

Wat is chaga?

Chaga (spreek uit: Tsjáh ga) is een parasitaire boompaddestoel die in het Latijns de naam 'Inonotus obliquus' draagt, en voorkomt in koude bosgebieden zoals Rusland, Siberië, Korea en Noord-Canada. Chaga is een schimmel en behoort tot de plantorde Hymenochaetales. Deze orde van boompaddestoelen worden beschouwd als sterk medicinaal en leden hiervan zijn dan ook zeer bekend in de medicinale kruidenleer zoals reishi (*Ganoderma lucidum*), *Grifola frondosa* en *Trametes versicolor*. Als onderdeel van het koninkrijk der schimmels groeit chaga hoofdzakelijk in levende berkenbomen, waar het zich voortplant door gebruik te maken van wonden in de boombast. Eenmaal genesteld onttrekt chaga de vele rijke voedingsstoffen uit de berk, concentreert en verbetert het, en levert dit superkruid het concentraat in eetbare vorm aan de mens. Chaga heeft een harde schil, die doet denken aan een brok houtskool, en een vezelige geel-oranje kern. In zowel de binnen- als de buitenkant bevinden zich een duizelingwekkende hoeveelheid nutriënten.



Adaptogeen

Chaga heeft een normaliserende en balancerende werking op het immuunsysteem, wat bekend staat als een adaptogene werking. Het woord is afgeleid van 'adaptatie' en verhoogt ons aanpassingsvermogen om om te gaan met allerlei vormen van stress en veranderingen. Dit dynamische evenwicht van balanceren wordt homeostase genoemd en staat aan de basis van gezondheid, geluk en overleving. Diegene die zich het meest succesvol aanpast aan de continue veranderende omgeving heeft de hoogste overlevingskans.

De precieze werking van adaptogene kruiden is nog niet duidelijk, en stelt de medische wetenschap tot op heden voor een raadsel. In de kruidenwereld komen adaptogene kruiden echter niet veel voor, en chaga behoort met een klein aantal andere planten tot de top van adaptogene kruiden. Deze kruiden staan boven aan de top van de natuurlijke geneesmiddelen en zijn bekend onder de verzamelnaam Superherbs, of superkruiden.

Werkingsgebied van chaga

Inmiddels is chaga al tientallen jaren onderworpen aan wetenschappelijk onderzoek. De resultaten hebben aangetoond dat deze zwam een groot aantal zeer actieve componenten met antioxidante, antitumorale en antivirale werkingen bevat.

Zo bevat chaga polysachariden, betuline, betulinezuur, lupeol en plantaardige sterolen.

Mineralen

De mineraaldichtheid van chaga is indrukwekkend. Zo bevat de paddestoel grote hoeveelheden organisch opneembare zink, germanium, kalium, rubidium, cesium en mangaan. Deze laatste drie zeldzame mineralen komen vaak voor in vulkanische grond en bevinden zich aan de sterke alkalische kant. Dit is wat chaga uitstekend inzetbaar maakt om te ontzuren, een methode waarbij zure afzettingen in het lichaam, slakken genaamd, worden uitgescheiden en weefsels weer optimaal kunnen functioneren. Veel aandoeningen zijn een direct gevolg van verzuurde weefsels. In 1931 kreeg Dr. Otto Warburg de Nobelprijs omdat hij ontdekte dat kankercellen in een zelfvernietigingsmodus (apoptose) gaan wanneer de omgeving alkalisch is, en dat kankercellen gedijen in een verzuurde omgeving. Verder is chaga de beste bron van zink, een element dat nauw betrokken is bij talloze taken van het immuunsysteem.

Plantaardige steroiden

Deze bestaan uit lanosterol, inotodiol, ergosterol, fecosterol en episterol die samen een synergistisch (de som is meer dan de afzonderlijke werkzame delen) effect hebben op het immuunsysteem. Door deze versterkende werking is chaga in staat infecties, ontstekingen en aandoeningen te reguleren die immuungerelateerd zijn. Maar ook hart- en vaatziekten, diabetes en psoriasis kunnen mogelijk verlicht worden door deze regulerende werking.

