

Følgende artikkel er hentet fra:



NORSK OPPLYSNINGSKONTOR
FOR HELSEKOST

Medisinsk sopp



Medisinske sopp har en lang tradisjon i kinesisk og japansk medisin

I de siste årene har vi i vesten oppdaget at polysakkarider fra sopp har en positiv virkning på immunsystemet. Dette gjelder spesielt beta-glukaner (se egen artikkel), men også alfa-glukaner og andre stoffer. Flere matvarebutikker selger nå både fersk og tørket medisinsk sopp. De spiselige soppene som er nevnt nedenfor kan trygt inntas i normale mengder i form av mat, men all behandling av sykdommer skal kun utføres av leger/terapeut.

OBS! Ved all bruk av sopp MÅ man forsikre seg om at den ikke er forvekslet med giftige sopparter. Dette gjelder ikke minst kosttilskudd som kjøpes på nettet og ikke er kontrollert i Norge.

Shiitake (*Lentinula edodes*, Hua Gu på kinesisk) Familie: Polyporaceae

Shiitake kommer opprinnelig fra Kina, Japan og andre asiatiske land. Den vokser på døde og skadde hardvedtrær. Navnet kommer fra det japansk shiia, som betyr kastanjetre, og take, som betyr sopp. Hele soppen er spiselig, og den er faktisk verdens nest mest vanlige spisesopp. Shiitake er mye brukt i det asiatiske kjøkken der den anses som en gourmetsopp. I Japan brukes den både som mat og medisin.

Shiitake inneholder beta-1,3 glukaner, lipider, linolsyre, ergosterol (provitamin D2), polysakkaridet lignin og aminosyrene lysin, arginin og methionin. I tillegg finnes mineraler og sporstoffer; kalium, kalsium, magnesium, mangan, jern, kobber og sink. I Japan har man forsket på polysakkaridet lentinian, som man mener er det aktive virkestoffet. Et ekstrakt av hele myceliet er kalt LEM (*Lentinula edodes* mycelium extract).

Virkningsmekanisme: Lentinian har antimikrobielle egenskaper, og er antiviral. Stoffet kan redusere blodets innholde av fritt kolesterol, triglyserider og fosfolipider. Den immunstyrkende og -regulerende virkningen vises som en bedring av forskjellige immunmarkører som natural killer cells, tumor nekrose faktor, T-hjelpeceller og en rekke

ulike interleukiner. Lentinian har en dokumentert anticancereffekt. Stoffet alene har effekt ved bl.a. magekreft, men den beste virkningen oppnås ved å kombinere lentinian og kjemoterapi.

Indikasjoner: Shiitake brukes til forebygging og behandling av kreft, men også som immunstimulerende, infeksjonsbekjempende og antimikrobisk middel mot bakterier som *Mycobacterium tuberculosis*, parasitter og virus (inkludert HIV og hepatitt B). I Kina og Japan brukes soppen mot forkjølelse og influensa. Den er også brukt som et middel mot soppinfeksjon (*Candida*), aldring og som et kolesterolsenkende middel.

Kontraindikasjoner og interaksjoner: Ingen kjente, men kan forsterke symptomene av eosinofili (økt antall eosinofile granulocytter i blodet). Gravide og ammende bør ikke innta mer enn små mengder shiitake i maten.

Bivirkninger: Shiitake har en svært lav giftighetsgrad. Ved langvarig bruk har det vært rapportert om diarè, oppblåsthet og eosinofili (økt antall eosinofile granulocytter i blodet). Økt fotosensitivitet og dermatitt kan også forekomme. De som arbeider med soppen og inhalerer sporene kan i sjeldne tilfelle få hypersensitiv lungebetennelse.

Studier: Det er utført flere kliniske studier med shiitake og lentinian på mennesker. I de fleste forsøk med lentinian har stoffet vært injisert i blodet eller gitt intravenøst. Intravenøs behandling før kjemoterapi har gitt gode resultater i kreftbehandling.

