

# Geneeskrachtige paddestoelen voor mens en dier



**Fascinerende natuurfenomenen**

# Geneeskrachtige Paddestoelen

## Fascinerende natuurfenomenen

### Historiek



# HISTORIEK



ÖTZI  
250 aD

5300 jaar geleden  
Polyporus & fomes fomentarius



SHENNONG (Shennong bencaojing)

classics of poetry (shijin) ca 10-7 bc  
wushi bingfang (158bc)



Ca 1500 BC vedas  
1<sup>e</sup> eeuw bc sushruta samhita  
betreffende india zijn paddestoelen altijd  
een taboe geweest voor de hogere kaste  
wel voor de lagere kastes



vanaf 600 ad uitwisseling arabische heelmeesters  
met europese

# paddestoelen schimmels zwammen / FUNGI

- 1 Paddestoelen versus planten**
- 2 De wonderbaarlijke wereld van schimmels in de natuur**
- 3 Schimmeldraden / hyfen**
- 4 Mycelium**
- 5 Primordial**

# paddestoelen schimmels zwammen / FUNGI

## 1 Paddestoelen versus planten

De paddestoel (wat wij zien) is het vruchtlichaam van een schimmel. Het mycellium van een schimmel is te vergelijken met een wortelstelsel van een plant. Vanuit het mycellium worden voedingsstoffen onttrokken aan de gastheer (plant, boom, takken etc). Een paddestoel helpt de natuur bij de verteringsprocessen en is opruimingsfabriek van dode of bijna dode bomen.

- Fotosynthese bij planten.
  - Opname van koolstofdioxide – energieopnamen via licht en zon - fotosynthese – afgave van zuurstof (chlorofylactische eigenschappen - groenvorming)
- Symbiose bij paddestoelen
  - Opname van substanties uit oud en afgestorven hout – onttrekken de levenssappen van de gastheer – omzetten in eigen levensvatbare substanties vrl suikers – substanties vasthouden

# paddestoelen schimmels zwammen / FUNGI

## 2 De wonderbaarlijke wereld van schimmels in de natuur

**Schimmels** of **zwammen** (wetenschappelijke naam: *Fungi*) zijn micro-organismen die uit cellen bestaan met een celkern en een celwand.

Tot de schimmels behoren zowel meercellige organismen zoals paddestoelen maar ook eencellige organismen zoals gisten.

Het wetenschappelijk onderzoek naar schimmels heet **mycologie** en de onderzoekers mycologen.

# paddestoelen schimmels zwammen / FUNGI

## De biodiversiteit van schimmels

Schimmels planten zich zowel geslachtelijk als ongeslachtelijk voort.

De geslachtelijke voortplanting gaat door middel van sporen

De ongeslachtelijke voortplanting gaat via schimmeldraden en zwamvlokken.

Als saprophyten of afbrekers spelen schimmels een belangrijke ecologische rol bij de afbraak van plantaardig materiaal.

Veel schimmels leven in symbiose met planten of bomen door mineralen te absorberen en in ruil daarvoor krijgen schimmels suikers terug die dienen voor hun eigen voeding.

Schimmels zijn de opruimers van (bijna) afgestorven materiaal in de natuur.

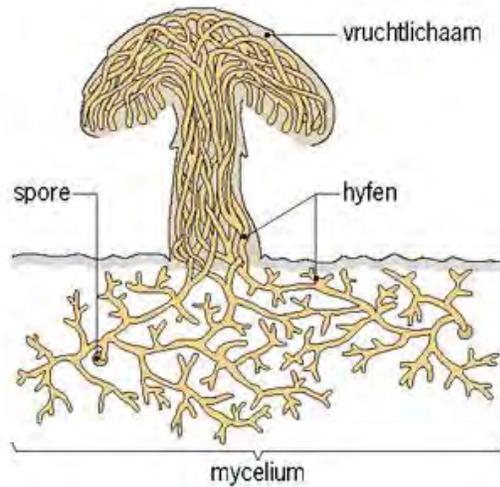
# paddestoelen schimmels zwammen / FUNGI

## 3 Schimmeldraden / hyfen

- De meeste soorten schimmels zijn meercellig
- Meercellige schimmels bestaan uit dunne schimmeldraden of hyphae
- De voortplanting van schimmels gebeurt meestal door sporen
- De meeste schimmels voeden zich met dode resten van organismen
- **Op de schimmeldraden vormt zich meestal een thallus met daarbovenop het vruchtlichaam.**

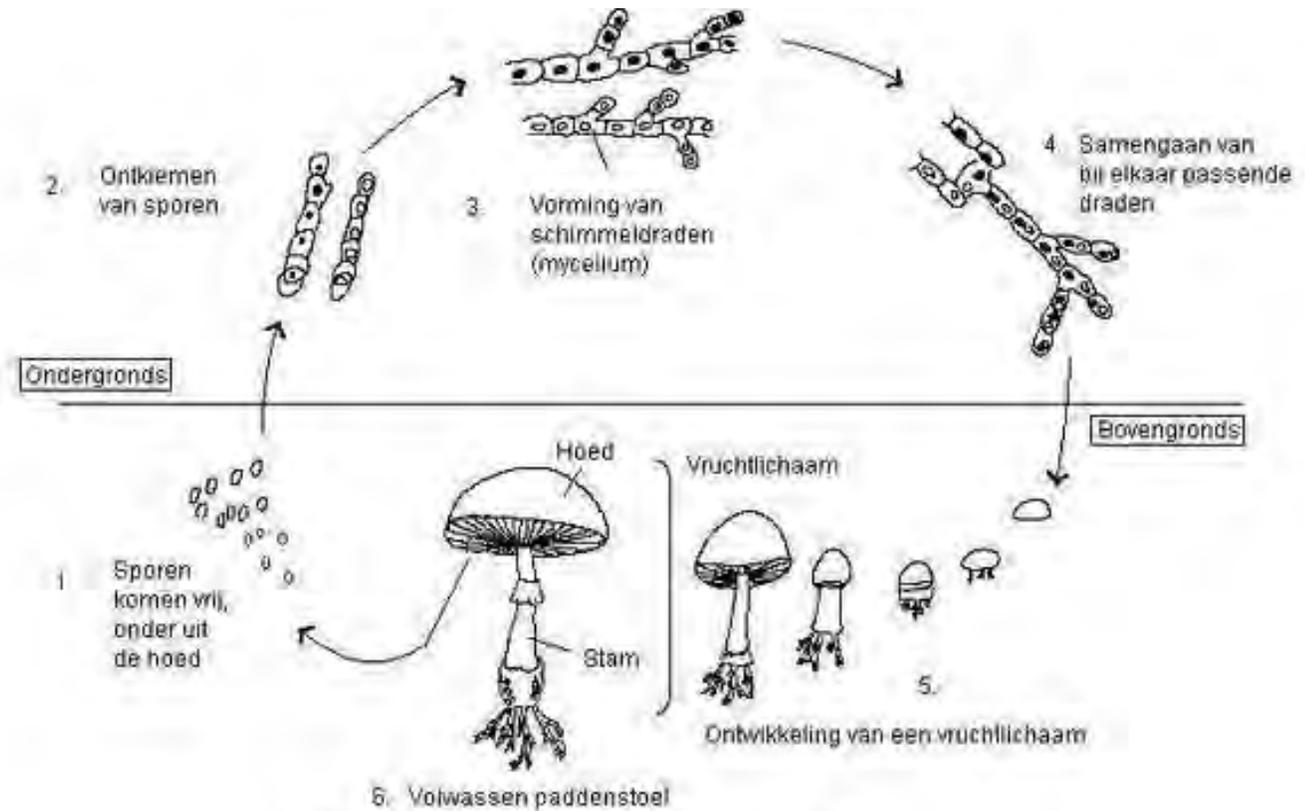
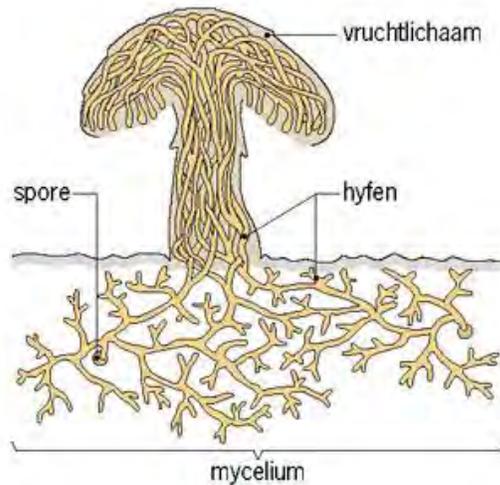
# paddestoelen schimmels zwammen / FUNGI

- Schimmeldraden / hyfen



# paddestoelen schimmels zwammen / FUNGI

- Van spore over hyfen en schimmeldraden naar mycelium en vruchtlichaam



Levenscyclus van een paddenstoel zoals Reishi  
1 t/m 6: Ontwikkeling van spore tot vruchtlichaam  
(Tekening uit artikel van Lull C. et al. (2005))

# paddestoelen schimmels zwammen / FUNGI

## Het vruchtlichaam

- De uitwendige zichtbare kant van een paddestoel (het hoedje) is niets anders dan het vruchtlichaam dat zorgt voor de voortplanting van de paddestoel,
- In of op het vruchtlichaam zitten sporen,
- Sporen zorgen voor verspreiding van de soort. Wanneer een spore terecht komt op een geschikte voedingsbodem begint de spore te ontkiemen en worden er schimmeldraden of hyfen gevormd.
- De nodige voedende stoffen worden via enzymes aangemaakt vanuit de spore en schimmeldraden en naar de stengel gebracht en van daar naar het vruchtlichaam.

# paddestoelen schimmels zwammen / FUNGI

## Mycelium

- Het mycelium of ook nog zwamvlok genoemd is het hele netwerk van de schimmeldraden of hyfen die onder het hoedje zitten, vaak tot in de grond of onder afgevallen en rottende bladeren of afgestorven plantendelen, bomen of houturig materiaal.
- Het mycelium onttrekt hier voedingsstoffen die doorstromen naar de thallus of stengel om uiteindelijk het vruchtlichaam van een paddestoel te voeden en te vormen.
- Enzymes spelen hier een belangrijke rol.
- ...

# paddestoelen schimmels zwammen / FUNGI

## Biomassa versus extracten

- **Onder biomassa moet worden verstaan dat alles van de zwam of paddestoel wordt gebruikt van hoedje, steel en schimmeldraden.**
- **Extracten ondergaan een specifiek productieproces en maken enkel gebruik van het vruchtlichaam**
- **LATER MEER OVER HET VOORDEEL VAN BIOMASSA PADDESTOELEN**

# ACTIEVE SUBSTANTIES GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

**Mineralen**

**Aminozuren**

**Polysacchariden**

**Enzymen**

ANDERE BEKENDE STOFFEN die vaak in paddestoelen voorkomen, zijn:

**Agaritine**, een gist die in bepaalde paddestoelen aanwezig is maar giftig voor de mens

**Psylocybine** is een hallucinatieopwekkende stof, in bepaalde paddestoelen aanwezig, vandaar te mijden voor de mens

# ACTIEVE SUBSTANTIES

## GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

### Mineralen

**Paddestoelen zijn rijk aan ijzer, kalium, calcium, vitamine B1 en B2.**

**Paddestoelen bevatten nog vele andere mineralen die in meer of mindere mate aanwezig zijn.**

# ACTIEVE SUBSTANTIES GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

## Aminosuren

**Paddestoelen bevatten geen vetten maar wel eiwitten.**

**Eiwitten zijn opgebouwd uit aminosuren.**

**Paddestoelen bevatten de essentiële aminosuren:**

VV

# ACTIEVE SUBSTANTIES

## GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

### Aminosuren aanwezig in paddestoelen

Paddestoelen bevatten geen vetten maar wel eiwitten. Eiwitten zijn opgebouwd uit **essentiële** en **niet essentiële** aminozuren.

In paddestoelen vinden we alle essentiële aminozuren terug plus bijna alle niet essentiële aminozuren.

De essentiële aminozuren worden niet door het lichaam aangemaakt en moeten uit dierlijke en plantaardige voeding worden gehaald.

Daarnaast vinden we in paddestoelen vitaminen, mineralen en sporenelementen terug.

VV

# ACTIEVE SUBSTANTIES

## GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

### De essentiële aminozuren

**histidine** voor gezonde witte en rode bloedlichaampjes / histamine

**leucine** suikerspiegel, spierweefsel, spiergroei, remt afbraak eiwitten

**isoleucine** stabiliseert bloed- en suikerspiegel, vormt hemoglobine

**lysine** moeheid, gemoed, opname calcium, antiviraal, zweren

**methionine** vermindert aanmaak vetzuren (lever)

**fenyl alanine** bevordert het geheugen, gemoed, depressies

**tryptofaan:** nachtrust (serotonine), hyperactiviteit kinderen, anti stress

**valine** is een stimulant

**threonine:** een tekort = menstratieproblemen / controleert epilepsie

# ACTIEVE SUBSTANTIES GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

## Polysacchariden aanwezig in paddestoelen

Polysacchariden zijn koolhydraten die te vinden zijn in groenten, fruit, granen, algen en uiteraard ook in paddestoelen.

Polysacchariden bestaan uit meervoudige suikers waarvan  **$\beta$  glucaan** het belangrijkste is.

