

De bijzondere immunomodulerende werking van Gefermenteerde shiitake

Medicinale paddenstoelen zoals shiitake, maitake en reishi versterken aanzienlijk de immuniteit. Dit danken ze aan hun “bèta 1,3/1,6-glucanen”, bijzondere vertakte koolhydraten. Nu bezorgt een fermentatieproces deze bèta 1,3/1,6-glucanen nog een sterke weerwaarde. Daarom is gefermenteerde shiitake een uitzonderlijk sterk immunomodulerend voedingssupplement, dat zowel in de preventie en aanpak van infecties en kanker van nut kan zijn.

Upgrade van de immuniteit

De bèta 1,3/1,6-glucanen in medicinale paddenstoelen zijn voor de mens onverteerbare koolhydraten. Maar als ze ter hoogte van de lymfeklieren van de darm (Peyerse platen) worden opgenomen door de aldaar aanwezige witte bloedcellen (macrofagen) en er worden verwerkt, dan zorgen ze voor belangrijke prikkels de werking van het immuunsysteem die in verschillende geleidingen verbeteren. Nog beter wordt het als de bèta 1,3/1,6-glucanen van shiitake (*Lentinula edodes*) via een gestandaardiseerd fermentatieproces omgezet worden tot de kortere, beter opneembare “alfaglucanen”: dat maakt de immunomodulerende werking nog stukken sterker, getuige de 20 klinische - en meer dan 100 preklinische studies van dit gefermenteerde shiitake-extract. Dergelijk extract werd ontwikkeld aan de Universiteit van Tokio en wordt in meer dan 600 Japanse ziekenhuizen ingezet.

Sterkere eerstelijnsafweer

De werking van het aangeboren immuunsysteem of eerstelijnsafweer is cruciaal in de preventie en aanpak van infecties en kanker. Centraal staan de ‘natural killer cells’ die ziekteverwekkende micro-organismen en kankercellen herkennen en onschadelijk kunnen maken. Nu is van gefermenteerde shiitake in weefsel- en in klinische studies aangetoond dat ze de activiteit van de natural killer cells met 300 à 800 % kan verhogen als die verlaagd was door een infectie of tumor. Opmerkelijk is daarnaast de betere aanmaak van “cytokines” of signaalstoffen waarmee immuuncellen onderling communiceren en hun antwoord coördineren. Verder ziet men ook een toename van de macrofagen, die de aangevallen cellen en weefselafval opruimen : tot verdubbeling toe.

Betere verworven immuniteit

Gefermenteerde shiitake kan ook het “adaptieve” of verworven immuunantwoord verbeteren. Het begint met een duidelijke toename van de dendritische cellen, behorende tot de eerstelijnsafweer, die meer adequate informatie doorgeven aan de B- en T-lymfocyten, die instaan voor de verworven immuniteit. Door die juiste prikkels kunnen de T-lymfocyten als “cytotoxische” T-lymfocyten beter vreemde indringers aanvallen en kunnen de B-lymfocyten evolueren tot plasmacellen die zeer gerichte antilichamen kunnen aanmaken tegen infectieverwekkers.

Uitgesproken anti-infectieus

Louis Pasteur stelde al: “het niet de kiem die telt, maar de bodem waarop ze valt”. Als dus onze weerstand sterk genoeg gemaakt wordt, dan kunnen met meer succes infectieverwekkers afhouden of vernietigen. En hier komt gefermenteerde shiitake van pas: haar nut bij tal van actieve infecties wordt door diverse dierenstudies gesuggereerd. Daarin vermindert ze de ernst, duur of eventuele sterftekans van: griep (Influenza A), vogelgriep (H5N1), infecties door West-Nijl-virus, MSRA (Methicilline Resistente Staphylococcus Aureus), Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumoniae en Candida. Zo leidt de inname van gefermenteerde shiitake in combinatie met een griepvaccinatie duidelijk tot een betere immuniteit dan wanneer men alleen de vaccinatie onderging. Nog opmerkelijker is het succes dat werd geboekt met gefermenteerde shiitake in een klinische trial waarbij de helft van 10 vrouwen genas van een infectie door HPV (Humaan Papilloma Virus). En zeer goed nieuws is ook de studie op 12 patiënten met chronische ziekte van Lyme, waarbij dagelijks 3 g gefermenteerde shiitake gedurende 8 weken zorgde voor een zeer significante afname van de griepachtige symptomen, van de spier-, gewrichts- en oogklachten en van de zenuwaantasting. Dit ging overigens gepaard met verdwijnen van IgM-antilichamen in het bloed.