Betuline

Betuline behoort tot de triperteren, een groep stoffen uit de verzameling fytonutriënten (plantaardige voedende inhoudsstoffen). Betuline en het daaruit afgeleide betulinezuur en lupeol is een wit glanzend poederig bestanddeel uit de berkenbast en wordt momenteel onderzocht op hun remmende en vernietigende werking op kankercellen. Daarnaast is betuline in staat om:

- het ongewenste LDL cholesterol in het bloed af te breken
- de insulinegevoeligheid te verhogen
- de lever te beschermen
- virussen te doden
- candida te bestrijden
- stress te verlagen
- het hormoonstelsel te reguleren
- de bloedcirculatie van het hart te verbeteren
- histamine te remmen

Beta glucanen

Beta glucanen zijn actieve moleculen en werken als een soort sleutels die de macrofage verdedigingsreactie activeren. De macrofagen zijn onze witte bloedcellen van het immuunsysteem en komen als eerst in actie tijdens een infectie. Beta glucanen vallen onder de polysachariden. Polysachariden zijn complexe suikermoleculen die tevens regulerend en modulerend op het immuunsysteem werken. Beter gezegd: polysachariden zijn voeding voor het immuunsysteem. Ze verbeteren de werking van de macrofagen en dit leidt tot een kettingreactie die de NK (Natural Killer) cel activiteit, B-lymfocyt-, en T-lymfocytactiviteit verhoogd. Dit doen de macrofagen door de stamcellen in het beenmerg te activeren. Uiteindelijk ontstaat er een brede en effectieve bescherming tegen infecties en ongewenste celgroei. Ook polysachariden hebben een adaptogene werking. Polysachariden stimuleren of remmen niets. Ze reguleren het immuunsysteem op een

manier dat het altijd afgesteld is op de situatie. Niet te hevig en niet te zwak.

Melanine

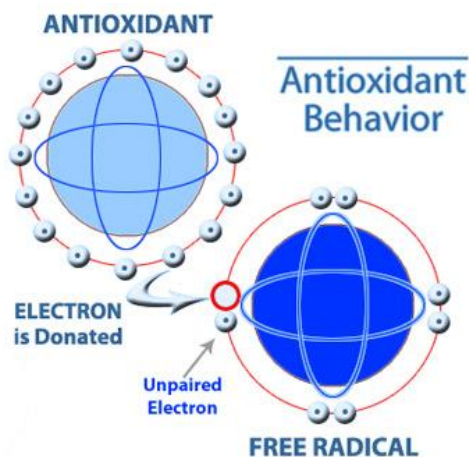
Melanine (zwart in het Grieks) is een pigmentstofje wat zich in de kern van de paddestoel bevindt, en chaga tegen het extreme Siberische klimaat beschermt. De melanine geeft de gebruiker van chaga ook een beschermend en herstellend effect op het DNA, en daarmee de veroudering. Met andere woorden: chaga is een anti-agingskruid. Melanine heeft een zeer hoge antioxidant capaciteit omdat het als een soort kapstok hiervoor kan fungeren. Ook is melanine in staat om radioactieve isotopen te deactiveren en ons tegen de schadelijke gevolgen van radioactieve straling te beschermen.

De kracht van de berk

Het feit dat chaga zoveel voordelen voor de gezondheid kent, wordt deels aan de gastheer toegeschreven. In Rusland wordt de berkenboom gezien als de meest geneeskrachtige boom die er bestaat. De berkenboom is dan ook een symbool van gezondheid in Rusland, aangezien vrijwel elk deel van de boom gebruikt kan worden voor verschillende medicinale toepassingen. Ook in West-Europa is berkensap bekend als een krachtig bloedzuiverend middel. Het komt niet als een verrassing dat de Russische bevolking al vele eeuwen gebruik maakt van de paddestoel en dat het Siberische volk tot het gezondste volk van Rusland behoort.