Maitake (*Grifola frondosa*) Familie: Polyporaceae

Maitake kommer opprinnelig fra det nordlige Japan, og er høyt skattet både som mat og medisin. Navnet betyr "dancesopp", og det sies at navnet kommer av at folk ble så glade at de danset når de fant denne verdifulle soppen. Både hatten og stilken er spiselig, og soppen er brukt som mat i Asia i flere tusen år. I Japan betraktes den som en adaptogen (generelt styrkende).

Virkningsmekanisme: Ekstraktet av maitake er blant verdens best undersøkte. Det er polysakkaridene beta-1,6 glukane og beta-1,3 glukane som er de viktigste virkestoffene. Det finnes en rekke japanske studier som dokumenterer maitakes immunomodulerende egenskaper ved flere ulike mekanismer.

Soppen inneholder i tillegg til betaglukaner et alfa-glukan, lipider, fosfolipier, fosforforbindelser av flere aminosyrer, samt ergosterol (provitamin D2). Et av betaglukanene antas å være det aktive virkestoffet. Ekstraktet brukes som immunstimulerende middel i behandlingen av kreft og HIV. Maitake har også blodsukkersenkende, blodtrykksenkende og kolesterolsenkende effekt.

Indikasjoner: Hepatitt og annen leversykdom, kronisk tretthet, HIV/AIDS, kreft. Øker effekten av kjemoterapi i kreftbehandling. Maitake har vist best resultater i behandlingen av bryst-, prostata-, lever- og lungekreft, og mindre effekt på kreft i skjelettet, hjernen og blodet. Maitake er også brukt mot høyt blodtrykk, høyt kolesterol, overvekt, høyfeber og diabetes 2.

Kontraindikasjoner og interaksjoner: Maitake er meget trygg i bruk, men fordi den senker blodsukkeret kan den forsterke virkningen av diabetesmedisiner. Gravide og ammende bør unngå inntak av maitake. Det anbefales også å unngå maitake i 2 uker før kirurgiske inngrep. Bør ikke brukes ved organtransplantasjoner og bruk av immunhemmende midler.

Bivirkninger: Ingen alvorlige er kjent, men soppens hypoglykemisk effekt kan gi blodsukkerfall.

Studier: Det er utført flere kliniske studier av maitake på mennesker, og disse har dokumentert soppens immunstimulerende og anticancer effekt. En studie av kreftpasienter i stadium II, III og IV viste at maitake som understøttende behandling øker effekten av kjemoterapi. Amerikanske forskere fant at maitakeekstrakt hemmet livmorhalskreft hos mennesker samt T4 leukemiceller.

En av dem som har forsket på de helsemessige virkningene av maitake er soppeksperten og mikrobiologen Dr. Hiroaki Nanba ved det farmasøytiske universitetet i Kobe, Japan. Han fant at maitakeekstrakt inneholdt unike molekylstrukturer som viste større antitumoreffekt enn noe annet han hadde arbeidet med. Dr. Nanba viste at en fraksjon av maitakeekstrakt stimulerte makrofagene, og hans forskning førte frem til et standardisert og patentert maitakepreparat inneholdende beta-1,6 glukane og beta-1,3 glukane. Studier viser at preparatet fremmer aktiveringen av natural killer cells og øker deres effektivitet i bekjempelsen av kreftceller.

Reishi (*Ganoderma lucidum*, Ling Zhi på kinesisk) Familie: Ganodermataceae
Reishi er en av de høyest verdsette soppene i kinesisk og japansk folkemedisin, og har vært brukt i mer enn 2000 år. Den anvendes som en tonic som gir god helse og et langt liv, og anses som en adaptogen (generelt styrkende). Reishi har antiinflammatorisk og leverbeskyttende egenskaper. Fjellklatrere bruker soppen mot høydesyke, og den inngår i kinesiske preparater som brukes av toppidrettsutøvere.