**$\beta$  glucaan doet de cholesterol dalen en versterkt het afweersysteem.**

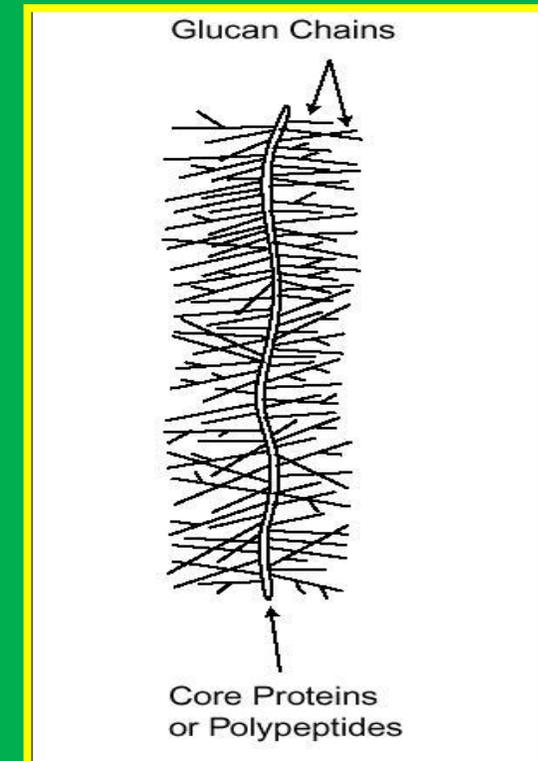
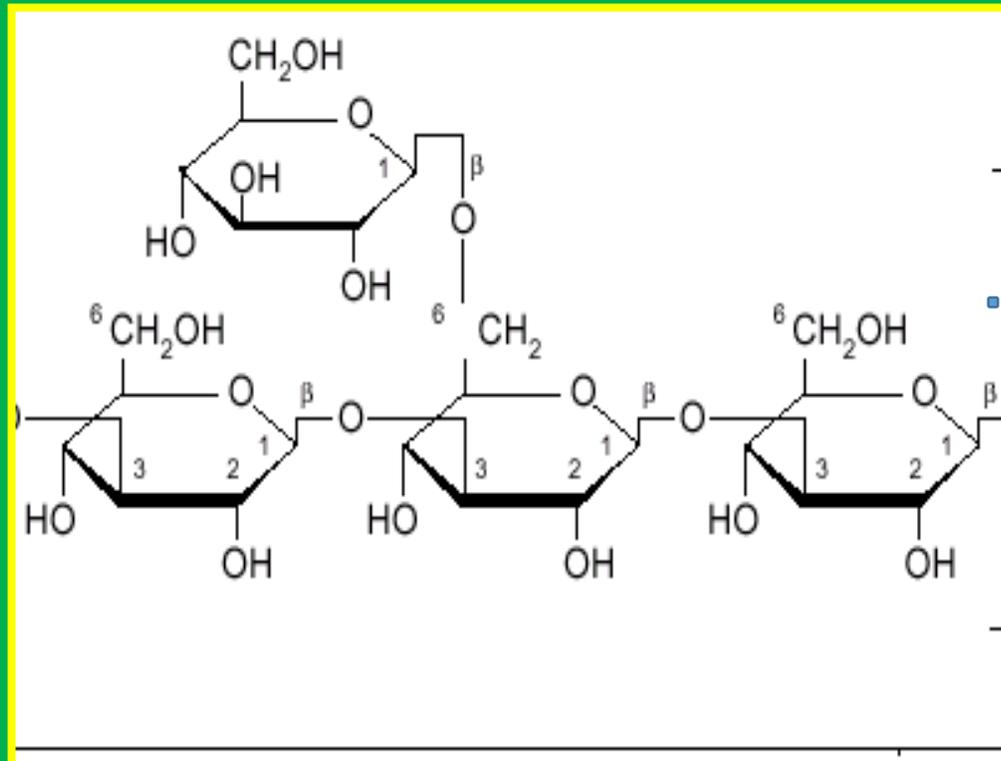
**$\beta$  glucaan is in staat om de aangeboren en de verworven immuniteit te moduleren dwz enerzijds met een stimulerend effect en anderzijds met een remmend effect.**

**$\beta$  glucaan heeft de kracht om de groei van tumoren in het lichaam af te remmen !**

# ACTIEVE SUBSTANTIES

## GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

### De structuur van $\beta$ glucaan in paddestoelen (Kidd,P.M. (2000) Altern. Med. Rev. 5,4-27)



# ACTIEVE SUBSTANTIES GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

## Besluit polysacchariden

- polysacchariden in paddestoelen hebben een IMMUNVERSTERKEND effect !!!!
- polysacchariden in paddestoelen hebben een KANKERREMMEND effect !!!

OPMERKING:

Omdat niet alle paddestoelen evenveel polysacchariden bevatten, moeten er soms meerdere paddestoelen samen worden gebruikt om het antikankereffect te optimaliseren.

# ACTIEVE SUBSTANTIES GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

## Polysacchariden

### 3. Bijkomende positieve effecten van beta-glucanen zijn:

hypercholesterolemie

hyperlipidemie

anti-oxidantia

pre-en probiotica

insuline verhogend en glucose verlagend

verhoogt de microflora van het darmstelsel en bevordert de spijsvertering

# ACTIEVE SUBSTANTIES GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

## Enzymen aanwezig in paddestoelen

Enzym is een oud Grieks woord en betekent “in gist”

**Een enzym verbindt zich met een stof of substraat en levert deze stof voor de stofwisseling of spijsvertering. Na afgave herstelt het enzyme zich in haar persoonlijke toestand en kan het opnieuw een substraat opnemen.**

**De enzymen die instaan voor de voeding van paddestoelen zijn belangrijk bij de productieprocessen van een medicinaal eindproduct. BIOMASSA contra EXTRACTEN / MRL PRODUCTIEPROCES.**

**De meeste therapeutische paddestoelen worden gemaakt uit het vruchtlichaam en de stengel.**

**MAAR belangrijk bij het produceren van medicinale paddestoelen zijn ook de enzymen die de paddestoelen moeten voorzien van voedingsstoffen. (zie hoofdstuk over het BIOMASSA PRODUCTIEPROCES)**

# ACTIEVE SUBSTANTIES

## GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

### Effecten van enzymen die actief zijn in paddestoelen

A. Voorkomen van oxidatieve stress door:

→→

- bijvoorbeeld: Laccase, Superoxide dismutase (SOD)

B. Afremmen van de groei van cellen door:

- bijvoorbeeld: Proteases / Glucoamylases breken grote moleculen af tot glucose (energie)

C. Bevorderen van detoxificatie door:

- bijvoorbeeld: Peroxidases, Cytochrome P450, Glucose-2-oxidase

# ACTIEVE SUBSTANTIES

## GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

### Anti oxidantia effecten van enzymen, actief in paddestoelen

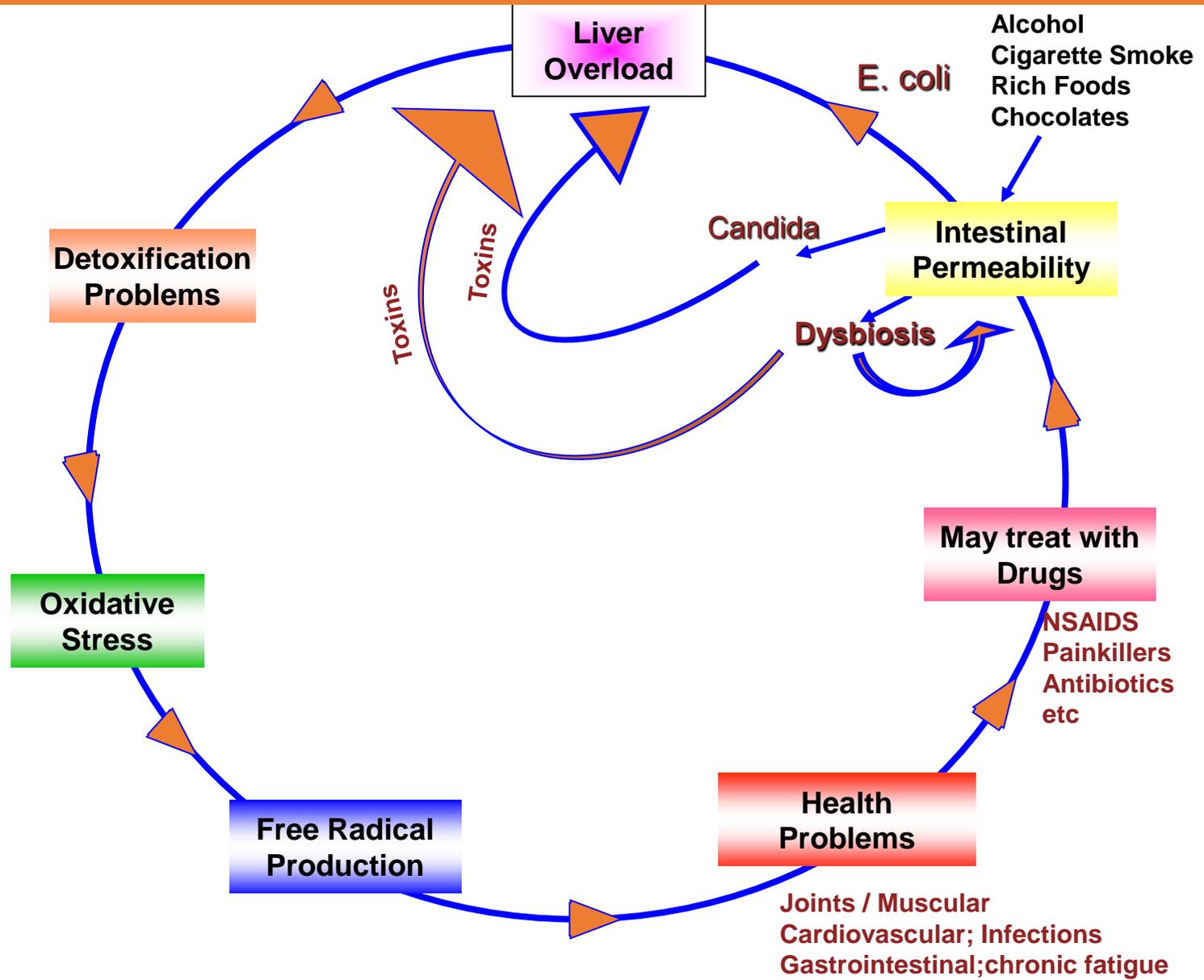
→→ ANTI OXIDANTIA !

**Bij oxidatieve stress** veroorzaken vrije radicalen zoals reactieve zuurstofatomen (waterstof peroxide, superoxiden etc) schade in de cellen.

Hoge concentratie van zuurstofverbranding beschadigen cellen en weefsels EN versnellen het verouderingsproces.

Door hun anti-oxidant effect stimuleren paddestoelen de impact van de Natural Killer Cells (NK).

# The Vicious Circle of Chronic Toxic Overload



# ACTIEVE SUBSTANTIES GENEESKRACHTIGE PADDESTOELEN

## SECONDAIRE METABOLIETEN



Bovenop de proteïnegebonden polysacchariden en enzymen bezitten paddestoelen ook grote hoeveelheden metabolieten die een belangrijke rol hebben in het immuunsysteem (\*) zoals

### lectine, terpenoiden, antibiotisch en metaal gebonden chelaten.

- Lectines zijn complexe glucoproteïnen en beïnvloeden verschillende stofwisselingsprocessen
- Terpenoïden of terpenen zijn de grootste groep organische stoffen, onlangs ontdekt. Zij bestaan uit meer dan 20.000 afzonderlijke moleculen (cannabis plant)
- Antimicrobiële stoffen: antibacteriële en antivirale biotica.
- Metaal chelating agentia zijn een organische stof dat metaal verbindt met chelaten.

\*Wasser, S.P. and Weis, A.L. (1999) "Therapeutic effects of substances occurring in higher basidiomycetes mushrooms: a modern perspective" Crit Rev. Immunol 19,65-96

# Over de impact van SPIJSVERTERINGSENZYMEN op de inname van paddestoelen

## PEPSINE EN TRYPSINE in BIOMASSA versus EXTRACTEN

Op commercieel en therapeutisch vlak zijn er 2 soorten productieprocessen die medicinale paddestoelen op de markt plaatsen:

### **De EXTRACTEN en de BIOMASSA producten.**

Onderzoekingen wijzen op een groot verschil in de geneeskrachtige effecten van beide soorten producten.

# OVER de impact van SPIJSVERTERINGSENZYMEN op de inname van paddestoelen

## EXTRACTEN

Extracten hebben duidelijk een mindere geneeskrachtige werking dan biomassa

Reden is het productieproces van extracten.

- \* Door de hoge watertemperatuur (62°C / 145°F) en het gebruik van alcohol en natrium in het extractieproces, worden proteïnen en enzymen geneutraliseerd.
- \* Maagsappen pepsine en trypsine hebben een remmende werking op de  $\beta$ 1,3 en  $\beta$  1,6 glucanen bij inname van paddestoelextracten.
- \* Het maken van paddestoelextracten is minder kostelijk.
- \* Het doel van paddestoelextracten is het extraheren van het werkzame en meest bekende  $\beta$  glucaan in paddestoelen. Niet meer, niet minder.

# OVER de impact van SPIJSVERTERINGSENZYMEN op de inname van paddestoelen

## BIOMASSA

Biomassa heeft duidelijk een grotere geneeskrachtige werking dan extracten.

Reden daarvoor is de aanwezigheid van het *mycelium en primordial* van een paddestoel.

- \* Biomassa producten worden gemaakt van de hele paddestoel dwz het hoedje (met sporen), de steel en de schimmeldraden met de enzymen !
- \* Biomassa bevatten het mycelium EN het primordial van paddestoelen.
- \* Biomassa producten bevatten eigen enzymen die beter weerstand bieden aan de maagenzymen pepsine en trypsine !

