

SPIJSVERTERINGS-COMFORT: BESCHERMING VAN HET DARMSLIJMVLIES

ERGYPROTECT® Confort is een unieke combinatie van **voedingsstoffen voor het darmslijmvlies** en kalmerende kruiden die bijdragen aan een comfortabele spijsvertering (kamille en citroenmelisse). De formule is een bron van **glutamine** en bevat vitamine B2, een structureel en functioneel bestanddeel van de slijmvliezen, en in het bijzonder van het darmslijmvlies. De kamille en kurkuma in **ERGYPROTECT® Confort** leveren **antioxidanten** die het slijmvlies beschermen. **ERGYPROTECT® Confort** is glutenvrij en bijzonder geschikt voor personen met een overgevoeligheid of intolerantie.

ERGYPROTECT® Confort is bijzonder geschikt:

- **Bij spijsverteringsproblemen als gevolg van stress of onaangepaste voeding** (te veel suiker en/of verzadigde vetten, bereiding op hoge temperatuur, wat kan leiden tot dysbiose met een overheersing van fermentatieve bacteriën).
Citraenmelisse draagt bij aan het spijsverteringscomfort en kamille heeft een kalmerende werking.
- **Voor het behoud van een gezond darmslijmvlies**, met name als aanvulling:
 - bij prikkelbare darmen met onregelmatige darmtransit (te snel en/of te traag) in combinatie met spijsverteringsongemakken;
 - bij gebruik van bepaalde geneesmiddelen (antibiotica, NSAID's, PPI's enz.);
 - bij voedselintoleranties (FODMAP's, gluten, lactose enz.);
 - bij bacteriële overgroei in de dunne darm of SIBO.
 Vitamine B2 helpt om de slijmvliezen, waaronder die van de darm, gezond te houden. Kamille en kurkuma bevatten **antioxidanten** die helpen de cellen te beschermen tegen oxidatieve stress.

GEBRUIKSAANWIJZING

2 tot 4 capsules per dag tijdens de maaltijden.



Uitsluitend voor volwassenen.



Afgeraden voor zwangere vrouwen en bij borstvoeding (kurkuma).



Niet combineren met andere producten die kurkuma bevatten.



Afgeraden bij bekende kruisallergieën, met name voor planten uit de familie Asteraceae (kamille), bij gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen (kamille, kurkuma) en bij aandoeningen van de lever of galwegen (kurkuma).

INGREDIËNTEN

L-glutamine, extracten van citroenmelisse (*Melissa officinalis* L.), kamille (*Matricaria chamomilla* L.) en kurkuma (*Curcuma longa* L.), antiklontermiddelen: dicalciumfosfaat, magnesiumzouten van vetzuren; quercetine, vitamine B2 (riboflavine) en B3 (nicotinamide).

Capsule: visgelatine, kleurstof: ijzeroxide en -hydroxide.

Extracten van EU- en niet EU-oorsprong.

Glutenvrij, zonder conserveermiddelen.

SAMENSTELLING per:

	1 capsule	4 capsules	RI*
L-glutamine	250 mg	1000 mg	-
Extracten van:			
Citraenmelisse	40 mg	160 mg	-
Kamille	40 mg	160 mg	-
Kurduma, waarvan:	30 mg	120 mg	-
Curcuminoïden	10,5 mg	42 mg	-
Curcumine	4,75 mg	19 mg	-
Quercetine	30 mg	120 mg	-
Vitamine B2	0,21 mg	0,84 mg	60 %
Vitamine B3	2,4 mg	9,6 mg	60 %

* Referentie-innames

PRESENTATIE

Pot met 60 capsules



Een beschermende, kalmerende en herstellende synergie

De darmbarrière is in eerste instantie essentieel voor de bescherming van het lichaam tegen mogelijk schadelijke stoffen afkomstig uit de voeding of van bacteriële oorsprong. Tegenwoordig kunnen ongezonde voeding, stress, medicijnen, allergenen/gluten, lactose en intensieve sportbeoefening de integriteit van het darmslijmvlies aantasten, wat leidt tot een **verhoogde doorlaatbaarheid van de darmwand**.

De gevolgen: **een verminderde opname van voedingsstoffen en een verhoogde doorstroming van antigenen** (afkomstig van slecht verteerde voedingsmiddelen), schadelijke stoffen en toxines in het bloed, wat leidt tot darmproblemen (prikkelbare darm of IBS, IBD, intoleranties enz.) of meer algemene problemen (auto-immunreacties enz.).

Het beschermen, kalmeren en herstellen van het darmslijmvlies door het aan te vullen met specifieke voedingsstoffen zijn drie essentiële stappen om de barrièrefunctie te herstellen en de opname van voedingsstoffen te ondersteunen.

Het darmslijmvlies



Volgens [1] en [2].

