START-UP A-MANSIA WIL VOEDINGSSUPPLEMENTEN OP DE MARKT BRENGEN

Bacteriën eten tegen overgewicht

De universiteiten in Louvain-la-Neuve en Wageningen werken samen om een afslankbacterie te exploiteren. Over drie jaar wil start-up A-Mansia voedingssupplementen of een yoghurtje met deze bacterie op de markt brengen, om overgewicht tegen te gaan.

TEKST STIJN VAN GILS **FOTO** GETTY IMAGES

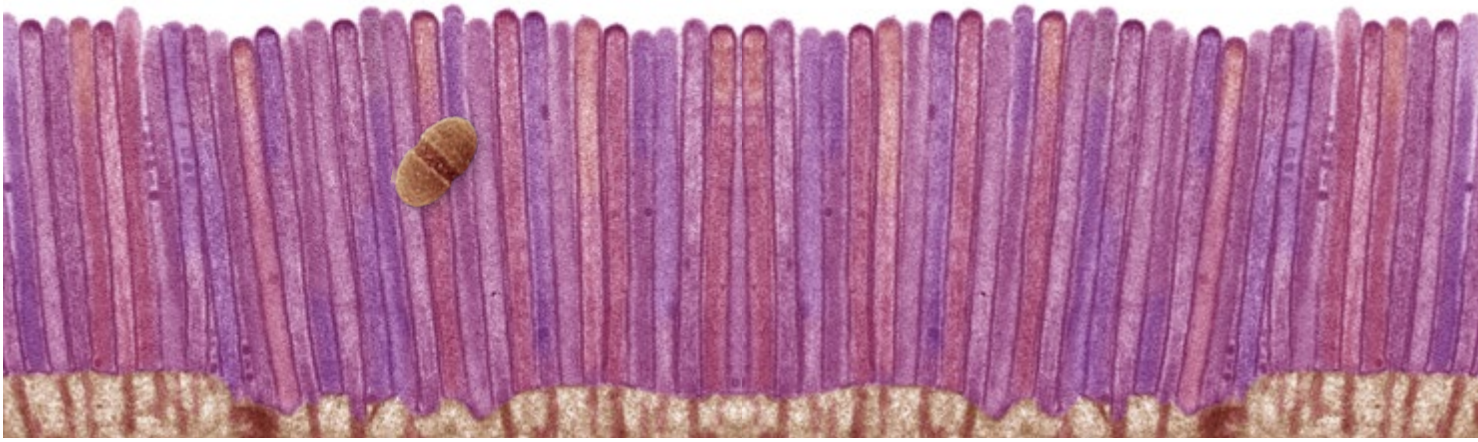
Start-up A-Mansia van Wageningen University & Research en de Université catholique de Louvain (UCL) heeft 13 miljoen euro startkapitaal opgehaald. Met dit geld gaat het nieuwe bedrijf een vondst van de Wageningse hoogleraar Willem de Vos verder uitwerken. Over drie jaar hoopt het onder meer voedingssupplementen tegen overgewicht op de markt te brengen. Het bedrijf gebruikt daarvoor de bacterie *Akkermansia muciniphila*. Deze bacterie verbetert de barrièrefunctie van de darm, waardoor schadelijke en uiteindelijk dik makende stoffen minder snel door het lichaam worden opgenomen.

De vlotte afwikkeling van de financiering staat in schril contrast met de moeite die De Vos moest doen om het onderzoek dat leidde tot de ontdekking van de bacterie gefinancierd te krijgen. De hoogleraar van de leerstoelgroep Microbiologie wilde destijds op zoek naar bacteriën die groeien op stoffen die onze darmen zelf aanmaken, zoals mucus. 'Ik had het gevoel dat daar nuttige soorten bij zouden zitten, maar bewijs daarvoor ontbrak. Het was daarom heel moeilijk om financiering voor dit onderzoek naar het darmstelsel te vinden. Ik heb het onderzoeksvoorstel ervoor wel drie keer ingediend.' Pas de derde keer werd het gehonoreerd en kon zijn PhD-student Muriel Derrien aan de slag.

In 2004 werd met dit onderzoek de bacterie *Akkermansia muciniphila* gevonden.

TEGEN DARMONTSTEKING

De Akkermansia-bacterie bevat een eiwit dat andere bacteriën niet hebben. Dit eiwit zorgt ervoor dat de barrièrefunctie van de darm



verbetert. Na het toedienen van de bacteriën laat de darm minder toxische, en uiteindelijk dik makende, stoffen door. Hoe sterk dit effect precies is, is nog niet bekend.
Toediening van de bacterie gaat ook darmontsteking tegen en helpt mogelijk tegen de ziekte leververvetting. Veel mensen dragen de bacterie van nature bij zich, maar bij mensen met overgewicht is er vaak een tekort.