# OVER de impact van SPIJSVERTERINGSENZYMEN op de inname van paddestoelen

- **Wat zijn de gevolgen en de verschillen bij het gebruik van digestieve enzymen (in vitro) op de bestanddelen van 2 samengestelde Reishi paddestoelen: een op basis van een extract (20x) van het vruchtlichaam *versus* een biomassa equivalent:**
  - **\* bij de afwezigheid van proteolytische enzymen**
  - **\* in de aanwezigheid van pepsine**
  - **\* in de aanwezigheid van trypsine**

# Over de impact van digestieve enzymen bij extracten en biomassa

Één VOORBEELD uit de vele onderzoeken  
VAN DE INVLOEDEN van MAAGSAPPEN OP  
DE INNAME VAN MEDICINAAL GEPRODUCEERDE PADDESTOELEN  
DOOR 2 VERSCHILLENDE BESTAANDE PRODUCTIEVORMEN

EXTRACTEN EN BIOMASSA

# Impact van digestive enzymen

Enzymes, polysaccharides and secondary metabolites per g of product		In absence of proteolytic enzymes	
		Reishi biomass	Reishi extract
1	Protein content	44.8 mg	40.5 mg
2	b-1,3-1,6- glucans with anti-tumour activity	present	not present
2.1	Water soluble fraction	24.0 µg	117.0 µg
2.2	2.2 Hot water fraction	29.0 µg	750.0 µg
2.3	2.3 NaOH fraction	976.0 µg	2193.0 µg
2.4	2.4 KOH fraction	2213.0 µg	246.0 µg
2.5	2.5 HCl fraction	642.0 µg	378.0 µg

**Biomass and Extract BEFORE ANY CONTACT with proteolytic enzymes (digestion)**

# Impact van digestive enzymen

		per g of product	
		in the presence of pepsines	
		Reish Biomass	Reishi Extract
1	Protein content	37.1 mg	33.2 mg
2	b-1,3-1,6- glucans with anti-tumour activity		
2.1	Water soluble fraction	21.0 µg	11.2 µg
2.2	2.2 Hot water fraction	25.0 µg	7.1 µg
2.3	2.3 NaOH fraction	962.0 µg	21.93 µg
2.4	2.4 KOH fraction	2113.0 µg	24.7 µg
2.5	2.5 HCl fraction	630.0 µg	32.0 µg

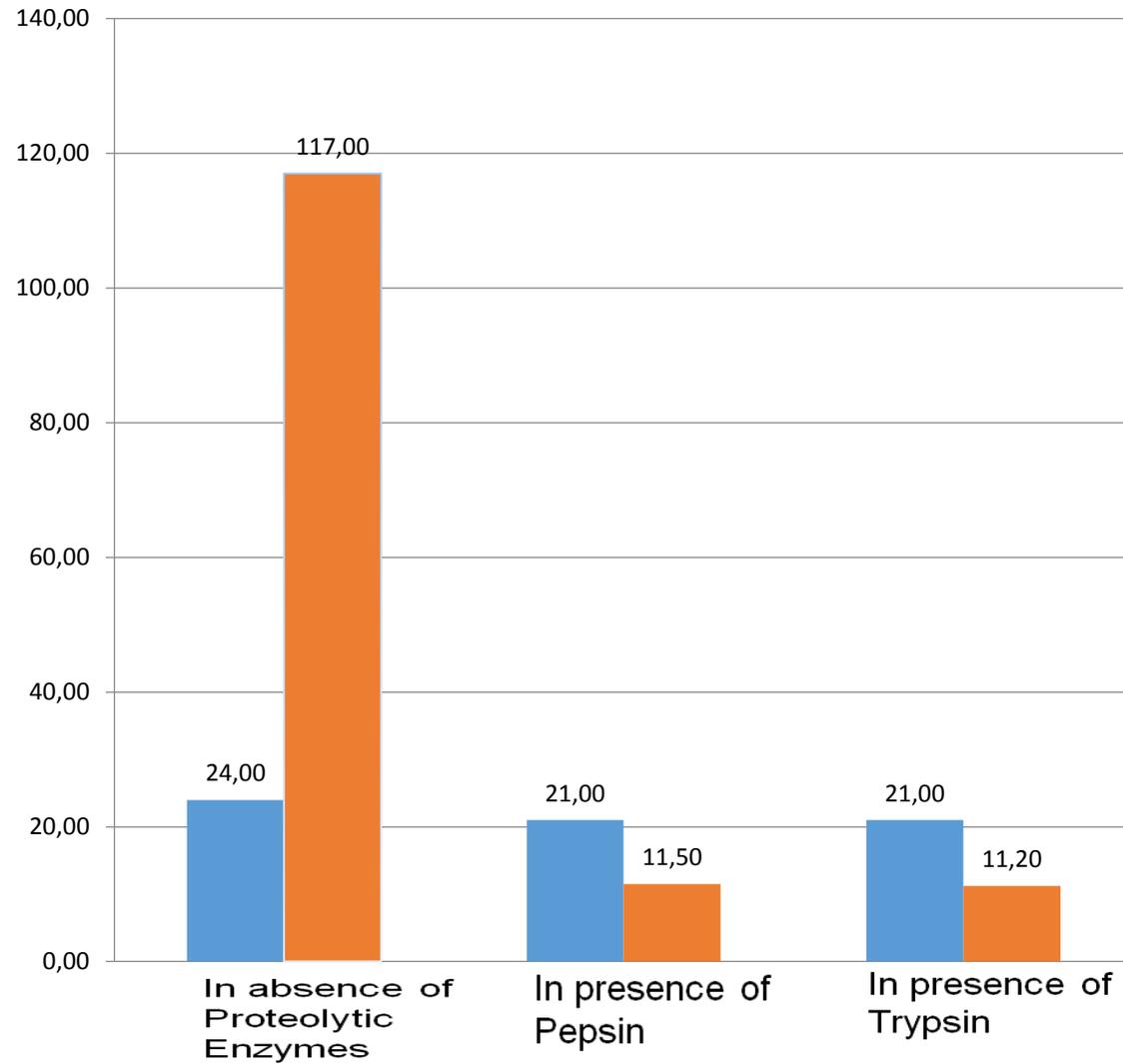
Beta glucans level **higher** in biomass AFTER “digestion  enzyme” contact.

# Impact of digestive enzymen

Enzymes, polysacharides and secondary metabolites  per g of product		in the presence of trypsines	
		Reishi biomass	Reishi extract
1	Protein content	37.1 mg	33.2 mg
2	<b>b-1,3-1,6- glucans with anti-tumour activity</b>		
2.1	Water soluble fraction	21.0 µg	11.2 µg
2.2	2.2 Hot water fraction	25.0 µg	7.1 µg
2.3	2.3 NaOH fraction	962.0 µg	21.93 µg
2.4	2.4 KOH fraction	2113.0 µg	24.7 µg
2.5	2.5 HCl fraction	630.0 µg	32.0 µg

Beta glucan level are **higher** in biomass AFTER  
“digestion enzyme” contact.

