

Silicium

onmisbare bindweefselbooster



Ondanks het feit dat het na zuurstof het meest voorkomende atoom is op de aarde, werd silicium tot de jaren zeventig van de vorige eeuw als onbelangrijk beschouwd voor de gezondheid van de mens. En hoewel het als sporenelement inderdaad maar in lage concentraties voorkomt in de lichaamsweefsels, weten we tegenwoordig dat silicium elementair is voor een goede structuur en functie van onze bindweefsels. Zo hangt de kwaliteit van huid, haren, nagels, tanden, botten, gewrichten en slijmvliezen voor een groot deel af van de hoeveelheid silicium die we opnemen.

⋮ *Silicium wordt steeds meer ingezet voor goed functionerende gewrichten.*

Geen essentieel nutriënt?

Heel lang werd silicium dus niet als een essentieel nutriënt beschouwd voor de mens. Pas in 1972 zag men dat silicium absoluut nodig is voor een goede structurele integriteit van de bindweefsels. Wanneer men kippen en ratten op siliciumarm voer zette, bleek dat tot ernstige afwijkingen te leiden van de schedel, de beenderen en het gewrichtskraakbeen. Ondertussen weet men dat een menselijke foetus zelfs heel rijk is aan silicium, omdat het mineraal een cruciale rol speelt in de vorming en het in stand houden van het beendergestel. Het lichaam van een jong volwassene bevat ongeveer 7 g silicium en dat is toch een aanzienlijk stuk meer dan bijvoorbeeld ijzer (3 à 3,5 g), koper (100 tot 150 mg) en zink. Helaas kan het siliciumgehalte met de jaren sterk afnemen. Zo vertonen weefsels die normaal het rijkst zijn aan silicium, zoals de slagaders en de huid, soms tot 80 % minder van dit mineraal als iemand sterft op gevorderde leeftijd in vergelijking met het gehalte bij seksuele rijpheid. Om de negatieve weerslag hiervan op de kwaliteit van de bindweefsels te beperken, is het dus zaak om silicium gepast aan te vullen.

Bindweefselbooster

Als we de functie van silicium in één woord willen samenvatten, dan zijn woorden als 'bindweefselbooster' of 'bindweefselpromotor' op hun plaats. Silicium zorgt zowel voor **stevigheid als voor de nodige elasticiteit van bindweefsels**. Zo hangen de functie en structuur van de 3 'schoonheidseiwitten' collageen, elastine en keratine, die in zekere mate de kwaliteit van huid, haren en nagels bepalen, voor een groot deel af van silicium. Ook versterkt silicium het netwerk van de proteoglycanen in het gewrichtskraakbeen, draagt het bij tot de **stevigheid en elasticiteit van de slagaderwand** en is het zowel voor de mineralendichtheid als voor het eiwit skelet van beenderen primordiaal.

Elastische huid met minder rimpels

Onze huid is voor 75 % opgebouwd uit het eiwit collageen en silicium is essentieel voor de synthese van volwaardig collageen. Zo catalyseert het de werking van de hydroxylerende enzymen, die collageen 'cross linken'. Door dit onderling aaneenhechten van kleinere collageenstrengen, verkrijgt dit vezelige eiwit de nodige stevigheid en elasticiteit. Vanaf de leeftijd van 21 jaar vermindert het collageen in de huid met 1 % per jaar. Rond de leeftijd van 30 jaar worden de gevolgen daarvan zichtbaar: de vorming van diepe rimpels, de afname van de elasticiteit en het dunner en droger worden van de huid. Zorgen voor een goed opneembare bron van silicium, kan dit proces vertragen en zelfs voor een deel omkeren. Vooral fijne rimpels kunnen vervagen (tot 30 %) en de huidelasticiteit kan opmerkelijk toenemen (tot 89 %). Geen wonder dat silicium soms het 'schoonheidsmineraal' wordt genoemd. Wetenschappelijke studies suggereren ook dat silicium ook de ernst van **acne en psoriasis kan verminderen**, de **wondgenezing bevordert** en het oedeem bij **brandwonden helpt bestrijden**.