Glutamine [1, 2, 3]

Glutamine wordt aangevoerd door de voeding (5 à 10 g/dag) en gesynthetiseerd onder invloed van glutamine-synthetase (weinig actief in de darmen). **Het is het aminozuur dat het overvloedigst aanwezig is in het lichaam. Het is een brandstof voor enterocyten en colonocyten**, noodzakelijk voor hun proliferatie en de opname van elektrolyten, en speelt **een belangrijke rol voor de ontwikkeling en de werking van de darmen**, inclusief het behoud van de slijmvliesstructuur (tight junctions), van de integriteit van de darmbarrière en van de homeostase van de redoxpotentiaal. Als precursor van glutamaat vergemakkelijkt het de productie van glutathion GSH. **Bovendien heeft het een effect op het GALT** (gut associated lymphoid tissue), dat essentieel is voor de ontwikkeling en werking van immuuncellen. Maar bepaalde situaties veroorzaken een belangrijke overconsumptie van dit aminozuur. Dat is het geval bij traumatische stress (ongevallen, chirurgische ingrepen enz.), infecties, ontstekingen en omstandigheden waarbij de integriteit van de darmwand in gevaar komt. Deze verhoogde doorlaatbaarheid van de darmwand komt voor bij verschillende spijsverteringsproblemen.

Talrijke studies hebben aangetoond dat supplementie met glutamine:

- **de normale expressie van tight junction-eiwitten herstelt bij patiënten met IBS met een overwegend te snelle darmtransit**, waarbij glutamine een des te groter effect heeft naarmate de expressie van deze eiwitten meer verstoord is^[4, 5]. Een meta-analyse uit 2015 toont aan dat er een omgekeerd verband^[6] bestaat tussen de supplementie met glutamine en IBS;
- **de celproliferatie in de crypten bevordert en het herstel van het slijmvlies na een episode van diarree herstelt**^[7];

- de massa van enterocyten in stand houdt bij leeftijdsgebonden atrofie van de darmvlokken^[8].
- de barrièrefunctie bij een 'lekkende darm'^[9] verbetert;
- de darmdoorlaatbaarheid als gevolg van NSAID's^[10] of in periodes van te snelle darmtransit bij kinderen vermindert^[11].
- bijdraagt aan de bescherming van het slijmvlies tegen ischemie-reperfusie tijdens intensief sporten (vermindering van pro-inflammatoire cytokines en apoptose)^[12] en de barrièrefunctie herstelt door verhoging van het GSH-gehalte in de darmen^[13].

Curcumine

Talrijke studies suggereren dat dit polyfenol **antioxiderende, immuunmodulerende, helende en antiproliferatieve eigenschappen heeft**. Curcumine zou de ontstekingsreactie kunnen moduleren door down-regulatie van COX-2 en de lipoxygenases, en door inhibitie van de ontstekingscytokinen (TNF-a, IL1, 2, 6, 8 en 12). Omdat het een belangrijke rol speelt bij deze inhibitie, is het een interessante voedingsstof bij darmproblemen zoals IBD^[14].

Recente onderzoeken hebben de betrokkenheid aangetoond van vanilloïde TPV1-receptoren bij functionele spijsverteringsongemakken; deze binden zich aan stoffen die een vanilloïde fractie hebben zoals curcumine. Deze fractie **werkt zelfs in lage doses deze receptoren tegen, waardoor hun reactie op verschillende prikkels wordt gemoduleerd en darmklachten, waaronder viscerale overgevoeligheid, kunnen worden verlicht**. Deze TRPV1-receptoren worden in het gehele spijsverteringsstelsel en het enterische zenuwstelsel tot expressie gebracht. Door in te werken op de perifere zenuwuiteinden keert curcumine de overgevoeligheid van de darm om^[14].

Preklinische onderzoeken hebben **de beschermende werking ervan aangetoond op het maag-darmkanaal dankzij het vermogen tot het bevorderen van de afscheiding van gastrine**,

secretine, bicarbonaat en alvlesklierenzymen, waardoor darmkrampen en de vorming van door stress, alcohol^[15] enz. geïnduceerde maagzweren worden verlicht.

Daarnaast **verbetert ze de symptomen van IBS** en de levenskwaliteit na gebruik gedurende twee maanden^[17]. In een gerandomiseerde studie bij 116 patiënten met dyspepsie zag 87% van de 'kurkuma'-groep versus 53% van de placebogroep een vermindering van de spijsverteringsklachten^[16].

Voor een veilig gebruik van curcumine heeft de EFSA de aanvaardbare dagelijkse inname (ADI) vastgesteld op 180 mg curcumine per dag voor een volwassene van 60 kg.

Om ervoor te zorgen dat de totale inname, inclusief de consumptie van kurkuma en voedingssupplementen, de ADI niet overschrijdt, heeft het Franse agentschap voor voedselveiligheid (Anses) bepaald dat de dosis in voedingssupplementen voor een volwassene van 60 kg niet hoger mag zijn dan 153 mg per dag.