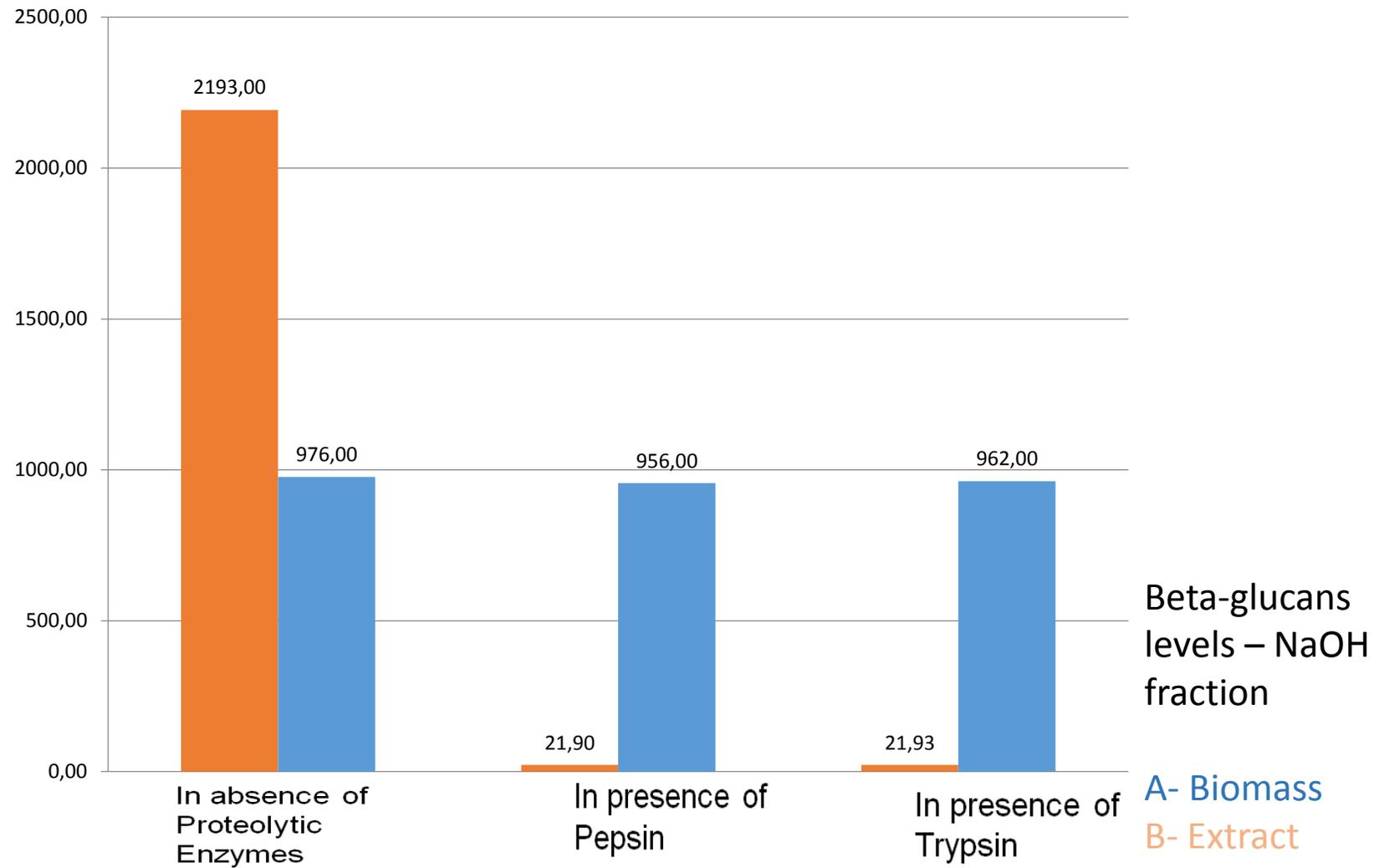


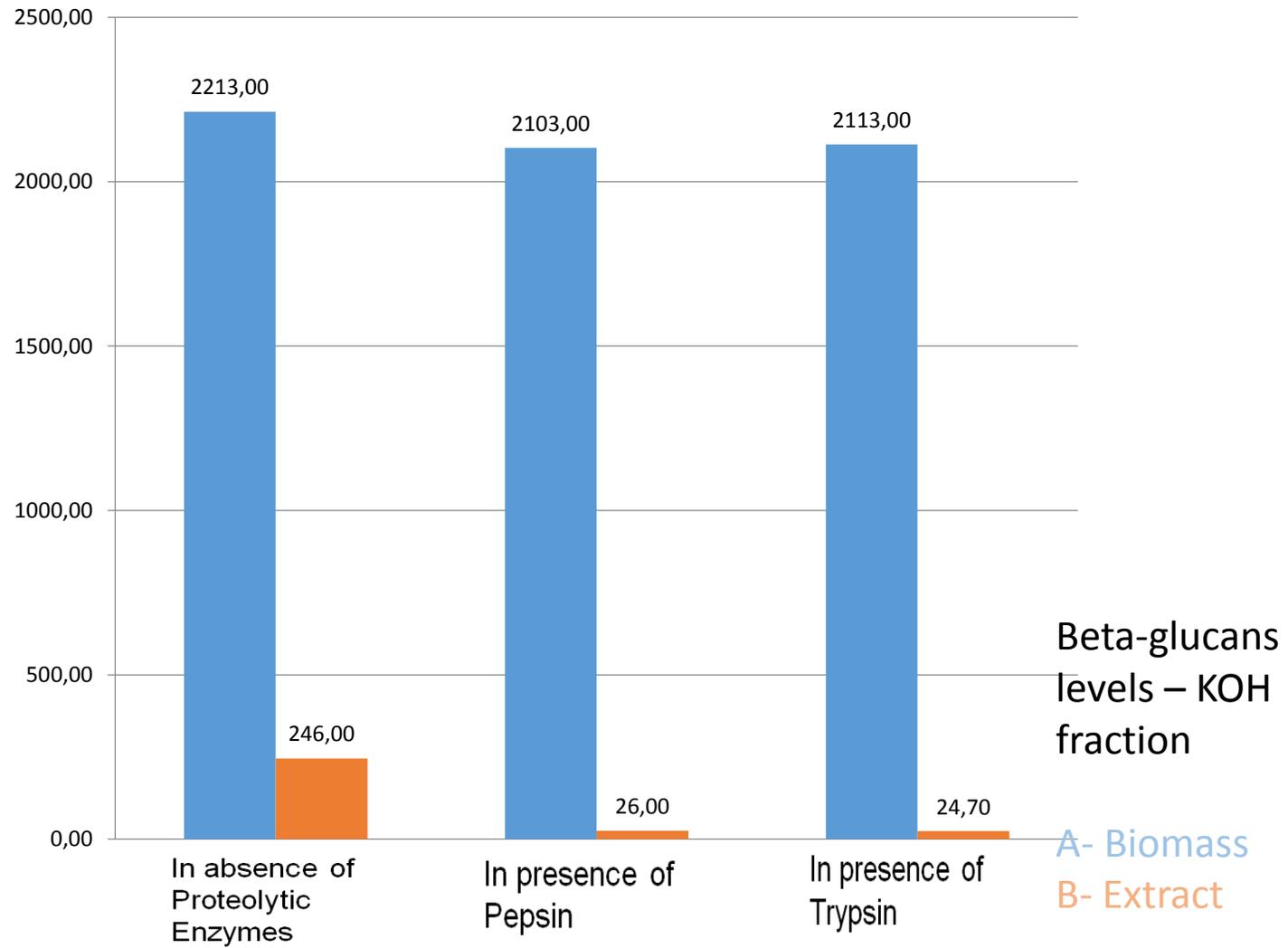


Beta-glucans levels  
– Water soluble  
fraction

A- Biomass

B- Extract



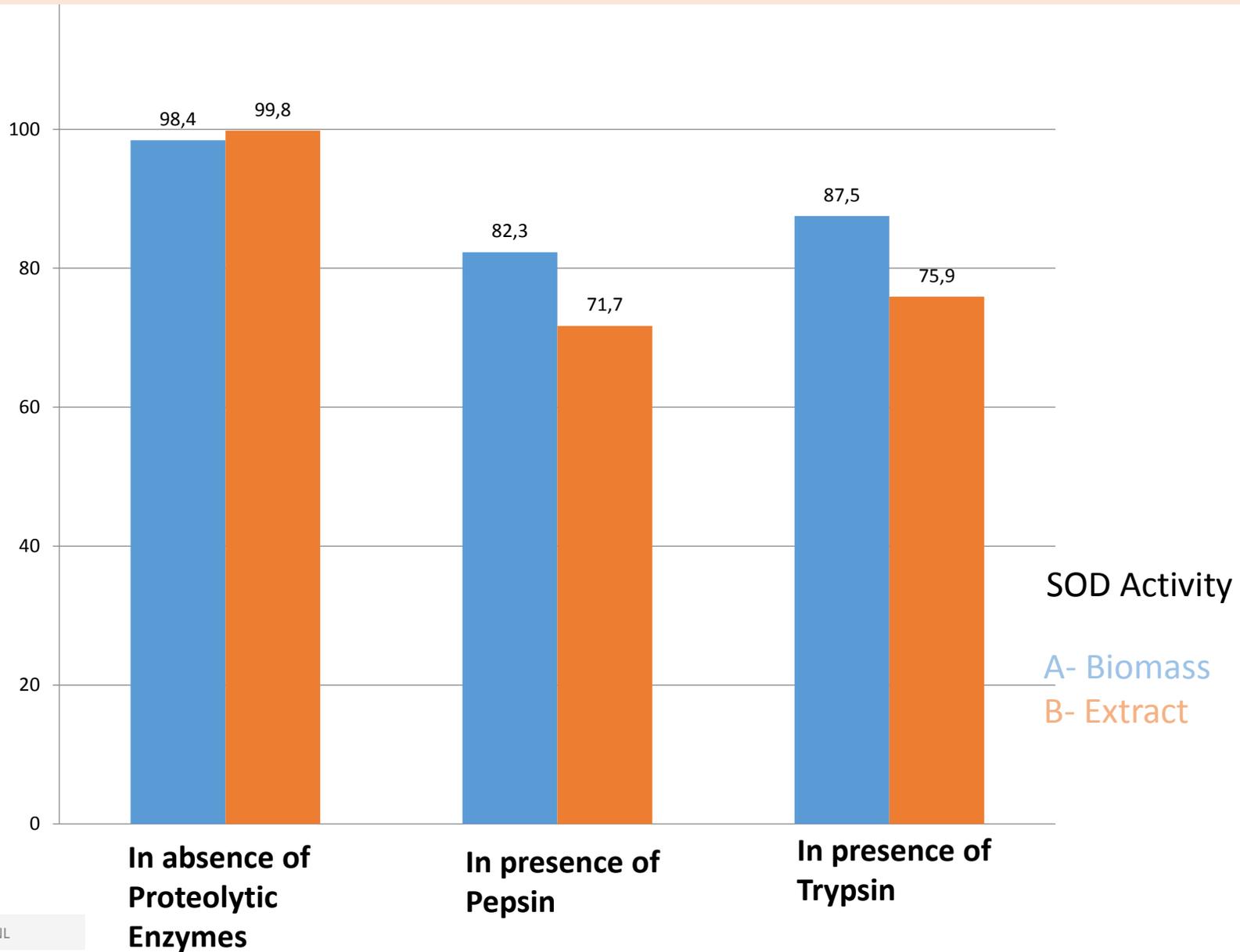


# Rol van enzymen bij de inname van paddestoelen

Enzymes, polysacharides and secondary metabolites per g of product	In absence of proteolytic enzymes		in the presence of pepsines		in the presence of tripsines	
	Reishi Biomass	Reishi Extract	Reishi Biomass	Reishi Extract	Reishi Biomass	Reishi Extract
	Superoxide dismutase (SOD) activity	98.4 m U	99.8 m U	82.3 m U	71.7 m U	87.5 m U



# Rol van enzymen bij de inname van paddestoelen



# Rol van enzymen bij de inname van paddestoelen

- **Enzymen die de celgroei tegenhouden !**
- **Protease enzymen** hebben aantoonbare bewijzen dat zij de groei van kankercellen tegenhouden alsook andere toxinen kunnen neutraliseren.
- **Glucoamylase** is een enzyme dat grote molecules in het lichaam afbreekt tot glucose, bron voor de noodzakelijke energie van de cellen.

# Rol van enzymen bij de inname van paddestoelen

## Enzymen promoten de antioxidantprocessen

### Peroxidase

- De peroxidase enzymen katalyseren fenol en gerelateerde componenten die resulteren in the vorming van vrije radicalen.
- Deze peroxidase enzymes hebben op ons lichaam een grote toegevoegde waarde waarbij hyperoxidatie processen worden getemperd met een duidelijke vermindering van toxinen.

# Rol van enzymen bij de inname van paddestoelen

- **Enzymen bevorderen detoxificatieprocessen**

- **Cytochroom P450**

- Het cytochroom P450 is een verzameling van enzymen met een enzymstelsel dat organische stoffen oxideert.
- Het P450 cytochroom komt in alle levende wezens voor, ook in schimmels.
- 15 van deze enzymen zorgen voor de afbraak van xenobiotische stoffen zoals medicijnen en toxinen.
- Andere P450 enzymen zorgen voor de biosynthese van prostoglandinen en steroïden.
- DUS : de meeste van deze enzymen zijn belangrijk voor:
  - voor de afbraak van potentiële schadelijke stoffen EN
  - voor de afbraak van xenobiotische lichaamsstoffen zoals medicijnen !

# BESLUIT

## over de invloed van digestieve enzymen

- **Actieve beta-1,3-1,6 glucanen zijn gelijk en significant aanwezig in beide voorbeelden.**
- *MAAR ! Wanneer deze glucanen in contact komen met de proteolytische enzymen (spijsverteringsenzymen) verandert de situatie en de impact grondig.*
- **GEVOLG: Biomassa hebben meer voordelen dan extracten.**
  - In de voorbeelden met biomassa paddestoelen zien we duidelijk een toename van de actieve  $\beta$ glucanen in de spijsvertering.
  - In de voorbeelden met biomassa zien we ook dat biomassapaddestoelen meer weerstand bieden aan de digestieve enzymen dan bij de paddestoelextracten.

# OVER HET PRODUCTIEPROCES VAN BIOMASSA

- **Het kweken van paddestoelen gebeurt op 2 manieren:**
  - **1<sup>e</sup> manier: paddestoelen worden gekweekt op een steriel substraat/ontwikkeling/teelt/productie/winning**
  - **2<sup>e</sup> manier: de industriële fermentatie gebeurt in grote vaten**

# OVER HET PRODUCTIEPROCES VAN BIOMASSA

Paddestoelen staan vanaf de kweek tot het eindproduct onder strenge controle.

MRL heeft **standaard procedures** ontwikkeld bij de controle van de 'ruwe' paddestoel; zij worden gekweekt op een steriel substraat met controle op ontwikkeling/teelt/productie/winning

**The raw material cultivation processes are certified organic by QAI as in accordance with:**

- Substrate Dispensed to Micropore Filtered Container (<0.1 micron);
- Temperature Verified by Calibrated Probe;
- This aspect is important when:
- In some countries mushroom cultivation is not advanced; thereby raw material may have either heavy metal or E. Coli contamination;
- Some producers have mislabelled *Cordyceps militaris* as *Cordyceps sinensis*

# OVER HET PRODUCTIEPROCES VAN BIOMASSA



# OVER HET PRODUCTIEPROCES VAN BIOMASSA

de industriële fermentatie



# OVER DE KWALITEITSCONTROLE VAN BIOMASSA

## MRL - Quality Control Guaranteed

Mushroom cultivation is to ISO 9000 quality standards performed in California. This aspect is key when some geographic areas of mushroom cultivation are not not technically advanced and either heavy metal or *E. Coli* contamination.

Some producers have not adequately identified type of mushroom cultivated ie. *Cordyceps sinensis* vs *Cordyceps militarium*.

Allows Mycology Research Laboratories [MRL](#) to monitor quality control throughout both cultivation and production processes.

# OVER DE KWALITEITSCONTROLE VAN BIOMASSA

## Quality Control

Mushroom cultivation is to ISO 9000 quality standards performed in California. This aspect is key when some geographic areas of mushroom cultivation are not not technically advanced and either heavy metal or *E. Coli* contamination.

Some producers have not adequately identified type of mushroom cultivated ie. *Cordyceps sinensis* vs *Cordyceps militarium*.

Allows Mycology Research Laboratories to monitor quality control throughout both cultivation and production processes.

# WAAR ZIJN PADDESTOELEN GOED VOOR

- **HEMATOLOGISCHE EFFECTEN (positieve werking op de bloedcellen)**
- **IMMUUNVERSTERKENDE EFFECTEN**
- **ANTIVIRALE EFFECTEN**
- **ANTITUMOR EFFECTEN**
- **ANTIOXIDANTE EFFECTEN**
- **CARDIOVASCULAIRE EFFECTEN**
- **POSITIEVE WERKING OP ORGANEN EN INGEWANDEN**
- **CURATIEVE, PREVENTIEVE en POST INTERVENTIE EFFECTEN**

# ZIJN PADDESTOELEN VEILIG

Alle in deze cursus vermelde paddestoelen zijn veilig en niet giftig.

Het productieproces van biomassa paddestoelen voldoet aan de hoogst veilige productienormen en staat onder streng toezicht met externe staatscontrole.

Het langdurig gebruik van biomassa paddestoelen en de inname van een hoge dosis is geen probleem voor de meeste paddestoelen alhoewel voorzichtigheid wordt gevraagd bij:

- \* personen die veel medicatie gebruiken of een combinatie van producten innemen
- \* overgevoeligheid voor zwammen en schimmels geven soms een licht onbehaaglijk gevoel in de maag meestal van korte duur als gevolg van het ontgiftigingsproces maar niet meer dan 5 dagen discomfort.
- \* heel soms maar zelden een allergische reactie op een paddestoel

# ALGEMENE CONTRA INDICATIES

- **Gebruik van breed spectrum antibiotica**
- **Gebruik van immunosuppressieve medicatie**
- **Post transplantatie van organen en beenmerg**
- **Gebruik van anticoagulantia (vertraging bloedstolling) en antiplateletmedicatie (warfarine, aspirine etc) / de paddestoelen reishi, shitake, auricularia en chaga hebben een sterke anticoagulantie invloed !**
- **Het gebruik van deze vernoemde paddestoelen wordt niet aangeraden in de laatste weken van een zwangerschap of net voor de bevalling**
- **Vermijd het gebruik van alcohol bij een paddestoelenkuur**

# WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

- Er is zoveel belangstelling over de positieve gezondheidsbevorderende effecten van paddestoelen dat wetenschappers uiteindelijk gezwicht zijn voor research.
- Omdat het onbegonnen werk is hier alle onderzoeken te vermelden, verwijzen wij u naar enkele websites waar u verder kan doorklikken.
- [www.mycologyresearch.com](http://www.mycologyresearch.com)
- [www.natuurapotheek.com](http://www.natuurapotheek.com)
- [www.mycotherapy.nl](http://www.mycotherapy.nl)
- Voor praktische vragen
- [info@natuurapotheek.nl](mailto:info@natuurapotheek.nl)
- [wlegein@skynet.be](mailto:wlegein@skynet.be)

# WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

## MUSHROOM RESEARCH (E)

- 1960's - Research in Japan on mushroom extracts as adjunct nutrition for cancer therapy. Initial focus on Shiitake leading to commercialisation of 2 extracts: Lentinan and LEM.
- 1974 - Kureha Chemical Industries screened 200+ mushrooms for anti-tumor activity and stability under serial cultivation and selected the *Coriolus versicolor* as having the best action against a range of cancer cell lines.
- Extract of *Coriolus versicolor*, PSK, licensed by Sankyo Pharmaceutical Co. and marketed as a non-specific immunomodulator, for use alongside chemotherapeutic agents in the treatment of cancer with annual sales of \$600 million + by the late 1980's.
- In Hong Kong, another aqueous extract of *Coriolus versicolor*, PSP, is also marketed as immunonutrition in cancer care.

# Geneeskrachtige paddestoelen

- introductie

# Geneeskrachtige paddestoelen

## OOSTERSE PADDESTOELEN

- REISHI
- CORDYCEPS
- MAITAKE
- SHIITAKE
- CORIOLUS
- PORIA COCOS / FULING
- POLYPORUS / ZHULING

## ANDERE PADDESTOELEN

- AGARICUS BLAZEI
- HERICUM ERINACEUS
- AURICULARIA AURICULA
- CHAGA

# WELKE PADDESTOELN HEBBEN EEN HELEND EFFECT

Per geneeskrachtige paddestoel worden volgende items besproken

- De verschillende benamingen
- Typische eigenschappen
- Historische informatie
- Voornaamste actieve substanties
- Helende en gezondheidsbevorderende effecten
- Wetenschappelijke referenties

# REISHI

10



# REISHI



## VERSCHILLENDE BENAMINGEN

Reishi / Ling Zhi / *Ganoderma lucidum* / gesteelde lakzwam

## TCM EIGENSCHAPPEN

- Smaak: zoet, bitter
- Energie: warm
- Meridiaan: maag, milt, long, hart, lever, nier (jing)
- Energetica: versterkt energie; voedt bloed en kalmeert de geest
- Indicatie: vermoeidheid, weinig appetijt, duizeligheid, insomnie

# REISHI



- Historische achtergrond informatie



# REISHI



## • INDICATIEF ADVIES

- Antikanker
- Anti-allergie, antihistamine en anti-ontstekings-eigenschappen, suppletie bij hooikoorts, astma, bronchitis.
- Anti-oxidant, hypertensie, cholesterol
- Immuno modulerend
- Preventief
- Relaxeert shen en spierspanningen
- Hepato protectief effect
- Supplement bij hooikoorts

# REISHI



- RESEARCH

# CORDYCEPS

15



# CORDYCEPS



# CORDYCEPS



## VERSCHILLENDE BENAMINGEN

**Cordyceps sinensis / Dong Chong Xia Cao / Caterpillar fungus /**

## TCM EIGENSCHAPPEN zijn:

- Smaak: zoet
- Energie: warm
- Meridiaan: nier, long
- Energetica: versterkt nier yang en verhoogt jing; versterkt de longen, anti hoest en piepende ademhaling; elimineert damp; kalmeert shen; tonificatie longen

# CORDYCEPS



- **HISTORISCHE INFORMATIE**

- Oorspronkelijk leeft deze paddestoel parasitair op Tibetaanse rupsen en komt voor in het hooggebergte op 3 à 5,000 m boven de zeespiegel.
- Cordyceps heet knotshoofd in het NL en is gekend als een Chinese rupsendoder.
- Bioloog Malcolm Clark, mycoloog Tsuneto Yoshi.

