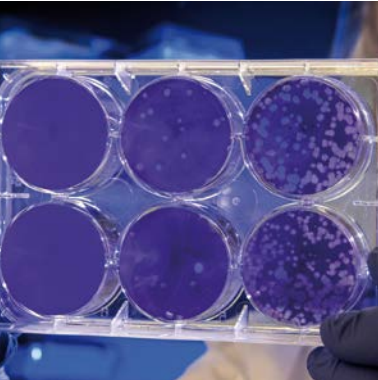


Glutathion

‘Moeder der antioxidanten’, ‘meester ontgifter’
en sterke ‘immunomodulator’



© Photo by CDC on Unsplash

Glutathion is een zwavelhoudende verbinding die de mens van nature aanmaakt en die onmisbaar is voor de functie en de bescherming van al zijn lichaamscellen, voor het afremmen van ontstekingen, voor een adequate weerstand en voor een optimale ontgifting. De inname van glutathion of van zijn precursor N-acetylcysteïne, kan dan ook op verschillende lichaamsterreinen en bij verschillende aandoeningen van nut zijn. Wat zijn de belangrijkste eigenschappen en indicaties van deze veelzijdige en onmisbare molecule?

‘AID’ of veelzijdige hulp

Glutathion is een ‘tripeptide’ of een kort eiwitje, dat we kunnen aanmaken uit drie aminozuren: glycine, glutamine en cysteïne. Deze zwavelhoudende verbinding is onmisbaar voor de gezondheid van elke lichaamscel. Als we de nuttige werkingen ervan willen samenvatten, is het memotechnisch woordje ‘AID’ (Engels voor ‘hulp’) meer dan welkom. Met ‘A’ voor antioxidant of celbeschermend en anti-inflammatoir of ontstekingswerend, met ‘I’ voor immunomodulerend en ‘D’ voor ‘detoxificans’ of ontgifter, worden inderdaad de belangrijkste werkingen van glutathion summier weergegeven.

Antioxidans en Anti-inflammatoir

Glutathion, als onderdeel van glutathionperoxidase (GPx), behoort samen met superoxidedismutase (SOD) en catalase (CAT) tot de zogenaamde ‘primaire’ antioxidanten in ons lichaam. Dat betekent in het geval van glutathion dat ze in belangrijke mate onze lichaamscellen helpt beschermen tegen de schade door vrije radicalen en in het bijzonder tegen ‘peroxiden’, waaronder geoxideerde vetzuren en waterstofperoxide. Secundair mag hierdoor ook van een anti-inflammatoire of ontstekingsremmende werking gesproken worden. De belangrijkste indicaties voor glutathion zijn hierbij:

- **vroegtijdige ouderdomsverschijnselen:** glutathion wordt inderdaad in de ‘anti-aging’ ingezet, remt hierbij onder meer sterk de oxidatieve schade door Uv-stralen af en heeft daarbij vooral een affiniteit voor de huid, ogen (netvlies, lens, hoornvlies) en alle vitale organen (hersenen, hart, lever, nieren).
- **ziekten van Parkinson en Alzheimer:** door de sterke antioxidantende en anti-inflammatoire werking op de hersenen en ook door de mitochondriale functie van de zenuwcellen te bevorderen, kan glutathion deze neurodegeneratieve ziekten helpen afremmen. Gunstige effecten worden ook gezien bij verslavingen, dwangmatig gedrag, schizofrenie en bipolaire stoornissen.
- **hart- en vaatziekten:** door het feit dat dat glutathion tegelijk

het gehalte oxysterol (de voor de bloedvaten echt schadelijke cholesterol) kan verlagen en de ‘goede’ HDL-cholesterol kan verhogen, samen met het feit dat ze daarnaast ook de minder gekende risicofactoren homocysteïne en lipoproteïne (a) doet afnemen, kan glutathion het proces van atherosclerose afremmen. Een specifieke indicatie hierdoor is angor pectoris (hartkramp).



Photo by Robina Weermeijer on Unsplash

➤ *Glutathion kan het proces van atherosclerose afremmen.*



- **schade door radiotherapie, chemotherapie, röntgenstralen, scans en alle elektromagnetische stralingen:** in al deze gevallen worden veel schadelijke vrije radicalen gevormd, die door glutathion kunnen voorkomen of onschadelijk gemaakt worden.
- **ontstekingen in het maagdarmkanaal zoals gastritis (maagwandontsteking), ulcus ventriculi/duodeni (maagzweer, duodenumzweer), ziekte van Crohn en Colitis ulcerosa:** glutathion kan bijdragen tot de preventie of het afremmen daarvan.
- **verminderd (sport)prestatievermogen en energiegebrek:** want het antioxidant effect van glutathion zorgt voor een betere energieproductie in ons belangrijkste energiecentrales, de mitochondriën.
- **preventie van kanker:** onder meer door de bescherming van het DNA van de mitochondriën en de celkernen.