Både hatten og stilken er spiselig. De aktive virkestoffene er trolig betaglukaner og triterpener. Soppen inneholder også andre polysakkarider, ergosterol (provitamin D2), proteinase, alkaloider, glukosider, kumariner, volatil olje og riboflavin (vitamin B2), askorbinsyre (vitamin C) og aminosyrer.

Virkningsmekanisme: Flere av polysakkaridene har immunstimulerende og antitumoreffekt, f. eks. beta-D-glukan (G-1) som har sterk antitumoreffekt. Dette stoffet stimulerer makrofagene slik at de produserer mer tumor nekrosefaktor (TNF) og interleukin-10 (IL-10). Polysakkarider som kalles ganoderaner A, B og C senker blodsukkeret. Samtidig motvirker triterpenene høyt blodtrykk og histamindannelse, og har en adaptogen effekt. Adenosin i reishi hemmer sammenklumpning av blodplater.

Indikasjoner: Utmattelse, svakhet, hepatitt B, C og annen leversykdom, diabetes, høyt blodtrykk, høyt kolesterol, inflammasjon, kreft, virusinfeksjoner, HIV og AIDS.

Kontraindikasjoner og interaksjoner: Reishi kan øke blødningstendensen og forsterke effekten av blodtrykkssenkende medisiner. Reishi kan også forsterke effekten av blodsukkersonkende medisiner. Bør ikke brukes ved organtransplantasjoner eller sammen med immunundertrykkende medisiner.

Bivirkninger: Reishi har svært lav giftighetsgrad, men det er rapportert noen tilfeller av tørr munn og nese, oppkast, mage-tarmirritasjon og kløe.

Studier: Reishi kan brukes over lang tid som immunstyrkende middel, og anvendes som understøttende behandling i kreftterapi. I en studie ble kreftpasienter med langtommende

svulster gitt reishi i 30 dager. Resultatene viste økning i antallet T-lymfocytter og redusert CD8. Soppen har vist seg å redusere bivirkningene av kjemoterapi og strålebehandling, samt å fremme rekonvalesens etter kirurgi.

En klinisk studie av 2000 mennesker med kronisk bronkitt viste 60-90 % bedring etter 2 uker med inntak av reishisirup. Kliniske studier underbygger også reishis folkemedisinske anvendelse som hjertestyrkende middel. Blant annet reduseres høyt blodtrykk og sammenklumping av blodplater. En liten studie viser reishis leverbeskyttende effekt, idet pasienter med hepatitt B og forhøyede leverenzymmer oppnådde normalverdier etter en måned med et daglig inntak på 6 gram reishi. Bilirubinverdiene var normalisert i løpet av tre måneder med reishi.

I kinesisk medisin brukes reishi for å senke blodkolesterolet, og det er vist at to mekanismer er involvert: Dannelsen av kolesterol i leveren reduseres ved å hemme enzymet HMG-CoA reduktase. Samtidig hemmes kroppens opptak av kolesterol fra maten.

Dyreforsøk har dokumentert reishis immunregulerende, antitumor, antihistamin og antihypertensive effekt. Ganoderaner A, B og C har i laboratorie- og dyreforsøk vist seg å senke blodsukkeret ved å heve insulinnivået i blodplasma, fremme glukoseomsetningen i perifere vev og øke leverens glukosemetabolisme.

Agaricus blazei Familie: Basidiomycetes, Agaricaceae

Agaricus har sin opprinnelse i Brasil, der den blir brukt som livsforlengende tonic. Soppen blir nå også dyrket både i Kina og Japan. Soppen er spiselig, og brukes som mat og te. Den anses som trygg i vanlige mengder, og er klassifisert som handelsvare i Norge. I Japan brukes ekstrakt av soppen som tilsetning til mat.

