

Suppletierichtlijn **Leaky gut**

Bij een leaky gut (lekkende darm) is er sprake van een verhoogde intestinale permeabiliteit. Hierbij is de barrièrefunctie van de darm verstoord, waardoor de darmwand (teveel) antigenen doorlaat. Er wordt ook wel gesproken van een hyperpermeabele darm. Het probleem ligt bij de tight junctions die minder goed functioneren. Er zijn vele oorzaken van een leaky gut, waaronder voedselovergevoeligheden, zware lichamelijke inspanning, stress, overbelasting van het immuunsysteem en een verstoorde darmmicrobiota door bijv. antibioticagebruik. Leaky gut is gerelateerd aan veel aandoeningen waaronder chronische inflammatie, chronisch vermoeidheidssyndroom, depressie, hartfalen, allergieën, metabole stoornissen, overgewicht, auto-immuunaandoeningen (bijv. Ziekte van Crohn, coeliakie, type 1 diabetes) en prikkelbare darm syndroom. Het is echter niet goed bekend of de intestinale permeabiliteit oorzaak of gevolg van deze aandoeningen is. Suppletie heeft als doel de inflammatie in het maagdarmkanaal te remmen en de barrièrefunctie van de darm te verbeteren.

Nutriënten	Richtlijn voor dagdosering	Bewijskracht
Probiotica: multi-strain, multi-species Helpt de intestinale barrièrefunctie te ondersteunen Herstelt butyraatproducerende bacteriën	Minimaal 1x10 ⁹ cfu*	● ●
L-glutamine Ondersteunt het darmmicrobioom en de darmintegriteit en moduleert de inflammatoire respons	15-30 g	● ●
Colostrum Verlaagt de darmpermeabiliteit Neutraliseert LPS Verlaagt CRP en IL-6	500 mg	● ●
Vitamine D Betrokken bij de barrièrefunctie van de darm	Minimaal 25 mcg	● ●
Zink Essentieel voor celvernieuwing en herstelsystemen Moduleert tight junctions	15-20 mg	● ●
Prebiotica Stabiliseren de darmbarrière	5 g	● ◐
Lactoferrine Helpt functie van tight junctions te verbeteren Helpt LPS-geïnduceerde hyperpermeabiliteit te verminderen	1.500-3.000 mg	●

* cfu = colony forming units / kolonievormende eenheden (kve).

Gerelateerde suppletierichtlijnen

- Dysbiose
- Chronische inflammatie

Aandachtspunten

- Per individu kan het soort en dosering van een behulpzaam probioticum verschillen. Het gebruik van meerdere soorten en stammen probiotica vergroot de kans op succes
- Een (tijdelijk) FODMAP-dieet kan de darm tot rust brengen en het herstel van de darmbarrière ondersteunen
- Bij het gebruik van medicijnen, zie tabel 1 voor mogelijke interacties

Belangrijkste referenties

- Lamprecht, M., Bogner, S., Schippinger, G., et al. Probiotic supplementation affects markers of intestinal barrier, oxidation, and inflammation in trained men; a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 2012, 9:1: 1-13.
- Sturniolo, G. C., Di Leo, V., Ferronato, A., et al. Zinc supplementation tightens “leaky gut” in Crohn’s disease. *Inflammatory bowel diseases*, 2001, 7:2: 94-98.
- Michielan, A., & D’Inca, R. Intestinal permeability in inflammatory bowel disease: pathogenesis, clinical evaluation, and therapy of leaky gut. *Mediators of inflammation*, 2015.
- Eswaran, S. Low FODMAP in 2017: Lessons learned from clinical trials and mechanistic studies. *Neurogastroenterology & Motility*, 2017, 29:4: e13055.
- Kim, M. H., & Kim, H. The roles of glutamine in the intestine and its implication in intestinal diseases. *International journal of molecular sciences*, 2017, 18:5: 1051.
- Hlavaty, T., Krajcovicova, A., & Payer, J. Vitamin D therapy in inflammatory bowel diseases: who, in what form, and how much? *Journal of Crohn’s and Colitis*, 2015, 9:2: 198-209.
- Bischoff, S. C., Barbara, G., Buurman, W., et al. Intestinal permeability—a new target for disease prevention and therapy. *BMC gastroenterology*, 2014, 14:1: 1-25.
- Krumbeck, J. A., Rasmussen, H. E., Hutkins, R. W., et al. Probiotic Bifidobacterium strains and galactooligosaccharides improve intestinal barrier function in obese adults but show no synergism when used together as synbiotics. *Microbiome*, 2018, 6:1: 1-16.
- Zhao, X., Xu, X. X., Liu, Y., et al. The in vitro protective role of bovine lactoferrin on intestinal epithelial barrier. *Molecules*, 2019, 24:1: 148.
- Hałasa, M., Maciejewska, D., Baškiewicz-Hałasa, M., et al. Oral supplementation with bovine colostrum decreases intestinal permeability and stool concentrations of zonulin in athletes. *Nutrients*, 2017, 9:4: 370.