- **ACTIEVE SUBSTANTIES**

- In cordyceps zitten belangrijke nucleosiden en sacchariden, sterolen, peptiden, glycoproteïnen etc.
- Het bevat ook 9 soorten aminozuren en vitaminen B1, B2, B12 , E en K.

# CORDYCEPS



## HELENDE EN GEZONHEIDSBEVORDERENDE EFFECTEN

Cordyceps is een adaptogeen en heeft een enorme capaciteit op zich aan te passen aan veranderende omstandigheden zoals koude !

Verbeterd het geheugen en concentratie, vermoeidheid, duizeligheid en oorsuizen.

Cordyceps is sterk aangewezen na zware fysische en/of lichamelijke omstandigheden. Een voorbeeld is fibromyalgie, CVS etc.

Het is een sterk anti-oxidant, tegen vrije radicalen en verbetert zuurstofopname in het bloed vandaar goed bij hart- en bloedvatenaandoeningen, COPD, chronische bronchitis, astma, hoest en slijmvorming.

Cordyceps verbetert de levenskwaliteit, het libido en de vruchtbaarheid.

Cordyceps past in een dieet tijdens een chemo- en raduimkuur.

# CORDYCEPS



Indicatief advies:

- Allergie, astma, eczema, autoimmuun aandoeningen (lupus etc)
- Antistress en antidepressie
- Anticoagulant (trombose, preventief hartinfarct, apoplexy)
- Vermindert cholesterol en lipiden, anti aging
- Kanker: stimulatie leucocyten; suppletie bij chemokuur en radiotherapie
- Ontgift en anti-oxydant effect (lever hepatoprotectief en ontstekingsremmend)
- Longaandoeningen (chronische hoest, allergie)
- Nier yang, qi en jing (TCM begrippen)

# CORDYCEPS



- Wetenschappelijke referenties

# MAITAKE / GRIFOLA FRONDOSA 30



# MAITAKE



- **VERSCHILLENDE BENAMINGEN**

- Maitake / Grifola frondosa / Huai Su Gu / eikhaas / sheep's head / hen-of-the-woods / synoniem *Polyporus frondosus*

- **TCM EIGENSCHAPPEN**

- Smaak: zoet
- Energie: neutraal
- Meridiaan: long, nier, dikkedarm
- Energetica: versterkt energie; versterkt de miltfuncties, neemt hitte weg en damp, maitake vult alle tekorten aan en verhoogt gezonde *zhengqi* (energie)
- Indicatie: *qi xu* vermoeidheid, *SP xu* weinig appetijt, opgeblazen na eten, duizeligheid, insomnie

# MAITAKE



- **HISTORISCHE INFORMATIE**

Vaak groeit de Maitake onder aan de voet van eiken, maar komt sporadisch ook voor bij andere boomsoorten. Deze paddenstoel is in Japan al eeuwen bekend om z'n geneeskracht en is zeer geliefd als delicatessen.

- **INDICATIES**

- Deze uiterst geneeskrachtige paddestoel is goed voor welvaartsziekten zoals diabetes, kanker, hypertensie, CVS, obesitas, hepatitis en het HIV virus.
- Maitake is rijk aan mineralen (zink, ijzer, koper, magnesium, kalium, selenium), vitamine D, B1, B2, B3, niacin, fosfolipiden en tal van aminozuren.

# MAITAKE



- **INDICATIEF ADVIES**

- Bezit  $\alpha$  en  $\beta$  glucanen. Een wetenschappelijke studie toont aan dat Maitake NK cellen, macrophagen en cytotoxische cellen. vandaar goed voor koude, langdurige stress, verzwakte weerstand. Herstelt het immuunsysteem.
- Is een bron van mineralen en vitaminen (potassium, calcium, magnesium, vitamine B1, B5 (niacin), D2 en aminozuren).
- Bloeddruk, diabetes type 2, glucose en insuline regulator,
- Cholesterol, triglyceriden (lever), gastritis,
- Krachtig anti-oxidant,
- Antikanker

# MAITAKE



- **Wetenschappelijke studies**
- Uit een hele reeks diertesten blijkt dat Maitake een sterk remmende werking heeft op de groei en vorming van kankercellen. Deze testen werden in Japan op kankerpatiënten overgedaan.
- Maitake bezit de unieke  $\beta$ 1,3 en  $\beta$ 1,6 glucanen die gekend zijn voor het stimuleren van het afweersysteem en de celstructuur.
- Ook de T-cellen worden door deze stoffen geactiveerd waardoor het natuurlijk afweersysteem wordt versterkt tegen allerlei soorten infecties en ook kanker.

# MAITAKE



- Wetenschappelijke referenties

# SHIITAKE / LENTINULA EDODES

27



# SHIITAKE / LENTINULA EDODES



## BENAMINGEN

Shiitake / Lentinula edodes / Xianggu, Donggu, Huagu /

## HISTORISCHE INFORMATIE

Shiitake behoort tot de Aziatische keuken en is in China en Japan bekend voor zijn geneeskrachtige werking. Hij groeit op harde houtsoorten zoals eik, beuk, kastanje- en okkernootbomen.

In China wordt hij xianggu genoemd wat 'goed ruikende paddestoel' betekent.

Shiitake wordt enorm geapprecieerd omwille van zijn smaak, helende effecten en zijn preventieve eigenschappen



# SHIITAKE / LENTINULA EDODES



## TCM EIGENSCHAPPEN

- Smaak               zoet
- Energie             neutraal
- Meridiaan         maag, milt, long
- Energetica        voedt qi & xue, versterkt maag en milt, lost flegme op en bevochtigt droogte



## ACTIEVE SUBSTANTIES

Shiitake is een natuurlijke bron van mineralen en vitaminen zoals potassium, phosphorus, ijzer, zink, calcium, koper, magnesium, managese, strontium, germanium en vitamine B2 (riboflavine), C, D2 en ongeveer 30 enzymen en meer dan 10 essentiële aminozuren, proteïnen en vezels.

Shiitake heeft ook invloed op de productie van serotonine, histamine en catecholamine.

Polysaccharide LENTINAN. (p27)

# SHIITAKE / LENTINULA EDODES



## HELENDE EN GEZONHEIDSBEVORDERENDE EFFECTEN

- In China wordt Shiitake gebruikt voor aandoeningen van de bovenste luchtwegen, bloedcirculatie, leveraandoeningen, uitputting, algemene verzwakking en vertraagt de verouderingsprocessen.
- Verhoogt het immuunstelsel: anti-allergisch, antibacterieel (Staphylococcus aureus, Bacillus subtilis, Escherichia coli enterobacterie (darmpathologie bij zoogdieren), TBC etc, antiviraal (herpes, hepatitis, influenza, etc)
- Anticoagulant (niet gebruiken in combinatie met bloedverdunners)
- Immuno en antikankereffecten (stimuleert de T-helper- en NK-cellen; complement aan chemo- en radiotherapie)
- Cardiovasculaire problemen en metabolisme aandoeningen (voorkomt arteriosclerose), cholesterol en vetten, diabetes 2type, hoge bloeddruk, etc)
- Invloed op het CZS (productie van serotonine, histamine, catecholamine); ondersteunt hypothalamuswerking en bijnierschors)
- Huidaandoeningen (externe applicaties)



# SHIITAKE / LENTINULA EDODES



- Wetenschappelijke referenties



# CORIOLUS VERSICOLOR

20



# CORIOLUS VERSICOLOR



- **BENAMINGEN**

- YunZhi / *Coriolus versicolor* / *Polyporus versicolor* / *Trametes versicolor* / Turkey tail /
- PSK, PSP, VPS, Krestin, elfenbankje

- **HISTORISCHE INFORMATIE**

- *Coriolus versicolor* is het meest belangrijk antikanker middel dat vaak in combinatie wordt gebruikt met andere antikankerpaddestoelen en in het Oosten reeds eeuwenlang in gebruik als voedsel en als medicijn



# CORIOLUS VERSICOLOR



## ACTIEVE SUBSTANTIES van CV met zijn de vele benamingen

\* Versicolor wijst op de vele soorten coriolussen en hun veelkleuren palet.

- PSK staat voor polysacchariden-K, ook Krestin - Spanje - (beïnvloedt kankercellen, complement met maag-, slokdarm-, darm-, borst- en longkanker) (preventief recidief kanker)
- PSP staat voor de proteïne gebonden polysacchariden peptiden
- Polysacchariden  $\beta$ glucanen 1,3 / 1,4 en 1,6
- Ergosterol derivaten, tetracyclisch triterpenoïde ergosterol,
- Hydroxymethylquinoline, coriolon

University of Texas MD Anderson Cancer Center USA



# CORIOLUS VERSICOLOR



- **TCM EIGENSCHAPPEN Yun Zhi**

- **Smaak:** zoet
- **meridiaan:** milt, hart
- **Energetica:** tonifieert miltfuncties, damp en flegme, voedt de lever en nier (yin), ruimt hitte op, voedt de geest, verhoogt energieniveau
- **Indicaties:** long- milt- en leverstoornissen, moeheid, chronische aandoeningen



# CORIOLUS VERSICOLOR



## • HELENDE EN GEZONDHEIDSBEVORDERENDE EFFECTEN

- Antikanker middel (borst, Burkittlymfoom, Hodgkin, en andere carcinoma's)
- Supplement aan chemo en radiumtherapie
- Antivirale effect bij Epstein-Barr,
- Autoimmuunaandoeningen: reumatoïde arthritis, schildklier, alopecia areata, vitiligo, diabetes mellitus, MS, etc
- Detox (levercyrrhosis door alcohol),
- Long-, lever- en nier deficiënties zoals lage rugpijn, tinnitus, wazig zicht, nachtzweet, droege mond en ogen, rode wangen, hoofdpijn, insomnia etc.

# CORIOLUS VERSICOLOR



## MUSHROOM RESEARCH (E)

- 1960's - Research in Japan on mushroom extracts as adjunct nutrition for cancer therapy. Initial focus on Shiitake leading to commercialisation of 2 extracts: Lentinan and LEM.
- 1974 - Kureha Chemical Industries screened 200+ mushrooms for anti-tumor activity and stability under serial cultivation and selected the Coriolus versicolor as having the best action against a range of cancer cell lines.
- Extract of Coriolus versicolor, PSK, licensed by Sankyo Pharmaceutical Co. and marketed as a non-specific immunomodulator, for use alongside chemotherapeutic agents in the treatment of cancer with annual sales of \$600 million + by the late 1980's.
- In Hong Kong, another aqueous extract of *Coriolus versicolor*, PSP, is also marketed as immunonutrition in cancer care.



# CORIOLUS VERSICOLOR



WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK (E)

PSK CLINICAL TRIALS STOMACH CANCER

## PSK CLINICAL TRIALS – STOMACH CANCER

Stomach Cancer Stage IV	Kaibara et al, 1976 Surgery w/MMC +/- PSK w/chemo	66	PSK w/chemo doubled 2-yr survival
Advanced Stomach Cancer with Metastases	Kodama et al, 1982 Surgery w/MMC +/- PSK w/chemo	450	PSK w/chemo doubled 5-yr survival
Stomach Cancer Stage III – DOUBLE BLIND	Kondo and Torisu, 1985 Surgery/no chemo +/- PSK	144	PSK extended disease-free period and enhanced immunity
Advanced Stomach Cancer with Metastases	Maehara et al. 1990 Surgery + MMC + chemo +/- PSK	255	PSK w/chemo extended 15-yr survival
Stomach Cancer I-IV	Nakazato et al, 1994 Surgery +chemo +/-PSK	253	PSK extended 5-yr survival and disease-free period

## SAFETY OF CORIOLUS VERSICOLOR & PSK

- Mushroom nutrition has a near perfect risk benefit profile with the only side effect reported from the PSK trials being occasional darkening of the fingernails. Indeed the 1994 Gastric cancer trial by the Nakazato and Koike of the Study Group for Immuno-chemotherapy reported in the Lancet (1994;343:1122-1126) concluded that no toxic effects could be observed from PSK "even after meticulous review of all the patient records".
- The LD (50) of crude *Coriolus versicolor* extract administered orally in mice was greater than 18g/kg. No death, toxic symptoms, or obvious haematological and patho-histological changes were observed after a 3 month dosing period.
- No interactions have been reported with pharmaceutical drugs.

# CORIOLUS VERSICOLOR



WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK (E)

PSK CLINICAL TRIALS OTHER CANCERS

## PSK CLINICAL TRIALS – OTHER CANCERS

Colorectal Cancer DOUBLE BLIND	Kondo and Torisu, 1990 Surgery/no chemo +/- PSK	110	PSK extended 8-yr survival and disease-free period
Oesophageal	Ogoshi et al, 1995 Surgery + radio. +/- chemo. +/- PSK	158	PSK extended 5-yr post surgery+RT+CT and normalised serum factors
Lung (NSCLC) Stages I-III	Hayakawa et al, 1993 Radiotherapy +/- PSK	185	PSK extended 5-yr survival 2-4x all stages. <5cm >70yr max benefit
Breast, ER+/- Stage II, post-surgery	Toi et al. 1992 MMC +/- Tamoxifen +/- Ftorafur +/- PSK	914	PSK extended survival in ER-neg, non-metastasized
Breast Stages I, II	Iino et al, 1995 FEMP chemotherapy + Levamisole or PSK	227	PSK trend to extend 10-yr survival + disease-free period. HLA B40+ 100%

# CORIOLUS VERSICOLOR



## COMMERCIAL PRESENTATION OF MEDICAL MUSHROOM APPLICATIONS By MUSHROOM RESEARCH LABORATORIES USA / UK / BENELUX

### MRL Clinical Development Program

- Incorporated in September of 1997, MRL began commercialization in April of 1998.
- From April of 1998 to June of 1999, MRL conducted a series of case studies to determine the appropriate supplementation schedules for mushroom nutrition products.
- Coriolus-MRL was the first product studied in this manner and resulted in the following results (next slide) .