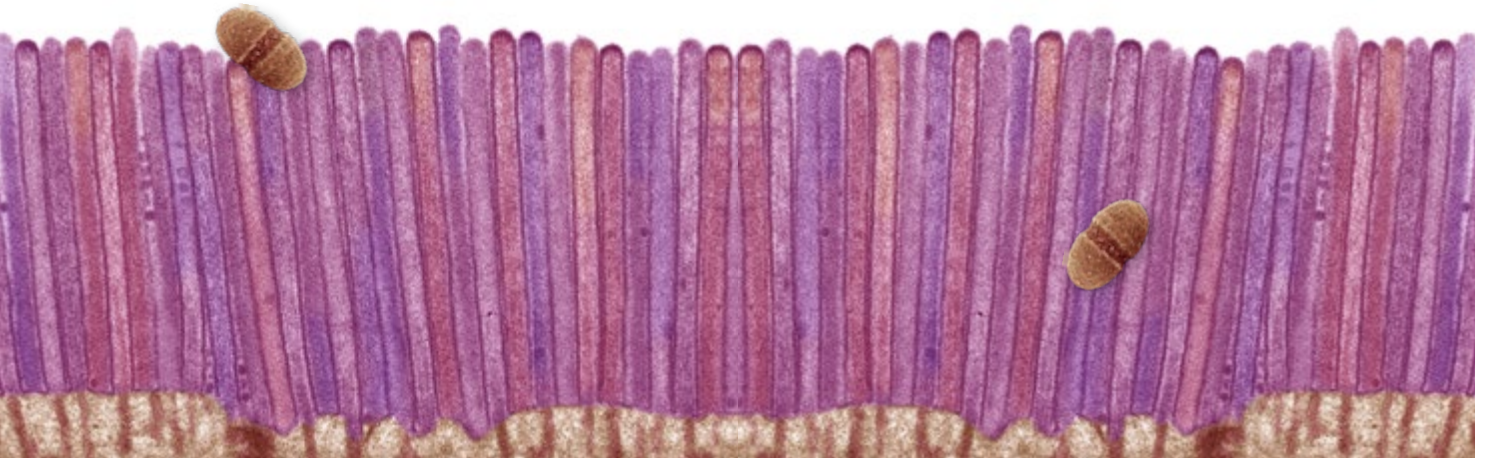
VEILIG VOOR DE MENS

Vier jaar na de ontdekking begon De Vos een samenwerking met de Belgische hoogleraar Patrice Cani, tegenwoordig van de UCL, om de gezondheidseffecten van de bacterie nader in kaart te brengen. Na het toedienen van de bacterie bleken bij muizen obesitas en diabetes type II te verminderen. Later ontdekte deze Belgische onderzoeksgroep ook dat het middel veilig bij mensen gebruikt kan worden. Gesteriliseerd werkt de bacterie niet, maar gepasteuriseerd wel. 'Daardoor kwamen we erachter dat het waarschijnlijk een eiwit is dat het effect veroorzaakt.' Eiwitten verliezen namelijk hun werking bij sterke verhitting.
Dat de bacterie gepasteuriseerd nog werkt, is volgens De Vos erg prettig. De bacterie hoeft niet meer te leven en dat maakt toepassing in voedingsmiddelen veel gemakkelijker. Gedacht wordt aan bijvoorbeeld voedingssupplementen en poeders, maar ook yoghurtdrankjes, repen of gepersonaliseerde medicijnen. Naar verwachting komen de eerste voedingsproducten op basis van de bacterie over ongeveer drie jaar op de markt, maar dat is nog allerminst zeker.

Er zijn nog veel onzekerheden in de vertaling naar concrete producten. Zo is nog niet precies bekend hoe toepasbaar de bacterie is als iemand een bepaalde aandoening heeft. 'We hebben daarom heel bewust een investeerder gezocht die later nog extra geld in het bedrijf wil steken', vertelt De Vos. Dat werd het Franse investeringsfonds Seventure, dat ruim 600 miljoen euro beheert voor bedrijven als Danone en Novartis. Aanvullend onderzoek zal vooral plaatsvinden in de omgeving van Brussel, waar ook het kantoor van A-Mansia gevestigd is. Dit omdat de UCL uit België meer ervaring heeft met preklinisch onderzoek en medische toepassingen. 'Een ander deel vindt waarschijnlijk in Wageningen plaats', vertelt De Vos.
De potentiële doelgroep van A-Mansia is groot. Overgewicht is wereldwijd een groot en groeiend probleem. In Nederland is bijna de helft van de volwassenen te zwaar, blijkt uit cijfers van het CBS. Obesitas, extreem overgewicht, komt voor bij bijna 15 procent van de volwassenen. De toekomstige producten van A-Mansia kunnen, in combinatie met gezonde voeding en extra beweging, helpen om overgewicht tegen te gaan. ■

www.wur.nl/obesitas

MEERDERE BEDRIJVEN OPGEZET

FOTO BRAM BELLONI

Hoogleraar Willem de Vos gaat bijna met deeltijdpensioen bij Wageningen University & Research. Hij wil dan meer tijd vrijmaken voor zijn start-ups. Gedurende zijn carrière heeft hij al zeker vier verschillende bedrijven opgezet. Sommige zijn een succes, andere niet. 'Zo hebben we bij MicroDish laatst besloten om na tien jaar de stekker eruit te trekken', vertelt De Vos. Dit bedrijf exploiteerde een eenvoudige methode om bacteriën individueel te kweken. Daarmee kunnen diagnoses voor ziekteverwekkers sneller gesteld worden. 'Maar de ziekenhuissector is conservatiever dan we dachten.' Het bedrijf gaat stoppen. 'Dat hoort erbij. We hebben er veel van kunnen leren en verschillende postdocs hebben er gewerkt.' Het in Amsterdam gevestigde Caelus Health loopt daarentegen goed. Dit bedrijf, dat vindingen vanuit Wageningen en het Amsterdam UMC exploiteert, ontwikkelt bacteriële therapieën tegen diabetes. En De Vos ziet nog nieuwe mogelijkheden. 'De mens is de enige soort die zijn voedsel verhit. Wij hebben een darmbacterie gevonden die specifiek de giftige stoffen die bij verhitting ontstaan kan omzetten in nuttige verbindingen.'