Soppen inneholder polysakkarider (betaglukaner), proteoglykaner, glykoproteiner, steroider, ergosteroler, proteiner, fiber, lipider (linolsyre), kalium og B-vitaminene thiamin, riboflavin og niacin.

Virkningsmekanisme: Betaglukanene ser ut til å aktivere flere funksjoner i immunsystemet, som granulocytter, T-lymfocytter og C3-komplement.

Agaricus brukes ved kreft, diabetes, hyperlipidemi, åreforkalkning, kronisk hepatitt samt problemer med blodsirkulasjonen og fordøyelsen. Den brukes også til å forebygge hjertekarsykdom, beinskjørhet og magesår. Den er en antioksidant, anticarcinogen og immunstimulerende, og beskytter mot fysisk og psykisk stress.

Bivirkninger: Agaricus tåles vanligvis godt og har en meget lav giftighetsgrad. Det er ikke påvist negative effekter på lever, nyrer og bloddannelse.

Kontraindikasjoner og interaksjoner: Det er rapportert om hypoglykemi hos mennesker som har kombinert Agaricus med blodsukkersenkende medisin. Soppen bør ikke inntas de siste 2 ukene før kirurgiske inngrep. Må ikke brukes ved organtransplantasjoner eller sammen med immunundertrykkende medisiner.

Studier: Det er gjort en rekke forsøk med Agaricus blazei. Dyreforsøk har dokumentert anticancer og antitumoraktivitet, og en studie fant at soppen induerte apoptose (selvdestruksjon) av ondartede celler. Kliniske forsøk viste at den øker effekten av legemidler

mot insulinresistens hos pasienter med diabetes 2, idet de som tok soppen hadde lavere fastende blodsukker enn de som bare tok legemidler.

Foreløpige resultater indikerer at soppen hjelper mot bivirkninger av kjemoterapi hos kreftpasienter, som f. eks. svekkelse, nedsatt appetitt og følelsesmessig ustabilitet.

Laboratorie- og dyreforsøk viser immunstimulerende effekt, bl.a. ved å øke kroppens produksjon av interleukiner og cytokiner. Det er vist antitumoreffekt in vitro, spesielt av betaglukaner som også har vist liknende effekt i dyreforsøk.

Agaricus påvirker leverenzymaktiviteten (cytochrom P450 1A), og kan derfor beskytte mot dannelsen av carcinogener. I tillegg øker den produksjonen av natural killer cells. Et vandig uttrekk av soppen har også vist leverbeskyttende egenskaper.

En studie av Agaricus brasiliensis viste immunmodulerende og antiinflammatorisk effekt i dyreforsøk. Virkningen var tumorhemmende (sarkom 180 i mus), motvirket leverskader og økte produksjonen av cytokiner som beskyttet mot bakterieangrep. Hos mennesker ble det påvist redusert blodsukkernivå og mindre kroppsfett etter 3 måneders bruk av Agaricus brasiliensis.

Andre sopparter til medisinsk bruk:

Coriolus versicolor (*Trametes versicolor*, japansk Kawaratake, kinesisk Yun Zhi) Coriolus er verdens best studerte soppekstrakt, og en av verdens ledende kreftmedisiner har sitt opphav i denne soppen. Mer enn 400 studier har dokumentert dens immunstimulerende virkning. Soppen brukes som understøttende behandling i kreftterapi, spesielt ved kreft i lunger, tykktarm, lever-, bryst- og magekreft.

Cordyceps sinensis er brukt for å øke utholdenheten, fremme energien og styrke libido. Den har styrkende effekt på nyrer, binyrer og lunger, og brukes blant annet mot astma, bronkitt, kronisk tretthet og tinnitus. Eldre mennesker i Kina bruker den som et styrkemiddel. En gruppe kinesiske løpere som jevnlig hadde brukt Cordyceps slo 9 verdensrekorder i Tyskland i 1993. Etter det har Cordyceps blitt et av de aller mest brukte kosttilskuddene i eliteidretten.

