

Redox: Het antwoord op veroudering en degeneratieve ziekten.

“ All of our health problems are due to cells that are unable to maintain a healthy Redox potential” Dr R.Ward

Biochemische reacties die energie en nieuwe cellen opleveren zijn ingewikkelde processen die continue plaatsvinden in ons lichaam, of beter gezegd in je cellen. In de cellen zitten mitochondriën en dat zijn biochemische fabriekjes, die elke seconde talloze biochemische reacties laten plaatsvinden. Hierbij wordt voedsel en zuurstof omgezet in energie, CO₂ en water. Wist je dat het elektrisch potentiaal in je cellen daarbij van groot belang is? Om de elektrische spanning (potentiaal) in stand te houden, spelen redox signaal moleculen (RSM) een belangrijke rol. Heb jij last van oxidatieve stress ‘verroesting’ (zware metalen, overgewicht, candida) of inflammatie (astma, allergie, Lyme, kanker) ? Lees dan snel verder.

Ik neem je mee in de uitleg over deze deeltjes, welke twee grote processen het lichaam doen verouderen en welke ziektes kunnen ontstaan door een gebrek eraan. Iedereen kan dit fundamentele proces verbeteren. Er is een supplement dat redox signaal moleculen structureel verhoogd in je lichaam zodat cellen weer optimaal kunnen functioneren.

REDOX

Redox is de samentrekking van **reductie** en **oxidatie**, een chemische reactie waarbij een elektrische lading in de vorm van een elektron wordt overgedragen van de reductor naar de oxidator. Dit principe wordt bijvoorbeeld toegepast in batterijen en accu's. Ook roesten is een redoxreactie, waarbij ijzer (de reductor) oxideert. Een redoxreactie kan elke reactie zijn tussen twee tegengesteld geladen deeltjes, bijvoorbeeld in zouten zoals natriumchloride, magnesiumoxide of zinkorotaat.



In je lichaam vinden continu dit soort reacties plaats en ontstaat er een potentiaal: een elektrische spanning. Dat is de elektrische ‘tonus’ (te vergelijken met spiertonus) die cellen met elkaar moeten hebben om de ene stof in een andere cel te krijgen of er juist uit te halen. Erg handig als je bedenkt dat op deze manier zware metalen en toxinen uit je lichaam kunnen worden afgevoerd en anderzijds het lichaam optimaal gevoed kan worden. Zoals Dokter Tennant al schreef in zijn boek: *HEALING is VOLTAGE*. Met andere woorden, onze cellen zijn gebaat bij een goed redoxpotentiaal en die hangt weer af van de hoeveelheid redox signaalmoleculen. Spiercellen en dan vooral die van de hartspier, hebben aanmerkelijk meer signaalmoleculen dan bindweefsel. De hartspier werkt namelijk altijd door.

Je denkt bij oxidatie meestal direct aan een reactie met zuurstof (oxygen). Zuurstof is dan ook een sterke oxidator. Nu is zuurstof samen met water en stikstof de meest voorkomende stof in je lichaam. Water is de geleider en opnemer en zuurstof de reactor. De oxidatie van ijzer kennen we als verroesting. Oxidatie in de cellen (oxidatieve stress) geeft een soortgelijk proces weer waardoor je lichaam langzaam verouderd. Een slecht redoxstelsel in je lichaam of een redoxreactie met toxinen of zware metalen (zoals kwik

en cadmium) levert beschadigde cellen op. Als deze oxidatieve stress chronisch wordt, leidt dat rechtstreeks tot veroudering en dehydratatie. Maar mentale stress, slechte voeding, weinig beweging en weinig frisse lucht of zonlicht leiden tot een verergering van dit probleem.

Redox signaalmoleculen

Redox signaalmoleculen hebben de bijzondere eigenschap dat ze kunnen reduceren (het verliezen van elektronen) of oxideren (het opnemen elektronen). Ze reguleren onder meer het redoxpotentiaal in de cellen. Een goed redoxpotentiaal in de cellen is van primair belang voor een gezond lichaam en is de basisvoorwaarde om goed te kunnen functioneren. Alle gezondheidsproblemen zijn te wijten aan cellen die niet in staat zijn een goed potentiaal te behouden. Dat zie je terug in ziekten die ontstaan na een geestelijk/fysiek trauma in combinatie met een tekort aan nutriënten (vitaminen, mineralen), een teveel aan toxinen (fijnstof, eiwitdeeltjes, zware metalen) en mogelijke aanwas/invasie van pathogenen (virussen, bacteriën, schimmels of parasieten).



