



# L-Glutamine

Hoge kwaliteit L-Glutamine  
vervaardigd volgens strikte normen

Het meest voorkomende aminozuur  
Betrokken bij veel processen

**Aanbevolen gebruik:** 5 tot 10 gram\* verspreid over de dag innemen, minimaal een half uur voor een maaltijd.  
Bij voorkeur oplossen in water of een andere, koude drank.  
Het aanbevolen gebruik niet overschrijden.  
\*Een opgehoopt maatschepje is ca. 1 gram (in de verpakking bijgesloten)

**Ingrediënten:** 250 gram L-Glutamine

**Interacties:** Niet gelijktijdig innemen met geneesmiddelen die levodopa bevatten (bij voorkeur een tussenpoos van 1 uur nemen). Amino's kunnen de opname van levodopa verminderen.

**Waarschuwingen:** Niet bekend

L-Glutamine poeder	Art.Nr.	EAN	[NL] Z-Index	[B] CNK	[B] NUT/PL
250 gram poeder	26387	8715216263874	16575709	4147-427	1149/59

L-Glutamine is het meest voorkomende aminozuur en is bij veel processen betrokken. De meeste weefsels en cellen in het lichaam zijn in staat om zelf glutamine aan te maken.

Vooraf de skeletspieren maken een grote hoeveelheid glutamine aan, maar ook vetweefsel, longen en hersenen kunnen dit.

Omdat wij zelf glutamine aanmaken, wordt dit aminozuur als niet-essentieel beschouwd. Bij diverse condities kan een laag niveau aan glutamine ontstaan. Aanvulling kan dan een goede ondersteuning bieden.

L-Glutamine van Springfield is vervaardigd volgens strikte normen en is van hoge kwaliteit.



# L-Glutamine: alomtegenwoordig en soms essentieel

L-glutamine is het meest voorkomende aminozuur in het lichaam en bij meer stofwisselingsprocessen betrokken dan welk ander aminozuur ook. De lichaamseigen productie vindt met name plaats in spieren, lever, vetweefsel en hersenen. L-glutamine wordt daarom beschouwd als niet-essentieel. De eigen productie kan echter onder bepaalde omstandigheden tekortschieten, bijvoorbeeld bij stress, vasten, zware lichamelijke inspanning, ernstige ziekten, zware infecties en in herstelperiodes. De gevolgen van een glutamine-tekort zijn spierafbraak en minder weerstand. L-glutamine is dus eigenlijk een semi-essentieel aminozuur.

## WERKING

L-glutamine is betrokken bij een zeer groot aantal stofwisselingsprocessen – zoals de zuur-basebalans, de eiwit-, vet- en koolhydraatstofwisseling en de productie van glutathion – en bij de synthese van eiwitten, nucleïnezuuren (DNA, RNA), neurotransmitters (waaronder GABA; gamma-aminoboterzuur), glycogeen en hormonen. L-glutamine is als energiebron voor sneldelende cellen tevens belangrijk voor het immuunsysteem en een goede opbouw en regeneratie van de darmwand. Daarnaast is glutamine van belang voor de darmbarrièrefunctie: glutamine ondersteunt de vorming van zogeheten *tight junctions*. L-glutamine is tevens essentieel voor het *Common Mucosal Immune System* (CMIS); het eerstelijnsimmuunsysteem dat bestaat uit slijmvliezen van onder andere luchtwegen, geslachtsorganen en het maag-darmkanaal. Met behulp van glutamine wordt in deze slijmvliezen het antilichaam *secretoir IgA* (s-IgA) geproduceerd.

## LEKKENDE DARM – LEAKY GUT

Bij het lekkende darm syndroom is de darm permeabel geworden. De darmbarrière raakt verstoord, waardoor onvolledig verteerde eiwitten, schadelijke stoffen en bacteriën uit de darminhoud de darmwand kunnen passeren. L-glutamine ondersteunt de vorming van *tight junctions*; een complex van eiwitten die

darmepitheelcellen aaneengesloten houden en ervoor zorgen dat deeltjes uit het maag-darmkanaal niet ongecontroleerd langs het darmslijmvlies het lichaam in kunnen komen<sup>[1]</sup>.