Gezonde, glanzende haren

De as van gezond haar bestaat voor 6 % uit silicium. Het mineraal geeft vooral de buitenste haarschicht de nodige kracht, elasticiteit en glans. Studies hebben aangetoond dat werkzame en goed opneembare vormen van silicium haaruitval verminderen, de dikte van de haren doen toenemen, ze elastischer maken en de trekkracht ervan vergroten, waardoor ze minder snel afbreken.

Stevige nagels

Dat silicium ook een zeer belangrijk onderdeel is van de nagels, wordt bewezen door het feit dat de as van normale nagels voor 19 % uit silicium bestaat. De as van broze nagels bevat daarentegen 30 à 50 % minder silicium, terwijl het zwavel- en calciumgehalte van diezelfde nagels amper 5 à 8 % lager ligt dan die van gezonde nagels. Gebleken is dat supplementeren met silicium in veel geval-



len al na een aantal weken ervoor kan zorgen dat broze en splitsende nagels sterker en harder worden, minder inscheuren en meer gaan glanzen.

Preventie en aanpak van osteoporose

Beenderen kunnen we eigenlijk beschouwen als een bijzondere vorm van stevig bindweefsel, waarin mineralen zijn ingebed. Welnu, silicium vervult zowel een rol in de kwaliteit van het steunbindweefsel als in het neerleggen van vooral calcium en fosfor in de botten. Om te beginnen is silicium zoals hoger gesteld elementair voor de kwaliteit van het eiwit collageen, dat prominent aanwezig is in de botmatrix. Verder weet men dat silicium in het levende botweefsel de functie bevordert van de beenopbouwende cellen (osteoblasten) ten nadele van de beenafbrekende cellen (osteoclasten). Silicium stimuleert namelijk de DNA-synthese in de osteoblasten, waardoor deze meer calcium en fosfor in het bindweefsel skelet gaan afzetten, en het verlaagt tevens het aantal osteoclasten. Zo werd bij vrouwen aangetoond dat een goed siliciumsupplement inderdaad de botdichtheid van de heup verhoogt. Ook bij herstel van beenbreuken heeft silicium zeker zijn plaats.

Soepele gewrichten

Naast een flinke basis van collageen, wordt de sterkte en de veerkracht van volwaardig kraakbeen voor een groot deel bepaald door de zogenaamde proteoglycanen. Deze sterk vertakte moleculen, met als zijtakken de glycosaminoglycanen (ondermeer opgebouwd door glucosamine en chondroïtine), houden namelijk in hun netwerk water gevangen. Nu blijkt silicium evens een rol te vervullen in de sterkte van dat netwerk. Silicium wordt dan ook steeds meer ingezet naast de chondropromotoren zoals methylsulfonylmeethaan, glucosamine en chondroïtine **voor goed functionerende gewrichten**.

Elastische bloedvaten

Silicium is ook onmisbaar voor een goede functie en integriteit van de slagaderwanden. Zo zit in de wand van de aorta, het bloedvat dat de bloedstroom uit het pulserende hart moet opvangen, maar liefst 30 à 40 % elastine waarvan silicium een belangrijk onderdeel vormt. In stoffelijk overschotten van oudere personen met starre en door atherosclerose aangetaste bloedvaten vond men in een onderzoek liefst 14 maal minder silicium in de slagaderwanden en 17 % lagere serumgehalten aan silicium in vergelijking met gezonde individuen. Zonder te stellen dat silicium regelrecht atherosclerose voorkomt, is dit mineraal wel belangrijk voor een goede functie van het elastische bindweefsel van de slagaders en vertraagt het – door bij te dragen tot de integriteit van de bloedvatwand – de infiltratie van vetpartikels (zoals het schadelijke oxycholesterol) met het afremmen van de plaquevorming. Bovendien, omdat de bloedvaten elastisch worden gehouden en het de opname van het spierontspannende mineraal magnesium bevordert, draagt silicium ook bij tot het **voorkomen van hypertensie of hoge bloeddruk**.