Van de site www.theredoxdoc.com

Ziekte door een gebrek aan Redox

Er zijn twee algemene oorzaken van ziekten, waaronder alle andere bekende aandoeningen kunnen worden geschaard. Dat is oxidatieve stress (verroesting) en inflammatie (ontstekingen). Bij oxidatieve stress is er sprake van een ophoping van afval op plekken waar dat niet hoort. Als zware metalen in je hersenen zich ophopen ontstaan er cognitieve stoornissen. Als de wanden van de bloedvaten ontsteken komt cholesterol om het vuurtje te dempen. Die ophoping van cholesterol is een vorm van oxidatie.

Bij inflammatie is er sprake van vrije radicalen die niet of slechts ten dele onschadelijk kunnen worden gemaakt. In het geval van reuma ontsteken steeds de gewrichten door een gebrek aan antioxidanten die de vrije radicalen wegvangen. Herstel van het redoxpotentiaal verlicht mogelijk de klachten. Bij een virale of bacteriële uitbraak is er zichtbare inflammatie (koortslip, psoriasis). **Herstel van de redox stimuleert het zelf-genezend vermogen.**

Er is nu in de praktijk een oplossing voorhanden, te weten gestabiliseerde Redoxmoleculen, aanwezig in zoutwateroplossing. Voor meer informatie stuur mij een e-mail of zie mijn nieuwsbrieven.

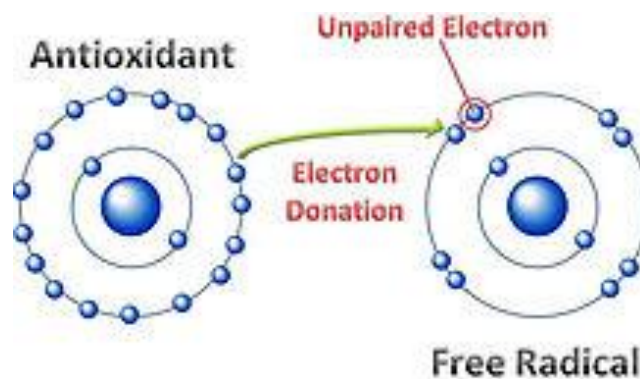
Onder oxidatieve stress of 'verroesting' vallen de volgende ziekten:

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| Diabetes | • Overgewicht |
| Hoge bloeddruk | • Maculadegeneratie |
| Artritis | • Zware-metalenbelasting |
| Trombose | • Schimmelbelasting |
| Alzheimer/ Parkinson | |

Aan de andere kant van de medaille staan de aandoeningen met een reactief ontstekingskarakter, met name veroorzaakt door chronische laaggradige ontstekingen, zoals:

- | | |
|---|---------------------------------|
| Reuma | • Schildklier-/bijnierproblemen |
| Astma/ COPD | • Chronische vermoeidheid |
| Allergieën en hooikoorts | • Huidklachten |
| Ziekte van Lyme | • Kanker |
| PMS, overgangsklachten, hormonale disbalans | • Auto-immuniteitsklachten |
| | • Colitis Ulcerosa en Crohn |

Oxidatieve stress en inflammatie kunnen ook op emotioneel/geestelijk vlak plaatsvinden. Angsten, depressies en erger zijn uitingen van ontsteking dan wel oxidatie van de hersenen zelf of van de organen in de romp die een verstoord signaal aan de hersenen geven. Een goed voorbeeld hiervan is een door inflammatie verminderde serotonine-aanmaak in de darmen die leidt tot een tekort in de hersenen met als mogelijk gevolg een depressie. Regelier worden dan serotonine heropnameremmers gegeven om de weinige serotonine in de hersenen zo lang mogelijk te laten functioneren. Dit is geen oplossing want de inflammatie in de darmen wordt niet aangepakt.



Elektronen en ionen: de antioxidanten

Elektronen zijn de kleinste deeltjes die rondom de kern van een atoom heen draaien en een negatieve lading dragen. Ionen zijn deeltjes (atomen of moleculen) met een lading: er zijn ofwel te veel of te weinig elektronen. Stoffen die een elektronenoverschot hebben zijn stoffen met een antioxiderende werking. Voorbeelden van antioxidanten zijn:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Vitamine C | • Bamboezout 9x gebrand |
| Vitamine E | • Gluthation |
| Astaxanthine, luteïne, theïne | • MSM |

Met de huidige manier van leven en de chemische bewerking van het voedsel neemt het aantal vrije radicalen in het lichaam toe. Heb je stress dan kost het je vitamine C – kort door de bocht gezegd. Adem je fijnstof in, eet je te veel suiker en slechte vetten dan kost je dat je buffer aan antioxidanten in het lichaam.

