

Kiezelzuur (silicium): een essentieel sporelement

Kiezelzuur is na zuurstof het meest voorkomende element op aarde. Heermoes (*equisetum arvense*) behoort tot een van de plantensoorten die zeer rijk is aan kiezelzuur. Ook brandnetel heeft een hoog siliciumgehalte. Van de granen zijn gierst en haver het meest kiezelzuurrijk.

Er bestaan ongeveer 90.000 siliciumverbindingen zoals zand, rots, kwarts en kristal. Kinderen en honden hebben met elkaar gemeen dat ze soms de neiging vertonen zand te eten. Dit kan duiden op een mineralen en/of sporelementen tekort in het bijzonder kiezelzuur.

Wie zand eet, verlangt naar silicium

Kiezelzuurrijke soep

Silicium is een ondergewaardeerd sporelement. Van alle siliciumverbindingen zijn alleen de kleine moleculaire vormen van kiezelzuur biologisch relevant, omdat alleen deze stoffen biologisch opneembaar zijn. Deze kiezelzuurvormen komen slechts in lage concentraties voor in de voeding. Brandnetelsoep met gierst en havervlokken zouden in grote hoeveelheden gegeten worden om effectief te zijn bij een heupfractuur!

De silicaten uit de voeding worden ten dele gehydrolyseerd tot siliciumzuur, terwijl een vloeibare suppletie van gestabiliseerd (een klein moleculaire vorm in een oplossing) siliciumzuur de silicium-bloedspiegel met een factor 3,5 verhoogt ten opzichte van een standaardmaaltijd.

De 3 B's: bindweefsel, botweefsel en bouwsteen

Onderzoeken tonen aan dat kiezelzuur essentieel is bij de vorming van bindweefsel. Zo blijkt dat in het menselijk lichaam kiezelzuur o.a. aanwezig is in de glycosaminoglycanen (GAGs). Dit zijn de macromoleculen in het bindweefsel (hyaluronzuur, chondroïtine, glucosamine maken hier deel van uit) die samen met vezelachtige eiwitten (collageen, elastine) de stevigheid van het weefsel moeten garanderen.

Hoge concentraties silicium zijn te vinden in bindweefsel en de daarvan afgeleide weefsels, waaronder bot, kraakbeen, pezen, huid, haar, nagels, de aorta, grote bloedvaten, lymfevaten, lever, nieren en longen. De baby krijgt zijn portie via de moedermelk zodat deze belangrijke bouwsteen ingezet kan worden in de groeifasen. In de wervelkolom bevatten de lendenwervels tweemaal meer silicium dan de cervicale (hals) wervels.

Plant, dier en mens hebben kiezelzuur nodig

Silicium verhoogt de afweer van planten door activering van het immuunsysteem (toename van transport door houtvaatstelsel van de plant, K/Na-ratio, enzymactiviteit, fotosynthese). Bij ratten, kippen, kalveren en paarden tonen meerdere studies aan dat siliciumtekort oorzaak is van bot- en kraakbeen afwijkingen. Vooral de aanmaak van collageen is verminderd en de calcificatie neemt af. Paarden worden minder blessure gevoelig na siliciumsuppletie. Ook wondgenezing wordt beter door extra silicium.

Wat doet kiezelzuur precies?

In het kort volgt hieronder de werking van silicium:

- Stimulatie van fibroblasten tot vorming van collageen (silicium is een structureel component in de dwarsverbindingen van collageenketens).
- Stimulatie van osteoblasten (botvormende cellen) en remming van osteoclasten (botvretende cellen). Eisenger et al(1993) vonden dat extra gebruik van silicium bij vrouwen met osteoporose een toename liet zien van botmineraaldichtheid(=BMD) van het femur (dijbeen).
- Co-factor voor de enzymen die betrokken zijn bij de vorming van het aminozuur hydroxyproline in het collageen eiwit.
- Toename van glycosaminoglycanen (GAGs)
- Interacties met diverse mineralen. Bijvoorbeeld silicium bevordert een calciumtoename. Aluminium wordt verlaagd door silicium wat verondersteld wordt als boosdoener betrokken te zijn bij het ontstaan van de ziekte van Alzheimer.
- De arteriosclerose wordt afgeremd door verschillende werkingsmechanismen van silicium o.a.: HDL verhogend, LDL en triglyceriden verlagend, versterking van de vaatwanden (aanmaak GAGs) waardoor er geen vetafzetting kan plaatsvinden.
- Positieve effecten op diverse huidklachten waaronder psoriasis, acne, maar ook op haren en nagels.

