



Probiotica en de microbiota

Onze gezondheid wordt voor een belangrijk deel bepaald door onze darmbacteriën. Bekend is dat gefermenteerde zuivel een gunstige invloed heeft op de diversiteit van het microbioom. Dit artikel schetst een overzicht van de meest recente wetenschappelijke inzichten in probiotica.

TEKST DR. OLAF LARSEN (YAKULT NEDERLAND B.V.)

Ons lichaam herbergt een enorme hoeveelheid micro-organismen. Deze micro-organismen, meestal aangeduid als de “microbiota”, bevinden zich onder andere op de huid, de neus, en in de mond.¹ Het maag-darmkanaal bevat verreweg de grootste aantallen micro-

organismen, waarvan het leeuwendeel uit bacteriën bestaat. Het “uit balans raken” van de microbiota, bijvoorbeeld door een vermindering van bepaalde bacteriesoorten of een verlaagde diversiteit, wordt steeds vaker in verband gebracht met ziekte. Een microbiota die goed in balans is, wordt dan ook geassocieerd aan een gezonde levensloop: Healthy Ageing.²

Probiotica bij diarree

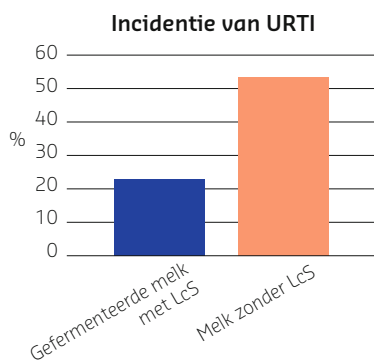
Steeds meer studies geven aan dat het toedienen van micro-organismen aan een verstoorde microbiota heilzaam zou kunnen werken. Veelbelovende resultaten zijn onder andere bereikt op het verminderen van de kans op antibioticum-geassocieerde diarree.³ Dergelijke probiotische producten moeten aan een aantal voorwaarden

voldoen: de micro-organismen moeten de darmen levend bereiken, een dosis/portie bevat minimaal 1 miljard organismen, en er moet een gezondheidsbevorderend effect vanuit gaan.⁴ Probiotica worden vaak in de vorm van voedingsproducten toegediend, zoals melkdranken en yoghurts.

Probiotica bij URTI

Probiotica lijken ook het risico op bovenste luchtweginfecties (Upper Respiratory

Figuur 1. Incidentie van Upper Respiratory Tract Infections (URTI) bij consumptie van gefermenteerde melk met LcS-bacteriën en melk zonder LcS-bacteriën



Tract Infections, URTI) te kunnen verminderen. In een Cochrane meta-analyse uit 2015, waarin diverse gerandomiseerde placebo-gecontroleerde klinische trials met probiotica zijn geanalyseerd, blijkt dat probiotica bovenste luchtweginfecties beter lijken te onderdrukken dan placebo.⁵ Een belangrijke opmerking hierbij is dat er meer kwalitatief goed opgezette studies nodig zijn om deze eerste positieve indicaties kracht te kunnen bijzetten.

LcS: Lactobacillus casei

Een recente studie toont een interessant voorbeeld waarin probiotica wordt ingezet om de kans op URTI bij gezonde mensen te verlagen.⁶ In deze studie kregen 100 mannelijke kantoormedewerkers van middelbare leeftijd, na randomisatie, voor 12 weken ofwel een gefermenteerde melkdrank met minimaal 1.0×10^{11} *Lactobacillus casei* Shirota (LcS) bacteriën ofwel gewone melk. Gedurende deze periode hielden de deelnemers van deze studie een medisch dagboek bij, dat werd geëvalueerd door een arts en beoordeeld werd op het optreden van URTI. Uit de studie bleek dat de incidentie van URTI significant lager was voor de groep met LcS: 22.4% voor de LcS-groep versus 53.2% voor de melk-groep. Ook was, onder



De auteur

Dr. Olaf Larsen is sinds 2012 hoofd van de Science afdeling van Yakult Nederland. Daarnaast is hij voor 0.2 fte als Assistant Professor verbonden aan het Athena Instituut, Vrije Universiteit Amsterdam. Olaf is scheikundige en heeft een promotieonderzoek binnen de natuurkunde (biofysica) gedaan.

andere, de duur van de URTI periode voor de LcS-groep korter dan die voor de melk-groep. Deze studie dient nog bevestigd te worden door een dubbelblind placebo-gecontroleerde trial.

Andere invloedsfactoren

Het is belangrijk om te realiseren dat deze resultaten niet automatisch op alle probiotica-producten van toepassing zijn. Belangrijke productspecificaties zoals het levend aankomen in de darmen, de houdbaarheid, maar ook het klinisch effect, zijn niet alleen sterk afhankelijk van welke bacteriestam gebruikt wordt. Ook de product-matrix zelf (bijvoorbeeld zuivel of gevriesdroogd) heeft een grote invloed.⁷

Probiotica lijken ook het risico op bovenste luchtweginfecties (URTI) te kunnen verminderen

Referentie

- 1 Cho, J., Blaser, M., "The human microbiome: at the interface of health and disease", *Nature Reviews Genetics* (2012) 13/4: 260-270.
- 2 Kumar, M., Babaei, P., Ji, B., Nielsen, J., "Human gut microbiota and healthy ageing: recent developments and future prospective", *Nutrition and Healthy Aging* (2016) 4: 3-16.
- 3 Sanders, M.E., Guarner, F., Guerrant, R., Holt, P.R., Quigley, E.M.M., Sartor, R.B., Sherman, P.M., Mayer, E.A., "An update on the use and investigation of probiotics in health and disease", *Gut* (2013) 62: 787-796.
- 4 Hill, C., Guarner, f., Reid, G., Gibson, G.R., Merenstein, D.J., Pot, B., Morelli, L., Canani, R.B., Flint, H.J., Salminen, S., Calder, P.C., Sanders, M.E., "Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic", *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology* (2014) 11: 506-514.
- 5 Hao, Q., Dong, B.R., Wu, T., "Probiotics for preventing acute upper respiratory tract infections (Review)", *Cochrane Library* (2015).
- 6 Shida, K., Sato, T., Iizuka, R., Hoshi, R., Watanabe, O., Igarashi, T., Miyazaki, K., Nanno, M., Ishikawa, F., "Daily intake of fermented milk with *Lactobacillus casei* strain Shirota reduces the incidence and duration of upper respiratory tract infections in healthy middle-aged office workers", *European Journal of Nutrition* (2017) 56: 45-53.
- 7 Flach, J., Van der Waal, M.B., Van den Nieuwboer, M., Claassen, E., Larsen, O.F.A., accepted for publication.