Citroenmelisse en kamille

Beide planten hebben **een dubbele werking, zowel op het spijsverteringsstelsel als op het zenuwstelsel. Zo vermindert citroenmelisse de effecten van stress en werkt het actief in op het spijsverteringskanaal (spasmen, winderigheid).** Studies tonen aan dat het ook windafdrijvende, antioxidante en ontstekingsremmende eigenschappen heeft^[18,19].

Kamille heeft **sedatieve** eigenschappen vanwege het gehalte aan apigenine, die zich aan de GABA-receptoren bindt^[20]. Het wordt ook gebruikt als hulpmiddel bij de spijsvertering in geval van **gastro-**

intestinale klachten, waaronder winderigheid, indigestie, een opgeblazen gevoel en een te snelle darmtransit^[21]. In de vorm van een waterig extract heeft het **ontstekingsremmende, antioxidante en spasmolytische eigenschappen^[22].**

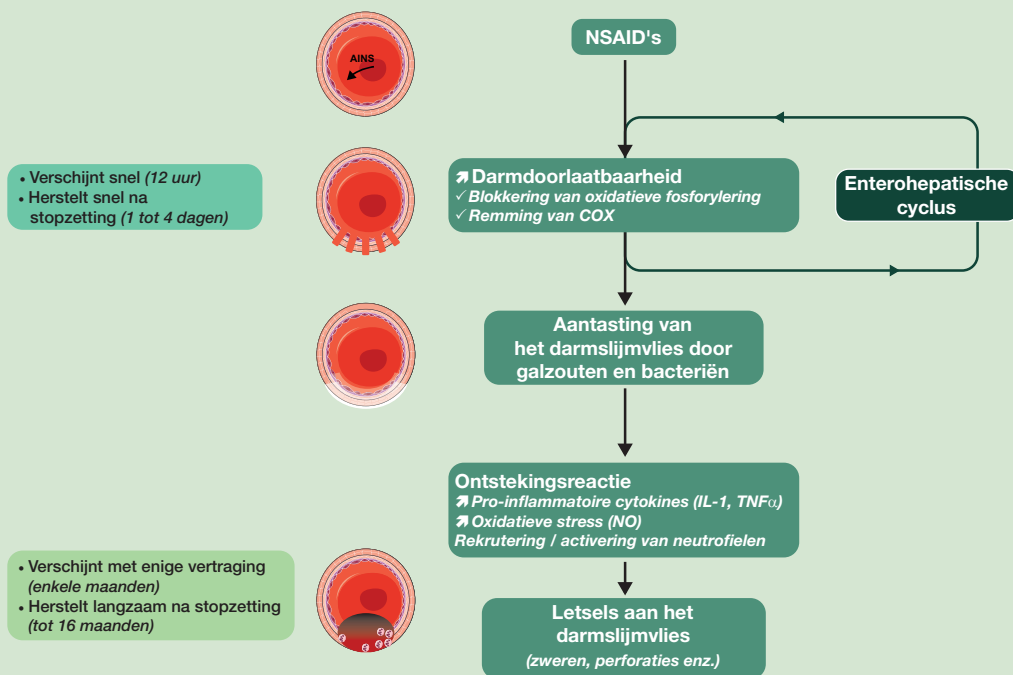
Quercetine^[23, 24]

Studies tonen aan dat quercetine **de werking van de darmbarrière bevordert door de transcriptie van bepaalde tight junction-eiwitten** (claudine-4) te stimuleren, en door **de assemblage van andere tight junction-eiwitten** (Zo-2, occludine, claudine-1) te bevorderen. Deze verbinding zou dus een beschermend effect kunnen hebben tegen verstoringen van de darmbarrière.

Vitamine B2 of riboflavine

Vitamine B2 is **onmisbaar voor de goede ontwikkeling van het darmslijmvlies**. Zo zien we bij een tekort minder vlokken op het slijmvlies, dus een afname van het absorptieoppervlak. De groepen die het risico lopen op een innametekort zijn zwangere of lacterende vrouwen maar vooral kinderen en adolescenten. De prevalentie van een innametekort bij mensen ouder dan 65 jaar bedraagt 7 tot 20% in de Europese landen^[25]. Dit deel van de bevolking heeft ook te maken met een leeftijdsgebonden verhoogde darmdoorlaatbaarheid^[26]. Laten we daar nog aan toevoegen dat een evenwichtige darmflora vitamine B2 synthetiseert; maar in het geval van een lekkende darm komen zowel de synthese als de opname van deze vitamine in gevaar.