Ervaar de kracht van Silidyn® Silicium

Het 'vergeten' mineraal



Silicium speelt een belangrijke rol in de gezondheid van mooie, sterke nagels en haren, botten, gewrichten, huid en vaten.

BIO Actief

MSM helpt bindweefsel van de gewrichten soepel te houden.

Selenium speelt een belangrijke rol bij de bescherming tegen vrije radicalen.

Zink ondersteunt zowel het afweersysteem als het herstellend vermogen van de huid.

Silidyn® Silicium

Silidyn® haalt de kracht uit het natuurproduct Silicium. Een 'vergeten' mineraal, dat een weldadige bron voor uw inwendige gezondheid en uiterlijke schoonheid is.

Specifiek

Silidyn® bevat 100% stabiel orthosiliciumzuur, is gepatenteerd, is veilig in gebruik en bovenal zeer voordelig (slechts € 0.22 per dag).

Gebruik

Dagelijks 8 tot 10 druppels Silidyn® en u merkt het verschil. Een verpakking (25 ml) is voldoende voor een gebruik van 8 tot 10 weken.

Prijs

Consumentenadviesprijs: € 15.95



MAKE UP YOUR HEALTH
www.vedax.be

Silidyn is verkrijgbaar in elke goede natuurvoedings- en kruidenwinkel.
Verdeler: BVBA MANNAVITA – WEVELGEM
www.mannavita.be – info@mannavita.be – tel: 056/439852



∴ *Het is de bedoeling dat we onze behoefte aan silicium eerst via een gezonde en gevarieerde voeding proberen in te vullen. Toppers zijn champignons, gierst, gerst, haver, rijst, tarwe, fruit (in de schil), rode biet en uien.*

Minder kans op Alzheimer

Bijzonder is ook het feit dat silicium kan helpen beschermen tegen de ziekte van Alzheimer. Bij patiënten die lijden aan deze dementerende aandoening, worden hoge concentraties aan aluminium gevonden dat zou bijdragen tot de schade aan het hersenweefsel. Nu blijkt silicium niet alleen de accumulatie van aluminium in de hersenen af te remmen, het vermindert ook de toxiciteit van aluminium in de hersenen, remt daarnaast de opname van aluminium in de darm en verhoogt de uitscheiding ervan door de nieren. Zo is gebleken dat bij hoge siliciumconcentraties in het drinkwater, aluminium veel minder de cognitieve functies in de hersenen aantast.

Andere nuttige functies

- Hoewel een en ander nog moet opgehelderd worden, zijn er nog terreinen op waarop silicium een gezondheidsbevorderende rol speelt: het draagt bij tot de **integriteit en een goede hydratatie van de slijmvliezen**. Een gebrek kan dan ook bijdragen tot maagdarmaandoeningen, luchtwegeninfecties en tot COPD (Chronisch obstructieve longaandoeningen, waaronder astma)
- het is nodig voor een **goede functie van de pancreas**. Silicium kan mogelijk de bloedsuikerspiegel bij diabetici gunstig beïnvloeden
- het draagt ook bij tot de **mineralisatie van tanden**. Bij voldoende silicium hebben de tanden een gladder, regelmatigere en meer glanzende oppervlak
- het is een natuurlijk antioxidans, betrokken in veel biologische processen