Immunomodulator en slijmvervloeier

Glutathion is ook een sterke 'immunomodulator': dat betekent dat ze de kwaliteit van de immuniteit verbetert en ze doet dat in hoofdzaak door de functie van de witte bloedcellen te optimaliseren. Daardoor wordt aan de ene kant weliswaar de weerstand tegen diverse ziektekiemen verhoogd, maar tegelijk wordt de onnodige 'hyperimmunitet' afgeremd die wordt gezien bij bepaalde infecties en die kan leiden tot de gevreesde 'cytokinenstorm'. Nuttig is ook het feit dat glutathion als 'mucolyticum' of slijmvervloeier de zwavelbruggen in taai secreties helpt verbreken, waardoor deze beter kunnen worden opgehoest. De indicaties van glutathion zijn hierdoor:

- **immunodeficiëntie:** zwakke weerstand, grotere gevoeligheid voor infecties
- **influenza (griep):** preventie en aanpak
- **alle mogelijke luchtweginfecties:** bronchitis, pneumonie, sinusitis...
- **'hyperimmunitet' bij alle hierboven vernoemde infecties:** met een lagere kans op 'cytokinenstorm' die voor ernstige verwickelingen kan zorgen, zoals longontsteking als complicatie van virale infecties en ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome) als complicatie van COVID-19
- **taai slijmen:** helpt slijmen losmaken bij luchtweginfecties, bij hoest, bij cystische fibrose (taaislijmziekte of mucoviscidose)
- **allergieën:** astma, hooikoorts en huisstofmijtallergie ('allergische rhinitis')
- **afremmen van HIV (seropositiviteit) en AIDS.**

Detoxificans voor de lever

Ten slotte is glutathion een uiterst belangrijke ontgiftende molecule. Ze dankt deze werking vooral aan het feit dat ze, als onderdeel van glutathion-S-transferase (GST), zowel fase 1 als fase 2 van de leverontgiftiging stimuleert. Hierbij worden lipofiele of vetoplosbare toxische stoffen 'geconjugeerd' tot minder toxische en beter uit te scheiden wateroplosbare stoffen, die vervolgens via de gal en de darm of via het bloed en de urine het lichaam kunnen verlaten. Gekend is het feit dat glutathion de niet te onderschatten hepatotoxiciteit van paracetamol kan neutraliseren. De voornaamste indicaties van glutathion als detoxificans zijn hierdoor:

- **leverinsufficiëntie (zwakke leverfunctie), hepatitis (leverontsteking) en andere leverziekten**
- **preventie en aanpak van leverschade door:** alcohol, paracetamol en andere medicijnen, narcosemiddelen, zware metalen, pesticiden, herbiciden, giftige paddenstoelen (bv knolamaniet), bewaarmiddelen (nitrieten!), kunstmatige zoetstoffen, synthetische



Glutathion is een uiterst belangrijke ontgiftende molecule.

kleurstoffen, industriële polluenten, huishoudproducten (detergenten, poetsmiddelen, bleekwater), aceton en andere organische solventen, benzine en diesel, benzopyrenen (tabak), plastics, anti-aanbakstoffen, chloorhoudend water, formaldehyde...

- **preventie en afremmen van levercirrhose**
- **preventie van toxische schade aan nieren, longen, milt, darmslijmvlies**
- **nood aan lichaamsontgiftiging:** na chemotherapie, plaatsen van amalgaamvullingen, blootstelling aan alle lichaamvreemde stoffen... Ook om de negatieve gevolgen van vaccinaties op te vangen, is glutathion een eerstelijnsmiddel.

Mogelijk antitumoraal

Nog deze opmerking: door de combinatie van de celbeschermende, ontstekingsremmende, immunomodulerende en ontgiftende werking, wordt glutathion in de complementaire geneeskunde ook ingezet bij de preventie en het afremmen van kanker. Hoewel er nog veel bevestigend onderzoek moet gebeuren, wordt aangenomen dat glutathion de 'apoptose' of geprogrammeerde celdood van kankercellen bevordert en de groei en verspreiding van tumoren afremt. Kankerpatiënten vertonen overigens steeds een lage glutathionspiegel.

Hoe het glutathionpeil verhogen?

De beste - maar ook iets duurdere - manier om de glutathionvoorraad in het lichaam op peil te brengen, is de directe inname van glutathion zelf. Voorwaarde hierbij is dat glutathion in zijn bioactieve, 'gereduceerde' vorm wordt aangeleverd en dat de opname ervan is bewezen. Een dagdosis van 250 à 500 mg is hierbij wenselijk. Verder is er ook N-acetylcysteïne (NAC) beschikbaar: dat is een goed opneembare vorm van cysteïne, het meest 'kritische' aminozuur voor de lichaamseigen productie van glutathion. We noemen het daarom een 'precursor' van glutathion. Daar hebben we eerder 600 à 1200 mg per dag van NAC nodig. Uiteraard kunnen beide voedingssupplementen gecombineerd worden. Dat is met name in België (bijna) noodzakelijk, want om onbegrijpelijke redenen mag per dagdosis maximaal 299 mg NAC in een voedingssupplement gestopt worden.