Glutamine is tevens belangrijk voor de continue heropbouw van de darmepitheelcellen, met name in de dunne darm. Deze epitheelcellen worden elke drie tot vier dagen volledig geregenereerd. Bij chronische ontstekingen in de darmen worden de epitheelcellen te kort op elkaar afgestoten – vaak met meerdere tegelijk – zodat er een gat ontstaat dat niet meer tijdelijk te overbruggen is door naburige cellen. Hierdoor neemt de doorlaatbaarheid van de darmmucosa abnormaal toe, wat bijdraagt aan nieuwe ontstekingsprocessen. Niet alleen in de darmwand, maar ook binnen in het lichaam<sup>[2]</sup>.

## IMMUUNDEFICIËNTIE

Bij immuundeficiënties is glutamine een belangrijke stof voor het optimaal functioneren van bepaalde immuuncellen, zoals monocytten, lymfocyten en neutrofielen. Zonder dat sprake is van een immuunrespons, verbruiken deze cellen grote hoeveelheden glutamine. Op het moment van een immuunrespons moeten immuuncellen zich sterk vermenigvuldigen en worden allerlei antistoffen aangemaakt. Het verbruik van glutamine neemt dan explosief toe<sup>[3]</sup>. Onderzoek laat zien dat suppletie met L-glutamine bij ernstige ziekteprocessen zeer belangrijk kan zijn voor verbetering van de conditie<sup>[4]</sup>.

## ONDERSTEUNING BIJ KANKERTHERAPIE

De lichaamseigen productie van glutamine schiet bij kanker tekort. De behoefte aan extra toevoer via suppletie is groot<sup>[5]</sup>. L-glutamine vermindert slijmvliesbeschadiging ten gevolge van chemo- en radiotherapie, waarmee het diarree als bijwerking tegengaat<sup>[6-8]</sup>. Het herstel na een beenmerg transplantatie of darmoperatie werd versneld met suppletie van glutamine. Bovendien verminderde de kans op infectie<sup>[9]</sup>.



## Toepassingsgebied

Leaky gut syndroom - Maagzweer  
Darmaandoeningen, zoals prikkelbaredarmsyndroom, ziekte van Crohn, colitis ulcerosa  
Ontstekingsziekten, infecties  
Kankertherapie, chemo- en radiotherapie

## Verhoogde behoefte bij

Zware lichamelijke inspanningen, topsport  
Herstel van ziekte, operaties en (brand)verwondingen  
Medicijnen die slijmvliesbarrière aantasten: antibiotica, pijnstillers (NSAID's), prednison, chemotherapeutica

## REFERENTIES

1. Rapin JR, Wiernsperger N. Possible links between intestinal permeability and food processing: A potential therapeutic niche for glutamine. *Clinics (Sao Paulo)*. 2010 Jun;65(6):635-43.
2. Williams JM, Duckworth CA, Burkitt MD, et al. Epithelial cell shedding and barrier function: a matter of life and death at the small intestinal villus tip. *Vet Pathol*. 2015 May;52(3):445-55.
3. Calder PC, Yaqoob P. Glutamine and the immune system. *Amino Acids* 1999; 17: 227-41.
4. Houdijk AP, Rijnsburger ER, Jansen J, et al. Randomised trial of glutamine-enriched enteral nutrition on infectious morbidity in patients with multiple trauma. *Lancet* 1998;352:772-6.
5. Chuntarakul C, Siltharm S, Sarasombath S, et al. Metabolic and immune effects of dietary arginine, glutamine and omega-3 fatty acids supplementation in immunocompromised patients. *J Med Assoc Thai* 1998;81:334-43.
6. Skubitz KM, Anderson PM. Oral glutamine to prevent chemotherapy induced stomatitis: a pilot study. *J Lab Clin Med* 1996;127:223-8.
7. Kucuktulu E, guner A, Kahraman I, et al. The protective effects of glutamine on radiation-induced diarrhea. *Support Care Cancer*. 2013 Apr;21(4):1071-5.
8. Thomsen M, Vitetta L. Adjunctive Treatments for the Prevention of Chemotherapy- and Radiotherapy-Induced Mucositis. *Integr Cancer Ther*. 2018 Aug 23;1534735418794885.
9. Ziegler TR, Young LS, Benfell K, et al. Clinical and metabolic efficacy of glutamine-supplemented parenteral nutrition after bone marrow transplantation. A randomized, double-blind, controlled study. *Ann Intern Med* 1992;116:821-8.