



## Aminozuren

Aminozuren zijn de belangrijkste bouwstenen van proteïnen, ofwel eiwitten. Aminozuren komen in alle weefsels van het lichaam voor en spelen bij alle processen, die onze lichamelijke en geestelijke functies aansturen, een belangrijke rol. Ze zijn noodzakelijk voor de opbouw van structuurproteïnen (zoals collageen), enzymen, bloedstollingsfactoren, afweerstoffen, transportmoleculen, het spierstelsel en hormonen (zoals insuline). Daarnaast zijn aminozuren noodzakelijk voor het ontgiften van het lichaam, helpen de gevolgen van stress te verminderen, zorgen voor de opbouw van neurotransmitters, de energiestofwisseling en de synthese van essentiële stoffen zoals co-enzym A. Kortom, de functie en werking van aminozuren in het lichaam is zeer groot en omvat spieren, huid, haar, botten, bloed, hormonen, enzymen en belangrijke hersenvloeistoffen, zoals serotonine.

Recente studies bewijzen, dat aminozuren in de strijd tegen diabetes, depressies, osteoporose, hartinfarcten, stofwisselingsproblemen, potentiële stoornissen en zwakten in het immuunsysteem, maar ook op het gebied van anti-aging een positieve uitwerking op het lichaam hebben. Helaas spelen aminozuren in de medische zorg op het gebied van voeding nog niet zo'n grote rol als zij verdienen, hoewel zij toch de regulatoren van alle processen in het menselijk lichaam zijn. Een gebrek aan aminozuren kan onder andere door ziekte, een onevenwichtig voedingspatroon en geestelijke of lichamelijke stress ontstaan. Het kan tot stemmingswisselingen, vermoeidheid, burn-out verschijnselen, slaapstoornissen, stofwisselingsziekten of een verhoogde infectiefrequentie leiden, aldus de experts. Dan is het ook belangrijk het lichaam van de benodigde energie te voorzien door de aminozuren in voldoende mate in te nemen.

Ons lichaam kan de meeste aminozuren/eiwitten via een groot aantal stofwisselingsprocessen zelf aanmaken. Deze noemen we semi-essentiële aminozuren als het lichaam het vermogen heeft om ze uit andere aminozuren te maken. Niet-essentiële aminozuren worden sowieso door het lichaam gemaakt. Er zijn echter 8 aminozuren, die we niet zelf kunnen maken, zodat we die dus via onze voeding of suppletie dienen binnen te krijgen. Deze 8 aminozuren worden de essentiële aminozuren genoemd.

## Belangrijke voedselbronnen van aminozuren

Vis, vlees, yoghurt, avocado, kaas, eieren, noten, bonen. Aminozuren in onze voeding krijgen we vooral binnen in de vorm van eiwitten, deze eiwitten worden in de spijsvertering weer afgebroken tot aminozuren. Dierlijke eiwitten zoals vlees, vis en zuivelproducten bevatten alle verschillende essentiële aminozuren. Dit zijn volwaardige eiwitten. De meeste koolhydraatbronnen in onze standaardvoeding (graan, rijst, bonen en noten) bevatten ook eiwitten. In plantaardige eiwitten zitten echter niet alle essentiële aminozuren, het zijn onvolwaardige eiwitten. Aminozuren die in de ene plant ontbreken, kunnen wel in de andere voorkomen.

## De 8 essentiële aminozuren

- Isoleucine - staat in voor de opbouw en groei van spierweefsel. De biochemische stoffen die het aminozuur produceert zijn nodig voor de energieproductie in de spieren. Wordt gebruikt om afbraak van spierweefsel tegen te gaan bij verzwakte mensen. Essentieel bij het maken van hemoglobine.
- Fenylalanine - een voedingsstof die onder meer nodig is voor de aanmaak van neurotransmitters in de hersenen, die helpt bij de opbouw van het insulinehormoon en de productie van CCK stimuleert. CCK is het hormoon dat verantwoordelijk is voor het verzadigingsgevoel en onderdrukt dus honger. Fenylalanine is ook belangrijk voor het zenuwstelsel en ons hersenstelsel. Fenylalanine kan ook omgezet worden in fenylethylamine, een substantie in onze hersenen die onze stemming verbetert. Bevordert het leren, geheugen, concentratie en humeur. Helpt bij de productie van collageen.

