


venster sluiten

deVerdieping  
**Trouw**

 Denk aan het milieu. Denk na voor je print!

# Allergisch? Je afweer vergist zich

Marga van Zundert

4-11-15 - 12:54 De schistosomamansoni parasiet © .



Al onze voorouders hadden regelmatig spoelwormen, lintwormen of andere parasieten. Maar wie nu de zandbak ontgroeit, ziet nooit meer een worm in zijn ontlasting kruipen. Ook andere ongewenste gasten krijgen nauwelijks kans dankzij pillen, spuitbus, wc-reiniger en stofzuiger. Maar er is een keerzijde. Waar hygiëne en antibiotica opkomen, hebben steeds meer mensen last van hooikoorts, astma en allergieën voor pinda's, gluten of latex.

## ***Omdat mensen vaak op één of twee eiwitstructuren allergisch reageren, kunnen ze beter voedingsadvies krijgen***

Volgens de hygiëne-theorie is dat geen toeval. Het afweersysteem dat zich in honderdduizenden jaren specialiseerde in ongedierte, blijft ook in een schone wereld alert. En ziet soms onschuldige stoffen in pollen of kattenharen als vijand. De afweer vergist zich bij gebrek aan een duidelijke tegenstander.

Enkele toevallig ontdekte 'dubbelgangers' ondersteunen de theorie. Sommige bekende allergenen lijken op eiwitten in parasieten. Dan is een vergissing logisch. Een groep bio-informatici uit Cambridge toont nu aan dat zeker negen van de tien belangrijkste allergie-opwekkende eiwitsoorten dubbelgangers hebben in wormen of parasieten. Zo is een deel van het eiwit in noten dat allergieën veroorzaakt ook te vinden in maar liefst 130 parasitaire eiwitten. Vaak zijn er kleine verschillen in samenstelling, maar is de vorm van de eiwitten identiek. Het onderzoek is gepubliceerd in Plos Computational Biology.

**Steeds completer**

De onderzoekers ontdekten de vele dubbelgangers door twee databases in de computer te vergelijken. De eerste bevat informatie over alle eiwitten van allergenen zoals pollen, schaaldieren en gluten. In de andere staat alles over eiwitten van wormen en andere parasieten. Deze databanken worden steeds completer.

Dat maakt het in de nabije toekomst eenvoudig om na te gaan of een voedingsmiddel veel allergie zal oproepen en waarom. Omdat mensen vaak op één of twee eiwitstructuren allergisch reageren, kunnen ze beter voedingsadvies krijgen en tips welke planten te mijden.

Om te bewijzen dat de computer juist voorspelt, controleerden de onderzoekers een opmerkelijke vondst. Berkenpollen bevatten een eiwit dat lijkt op een eiwit in de tropische parasitaire worm *S. mansoni*. Rond het Victoriameer waar de parasiet voorkomt, ging een Oegandese collega-onderzoeker op zoek naar besmette mensen en vroeg hun bloed af te staan. Antilichamen in dat bloed reageren inderdaad ook sterk op het berkenpollen- eiwit.

**Immunotherapie**

Marie Yazdanbakhsh, hoogleraar parasitologie in Leiden, vindt de systematische aanpak mooi. Zo kunnen mensen beter risico's vermijden. Bovendien is de moleculaire kennis bruikbaar voor immunotherapie waarbij mensen van hun allergie afkomen door langzame, lange gewenning.

Is het niet eenvoudiger om allergie-patiënten te besmetten met de juiste parasiet? "Dat gebeurt sporadisch en het kan helpen. Maar je besmet liever geen mensen met parasieten, dat is een serieus gezondheidsrisico."

Het onderzoek lost helaas niet het mysterie op waarom een allergie ontstaat.

De Persgroep Digital. Alle rechten voorbehouden.