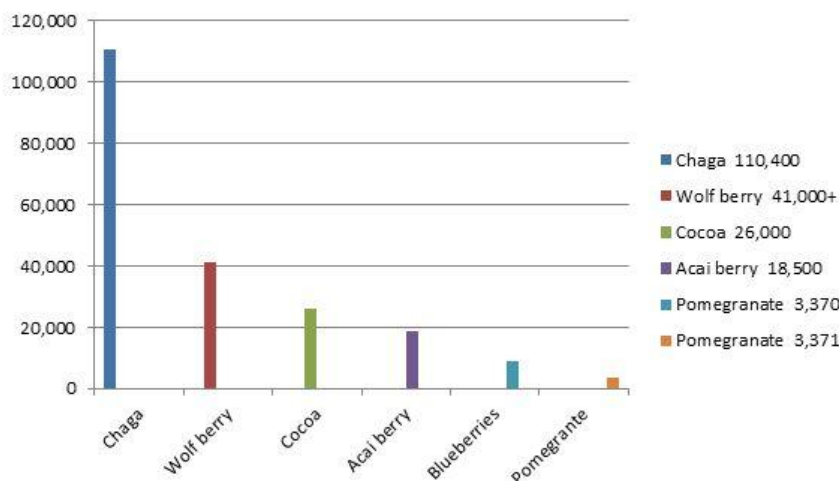
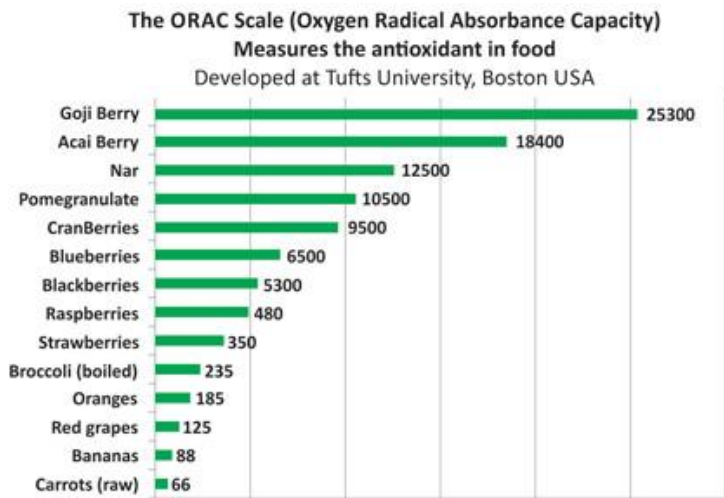
Antioxidant

In ons lichaam vindt voortdurend oxidatie plaats. Oxidatie is een proces in ons lichaam waarbij de inwerking van zuurstof (ademen, ontgiftig, eten etc.) onze weefsels verouderd. Door dit oxidatieproces verliezen we elektronen die een noodzakelijk onderdeel van onze cellen zijn. Met het eten van antioxidanten krijgen we elektronen terug en blijven onze cellen langer werken; we blijven langer jong, mooi en vitaal.



Een antioxidant "doneert" een elektron aan een vrije radicaal, zodat deze geen elektron hoeft weg te roven uit gezond weefsel. Zo blijft de schade beperkt.

De antioxidante eigenschappen worden gemeten op de zogenaamde ORAC schaal. Dit staat voor Oxygen Radical Absorbance Capacity (zuurstofradicaal wegvang capaciteit).



In de bovenste grafiek is de gojibes zichtbaar als hoogste antioxidant. Met recht is deze bes (ook een Chinees superkruid) een van de krachtigste radicaalvangers ter wereld, en laat fruit als bananen, aardbeien, en zelfs bosbessen ver achter zich. In de onderste grafiek is chaga uiterst links te zien, en de gojibes staat hier rechts van onder de naam 'wolfberry'.

De antioxidante eigenschappen van chaga zijn buitengewoon. Alle voedingsmiddelen op de kaart zijn stuk voor stuk zeer krachtige radicaalvangers. Hiermee is de paddestoel de meest krachtige antioxidant ter wereld!

De oplettende lezer ziet echter dat de waarden nooit helemaal overeenkomen, en dat de verhouding tussen sommige vruchten kan variëren. Dit komt hoofdzakelijk door de kwaliteit van het voedingsmiddel dat wordt getest. Een wilde variant geeft altijd een hogere waarde dan een biologische variant, die weer een hogere waarde heeft dan een reguliere variant etc.

Mede hierdoor is het altijd belangrijk om een zo hoog mogelijke kwaliteit te kiezen.

De beste kwaliteit chaga is altijd de wilde variant, en de Siberische soort laat de meest indrukwekkende resultaten zien.

Veiligheid en gebruik

Er zijn geen toxische reacties bekend van chaga. Het spreekt echter voor zich dat mensen met een allergische reactie van paddestoelen voorzichtig om horen te gaan met suppletie. De vele voordelen van deze boompaddenstoel zijn in verschillende vormen te verkrijgen .

Chaga kan gebruikt worden als:

- Infuus -heetwater bereiding- in thee
- Poedervorm gemalen
- Tinctuur: ondergedompeld in alcohol gedurende 2-4 weken
- Als extractvorm in capsules

Belangrijk is echter de kwaliteit. Kies bij voorkeur voor wilde chaga uit Siberië en ga bij capsules altijd voor een extract uit heetwater- en ethanolextractie. Deze methode is het meest effectief in het losmaken van de inhoudsstoffen.