Heridium erinaceus (engelsk Lion's Mane eller Old Man's Beard, japansk Yambushitake, kinesisk Shishigashira) er en matsopp som også brukes medisinsk. Den motvirker spesielt plager i mage-tarmkanalen, inkludert magesår og magekreft. I tillegg styrker den kognitive funksjoner.

Polysakkarider (alfa- og beta-glukaner) fra sopp styrker immunsystemet hos eldre. Aldersrelatert reduksjon av immuniteten er en medvirkende faktor til at 77 % av alle krefttilfeller diagnostiseres hos mennesker fra 55 år og eldre. Nye studier viser at ekstrakter fra sopp som brukes til mat og styrkende tonic i Asia fremmer T-celleaktiviteten hos eldre. I en studie av Dr. Yin ved Yale School of Medicine i USA ble 30 friske individer over 50 år gitt et stoff kalt AHCC (Active Hexose Correlated Compound) i 60 dager. AHCC er et preparat som inneholder både polysakkarider (alfa-glukaner), lipider og mineraler fra myceliet av flere *Bacidiomycetes*-arter. Alfa-glukanene har mye mindre molekylvekt enn betaglukaner, og blir derfor lettere absorbert.

I forsøket med AHCC viste det seg at CD4+celler økte produksjonen av to cytokiner;

interferon-gamma og tumor nekrosefaktor alfa, innen 4 uker. Økningen varte en stund etter at behandlingen var avsluttet. CD8+cellene responderte senere, men viste forhøyet cytokinproduksjon etter avsluttet behandling.

Dr. Yins resultater er de første som viser at AHCC kan forbedre eldre menneskers immunsystem ved å øke produksjonen av cytokiner. Andre forsøk har vist at AHCC øker aktiviteten av natural killer cells med 300 - 800 %.

AHCC ble oppdaget ved Universitetet i Tokyo i 1980-årene, og har siden vært brukt i behandlingen av kreft, hepatitt, HIV/AIDS og andre sykdommer som involverer et nedsatt immunforsvar. En studie utført av en forskergruppe i Osaka viste at mennesker med leverkreft som tok AHCC overlevde dobbelt så lenge som de som ikke tok det. Det var også færre tilfelle av tilbakevendende tumorer. En annen studie fra den samme forskergruppen viste at mennesker med magekreft og brystkreft i stadium III og IV oppnådde 40 % økning i gjennomsnittlig levetid ved å ta AHCC. I Japan brukes medikamentet også profylaktisk (forebyggende) for mennesker som er spesielt utsatt for infeksjoner som forkjølelse, influensa og andre luftbårne infeksjonssykdommer.

Dr. Gary Deng ved Memorial Sloan-Kettering Cancer Center i USA presenterte i 2008 resultater som viste at polysakkarider i maitake-ekstrakt økte T-cellenes antall og produksjon av cytokiner hos eldre kvinner som var behandlet for brystkreft. Den optimale dosen var 6 mg daglig pr kilo kroppsvekt fordelt på to doser. Natural killer cells økte produksjonen av intracellulært interleukin 2 (IL-2) med 237 %, og T-cellene økte samtidig produksjonen av IL-10 med 360 %. En tidligere studie viste at maitakeekstrakt styrket beinmargen og reduserte giftvirkningen av kreftmedisiner.

Kilder:

Stengler, M. (2005): The health benefits of medicinal mushrooms. A basic health guide. www.jhspro.com

Gulland, J. (2008): Mushroom-derived compound boost immune system function in the elderly. Holistic primary care, fall 2008; 10

Cassileth, B.R. & Lucarelli, C.D. (2003): Herb-drug interactions in oncology. BC Decker Inc., Hamilton, London

Natural Medicines Comprehensive Database

- See more at: <http://www.helsekostopplysningen.no/Artikler/Medisinsk-sopp/#sthash.o9ZyjIwh.dpuf>