FitLine Voedingssupplementen

Webwinkel: [www.fitlinevoedingssupplementen.nl](http://www.fitlinevoedingssupplementen.nl)

Contactpersoon: Frits Groenevelt

Telefoon: 010 - 52 22 643

Mobiel: 06 - 54 930 900

Email: [info@fitlinevoedingssupplementen.nl](mailto:info@fitlinevoedingssupplementen.nl)



Alle FitLine producten worden gefabriceerd volgens de richtlijnen van GMP (Good Manufacturing Practice)



- Leucine - helpt de afbraak van spiereiwitten te voorkomen en is een energiebron voor het lichaam. Belangrijk voor de genezing van wonden en gebroken botten. Speelt een grote rol bij het overbrengen van signalen door neurotransmitters welke de pijnsignalen naar het zenuwstelsel tegenhouden.
- Lysine - verbetert het concentratievermogen, stimuleert de groei van botweefsel en de opname van calcium en ondersteunt het afweersysteem. Nodig voor de opbouw van collageen, het belangrijkste bestanddeel van bindweefsel, dat organen, bloedvaten, ingewanden, spieren en botten omhult en onderling met elkaar verbindt.
- Methionine - voorziet het lichaam van zwavel en methylgroepen, die het lichaam nodig heeft voor een normaal metabolisme en groei. Het stimuleert de gezondheid van de huid, het haar en de nagels en helpt voorkomen dat overvloedig vet zich in het bloed en de lever ophoopt, waardoor aderverkalking vermeden wordt. Cholesterolverlagend. Samen met arginine en glycine is het één van de drie aminozuren die het lichaam nodig heeft om creatine aan te maken. Helpt collageen, kraakbeen en ander bindweefsel aan te maken.
- Threonine - helpt bij de opbouw van collageen, elastine en tandglazuur. Het bevordert de spijsvertering. Een tekort aan threonine kan depressie in de hand werken. Vaak op een laag peil bij vegetariërs.
- Tryptofaan - uit het aminozuur tryptofaan wordt serotonine gevormd, een belangrijke neurotransmitter met rustgevendende effecten die de slaap en de stemming bevordert. Tryptofaan verlegt de pijngrens en is essentieel voor de aanmaak van vitamine B3. Stimuleert de afgifte van groeihormonen.
- Valine - zorgt voor spierherstel na lichamelijke inspanning. Het speelt ook een rol in wondgenezing en de groei van nieuw weefsel.

#### De semi-essentiële aminozuren

- Arginine - is één van de belangrijkste aminozuren. Het bevordert de groei en de genezing van de spieren en reguleert en ondersteunt het afweersysteem van het lichaam. Het helpt op die manier bij de spiervorming en vetverbranding. Arginine speelt ook een belangrijke rol bij de mannelijke vruchtbaarheid.
- Cystine - maakt gevaarlijke stoffen onschadelijk in combinatie met asparaginezuur en citruline. Helpt schade aan het lichaam door alcohol en tabaksgebruik te voorkomen. Stimuleert de activiteit van witte bloedcellen.
- Histidine - levert een bijdrage aan de ontwikkeling en het herstel van lichaamsweefsels. Eén van de belangrijkste stoffen in de huid die ultraviolet opnemen. Belangrijk bij de aanmaak van witte en rode bloedlichamen. Het aminozuur ondersteunt een goede weerstand, een afscheiding van het maagzuur en is essentieel voor de gehoorzenuw. Helpt bij allergie, reumatische gewrichtsontsteking en maagzweren. Histidine vermindert angstsituaties en bestrijdt symptomen als nagelbijten.
- Tyrosine - is belangrijk voor de aanmaak van schildklier-, bijnier(schors-) en hersenhormonen. Het verlaagt stress en heeft een antidepressieve werking.