Gebruik geen kruiden tijdens zwangerschap en borstvoeding.

Conclusie

De veilige en brede regulerende werking op het immunsysteem en stress, de hoge antioxidant werking, de beschermende en ontzurende werking tegen kanker en sterke anti-aging toepassingen maken chaga een superkruid! Chaga bevindt zich samen met een zeer klein groepje kruiden op eenzame hoogte.

Bronnen

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Berkenweerschijnzwam>

www.oriveda.nl

<http://www.chagatrade.ru/>

Chaga: King of the medicinal mushrooms. David Wolfe isbn: 978-1-58394-499-8

1: Lemieszek MK, Langner E, Kaczor J, Kandefer-Szerszeń M, Sanecka B, Mazurkiewicz W, Rzeski W. Anticancer effects of fraction isolated from fruiting bodies of Chaga medicinal mushroom, *Inonotus obliquus* (Pers.:Fr.) Pilát (Aphyllophoromycetidae): in vitro studies. *Int J Med Mushrooms*. 2011;13(2):131-43. PubMed PMID: 22135889.

2: Park JR, Park JS, Jo EH, Hwang JW, Kim SJ, Ra JC, Aruoma OI, Lee YS, Kang KS. Reversal of the TPA-induced inhibition of gap junctional intercellular communication by Chaga mushroom (*Inonotus obliquus*) extracts: effects on MAP kinases. *Biofactors*. 2006;27(1-4):147-55. PubMed PMID: 17012771.

3: Kim YO, Park HW, Kim JH, Lee JY, Moon SH, Shin CS. Anti-cancer effect and structural characterization of endo-polysaccharide from cultivated mycelia of *Inonotus obliquus*. *Life Sci*. 2006 May 30;79(1):72-80. Epub 2006 Feb 3. PubMed PMID: 16458328.

4: Chen HP, Dong WB, Feng T, Yin X, Li ZH, Dong ZJ, Li Y, Liu JK. Four new sesquiterpenoids from fruiting bodies of the fungus *Inonotus rickii*. *J Asian Nat Prod Res*. 2014;16(6):581-6. doi: 10.1080/10286020.2014.925451. Epub 2014 Jun 30. PubMed PMID: 24974836.

5: Liu C, Zhao C, Pan HH, Kang J, Yu XT, Wang HQ, Li BM, Xie YZ, Chen RY. Chemical constituents from *Inonotus obliquus* and their biological activities. *J Nat Prod*. 2014 Jan 24;77(1):35-41. doi: 10.1021/np400552w. Epub 2013 Dec 20. PubMed PMID: 24359303.

6: Nagajyothi PC, Sreekanth TV, Lee JI, Lee KD. Mycosynthesis: antibacterial, antioxidant and antiproliferative activities of silver nanoparticles synthesized from *Inonotus obliquus* (Chaga mushroom) extract. *J Photochem Photobiol B*. 2014 Jan 5;130:299-304. doi: 10.1016/j.jphotobiol.2013.11.022. Epub 2013 Dec 12. PubMed PMID: 24380885.

7: Fan L, Ding S, Ai L, Deng K. Antitumor and immunomodulatory activity of water-soluble polysaccharide from *Inonotus obliquus*. *Carbohydr Polym*. 2012 Oct 1;90(2):870-4. doi: 10.1016/j.carbpol.2012.06.013. Epub 2012 Jun 17. PubMed PMID: 22840014.

8: Zhao F, Mai Q, Ma J, Xu M, Wang X, Cui T, Qiu F, Han G. Triterpenoids from *Inonotus obliquus* and their antitumor

activities. *Fitoterapia*. 2014 Dec 24;101C:34-40. doi: 10.1016/j.fitote.2014.12.005. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 25542686.

9: Pan HH, Yu XT, Li T, Wu HL, Jiao CW, Cai MH, Li XM, Xie YZ, Wang Y, Peng T. Aqueous extract from a Chaga medicinal mushroom, *Inonotus obliquus* (higher Basidiomycetes), prevents herpes simplex virus entry through inhibition of viral-induced membrane fusion. *Int J Med Mushrooms*. 2013;15(1):29-38. PubMed PMID: 23510282.