## CORIOLUS-MRL CLINICAL RESEARCH - HIV

- July 1999 –10th International Symposium on Mucosal Immunology-Amsterdam, the Netherlands:
- Poster presentation by Grazio Rotolo (Italy) demonstrating effect of Coriolus-MRL (3g for 2 weeks and then 1.5g for 4 weeks) resulting in an increase in White Blood Count by 45% in 45 days in HIV+ patients.
- Poster presentation by - John Tindall (UK) demonstrating in case studies a reversal of Kaposi sarcoma in 3 patients with Coriolus-MRL supplementation (6-9g /day) with corresponding increase in CD4 levels .



### *Coriolus versicolor*<sup>\*</sup>

	Absence of Proteolytic Enzymes	In presence of Pepsin	In presence of Trypsin
1 Protein (content)	103.8 mg	94.2 mg	99.6 mg
2 Reducing sugars	88.8 mg	87 mg	84.6 mg
3 Protein – bound polysaccharide	549 mg	483 mg	492.6 mg
4 Peroxidase activity	403.2 mU	362.4 mU	387 mU
5 Laccase activity	3129 mU	3069.6 mU	3210.6 mU
6 Glucoamylase/Beta – glucanase activity	41.4 U	30.0 U	37.2 U
7 Protease activity	35.4 U	30.0 U	31.2 U
8 Glucose 2 – Oxidase activity	297 mU	163.2 mU	270.0 mU
9 Cytochrome P – 450	3.06 nmolas	2.94 nmolas	3.12 nmolas
10 Cytochrome P – 450 reductase	71.4 mU	57.12 mU	66.6 mU
11 SOD activity	462.6 U	367.2 U	411 U
12 Secondary metabolites (Thrombin inhibitors)	59%	54.2%	52%

\* Enzyme Content in 6 tablets (3 g) of *Coriolus versicolor* (biomass)

# CORIOLUS VERSICOLOR



ENKELE PRAKTIJKVOORBEEDEN

Referenties te vinden in

Mycology News 5 [www.mycologyresearch.com](http://www.mycologyresearch.com)

Patient A - Male, 41, HIV+ 3 years. CD4 and viral load stable after 6 months acupuncture and herbs. Main problems candidiasis and diarrhoea.

Patient A (male 41)	Jan	May	Aug	Dec
Viral Load	31.000	22.000	12.000	3.200
CD4 count	460	540	520	630

Improvement noted in 1 month. No diarrhoea or candida since starting Coriolus supplementation.

(See Mycology News 5- [www.mycologyresearch.com](http://www.mycologyresearch.com))

Patient B - Male, 39, HIV+ 5 years. CD4 and viral load stable. Has been treated with TCM for 1 year. Also has Hepatitis B and suffers from bronchitis, nightsweats and diarrhoea.

Patient B	Jan	May	Aug	Dec
Viral Load	1.100	800	2.400	0
CD4 count	650	700	650	680

Caught gonorrhoea in July, treated with antibiotics, which made his diarrhoea worse but still no bronchitis or night sweats. Supplementation doubled to 3g/day.

(See Mycology News 5- [www.mycologyresearch.com](http://www.mycologyresearch.com))

Patient C - Male, 51, HIV+ 17 years. CD4 and viral load stable. Has been treated with TCM for 3 years. Herpes Simplex and occasional loose stools.

Patient C	Jan	Apr	Aug	Dec
Viral Load	10.000	6.500	5.000	2.400
CD4 count	600	680	700	720

No herpes attacks since started Coriolus supplementation and has started working again.

(See Mycology News 5- [www.mycologyresearch.com](http://www.mycologyresearch.com))

Patient D - Female, 32, HIV 11 years. Was on triple combination therapy but had to stop as suffering from lipodystrophy and neuropathy. Supplementation 6 tablets (3 g) per day.

Patient D	Jan	Feb	Mar	Apr	Aug	Dec
Viral Load	10.000	300.000	200.000	150.000	90.000	420.000
CD 4 count	600	200	280	320	550	480

One week after stopping combination therapy

Had flu just prior to December tests. No longer feels tired and has started working again.

(See Mycology News 5- [www.mycologyresearch.com](http://www.mycologyresearch.com))

Patient E – Female, 39. HIV+ 13 years. Treated with TCM for 8 years. CD4 and viral load stable for 2 years. Candidiasis, vaginal discharge and stage 4 PAP smear that has improved to stage 3 with acupuncture and herbs.

Patient E	Jan	Apr	Aug	Dec
Viral Load	12.000	10.000	10.000	6.200
CD 4 count	450	520	560	630

PAP smear back to 1, which has not been the case for 6 years.

(See Mycology News 5- [www.mycologyresearch.com](http://www.mycologyresearch.com))

Patient F – Male, 53. HIV+ 17 years. CD4 and viral load stable for 3 years. Hepatitis C, diarrhoea and chronic fatigue. Has been treated with TCM for 5 years.

Patient F (Male 53)	Apr	Aug	Dec
Viral Load	22.000	15.000	8.300
Cd 4 count	450	540	590

Returned to work in October and found very stressful. Developed prostatitis which was treated with antibiotics and loose stools returned. Recovered quickly and returned to work part-time.

Patient G – Male, 50, HIV+ 16 years. Had to stop last triple combination therapy and even when on his viral load was 125,000 and CD4 60.

Patient G Male (50)	Feb	Mar	May	July	Sept	Dec
Viral Load	125.000	300.000	92.000	35.000	30.000	12.000
CD4 count	60	20	20	70	100	80

Coriolus supplementation started

Weight improved from 40 to 50kg. Neuropathy improving and going to the gym 3 times a week.

(See Mycology News 5- [www.mycologyresearch.com](http://www.mycologyresearch.com))

## CONCLUSIONS

- Coriolus-MRL supplementation can increase CD4 count and lower viral load in HIV+ patients over 365 days.
- Coriolus-MRL supplementation recommended for HIV+ patients is 6 tablets (3 g) per day for two weeks followed by 3 tablets (1.5 g) for fifty weeks.
- Coriolus-MRL supplementation recommended for post triple therapy patients is 6 tablets (3 g) per day for fifty-two weeks.
- Large spectrum antibiotics when taken concurrently with Coriolus –MRL supplementation do not allow for absorption of Coriolus (Patient B-August).
- Coriolus supplementation in HPV patient (Patient E) contributed to reversal of PAP smear count from “3” to “1” over 365 days.

# CORIOLUS VERSICOLOR



# CORIOLUS VERSICOLOR



\* Chronisch vermoeidheidssyndroom CVS

23

\* T-helper cellen zijn een vorm van witte bloedcellen die een belangrijke rol spelen in het immuunsysteem.

TH1 : de immuunrespons door TH1 cellen is een celgemedieerde immuniteit

TH2 : de immuunrespons door TH2 cellen is humoraal

## CORIOLUS VERSICOLOR AND CHRONIC FATIGUE

Dr. Jean Monro also observed similar improvements in immune status in thirty (30) Chronic Fatigue Syndrome patients with combinations of high antibody levels to EBV and/or HHV6 or CMV prior to supplementation with Coriolus at 6 tablets/day for two weeks, followed by 3 tablets/day for 6 weeks :

- Natural Killer Cells before supplementation averaged 129.64 /mm<sup>3</sup>. After supplementation this increased to 175.00/mm<sup>3</sup>; an increase of 35%.
- T cell (CD3 + CD26) activation increased in 66% of the 30 patients.
- Quality of life improved as measured with the Fukuda quality of life scale.
- (See Mycology News 5 & 6- [www.mycologyresearch.com](http://www.mycologyresearch.com))

## TH1

8:00 to 20:00

Cytokine TH1 Immune State  
Cellular Immune State

Anti-Viral Activity  
Anti-Bacterial Activity  
Anti-Parasitic Activity NK Cell Activity

**High** NK Cell Activity

## TH2

20:00 to 8:00

Cytokine TH2 Immune State  
Humoral Immune State

Pro-inflammatory

**Low** NK Cell Activity

## CONTRIBUTORY FACTORS-TH1 to TH2 SHIFT

- Stress, both physical and psychological and including factors such as excessive exercise and sleep deprivation, activates the hypothalamopituitary-adrenal axis, leading to increased Cortisol production.
- Use of glucocorticoids, such as Cortisol.
- Multiple vaccinations, especially where Thiomersol is used.
- Exposure to carbamate and organophosphate pesticides.

## CONSEQUENCES of TH1 - TH2 SHIFT

- Lowered resistance to viral and other pathogens.
- Increased incidence of auto-immune and inflammatory conditions, including rheumatoid arthritis and asthma.
- Increased fatigue.
- Tumour spread facilitated through increased metabolic activity and capillary development.
- High incidence of depression associated with TH2 mediated disorders.

## TH1 – TH2 and CANCER

- In cancer and in particular colon cancer, patients have been found to have unusually low levels of TH1.
- It has been postulated that when healthy cells are attacked by irritants such as the chemicals in tobacco smoke over many years this causes long-term inflammation, lowering TH1 levels, and meaning that eventually the DNA mutations that have been engendered by the chemicals are allowed to take hold and the cancer can proliferate.
- TH2 responses (pro-inflammatory) are then responsible for creating new blood vessels around the damaged tissues and thus facilitating the growth of the tumour and its spread around the body.

## CORIOLUS-MRL CLINICAL RESEARCH - CANCER

Starting in June 2003, Dr. Julian Kenyon, the Medical Director at the Dove Clinic for Integrated Medicine, conducted an open label, 120 day trial with Coriolus-MRL supplementation in thirty (30) Stage III and Stage IV cancer patients:

➤ (See Mycology News 7- [www.mycologyresearch](http://www.mycologyresearch))

Condition	Patient Numbers	Secondary Tumors	Number of Secondaries
Hodgkin's Lymphoma	1	None	0
Prostate Cancer	8	Bone	6
Bowel Carcinoma	10	Liver	9
Breast Cancer	8	Metastases	8
Died during the study	3	Not applicable	0
TOTAL	30		23

## Immune Parameters Measured

Summary of Results	Day 0	Day 60	Day 120	Average Change
Telomerase	1.727	1.034	417	-75.9%
Interleukin 5*	22.540	28.516	4.482	-80.1%
Interleukin 12*	13.931	20.968	29.489	111.7%
TNF Beta	27.777	26.113	31.713	14.2%

\*Gene Expression Level

## CONCLUSIONS

- This observational study on the use of *Coriolus versicolor* shows that there appears to be a differentiating effect on cancer cells by lowering telomerase activity and encouragement of an immune move towards a cell mediated TH1 immune response, which is a more effective anti-tumour response. This is indeed remarkable, as the majority of these cases were stage 3 and 4 cancers, many of them chemotherapy and radiotherapy failures.
- Based on the results of this work, the recommended Coriolus-MRL supplementation as adjuvant nutritional therapy in Stage III and IV cancer patients would be 14.0 g per day-(50% morning and 50% in evening).
- (See Mycology News 7- [www.mycologyresearch](http://www.mycologyresearch))

# PORIA COCOS / FULING

49



# PORIA COCOS / FULING



- **BENAMINGEN**

- *Poria cocos* / Fu Ling / Hoelen / *Wolfiporia cocos* / Indian bread

- **TCM EIGENSCHAPPEN**

- Smaak: zoet, neutraal
- Meridiaan: hart, milt, nier (long, dunne darm)
- Energie: neutraal
- Energetica: bevordert diuresis tegen damp, milt ton., geest
- Indicaties: plasproblemen, flegme, edema, diarree, moeheid, losse stoelgang, hartkloppingen, insomnia, rusteloosheid

# PORIA COCOS / FULING



## Historische informatie

Reeds eeuwen in gebruik in China en Japan (voeding en geneeskunde)

## Actieve substanties

- Polysacchariden,
- Ergosterol, choline, fosfolipiden,
- Natrium, kalium, calcium, ijzer, mangaan, zink, koper

# PORIA COCOS / FULING



## Helende en gezondheidsbevorderende effecten

- Versterkt het afweersysteem,
- Antiviraal, antikanker
- Diabetes, glucoseregulator,
- bloeddruk, anticoagulantie,
- Cholesterol,
- Leverbeschermer,
- Longaandoeningen, allergiën
- Diuretica,
- huidproblemen

# PORIA COCOS / FULING



- Wetenschappelijke studies

# POLYPORUS UMBELLATUS / ZHULING 42



## BENAMINGEN

*Polyporus umbellatus* / *Grifola umbellata* / Zhuling / Chorei

## TCM EIGENSCHAPPEN

Smaak:	zoet, mild
Meridiaan:	nier, blaas
Energie:	neutraal
Indicatie:	urinaire problemen, incontinentie, edema, diarree, vaginale vloed, geelzucht



# POLYPORUS UMBELLATUS / ZHULING



## ACTIEVE SUBSTANTIES

- polysacchariden,
- Steroïden,
- Polyporusteronen,
- Mineralen zoals koper, mangaan, ijzer, calcium, kalium
- Provitamine D, Niacin, Retinol

# POLYPORUS UMBELLATUS / ZHULING



## • GENEESKRACHTIGE WERKING:

- Afweersysteem, antiviraal, ontstekingsremmend,
- Antikanker,
- Antibacterieel (Staphylococcus aureus, chlamydia)
- Diuretisch effect (zwellingen, nierproblemen)
- Edema, ontspanning van huid en spieren
- Ondersteunt haargroei,
- Geelzucht, geslachtsziekten

# PLEUROTUS OSTREATUS

33



## BENAMINGEN

Pleurotus ostreatus / Oyster mushroom / Ping Gu / Hiratake / oesterzwam

## TCM EIGENSCHAPPEN

Smaak:	zoet
Energie	licht warm
Meridiaan	lever, maag, milt
Energetica:	versterkt milt en reduceert damp; versterkt <i>qi</i> , ondersteunt aderes en ontspant pezen; verdrijft koude, wind; doodt parasieten;

# PLEUROTUS OSTREATUS

33



## ACTIEVE SUBSTANTIES:

- \* Polysacchariden ( $\beta$  1,3 en 1,6 glucaan,
- \* Vitaminen B1, B2, B5, B6, B7, B11 foliumzuur, vit C, vit D2, bioflavonolen
- \* Mineralen zoals selenium, zink, borium, jodium
- Aminozuren, proteïnen, vezels, onverzadigde vetzuren
- Lovastatine