#### De niet-essentiële aminozuren

- Alanine - een belangrijk bestanddeel van het spierweefsel. Mensen met hypoglycemie (een lage bloedsuikerspiegel) hebben een tekort aan alanine. Vervult in de hersenen de rol van neurotransmitter, die voor de overdracht van signalen naar de hersenen zorgt. Helpt het immuunsysteem op te bouwen.
- Asparagine(zuur) - bevordert de uitscheiding van ammoniak en levert een bijdrage aan de energieproductie. Helpt om koolhydraten om te zetten in spierenergie. Verder assisteert het aminozuur bij de productie van RNA en DNA. Het verhoogt het uithoudingsvermogen en beschermt de lever tegen de schade die hij oploopt na het gebruik van drugs.

FitLine Voedingssupplementen

Webwinkel: [www.fitlinevoedingssupplementen.nl](http://www.fitlinevoedingssupplementen.nl)

Contactpersoon: Frits Groenevelt

Telefoon: 010 - 52 22 643

Mobiel: 06 - 54 930 900

Email: [info@fitlinevoedingssupplementen.nl](mailto:info@fitlinevoedingssupplementen.nl)



Alle FitLine producten worden gefabriceerd volgens de richtlijnen van GMP (Good Manufacturing Practice)

- Carnitine - is verantwoordelijk voor het transport van lange ketens vetzuren naar de mitochondriën. Dat zijn orgaantjes die energie produceren in de cel.
- Cysteïne - beschermt tegen vrije radicalen en allerlei stralingen. Stimuleert de activiteit van witte bloedcellen. Het aminozuur bevat zwavel dat de structuur van eiwitten onderhoudt, helpt bij het herstel van DNA en voorkomt ouderdomsverschijnselen. Helpt bij de aanmaak van huid en haar.
- Glutaminezuur - is belangrijk bij de opbouw van spierweefsel. Tijdens een intensieve training zal het lichaam grote hoeveelheden glutamine rechtstreeks uit de spieren halen. Daardoor verlies je spierweefsel en kunnen de spieren zich onvoldoende herstellen. De toevoer van glutamine kan dit tekort opheffen en de afbraak van spieren voorkomen en het spiercelvolume te vergroten. Belangrijk bij de stofwisseling in de hersenen en bij het verwerken van andere aminozuren.
- Glutamine – dit aminozuur is het meest overvloedig in het lichaam aanwezig. Speelt een belangrijke rol bij de werking van het immuunsysteem. Een belangrijke energiebron voor de nieren en ingewanden tijdens een caloriebeperkend dieet. Voeding voor de hersenen, omdat het helpt bij het geheugen en intelligentie en concentratie stimuleert.
- Glycine - heeft een positieve invloed op de werking van de hypofyse. Het werkt spastische bewegingen progressieve spierdystrofie tegen. Verder stimuleert het ook de werking van glycagon. Dat zorgt ervoor dat glycogeen vrijkomt en als glucose in het bloed gebracht wordt. Kan de behoefte aan suiker verminderen. Heeft een kalmerend effect. Samen met methionine en arginine is het een van de drie aminozuren die het lichaam gebruikt voor de aanmaak van creatine.
- Ornithine – voor de aanmaak en de afscheiding van groeihormonen. Het verbetert de lever- en immuunfunctie. Helpt bij herstelprocessen.
- Proline – helpt bij vorming hartspierweefsel en bindweefsel. Zorgt voor opbouw van collageen.
- Serine - versterkt het immuunsysteem en het zenuwstelsel. Belangrijk bij de productie van energie in de cellen.
- Taurine - bevordert de omzetting van glycogeen in glucose. Glucose is de belangrijkste brandstof voor de spieren en hersenen. Taurine stimuleert de afbraak van melkzuur in de spieren, helpt bij de opname en afbraak van vetten, heeft een positieve invloed op het functioneren van de zenuwen en heeft een antioxidatieve en cholesterolverlagende werking.