D, Kumar S, Verma AK, Sharma A, Tripathi A, Chaudhari BP, Kant S, Das M, Jain SK, Dwivedi PD.
Hypersensitivity linked to exposure of broad bean protein(s) in allergic patients and BALB/c mice.
Nutrition 2014 Jul;30(7-8):903-914

Evaluatie van de antigene activiteit van kameel wei-eiwithydrolysaat

Doel van dit onderzoek was om het effect van enzymatische hydrolyse van wei-eiwitten uit kamelenmelk op hun antigene activiteit te evalueren en dit te vergelijken met die van koemelk-wei-proteïnen.
De resultaten toonden aan dat de snelheid van de hydrolyse van kamelenmelk-wei-eiwitten groter is dan die van koemelk-wei-eiwitten en dat de mate van vrije alfa- NH2 functies aangeeft dat kamelenmelk-wei-proteïnen gevoeliger zijn voor pepsine en trypsine digestie dan koemelk-wei-proteïnen.
Uit de elektroforese profielen van de hydrolysaten bleek dat kamelenmelk-wei-eiwitten sneller werden afgebroken; ze bleek ook nieuwe peptide bands te hebben in tegenstelling tot die gezien met wei van runderen, wat betekent dat wei van runderen hydrolyse in de maag weerstaat.

N. Lahouel, O. Kheroua, F. Mezemaz, D. Saidi
Evaluation of the antigenic activity of camel whey protein hydrolysate [French] Rev Fr Allergol 2016;56(6):471-476

© 2016 NAN. Overname s.v.p. met bronvermelding