Een goedkope groente, maar ...neem wel uw handschoenen mee!

Silicium; kunt u er nog soep van maken?

Bij een siliciumtekort is suppletie raadzaam, maar het is toch goed uw kiezelzuur op peil te houden met kiezelzuurrijke voedingsmiddelen zoals biologische gierst en haver. Denkt u ook eens aan een heerlijke brandnetelsoep in het voorjaar. Een goedkopere kiezelzuurbron bestaat er niet!

De grote brandnetel (*Urtica dioica* L.) is een overblijvend kruid dat zeer algemeen en overvloedig voorkomt. Men vindt het in heggen, bossen en op grazige en onontgonnen plaatsen.

Over het algemeen zijn brandnetels een teken dat de grond rijk is aan stikstof. Zij bloeien van juni tot de herfst, maar men moet ze in juni plukken omdat de bladeren bij het voortschrijden van de zomer taai en bitter van smaak worden als gevolg van een chemische verandering die erin plaats vindt. Het beste moment om te oogsten is als de jonge scheuten niet langer dan 5 tot 10 cm zijn.

Pluk de hele scheuten of, als u ze later in het jaar verzamelt, alleen de toppen en de lichtgroene bladeren. Draag handschoenen en knip de brandnetels af met een schaar; leg ze netjes in een mandje om het uitzoeken later te vergemakkelijken. In de loop van de zomer groeit het blad weer aan waarvan men eerder geoogst heeft. Brandnetels bevatten ijzer, mierenzuur, kiezelzuur en histamine. Ze worden al jaren gebruikt tegen ischias, reumatische klachten, ijzertekort, circulatiestoornissen, bloedzuivering. Ze verlagen de bloeddruk en de bloedsuiker. Brandnetels golden in oude tijden als tonicum voor het hele lichaam.

Groente

Brandnetels kunt u ook als groente eten door ze in koud water 10 minuten te koken onder een laag vuurtje. Voeg er een klontje biologische roomboter aan toe en schep ze voortdurend om. De smaak kan enigszins flauw zijn, maar u kunt ze met wat extra roomboter serveren en met zwarte peper en nootmuskaat op smaak brengen. Ook kunt u er soep van maken.

Brandnetelsoep

Hier volgt een recept voor 4 personen:

- 1 grote ui
- 1 teentje knoflook
- 2 biologische aardappel
- Olijfolie
- Zout en peper of groentebouillon poeder uit de natuurwinkel
- 1 grote bos brandnetelscheuten
- 4 eetlepels gare gierst (20 minuten gaar gekookt)
- 4 eetlepels biologische havervlokken
- 1,5 dl. Sojacuisine

Pel de ui en knoflook, schil de aardappelen en snijd alles zeer klein. Fruit dit alles 3 tot 4 minuten in wat koudgeperste olijfolie in een grote pan. Knip met een schaar de stelen van de brandnetelscheuten af (gebruik handschoenen!), was ze grondig en doe ze in de pan. Vul de pan bij met ongeveer 1 liter water, breng alles aan de kook en kook de soep 15 minuten of totdat de aardappelen gaar zijn. Meng de soep in een mixer, doe ze terug in de pan en warm de soep langzaam weer op. Voeg de gare gierst en havervlokken toe en maak de soep op smaak met peper, zout of groentebouillon poeder en soja cuisine.

Bron: www.natuurdietisten.nl