

Project 21 Allergene kruisreactiviteit

Geen peanuts

Mensen met een allergie voor pinda's reageren al op een heel lage concentratie van pinda-eiwitten. Hoe spoor je tijdens de verwerking in een fabriek het allergene pindamateriaal op?

'The Nut Company kwam bij ons met de vraag of de kans bestaat dat in hun fabriek – waar ze naast pinda's ook andere noten verwerken – die andere noten verontreinigd kunnen raken met pinda-eiwit: zogenaamde allergene kruisbesmettingen.' Aan het woord is projectleider Luud Gilissen van het Allergie Consortium Wageningen (Wageningen UR).

'1% van de bevolking is allergisch voor noten. Meestal voor pinda's. Zo'n allergische reactie hoeft niet zo erg te zijn, maar heel gevoelige mensen kunnen van onzichtbaar weinig pinda-eiwit al ernstig ziek worden. Vandaar dat het bedrijf samen met ons en Yassay Laboratories dit onderzoek wilde doen, een extra risicoanalyse als aanvulling op het bestaande kwaliteitsbeleid. De analyse richt zich voornamelijk op de goederenontvangst, luchttransmissie van stofdeeltjes, machines en het bakmedium (olie). Is het mogelijk dat er,

bijvoorbeeld bij het vervoer van pinda's naar productielijnen, pindastof in de lucht komt? Of tijdens het bakken in de bakolie? En hoe stel je dat vast? Wij hebben een geschikte methodiek ontwikkeld om dat verborgen pindamateriaal in lucht en olie op te sporen. Het gaat natuurlijk om heel lage concentraties. We hebben met vier verschillende methodes geëxperimenteerd. De DNA-methode blijkt een hele gevoelige te zijn: we kunnen een verontreiniging van 1 op 10.000 meten en we verwachten dat het nog gevoeliger en specifiek kan. Deze methode stelt wel de aanwezigheid van pindamateriaal vast, maar niet van pinda-eiwit. De andere testmethoden zijn juist op pinda-eiwit gericht. De resultaten daarvan zijn ook veelbelovend.

The Nut Company is tevreden over de eerste resultaten en wil met ons verder. Een belangrijke volgende stap is: een 'testkit' maken waarmee je pindastof en stofdeeltjes van andere noten kunt aantonen. Daarmee kan The Nut Company controleren of de schoonmaakprocedures toereikend zijn.'

58

Voor meer informatie
For more information

prof. dr. Harry Wichers
harry.wichers@wur.nl

The Nut Company

The Nut Company is een belangrijke speler op de Europese markt van noten en pinda's voor humane voeding. Omdat het bedrijf de voorlichting aan zijn afnemers over mogelijke allergische reacties goed wil onderbouwen, startte het samen met onder andere het Allergie Consortium Wageningen dit onderzoeksprogramma, ondersteund met IAP-subsidie. Het onderzoek past uitstekend binnen de doelstelling van kennisclustering op het gebied van voedseltechnologie.

The Nut Company

The Nut Company is an important player in the European market for nuts and peanuts for human consumption. Because the company wanted to have a sound basis for the information it provides to its customers about possible allergic reactions, it started this research programme, which includes the Wageningen Allergy Consortium, and has the support of an IAP subsidy. The study is very much in line with the objective of clustering knowledge in the field of food technology.



Project 21 Allergenic cross-contamination

No peanuts please

People who are allergic to peanuts react to even a very low concentration of peanut protein. The question is: how do you detect the allergenic peanut proteins during processing?

‘The Nut Company came to us to ask whether there was a risk that in their factory – which processes peanuts as well as other nuts – the other nuts could be contaminated with peanut protein. That is known as allergenic cross-contamination,’ explains project leader Luud Gilissen, of the Wageningen Allergy Consortium at Wageningen UR.

‘One percent of the population are allergic to nuts, generally peanuts. Such an allergic reaction is not necessarily very serious, but very sensitive people can become seriously ill from a quantity of peanut proteins that is too small to see. That is why the company wanted us to carry out an extra risk analysis, together with Yassay Laboratories. The analysis focuses chiefly on the way goods are received, the air transmission of dust particles, the machines and the cooking medium (oil). Is it

possible, for example, that when peanuts are being moved to production lines, peanut compounds are released into the air? Or, during the roasting, into the oil? And, if so, how do you detect them?

We have developed a suitable method for tracking down very low concentrations of peanut compounds in air or oil. We have experimented with four different methods. The DNA method has proved extremely sensitive: we can detect a contamination of 1 in 10,000, and we expect that this method can be made even more precise. It proves the presence of peanut compounds, but not necessarily peanut proteins. The other testing methods focus specifically on the peanut proteins. The results for those methods are also promising.

The Nut Company is satisfied with the initial results and wants to continue working with us. An important next step is to produce a ‘test kit’ that can be used to demonstrate the presence of peanut compounds and compounds from other nuts. The Nut Company can use it to check whether its cleaning procedures are adequate.’