# PLEUROTUS OSTREATUS

33



## INDICATIES

**Afweersysteem**

**Antiviraal**

**Antikanker**

**Diabetes**

**Bloeddruk**

**Ontstekingremmend, longaandoeningen, allergiën**

**Huidproblemen**

**Diuretica**

**Cholesterol**

# AGARICUS BLAZEI

36



- **BENAMINGEN**

- *Agaricus blazei*, *Agaricus subrufescens*, *Agaricus brasiliensis*, Almond mushroom, Ba Xi Mo Gu

- **TCM EIGENSCHAPPEN**

- Smaakzoet
- Meridiaan      maag, milt, darmen
- Energie:        warm

# AGARICUS BLAZEI



## ACTIEVE SUBSTANTIES

- Polysacchariden ( $\beta$  glucaan, heteroglucaan, xyloglucaan)
- Enzymen (amylase, trypsine, martese, protease, tyrosinase)
- Glucoproteïnen (lectine)

## HISTORIE

- In de jaren 70 als geneeskrachtige paddestoel herontdekt dicht bij San Paolo (Brazilië)

# AGARICUS BLAZEI



## GENEESKRACHTIGE EFFECTEN

Afweersysteem

Antiviraal / antikanker

Glucose / diabetes

Bloeddruk, cholesterol

Ontstekingsremmend

Leverbescherming

Longaandoeningen

Huidproblemen

Uithoudingsvermogen

Anticoagulant

# HERICIUM erinaceus

39



## BENAMINGEN

- [Hericium erinaceus](#) / [Lion's Mane mushroom](#) / [Hou Tou Gu](#) / [Pompom mushroom](#) /

## TCM EIGENSCHAPPEN

- Smaakzoet: mild
- Energie: neutraal
- Meridiaan: lever, nier
- Energetica: goed voor de 5 zang, ondersteunt de spijsvertering, ontstekingsremmend, versterkt milt, voedt *qi*, kalmeert de geest

# HERICIUM erinaceus

39



## ACTIEVE SUBSTANTIES:

- Polysacchariden
- Aminozuren
- Proteïnen,
- Mineralen kalium, zink, fosfor, selenium, ijzer

## INDICATIES:

- Afweersysteem, antiviraal, longproblemen
- Antikanker,
- Diabetes, cholesterol, leverbeschermend, huidproblemen

# AURICULARIA

46



- **BENAMINGEN**

- Auricularia / Auricularia auricula / Hei Mu Er / judasoor / ear fungus

- **TCM EIGENSCHAPPEN**

- Smaakzoet
- Energie            neutraal
- Meridiaan        maag, lever, dikke darm
- Energetica        voedt qi & xue, koelt bloed, stopt bloedingen, bevochtigt longen, steunt maag, bevochtigt droogte, deblokkeert darmen, ontspant pezen,

# AURICULARIA

46



## ACTIEVE SUBSTANTIES:

- Polysacchariden
- Proteïnen
- Mineralen zoals calcium, fosfor

## INDICATIES:

\* afweersysteem, antiviraal, antikanker, bloeddruk, cholesterol, ontstekingsremmend, diabetes, leverbeschermend, long- en huidaandoeningen

# CHAGA

52



- **BENAMINGEN**

- Chaga / *Inonotus obliquus* / Hua Shu Rong / berkenweerschijnzwam

- **TCM EIGENSCHAPPEN**

- Smaak            neutraal tot zoet
- Energie        licht warm
- Meridiaan     milt, maag, lever
- Energetica    het versterkt qi en de maag; helpt lever en tonifieert nier; kalmeert hart en de geest;

# CHAGA

52



## HISTORIEK

Chaga is een langzaam groeiende parasitaire zwam die groeit op zieke berken wat uiteindelijk leidt tot het afsterven van de boom.

Het zichtbare deel van chaga is eigenlijk niets anders dan een uiterst compact massa myceliumdraden met een kurkachtige textuur.

Het vruchtlichaam ontstaat pas wanneer de boom dood is. In de 16<sup>e</sup> eeuw werd chaga in de koude streken in Rusland gebruikt als medicijn voor tumoren en andere ziekten.



# CHAGA

52



## ACTIEVE SUBSTANTIES:

Polysacchariden

Betuline

Sterolen (lenosterol, inotodiol, ergosterol)

Melanine (antioxidante werking)

Betuline chaga neemt deze stof op die in de bast van de berk zit;

is kankerremmend, kankervernietigend;

breekt cholesterol in bloed af;

# CHAGA

52



## INDICATIES

Immuunversterkend,

Verlaagt de bloeddruk

Ontneemt cholesterol uit het bloed; voorkomt trombose; verbetert de bloedstroom;

Sterk ontstekingsremmend, antibacterieel en ontgiftend effect;

Ondersteunt de digestieve werking van de maag, levern pancreas; goed voor maag- en dunnedarmkanker

Provitamine D2

Kalmeert het hart en de geest

# Paddestoelen voor huisdieren en paarden



# Paddestoelen voor huisdieren en paarden

Het Mycology Research Laboratories heeft een aparte productielijn ontwikkeld met voedzame en helende paddestoelen voor kleinere huisdieren en voor paarden onder de commerciële naam **CORPET**.

CORIOLUS versicolor is het basisproduct dat in 2 productvormen wordt aangeboden:

- \* in tabletform voor de behandeling van kleinere dieren, honden en katten;
- \* in poedervorm voor paarden en pony's.

# Paddestoelen voor huisdieren en paarden

## Aanwezige enzymen en werking van 1 Cornet tablet

1	Protein content	17.3 mg
2	Reducing sugars	14.8 mg
3	Protein-bound polysaccharide	91.5 mg
4	Peroxidase activity	67.2 mU
5	Laccase activity	521.5 mU
6	Glucoamylase/ Beta-glucansase activity	6.9U
7	Protease activity	5.9U
8	Superoxide dismutase (SOD) activity	77.1U
9	Cytochrome P-450	0.51 nmoles
10	Cytochrome P-450 reductase	11.9mU

# Paddestoelen voor kleinere huisdieren

Er zijn 2 behandelingsperiodes:

\*de 1 is de opstartfase met hogere dosis gedurende 60 dagen.

\*de 2 is de onderhoudsfase met lagere dosis ook 60 dagen.

Uiteraard zal de dagdosis, zeker in de 2<sup>e</sup> periode afhankelijk zijn van het oordeel van de dierenarts in de vooruitgang en/of continuïteit van de toediening. Zo zal de dagdosis in de 2<sup>e</sup> periode worden gecontinueerd bij terminale kankergevallen of bij chemotherapie.

# Paddestoelen voor kleinere huisdieren

## GEBRUIKERSTABEL

Honden en katten

dag 1-60

dag 16-60

Minder dan 10 kg

opstart

onderhoud

2 tabletten/dag

1 tablet/dag

Aantal tabletten (500mg)

120

supervisie dierenarts

Nota: één flacon Corpet telt 90 tabletten  
twee flacons Corpet tellen 180 tablets

# Paddestoelen voor kleinere huisdieren

## Honden

dag 1-60

dag 16-60

Terminale kanker / chemotherapie

10 à 30 kg

opstart

onderhoud

4 tabletten/dag

2 tabletten/dag

Aantal tabletten (500mg)

240

supervisie dierenarts

Nota: één flacon Corpet telt 90 tabletten

drie flacons Corpet tellen 270 tabletten

# Paddestoelen voor kleinere huisdieren

Honden

dag 1-60

dag 16-60

Terminale kanker / chemotherapie

Meer dan 30 kg

opstart

onderhoud

6 tabletten/dag

3 tabletten/dag

Aantal tabletten (500mg)

360

supervisie dierenarts

Nota: één flacon Corpet telt 90 tabletten

vier flacons Corpet tellen 360 tabletten

# Paddestoelen voor pony's en paarden

CORIOLUS versicolor wordt bij paarden en pony's aangewezen

- 1 voor infecties zoals bv bij het Postviraal Syndroom
- 2 voor sarcoïde huidkanker veroorzaakt door het Papova virus

Coriolus versicolor verhoogt de werking van de witte bloedcellen.

# Paddestoelen voor pony's en paarden

## De actieve werking van Corpet tabletten zijn:

- 1. verhoging van de witte bloedcellen.
  - 2. toename van CD4 levels
  - 3. toename van de interleukin 12 activiteit
  - 4. afname van de interleukin 5 activiteit
  - 5. afname van de telomerase activiteit,
- 
- Normaal duurt het 6 weken vooraleer de relatie tussen de TH1 en TH2cytokinen het afweersysteem is hersteld zowel bij een virus of tumor.

# Paddestoelen voor pony's en paarden

Er zijn 2 behandelingsperiodes:

\*de 1 is de opstartfase met hogere dosis gedurende 10 dagen.

\*de 2 is de onderhoudsfase met lagere dosis duurt 70 dagen,

Uiteraard zal de dagdosis, zeker in de 2<sup>e</sup> periode afhankelijk zijn van het oordeel van de dierenarts in de vooruitgang en/of continuïteit van de toediening. Zo zal de dagdosis in de 2<sup>e</sup> periode worden gecontinueerd bij terminale kankergevallen of bij chemotherapie.

# Paddestoelen voor pony's en paarden

## SAMENSTELLINGSTABEL

<b>1</b>	<b>Coriolus versicolor -biomass powder</b>	<b>500 mg</b>
<b>2</b>	<b>Cellulose</b>	<b>200 mg</b>
<b>3</b>	<b>Silica</b>	<b>10 mg</b>
<b>4</b>	<b>Vegetable Magnesium Sterate</b>	<b>10 mg</b>

# Paddestoelen voor huisdieren en paarden

## **CONTRA INDICATIES**

Voor zowel kleinere huisdieren als voor paarden is de enige tegenindicatie het gebruik van antibiotica.

Immers, antibiotica verstoort het spijsverteringsstelsel waardoor de opname van de supplementen afneemt.

Een supplement mag worden gebruikt 14 dagen na het stoppen van antibiotica.

# AANVULLENDE NATUURPRODUCTEN

CHEMO SUPPORT

RADIO SUPPORT

# CHEMO SUPPORT

## Samenstelling:

- Huang Qi (Radix astragali)
- Ren Shen (Radix ginseng)
- **Ling Zhi (Ganoderma)**
- Xi Yang Shen (Radix panacis quinquefolii)
- Mu Dan Pi (Cortex moutan)
- Zhi Mu (Radix anemarrhenae)
- **Fu Ling (Poria)**
- Chen Pi (Citri reticulatae)
- Mai Men Dong (Radix ophiopogonis)
- Dang Gui (Angelica sinensis)
- Ban Xia (Rhizoma pinelliae preparatum)
- Lu Gen (Rhizoma phragmitis)
- Nu Zhen Zi (Fructus ligustri lucidi)
- Sha Ren (Fructus amomi)
- Huang Jing (Rhizoma polygonati)
- Gan Cao (Radix glycyrrhizae uralensis)

- Energetica

Ton.qi	Ton.yin	Cool Blood	Clear Heat	Clear damp	Calming	Ton. blood	Transf. damp
Huang Qi	Xi Yang Shen	Mu dan Pi	Mu dan Pi	Fu Ling (drain)	Ling Zhi	Dang Gui	Sha ren
Ren Shen	Mai Men Dong		Lu Gen (drain fire)				Ban Xia
Huang Jing	Nu Zhen Zi		Zhi Mu (drain fire)				
Gan Cao (all Merid.)							
Chen Pi (reg.qi)							

# CHEMO SUPPORT

TCM differentiatie: maag & milt deficiëntie , maag en long yin deficiëntie, nier deficiëntie, bloed hitte en damp

Energetische acties: qi versterken, yin voeden, bloed koelen en damp verdrijven

Indicatiegebied: het neutraliseert de (neven)effecten van chemo zoals vermoeidheid, misselijkheid, overgeven, haaruitval, verlaagde waarden witte bloedcellen en/of bloedplaatjes, verteringsproblemen, slappe ontlasting, mondzweren

Therapeutisch advies: 2 weken voor aanvang chemokuur: 4 tabletten/dag  
tijdens de chemokuur 6 tabletten per dag

# RADIO SUPPORT

## Samenstelling:

- Huang Qi (Radix astragali)
- Dang Gui (Angelica sinensis)
- Hong Hua (Flos Carthami tinctorii)
- Dan Shen (Radix salviae miltiorrhizae)
- Sou Wu (Radix polygoni multiflori preparata)
- Gou Qi Zi (Fructus lycii chinensis)
- Wu Wei Zi (Fructus schisandrae)
- Nu Zhen Zi (Fructus ligustri lucidi)
- Zhi Mu (Radix anemarrhenae)
- Mu Dan Pi (Cortex moutan)
- Gan Cao (Radix glycyrrhizae uralensis)
- Sheng Di Huang (Radix rehmanniae)
- Chen Pi (Citri reticulatae)
- Yu Zhu (Rhizoma polygonati odorati)

# RADIO SUPPORT

Energetica:

Ton.qi	Ton.yin	Cool Blood	Clear Heat	Clear damp	Reg. blood	Ton. blood	Transf. damp
Huang Qi	Mai men Dong		Xia Ku Cao	Fu Ling	Shao Yao (stop bleeding)	Gou Qi Zi	
Bai Zhu	Nu Zhen Zi		Ban Zhi Lian		Ji Xue Teng (invigorate blood)		
Chen Pi (reg.qi)	Sha Shen				Bai Hua She She Cao (resolve toxicity)		
Chen Pi (reg.qi)							

# RADIO SUPPORT

TCM differentiatie: qi en bloed deficiëntie, yin deficiëntie, bloed stase en bloed hitte

Energetische acties: qi versterken, bloed en yin voeden, bloed bewegen en bloed koelen

Indicatiegebied: bij effecten van de stralingstherapie; lokaal necrosis, pijn, inflammatie en lokaal bloedingen, exudatie

Therapeutisch advies: dagelijks tijdens en na de stralingsperiode tot vier weken erna  
6 – 9 tabletten/dag

# PROTECTIVAL

- Dr. Yair Maimon , PhD, OMD , Ac
- Doctor in de Chinese geneeskunde, internationaal erkend op het gebied van Integrale en Chinese geneeskunde met meer dan 25 jaar van klinische, academische en onderzoekservaring in de VS, Europa, Israël .
- Protectival™ ( klinische trial naam: LCS101 ) is ontwikkeld door LifeBiotic. Een samenstelling uit 14 verschillende bioactieve botanicals.
- In aanvulling op het wetenschappelijk bewijs met betrekking tot deze bijzondere samenstelling van ingrediënten en hun therapeutische effecten, werd Protectival onderworpen aan strenge tests, met inbegrip van een gerandomiseerde, gecontroleerde, dubbelblinde klinische studie bij patiënten met borstkanker die behandeld werden met chemotherapie.