Ondersteuning bij kanker

Dat gefermenteerde shiitake van nut kan zijn bij kanker wordt al gesuggereerd door het hoger aangehaalde effect ervan op de natural killer cells, want dat zijn de cellen die de eerste bescherming bieden tegen kanker door microtumoren op te sporen en te vernietigen. Bovendien bepaalt de activiteit van de natural killer cells in grote mate de genezingskans of de prognose van kankerpatiënten. Omdat chemotherapie, radiotherapie en operatie net de activiteit van de natural killer cells doen afnemen, kan gefermenteerde shiitake zeer nuttig zijn: de werkzaamheid ervan is niet alleen aangetoond in tal van tumormodellen bij dieren, er zijn ook 20

klinische studies mee uitgevoerd. Zo doet ze in een studie op 34 kankerpatiënten de activiteit van natural killer cells veel sterker toenemen dan andere weerstandsverhogende maatregelen zoals arabinogalactanen, de medicinale paddenstoel *Coriolus versicolor* (met bèta 1,3/1,6-glucanen), en een mix van colostrum en melkwei. Maar het klinische belang van gefermenteerde shiitake bij kanker wordt vooral aangetoond door een studie op 269 patiënten die voor leverkanker werden geopereerd en gedurende 9 jaar werden gevolgd. 113 daarvan namen vanaf de operatie dagelijks 3 g gefermenteerde shiitake in, de overige namen dit niet in. In de groep op gefermenteerde shiitake herviel 34,5 % terug in leverkanker, in tegenstelling tot 66,1 % in de controlegroep. Het aantal patiënten dat stierf voor het einde van de studie was 20,4 % in de gefermenteerde shiitake-groep en 46,8 % in de controlegroep. Bovendien waren de leverenzymen ALT en GGT in de gefermenteerde shiitake-groep significant lager dan in de controlegroep. In een andere klinische studie kregen 245 patiënten met maagkanker of colonkanker gefermenteerde shiitake naast standaard chemotherapie (in stadia I, II of III: 3g/dag, stadium IV: 6g/dag). De cumulatieve overlevingspercentages gedurende 5 jaar lagen in de gefermenteerde shiitake-groep zeer significant hoger dan die van de patiënten met identieke stadia van kanker die enkel chemotherapie ondergingen.

Nut bij chemotherapie

Gefermenteerde shiitake kan dus de resultaten van chemotherapie verbeteren. Bovendien kan gefermenteerde shiitake precies door haar immunomodulerende werking de negatieve inwerking van chemotherapie op de immuniteit verminderen. Zo zag men in een studie dat ze de activiteit van de natural killer cells (75 % afname door de chemotherapie) herstelde en de functie van de macrofagen tot 96 % verhoogde in vergelijking met het chemotherapeutikum 5-fluorouracil alleen. Ook in verschillende andere dieren- en klinische studies zag men dat gefermenteerde shiitake de nevenwerkingen van chemotherapie op het immuunsysteem kon opvangen. Dat vertaalde zich onder meer in afname van vermoeidheid, misselijkheid, braken, haarverlies en leverklachten en een toename van de weerstand tegen infecties. In het bloedbeeld zag men: minder daling van de witte bloedcellen, hemoglobine, hematocriet, trombocyten en een verhoogde activiteit van de natural killer cells.