

# Factsheet probiotica

Update december 2023

**Probiotica zijn voedingssupplementen die levende bacteriën bevatten. In deze factsheet lees je wat de effecten van probiotica zijn voor gezondheid en sportprestaties.**

## Achtergrond

Een sporter draagt – zoals elk mens – ongeveer evenveel bacteriën als lichaamscellen bij zich. De meeste bacteriën bevinden zich in het darmstelsel; de precieze samenstelling is variabel en hangt onder andere samen met de voedselinname en trainingsbelasting<sup>[6,9,11]</sup>. Sommige bacteriën zijn ziekteverwekkers, andere zijn juist nuttig omdat ze een rol spelen bij de voedselvertering en bescherming bieden tegen ziekmakende micro-organismen.

In de basis is gevarieerde en vezelrijke voeding de eenvoudigste en beste manier om de darmflora gezond te houden<sup>[5]</sup>. Toch is er afgelopen decennia onderzoek gedaan met probiotica, waarbij gezonde micro-organismen via de mond worden ingenomen met als doel gunstige effecten in het lichaam te bewerkstelligen<sup>[8,10]</sup>. In de praktijk gaat het voornamelijk om supplementen van levende bacteriën, waarvan de meeste tot de lactobacillen en bifidobacteriën behoren. Deze zijn te koop in de vorm van (zuivel)drankjes, pillen of als poedervorm.

De bacteriesoorten en -stammen in deze producten zijn vaak verschillend waardoor de eventuele effecten ook kunnen verschillen<sup>[9,12]</sup>. Van belang is in ieder geval dat de aangeboden bacteriën in ruime mate aanwezig zijn en het maagzuur overleven om zich in de darmen te kunnen nestelen. Voor veel supplementen die momenteel op de markt zijn, is het onbekend of dit het geval is.

## Gezondheidseffecten

Minder darmklachten en een betere weerstand zijn de meest gehoorde gezondheidsclaims die probiotica interessant maken voor sporters<sup>[9-12]</sup>. Maar eenduidig bewijs dat probiotica ook voor niet-zieke mensen zinvol zijn, ontbreekt momenteel<sup>[13]</sup>. Zo heeft de Europese Voedselveiligheidsautoriteit (EFSA) slechts één gezondheidsclaim goedgekeurd, namelijk dat bepaalde levende bacteriën in yoghurt of gefermenteerde melk de vertering van lactose (melksuiker) verbetert bij mensen die lactose moeilijk verteren<sup>[15]</sup>.

Recente Cochrane-reviews concluderen dat supplementen met probiotica geen soelaas bieden bij acute infectieuze diarree maar wel kunnen helpen in het voorkomen van een bovenste luchtweginfectie<sup>[1,17]</sup>. In lijn hiermee werd bij sporters die tijdens de winterperiode een dagelijkse dosis probiotica innamen een afname van het aantal luchtweginfecties en bijbehorende klachten genoteerd<sup>[2,7,9,16]</sup>. Ook een recente review waarin zestien studies bij sporters werden beoordeeld, vond in de meerderheid ervan een



positief effect van langdurige inname van een probiotica supplement op het voorkomen van een infectie van de bovenste luchtwegen en het maag-darmstelsel<sup>[3]</sup>.

### Effecten op sportprestaties

In vergelijking met de ruime wetenschappelijke kennis omtrent probiotica in relatie tot infecties, staat het onderzoek naar de effecten van probiotica op sportprestaties nog in de kinderschoenen. Terwijl de resultaten wat betreft een verbetering van het duurvermogen tot dusver gemengd zijn, lijken supplementen met probiotica mogelijk wel het herstel van de spierschade en -pijn als gevolg van weerstandstraining te versnellen<sup>[4,9,14]</sup>.

Er zijn echter een aantal belangrijke kanttekeningen bij het probiotica-onderzoek bij sporters te plaatsen. Ten eerste is het voornamelijk bij mannelijke sporters uitgevoerd. Ook verschillen de gebruikte supplementen sterk qua dosering en samenstelling van bacteriën. Zo werden in de meeste studies weliswaar lactobacillen gegeven, maar ging het wel om verschillende stammen; in de overige studies werd juist vaak een mix van verschillende soorten bacteriën en stammen gebruikt<sup>[9,11,14]</sup>. Het valt niet uit te sluiten dat wanneer soorten en/of stammen worden gecombineerd, ze competitie met elkaar aangaan of elkaars effecten uitsluiten.

De reden voor de verschillen is dat de meeste probiotica-supplementen gelicentieerd zijn en door slechts één bedrijf worden verkocht. Hierdoor kunnen studies moeilijk met elkaar worden vergeleken en is het zelfs mogelijk dat een volgens het label identiek supplement dat door een andere fabrikant wordt verkocht toch niet hetzelfde effect heeft. Tot slot is de duur van toediening niet altijd eenduidig in studies<sup>[4,9,11,14]</sup>. Een minimale duur van 14 dagen wordt in ieder geval aangehouden om de darmen zich te laten aanpassen aan de ingenomen probiotica<sup>[9]</sup>.