WERKING VAN DE NSAID'S OP HET DARMSLIJMVLIES



BIBLIOGRAFIE

- [1] RADHAKRISNA RAO et al. Role of glutamine in protection of intestinal epithelial tight junctions. *Pharmacol.* 2012. Jan.
- [2] RAPIN et al. - Possible links between intestinal permeability and food processing : a potential therapeutic niche for glutamine. *Clinics* 2010;65(6):635-43.
- [3] Glutamine protects GI epithelial tight junctions. In book: *Glutamine in clinical nutrition*. Springer New York.
- [4] WANG et al. - Glutamine and intestinal barrier function. Wang et al. 2014 Jun 26.
- [5] BERTRAND J. et al. - Glutamine Restores Tight Junction Protein Claudin-1 Expression in Colonic Mucosa of Patients With Diarrhea- Predominant Irritable Bowel Syndrome. *PEN J Parenter Enteral Nutr.* 2015 May.
- [6] LAURA IRVIN et al. - Enhancing gut function and providing symptom relief in IBD with glutamine supplementation: a literature review. DOI: <http://dx.doi.org/10.12968/gasn.2015.13.6.6>.
- [7] HUANG et al. - Effect of glutamine on small intestinal repair in weanling rats after chronic diarrhea. *Zhonghua Er Ke ZAZHI.* 2005 MAY;43(5):368-72.
- [8] BERTRAND J1 et al. - Glutamine enema regulates colonic ubiquitinated proteins but not proteasome activities during TNBS-induced colitis leading to increased mitochondrial activity. *Proteomics.* 2015 Jul;15(13):2198-210.
- [9] BEAUFRÈRE AM. et al. - Long-term intermittent glutamine supplementation repairs intestinal damage (structure and functional mass) with advanced age: assessment with plasma citrulline in a rodent model. *J Nutr Health Aging.* 2014. Nov;18(9):814-9.
- [10] DENHONDE E. et al. - Effect of glutamine on the intestinal permeability changes induced by indomethacin in humans. *Aliment Pharmacol Ther* 1999; 13: 679±685.
- [11] LIMAAA. et al. - Effects of glutamine alone or in combination with zinc and vitamin A on growth, intestinal barrier function, stress and satiety-related hormones in Brazilian shantytown children. *Clinics (Sao Paulo).* 2014;69(4):225-33.
- [12] PAI MH. et al. - Lymphocyte Expressions in Mice With Ischemia/ Reperfusion Injury. *Shock.* 2015 Jul;44(1):77-82.
- [13] AI-LI WANG et al. - Glutamine ameliorates intestinal ischemia-reperfusion injury in rats by activating the Nrf2/Are signaling pathway. *Int J Clin Exp Pathol* 2015;8(7):7896-7904.
- [14] DULBECCO. - Therapeutic potential of curcumin in digestive diseases. *World J Gastroenterol* 2013. Dec 28;19(48):9256-70.
- [15] THAVORN et al. - Efficacy of turmeric in the treatment of digestive disorders: a systematic review and meta-analysis protocol. *Systematic Reviews* 2014,3:71.
- [16] BUNDY R. et al. - Turmeric extract may improve irritable bowel syndrome symptomology in otherwise healthy adults: a pilot study. *J Altern Complement Med.* 2004 Jun;10(6):1015-8.
- [17] SADIYA NOORUL BASAR et al. - Een overzicht van Badranjboya (*Melissa officinalis*). *International Research J of Biol Sciences.* Vo.2(12), 107-109, Dec 2013.
- [18] BOUNIHIA. et al. - In Vivo Potential Anti-Inflammatory Activity of *Melissa officinalis* L. Essential Oil. *Adv Pharmacol Sci.* 2013;2013:101759.
- [19] SHAHRAM SHARAFZADEH et al. - German and Roman chamomile. *JAPS* 01(10);2011:01-05.
- [20] MEHMOOD MH. et al. - Antidiarrhoeal, antisecretory and antispasmodic activities of *Matricaria chamomilla* are mediated predominantly through K(+) channels activation. *BMC COMPLEMENT ALTERN MED.* 2015 MAR 24;15:75.
- [21] MASOUMI-ARDAKANI et al. - Significant reduction in colonic damage by *Chamomilla recutita* L. aqueous extract in acetic acid-induced colitis in rats. *J CPR,* 2014, 6(12):437-45.
- [22] SUSUKI et al. - Role of flavonoids in intestinal tight junction regulation. *Journal of Nutritional Biochemistry.* 22 (2011) 401-408.
- [23] AMASHEH et al. - Quercetin enhances epithelial barrier function and increases claudin-4 expression in caco-2 cells. *J. Nutr.* 138:1067-73,2008.
- [24] POWERS. - Riboflavin (vitamin B2) and health. *Am J Clin Nutr* 2003;77:1352-60.
- [25] ULLUWISHEWA et al. - Regulation of tight junction permeability by intestinal bacteria and dietary components. *J Nutr.* 141:769-76,2011.