Voedings- en kruidenbronnen

Het is uiteraard de bedoeling dat we onze behoefte aan silicium (die wordt geschat op 20 à 50 mg per dag) eerst via een gezonde en gevarieerde voeding proberen in te vullen. Omdat siliciumrijke, dierlijke voedingsmiddelen zoals ingewanden, beenmerg, pezen, huid en kraakbeenvissen niet echt op het menu van de westerse mens prijken, dient hij zijn silicium vooral te halen uit een ongeraffineerde plantaardige voeding. Toppers zijn champignons, gierst, gerst, haver, rijst, tarwe, fruit (in de schil), rode biet en uien. Let wel: het raffineren van deze gewassen leidt wel tot verlies van de siliciumbevattende vezels en is één van de hoofdredenen waarom de westerse mens een gebrek heeft aan silicium. Wat betreft dranken zijn bepaal-

de minerale waters, wijn en bieren ook vrij goede siliciumbronnen. Bier dankt zijn hoge gehalte silicium aan de malt of gekiemde gerst en is voor sommigen westerlingen zelf de hoofdbron van silicium. Ook in de kruidenwereld zijn er interessante siliciumleveranciers: vooral heermoes of akkerpaardestaart (*Equisetum arvense*), brandnetel (*Urtica dioica/urens*) en bamboe (*Bambusa arundinacea*) kunnen hiervoor ingezet worden.

De noodzaak van supplementen

Er is één groot probleem met de planten- en kruidenbronnen van silicium: silicium komt er voornamelijk in voor onder de vorm van "silicaten". Silicaten zijn lange ketens van niet opneembare siliciumdioxide (SiO_2), die voor een goede opname van silicium eerst moeten gehydrolyseerd of gesplitst worden tot orthosiliciumzuur of $\text{Si}(\text{OH})_4$. Helaas, heel wat mensen – vooral bij een gevorderde leeftijd en bij een zwakke maag met te weinig maagzuurproductie – splitsen onvoldoende de silicaten en worden dus amper of onvoldoende geholpen door de voornoemde voedings- of kruidenbronnen! Er is wel een tijd geweest dat de landbouwgronden en de oppervlaktewateren nog een aanzienlijke hoeveelheid vrij en goed opneembaar orthosiliciumzuur bevatten, maar door de intensieve landbouw, het gebruik van kunstmest, herbiciden en pesticiden, de zure regen en de watervervuiling, mag deze tegenwoordig als verwaarloosbaar beschouwd worden. Wie grondig zijn siliciumvoorraad wil aanvullen, zal dus een beroep moeten doen op een goed voedingssupplement.

Goed opneembare supplementen

Een voedings-supplement dat silicium in een goed opneembare vorm aanvoert, moet dus orthosiliciumzuur bevatten. Maar omdat vrij orthosiliciumzuur in veel gevallen de neiging vertoont om opnieuw te 'polymeriseren' tot onopneembare complexen, is het 'gestabiliseerd orthosiliciumzuur' of 'stabiel orthosiliciumzuur' dat de werkzame component vormt van een goed voedings-supplement. Een bijzondere vorm hiervan, 'choline-gestabiliseerd orthosiliciumzuur', waarbij de opname van orthosiliciumzuur door de cellen dankzij de verbinding met het B-vitamine choline nog meer wordt bevorderd, heeft in klinische studies zijn werkzaamheid voor huid, haren, nagels en botten bewezen in dubbelblind placebogecontroleerde studies.

Synergie met andere nutriënten

Uiteraard kan, naargelang het terrein waarop men wenst in te werken, silicium met andere voedings-supplementen gecombineerd worden:

- ter **versterking van bindweefsels** in het algemeen: met MSM (methylsulfonylmethaan), zink, selenium, vitamine C
- ter **versterking van het gewrichtskraakbeen**: met MSM, glucosamine, chondroitine, hyaluronzuur
- om **osteoporose tegen te gaan**: met vitamine D3 en vitamine K2, met calcium, magnesium, zink en boor
- voor **sterke haren en nagels**: met vitamine B-complex (waaronder zeker biotine)
- om **atherosclerose af te remmen**: met gefermenteerde knoflook, omega-3-vetzuren, vitamine K2 en de vitamines B6, B9 en B12