

'ALLE
NCV-LEDEN
ONTZETTEND
BEDANKT!'



BIOLOOG JORAM MOOIWEER WINT NCV-STIMULERINGSPRIJS

BIOLOOG EN PHD-ONDERZOEKER JORAM MOOIWEER HEEFT DE NCV-STIMULERINGSPRIJS 2025 GEWONNEN DANKZIJ DE STEMMEN VAN DE MEERDERHEID VAN DE NCV-LEDEN. HIJ KRIJGT EEN OORKONDE EN 15.000 EURO VOOR ZIJN ONDERZOEK. 'ECHT FANTASTISCH DAT IK DE PRIJS HEB GEWONNEN. ALLE NCV-LEDEN ONTZETTEND BEDANKT!'

Joram legt uit waar hij het geld als onderzoeker aan gaat besteden. 'Mijn onderzoeksvoorstel borduurt voort op onderzoek dat ik al heb gedaan. We kunnen de darm nabootsen in het laboratorium. Daarvoor gebruiken we een darm-op-een-chip. We willen nu afweercellen gaan toevoegen die een rol spelen bij coeliakie.

Bij darmwandschade is er sprake van een complex samenspel tussen verschillende afweercellen, darmwandcellen en de signaalmoleculen (cytokines) tussen deze cellen. Die afweercellen zijn de grote boosdoener die zorgen voor de auto-immuunreactie bij coeliakie, met als gevolg darmontsteking en een beschadigde darmwand.'

VLOKATROFIE

Eén specifiek type afweercel is direct verantwoordelijk voor de darmwandschade: de intra-epitheliale lymfocyt (IEL). 'Die IEL-cellen vallen de darmwand aan. En dat zorgt voor de vlokatrofie en veel van de symptomen. Die interactie tussen IEL-cellen en darmwand wil ik nabootsen in het laboratorium. Als dat lukt, dan kunnen we erachter komen wat de triggers zijn voor de IEL-cellen om de darmwand aan te vallen, en mogelijk ook die triggers blokkeren. Dat is uiteindelijk het doel, maar dat is heel verre toekomstmuziek.

Patiënten hebben bipten gedoneerd waaruit we organoïden kunnen maken, ofwel minidarmpjes. Uit datzelfde biopsiemateriaal kunnen we ook de IEL-cellen isoleren. Van slechts een paar duizend IEL-cellen kunnen we nu miljoenen cellen opkweken.'

NABOOTSEN

'We hebben hiermee al wat experimenten gedaan. Ik heb een systeem gemaakt dat zowel de darmwand als de IELs samen kan brengen in het laboratorium. We brachten IEL-cellen in kweek samen met minidarmpjes, in het lab ontwikkeld uit darmmateriaal van mensen zonder en met coeliakie. Vervolgens zagen we dat in onze kweken van

coeliakiepatiënten de IEL-cellen de minidarmpjes daadwerkelijk aanvielen. Het is enorm belangrijk dat het lukt om dit na te bootsen in het laboratorium, want nu kunnen we dit proces veel preciezer in kaart gaan brengen.

De vraag is: wat is het onderliggende mechanisme waardoor de IEL-cellen de darmwand gaan aanvallen? We zagen bij het experiment dat het zogenaamde 'signaalmolecuul', Interferon-gamma (IFN- γ), betrokken lijkt te zijn. Deze speelt een hoofdrol in de ontstekingsreactie van de patiënt. Met de Stimuleringsprijs wil ik de diepte ingaan en bekijken wat dit molecuul doet.

Inmiddels heb ik veel patiënten gesproken en ik weet dat coeliakie ontzettend ingrijpend is. Ook mijn nichtje heeft coeliakie. Hier moeten we iets voor gaan vinden. Mijn droom is dit onderzoek zo ver mogelijk te gaan brengen.'

ELINE SMITS: Winnaar vorig jaar

Vorig jaar won Eline Smits, onderzoeker en promovendus bij het UMCG in Groningen, de NCV-Stimuleringsprijs. Eline is een naaste collega van Joram. We spreken haar over wat zij heeft gedaan met de 15.000 euro. 'De NCV-Stimuleringsprijs heeft ons in staat gesteld om de eerste experimenten te doen naar het directe effect van glutenpeptiden (kleine stukjes van gluten/gluteneiwitten) op de darmwandcellen. Dat hebben we gedaan met cellen van zowel coeliakiepatiënten, als mensen zonder coeliakie.

Het is natuurlijk bekend dat coeliakiepatiënten reageren op gluten. We hebben dankzij deze stimuleringsprijs gezien dat we deze effecten kunnen nabootsen op een darm-op-een-chip. Nu willen we gaan kijken of er een verschil is in de reacties van darmwanden (darm-op-een-chip) van mensen met coeliakie en zonder. Met dit vervolgonderzoek kunnen we namelijk gaan bepalen in hoeverre de genetische achtergrond van iemand een rol speelt, en wat de rol is van omgevingsfactoren.

Kortom, we gaan onderzoeken of de darmwand zelf een rol speelt, of dat extra factoren nodig zijn bij een coeliakiepatiënt om deze auto-immuunreactie op gang te brengen. Ik ben erg dankbaar dat ik deze prijs uitgereikt kreeg, die mij in staat heeft gesteld om de eerste stappen te zetten naar antwoorden over de oorzaak van coeliakie.'

TEKST: ANNETTE KARIMI FOTO: JORAM MOOIWEER



**FreeOf kiest voor
lekker én gezond.**
Wat kiest u?

Mam's Mikske - www.broodpakket.nl

- ✓ Vers gebakken
- ✓ Vers bij u thuis
- ✓ Zelf kiezen wanneer en waar bezorgd

**100% glutenvrij, tarwevrij, sojavrij
melkvrij, lactosevrij, en vrij van meer!**

FreeOf
Dietproducten

Glutenvrij gecertificeerd Cert nr EP 13/50601/GLV000043

www.freeof.nl - info@freeof.nl