### Conclusie

Voor een gezonde darmflora is gevarieerde en vezelrijke voeding nog altijd de beste basis. Wetenschappelijke studies laten weliswaar zien dat de inname van probiotica over het algemeen een gunstige invloed op het beloop van een bovenste luchtweginfectie heeft, maar een mogelijk positief effect hiervan op de sportprestatie is nog onduidelijk. Bovendien kan de samenstelling van de darmflora dusdanig sterk tussen personen verschillen, dat het momenteel niet in te schatten is in hoeverre probiotica supplementen – en in welke samenstelling en dosering van bacteriën – de individuele sporter kunnen helpen.

Mochten atleten toch probiotica willen uitproberen, dan is het verstandig om dit te overleggen met een deskundige diëtist. Er zijn veel verschillende producten in omloop die geen kwaliteitscontrole hebben ondergaan en waarvan het onduidelijk is wat er precies in zit. Het is daarom altijd van belang dat de hoeveelheid, en bacteriesoort en -stam duidelijk en volledig vermeld wordt op het etiket – bijvoorbeeld: 1 x 10<sup>9</sup> CFU ('kolonie-vormende eenheden') Lactobacillus Acidophilus NCFM – hoewel het onzeker blijft of de opgegeven samenstelling en dosis ook effectief zullen zijn tijdens het gebruik. Hoewel probiotica in eerste instantie veilig lijken te zijn voor gezonde mensen, kunnen er maag- en darmklachten optreden. De langetermijneffecten van probioticagebruik zijn nog grotendeels onbekend.

**Voor een gezonde  
darmflora is gevarieerde en  
vezelrijke voeding nog  
altijd de beste basis.**

## Bronnen

- [1] Collinson S, Deans A, Padua-Zamora A, Gregorio GV, Li C, Dans LF, Allen SJ. Probiotics for treating acute infectious diarrhoea (2020). *Cochrane Database Syst Rev.*, 12 (12): CD003048.
- [2] Cox AJ, Pyne DB, Saunders PU, Fricker PA (2010) Oral administration of the probiotic *Lactobacillus fermentum* VRI-003 and mucosal immunity in endurance athletes. *Br. J. Sports Med.*, 44: 222-226
- [3] Di Dio M, Calella P, Cerullo G, Pelullo CP, Di Onofrio V, Gallè F, Liguori G (2022). Effects of probiotics supplementation on risk and severity of infections in athletes: a systematic review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19 (18): 11534.
- [4] Di Dio M, Calella P, Pelullo CP, Liguori F, Di Onofrio V, Gallè F, Liguori G (2023). Effects of probiotic supplementation on sports performance and performance-related features in athletes: a systematic review. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 20 (3): 2226.
- [5] Foerster J, Maskarinec G, Reichardt N, Tett A, Narbad A, Blaut M, Boeing H. The influence of whole grain products and red meat on intestinal microbiota composition in normal weight adults: a randomized crossover intervention trial. *PLoS One*. 2014 Oct 9;9(10):e109606. doi: 10.1371/journal.pone.0109606. PMID: 25299601; PMCID: PMC4192132.
- [6] Gilbert JA, Blaser MJ, Caporaso JG, Jansson JK, Lynch SV, Knight R (2018). Current understanding of the human microbiome. *Nat. Med.*, 24 (4): 392-400.
- [7] Gleeson M, Bishop NC, Oliveira M, Tauler P (2011). Daily probiotic's (*Lactobacillus casei* Shirota) reduction of infection incidence in athletes. *Int. J. Sport Nutr. Exerc. Metab.*, 21: 55-64.
- [8] Hill, C., Guarner, F., Reid, G. et al. (2014) The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.*, 11: 506-514.
- [9] Jäger R, Mohr AE, Carpenter KC et al. (2019) International Society of Sports Nutrition Position Stand: Probiotics. *J. Int. Soc. Sports Nutr.*, 16 (1): 62.
- [10] Maughan RJ, Burke LM, Dvorak J, et al. (2018). IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. *Br. J. Sports Med.*, 52: 439-455.
- [11] Mohr AE, Jäger R, Carpenter KC et al. (2020). The athletic gut microbiota. *J. Int. Soc. Sports Nutr.*, 17 (1): 24.
- [12] Mohr AE, Pyne DB, Leite GSF, Akins D, Pugh J (2022). A systematic scoping review of study methodology for randomized controlled trials investigating probiotics in athletic and physically active populations. *J Sport Health Sci.*, Dec 17: S2095-2546(22)00126-0. doi: 10.1016/j.jshs.2022.12.012.
- [13] Sanders ME, Guarner F, Guerrant R, Holt PR, Quigley EMM, Sartor B, Sherman PM, Mayer EA (2013). An update on the use and investigation of probiotics in health and disease. *Gut*, 62: 787-796.
- [14] Santibañez-Gutierrez A, Fernández-Landa J, Calleja-González J, Delextrat A, Mielgo-Ayuso J (2022). Effects of probiotic supplementation on exercise with predominance of aerobic metabolism in trained population: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Nutrients*, 14 (3): 622.
- [15] <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/probiotica.aspx>
- [16] West NP, Pyne DB, Cripps AW, Hopkins WG, Eskesen DC, Jairath A, Christophersen CT, Conlon MA, Fricker PA (2011): *Lactobacillus fermentum* (PCCW) supplementation and gastrointestinal and respiratory-tract illness symptoms: a randomised control trial in athletes. *Nutr. J.*, 10: 107-125.
- [17] Zhao Y, Dong BR, Hao Q (2022). Probiotics for preventing acute upper respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 8 (8): CD006895.

## Auteur

Jurgen van Teeffelen