Redox signaalmoleculen, die je als suppletie kunt toevoegen, zorgen voor een continue beschikbaarheid van antioxidanten. Zij helpen ook bij de methylering: een even belangrijk proces in het lichaam dat staat of valt bij voldoende voltage in de cellen.

Ik kan niet meer benadrukken dat cel-spanning even belangrijk is als spierspanning. Valt de spierspanning weg dan voel je je slap op alle fronten. Op celniveau is dan letterlijk het voltage uit je cellen weggevloeid. Dit kun je verzuring noemen na intensief sporten of je slecht voelen als je onder stress staat. Het draait om hetzelfde: het verlies van de natuurlijke elektriciteit in je cellen waardoor alle biochemische processen slechter gaan verlopen.

Wat kun je zelf doen?

Cel-voltage ofwel de cel-spanning, de kracht die een cel kan opbrengen is afhankelijk van redox signaalmoleculen. Er is een nieuw supplement op de markt met zeer interessante mogelijkheden voor mensen die vinden dat de huidige behandelingen regulier of complementair te weinig resultaat opleveren. Mogelijk is het herstel van de Redox de bepalende voorwaarde van het lichaam om ziekte uit zichzelf aan te pakken. Want dat laatste is hetgeen nagestreefd zou moeten worden door elk mens: Stimuleer het zelf-genezend vermogen en de wonderen zijn de wereld nog niet uit.

Voor definiëring van de begrippen ga naar:

<https://referentiemateriaalvo.noordhoff.nl/nectarnet/6vwo/REF/1/hs180.html#redoxsysteem>

<http://www.theredoxdoc.com/redox-basis-of-illness/>

Verder lezen?

Baanbrekend onderzoek naar de Redox-relatie met kanker: [Cancer a Redox Disease](#)

Journal of Cell Science sol:10.1242/jcs.098475 February 15, 2012 J cel Sci 125, 801-806.

Het is nu duidelijk dat RSM zoals waterstofperoxide kan fungeren als boodschappers, zowel in de extracellulaire omgeving en binnen cellen. REDOX moleculen van en naar mitochondriën helpen bij het integreren van cel-functies.

Robertson, William 2010 Meer chemie Basics ISBN 978-1-936137-74-9

Redox biochemie regelt de basisbeweging van alle middelen aan de basis van onze biologie.

Campbell, Neil A. ; Brad Williamson; Robin J. Heyden 2006. Biologie: Exploring Life ISBN 0-13-250882-6

Cellulaire ademhaling (het omzetten van voedsel in energie) is een verbrandingsreactie die wordt geleid door RSM fundamenteel. Aerobe of anaerobe reacties worden geleid door de beweging en invloed van RSM.

Antioxidants and Redox Signalling. 15 January 2011, 14(2) : 275-287.

Calorische beperking heeft dramatische verandering in oxidatieve schade, ontsteking en insulinegevoeligheid die REDOX gemedieerde biochemische reacties kritisch in het begrijpen van obesitas.

Free Radical Biology and Medicine Vol 50, Issue 5, 1 March 2011, Pg 567-575

Oxidatieve cellulaire omgevingen leiden gevolgen zoals insulineresistentie, B-cel Disfunctie, en verminderde glucosetolerantie. Dit zal leiden tot een diabetische ziekte staat.

J Endocrinologie 1 maart 2005 184 455-465

Selenium oefent **meerdere** acties uit op cellen. Het kan indirect fungeren als een

antioxidant en wijzigen REDOX status en schildklierhormoon metabolisme. Dit gebeurt door het wijzigen van meer dan 30 selenoproteïnes.

PNAS 12 april 2005 Vol 102 5618-5623

Leeftijdsgebonden spierwand mitochondriale disfunctie is gerelateerd aan verminderde mitochondriale DNA-overvloed (met veroudering) en ATP-productie. Deze studie ondersteunt de oxidatieve schade theorie van veroudering.

Bio-gerontologie. 2015 Apr;249-64

Veroudering wordt geassocieerd met verschillende fysiologische achteruitgangen in het bewegingsapparaat (spierfunctie en massa). Oefening geïnduceerde mitochondriale 're-modellering' wordt bemiddeld door upstream redox signalering gebeurtenissen die convergeren op downstream transcriptie cofactoren.

Uit de nieuwsbrief van :
Hayo Bol, Naturopaat