

Suppletierichtlijn Malabsorptie

Bij malabsorptie is er sprake van een onvolledige opname van voedingsstoffen uit het maagdarmkanaal. Stoornissen in de vertering kunnen worden veroorzaakt door een tekort aan spijsverteringsenzymen, een tekort aan galzouten of onvoldoende menging van voedsel met de spijsverteringsenzymen. Onvolledige opname kan ook worden veroorzaakt door onvoldoende absorptieoppervlak (coeliakie, dunne darm resectie) en disfunctie van het absorberende epitheel (bacteriële dysbiose, schimmels, parasieten, inflammatoire darmziekten). Suppletie is gericht op het ondersteunen van de vertering, niet op de behandeling van de oorzaken van de malabsorptie. Uiteraard dient de oorzaak aangepakt te worden en dienen de tekorten aan vitamines en mineralen aangevuld te worden.

Nutriënten	Richtlijn voor dagdosering	Bewijskracht
Spijsverteringsenzymen Ondersteunen de spijsvertering	2-3 x daags 750 -1.000 mg 10 minuten voor een maaltijd	● ●
Glutamine Ondersteunt de intestinale barrièrefunctie	0,2-0,5 g/kg	● ●
Probiotica: multi-strain, multi-species Kunnen de intestinale barrièrefunctie verbeteren en ontsteking verminderen	1-2 x daags 4 x 10 ⁹ cfu*	● ◐
Omega-3-vetzuren (ALA en DHA) Helpen bij het behoud van een gezonde intestinale barrièrefunctie Kan oxidatieve stress helpen te verminderen	900 mg ALA en 375 mg DHA	● ◐
Zwarte peper (<i>Piper Nigrum</i>)-extract Kan de productie van enzymen helpen te verbeteren Helpt oxidatieve stress te verminderen	1.500 mg	● ◐

* cfu = colony forming units / kolonie vormende eenheden (kve)

Gerelateerde suppletierichtlijnen

- Constipatie
- Diarree
- Coeliakie
- Ziekte van Crohn
- Colitis Ulcerosa
- Lactose-intolerantie

Aandachtspunten

- Per individu kan het soort en dosering van een ondersteunend probioticum verschillen. Het advies om meerdere soorten en stammen probiotica te gebruiken, vergroot de kans op succes.
- Bij het gebruik van medicijnen, zie tabel 1 voor mogelijke interacties.

Belangrijkste referenties

- Ianiro, G., Pecere, S., Giorgio, V., et al. Digestive enzyme supplementation in gastrointestinal diseases. *Current drug metabolism*, 2016, 17.2: 187-193.
- Roxas M. et al. The role of enzyme supplementation in digestive disorders, *Altern Med Rev*. 2008 Dec;13(4):307-14.
- Oben J. et al, An open label study to determine the effects of an oral proteolytic enzyme system on whey protein concentrate metabolism in healthy males, *J Int Soc Sports Nutr*. 2008 Jul 24;5:10.
- Zhu, X., Zhong, T., Pandya, Y., Joerger, R. D., Hu, M., & Zhang, J. (2021). The Efficacy and Safety of Probiotics for Patients with Intestinal Malabsorption: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 13(2), 640.
- Zhang, Y., Li, L., Guo, C., Mu, D., Feng, B., Zuo, X., ... & Li, Y. (2018). Effects of *Lactobacillus plantarum* on intestinal integrity and inflammation in experimental malnourished mice. *Journal of microbiology and biotechnology*, 28(9), 1449-1461.
- Mennigen R. et al, Effect of probiotics on intestinal barrier function, *Ann N Y Acad Sci*. 2009 May;1165:183-9.
- Ohata, A., Usami, M., Miyoshi, M., Nishida, T., Okada, M., Nakamura, T. & Higuchi, K. (2014). Relationship between the expression of genes related to tight junctions and the development of mucosal lesions in a mouse model of dextran sodium sulfate-induced colitis. *Experimental and therapeutic medicine*, 8(6), 1763-1770.
- Siener R. et al, Change in the fatty acid pattern of erythrocyte membrane phospholipids after oral supplementation of specific fatty acids in patients with gastrointestinal diseases. *Eur J Clin Nutr*. 2010 Apr;64(4):410-8.
- Srinivasan K. et al, Black pepper and its pungent principle-piperine: a review of diverse physiological effects. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2007;47(8):735-48.
- Yamasaki T, et al. Piperine stimulates gastric acid secretion via the TRPV1 channel in gastric parietal cells. *Biochem Biophys Res Commun*. 2015; 465(1): 44-8.
- Ononiwu IM, et al. Black pepper and health claims: a comprehensive treatise.
- van der Hulst RR, van Kreel BK, von Meyenfeldt MF, et al. Glutamine and the preservation of gut integrity. *Lancet*. 1993;341(8857):1363-1365.
- Cao Y, Feng Y, Zhang Y, et al. The Effect of Glutamine Therapy on Chemotherapy-Induced Enterocolitis in Patients with Colorectal Cancer: Results from a Randomized Controlled Trial. *Nutrients*. 2019;11(3):647. Published 2019 Mar 16.