**lifeBiotic**®  
Medical Research

# PROTECTIVAL

- Gepubliceerd onderzoek betreft 65 borstkankerpatiënten vóór de ontvangst van de chemotherapie. Ze werden gerandomiseerd om ofwel Protectival of placebo te gebruiken twee weken voorafgaand aan de eerste dosis chemotherapie en zijn Protectival blijven gebruiken tot en met de laatste behandeling.
- Resultaten tonen een significant effect op anemie (vermindering van 42 % in de placebogroep tot 18 % in de groep Protectival ) leukopenie (vermindering van 48 % tot 18 % ) en neutropenie waarbij de neutrofiele granulocyten in het bloed zijn opgebruikt / of sneller worden afgebroken dan het beenmerg ze kan aanmaken). Er is een vermindering van 48 % tot 27 % bij matige neutropenie en van 38% naar 12 % in geval van ernstige neutropenie.
- Extra pre-klinische studies tonen een verhoogd aantal witte bloedcellen, een verhoogde witte bloedcellen activiteit en een toename van lymfocyten en macrofagen.

# PROTECTIVAL

- Samenstelling:
  - Huang Qi (*Astragalus membranaceus*)
  - **Fu Ling (*Poria cocos*)**
  - Bai Zhu (*Atractylodes macrocephala*)
  - Gou Qi Zi (*Lycium chinense*)
  - Xia Ku Cao (*Prunella vulgaris*)
  - Bai Shao (*Paeonia lactiflora*)
  - Shao Yao (*Paeonia obovata*)
  - Chen Pi (*Citrus reticulata*)
  - Mai Men Dong (*Ophiopogon japonicus*)
  - Ji Xue Teng (*Milletia reticulata*)
  - Bai Hua She She Cao (*Oldenlandia diffusa*)
  - Nu Zhen Zi (*Ligustrum lucidum*)
  - Ban Zhi Lian (*Scutellaria barbata*)
  - Bai Sha Shen (*Glehnia littoralis*)

# PROTECTIVAL

Energetica:

Ton.qi	Ton.yin	Cool Blood	Clear Heat	Clear damp	Reg. blood	Ton. blood	Transf. damp
Huang Qi	Bai Sha Shen		Bai Hua She She Cao (resolve toxicity)	Fu Ling	Ji Xue Teng (invigorate blood)	Gou Qi Zi	
Bai Zhu	Nu Zhen Zi		Xia Ku Cao			Bai Shao	
Chen Pi (reg.qi)	Mai Men Dong		Ban Zhi Lian				

# PROSTASOL

- Prostasol is een combinatie van werkzame stoffen voor de behandeling van **prostaatkanker**
- Ingrediënten: Regrestrol (phytosterol complex containing beta-sitosterol, campesterol, stigmasterol en brassicasterol), Serenoa Repens (Saw Palmetto), Quercetin, Pygeum, Triglycerides, Panax pseudo-ginseng, Resveravine, **Ganoderma lucidum**
- ProstaSol wordt in Nederland als voedingssupplement gefabriceerd en voldoet aan de warenwet.

*“Prostasol - een samenstelling van Chinese kruiden toont een effectieve werking bij recidief van prostaatkanker op kwaliteit van leven, PSA waarden en minder pijn, blijkt uit studie met 96 prostaatkankerpatiënten” ([www.kanker-actueel.nl](http://www.kanker-actueel.nl))*

# PROSTASOL en PROSTAMIN

	Med-Pro	NatuurApotheek	
Regrestrol (phytosterol complex containing beta-sitosterol, campesterol, stigmasterol and brassicasterol)	162.5mg	165mg	Fytosterolencomplex 90%(beta-sitosterol, campesterol, stigmasterol, brassicasterol, campestanol, sitostanol)
Serenoa Repens (Saw Palmetto)	37.5mg	40mg	Extract 5:1 25%
Quercetin 95%	39.5mg	40mg	
Pygeum	37.5mg	40mg	Extract 4:1
Triglycerides	30.0mg		
Panax pseudo-ginseng	25.6mg		
Panax ginseng		25mg	Extract 10%
Resveravine (8% resveratrol extract)	22.5mg	20mg	Resveratrol 98%
Ganoderma lucidum	19.4mg	25mg	Extract 5:1

# KOUDE



TCM: verzwakking afweersysteem tegenover externe klimatologische factoren.

1 bij heldere, waterige afscheiding: acute fase met lopend neusvocht, niezen, rillingen

Formules = Ge Gen Tang (Pueraria Comb) met Yin Chia Je Tu Pian (Lonicera & Forsythia Comb)

Posologie = 50% per formule

Advies = ONMIDDELLIJKE toediening bij de allereerste symptomen; 3 à 4 x/dag

2 bij ongewone dikke of geelgroene afscheiding: chronische fase

Formule = Qing Bi Tang (Pueraria Nasal Comb) met Ge Gen Tang (Pueraria Comb)

Posologie: 50% of naargelang dikte neusvocht hogere hoeveelheid van Qing Bi Tang 60 – 70 %

Herstelfase : het afweersysteem versterken bij zwakkere dieren of dieren die overgevoelig zijn aan koudeaanvallen of bij recidieve: Biomassa paddestoelen MRL met Huang Qi Astragalus.

# KOUDE



## Samenstelling

Qing Bi Tang, Pueraria Nasal Comb.: Ge Gen, Pueraria Radix / Coix, Semen Yi Yi / Platycodon Radix, Jie Geng / Magnolia Flos, Xin Yi Hua / Ephedra Herba, Ma Huang / Paeonia lactiflora Radix, Bai Shao / Cinnamomum Ramulus, Gui Zhi / Gypsum fibrosum, Shi Gao / Zingiberis Rhizoma, Sheng Jiang / Ligusticum wallichii Radix, Chuan Xiong / Rheum Rhizoma, Da Huang / Glycyrrhiza Radix, Gan Cao,

Ge Gen Tang, Pueraria Comb.: Ge Gen, Pueraria Radix / Ephedra Herba, Ma Huang / Paeonia lactiflora Radix, Bai Shao / Cinnamomum Ramulus, Gui Zhi / Zingiberis Rhizoma, Sheng Jiang / Glycyrrhiza Radix, Gan Cao,

Herstelfase : het afweersysteem versterken bij zwakkere dieren of dieren die overgevoelig zijn aan koudeaanvallen of bij recidieve: Biomassa paddestoelen MRL met Huang Qi Astragalus.

# DIARREE

**DIARREE** als extreme en zeer frekwente lopende ontlasting  
veroorzaakt door salmonellabacterie of andere bacterieën

TCM differentiatie : zomer hitte

Formule **AGASTACHE FORMULE** of **HUO XIANG ZHENG QI SAN**

Ingrediënten

- Huo Xiang, Herba/Patchouli Pogostemonis
- Zi Su Ye, Perilla leaf Folium Perillae Frutescentis
- Bai Zhi, Radix Angelicae Dahuricae
- Bai Zhu, Atractylodes Rhizoma Macrocephalae
- Ban Xia Qu, Pinellia Rhizoma Massa fermentata
- Fu Ling
- Hou Pu, Magnolia Cortex
- Da Fu Pi, Arecae Pericarpium
- Jie Geng, Platycodon, Radix
- Zhi Gan Cao, Radix et Rhizoma Glycyrrhizae Praeparata

Dosering: naargelang de ernst van de diarree zeer hoge initiële dosis, frekwent herhaalbaar TOT diarree is gestopt !!!

# MYCOLOGIE & MYCOTHERAPIE

[www.mycotherapie.nl](http://www.mycotherapie.nl)

[www.natuurapotheek.com](http://www.natuurapotheek.com)

- MYCOLOGIE is de wetenschap die zich bezig houdt met het onderzoek naar de geneeskrachtige effecten van paddestoelen
- MYCOTHERAPIE is het toepassen van geneeskrachtige paddestoelen met een therapeutisch doel.

Deze teksten zijn overgenomen uit 'Mycotherapie' [www.mycotherapie.nl](http://www.mycotherapie.nl)

met goedkeuring door NatuurApotheek

# MYCOLOGIE

## de wetenschap van paddestoelen

Het zoeken naar 'nieuwe' geneesmiddelen heeft het onderzoek naar de geneeskrachtige effecten van paddestoelen een nieuwe stimulans gegeven ondanks het feit dat zowel in Japan als in China veel klinische studies allang aantonen dat bepaalde substanties een complement zijn aan een kankerbehandeling met chemo en/of radium.

Het is zelfs aangetoond dat bepaalde paddestoelen of een mengeling ervan niet alleen kankerremmend werken maar ook kankervernietigend kunnen zijn.

Zij worden ook en vaak als een preventief middel aangeduid ter voorkoming van tumoren, Zij houden de ontwikkeling van tumoren en kankers tegen.

**De moderne westerse wetenschap maakt nog vaak de fout zich te focussen op de werking van 'één' actieve substantie die moet worden afgezonderd (en scheikundig nagemaakt) terwijl de Chinese geneeskunde steeds de samenhang van alle substanties belangrijk vindt.**

**Het zijn juist de onderliggende synergieën van alle elementen samen die een helend en preventieffect hebben.**

# MYCOLOGIE

## de wetenschap van paddestoelen

### Geneeskrachtige effecten van paddestoelen

- Hematologische effecten (bloedcellen)
- Cardiovasculaire effecten
- Metabolische effecten
- Antivirale effecten
- Antikanker en antitumor
- Anti-oxidant, anticholesterol
- Positieve werking op organen en ingewanden (nieren, lever, maag, milt, pancreas, hart, longen, darmen, blaas)
- Invloed op het zenuwstelsel en betere doorbloeding van de hersenen

# MYCOLOGIE

## de wetenschap van paddestoelen

### Het wetenschappelijk onderzoek naar de geneeskrachtige effecten van paddestoelen op kanker en tumoren

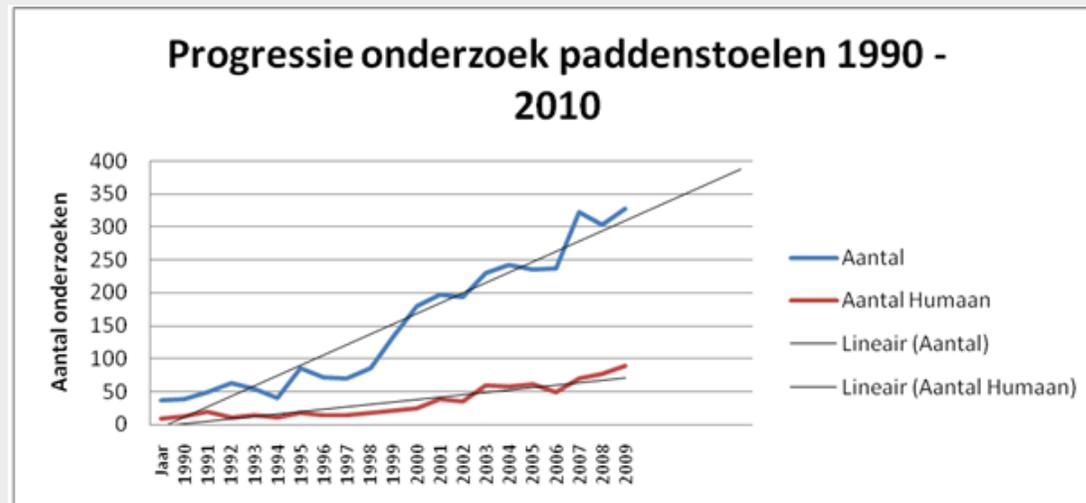
- Een aantal instituten in de Verenigde Staten, Duitsland, Portugal en Italië is daarom eind jaren '90 begonnen met wetenschappelijk onderzoek op dit vlak. Eerst via de ontleding van de farmacologische eigenschappen, het doen van dierproeven en maar ook resultaten uit onderzoek bij mensen. Daarnaast zijn er in 2009 en 2010 studies uit Japan en China vertaald en gepubliceerd in het Engels. Het blijkt dat de stoffen uit bepaalde paddenstoelen een antivirale en immuunsysteem versterkende werking hebben. Bekende stoffen zijn bijvoorbeeld beta 1,3 glucaan, lentines en polysaccharides.
- In Japan zijn er al tientallen jaren geregistreerde geneesmiddelen gebaseerd op stoffen (PSK en PSP) uit de *Coriolus versicolor* die complementair worden ingezet bij de behandeling van dikke darm, endeldarm en maagkanker. De Japanse farmaceut die het geneesmiddel produceert kent een jaaromzet van circa 600 miljoen US dollar (!). Klinische onderzoeken tonen aan de werking aan, de overlevingskans gaat omhoog, patiënten voelen zich minder ziek en de werking van de andere therapieën, zoals chemotherapie, gaan omhoog

# MYCOLOGIE

## de wetenschap van paddestoelen

### Het wetenschappelijk onderzoek naar de geneeskrachtige effecten van paddestoelen op kanker en tumoren

- Medidb heeft een analyse uitgevoerd naar bestaand wetenschappelijk onderzoek ten aanzien van een achttal medicinale paddenstoelen te weten: de *Agaricus blazei*, *Coriolus versicolor*, *Poria cocos*, *Cordyceps sinensis*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Lentinula edodes* en *Pleurotus ostreatus*. In totaal bestaan er ruim 3700 onderzoeken naar deze paddenstoelen (stand december 2010). De laatste jaren zien we echter een duidelijk stijging in het aantal onderzoeken, de belangstelling vanuit het Westen is toegenomen zoals we ook kunnen zien in onderstaande grafiek:



# MYCOLOGIE

## de wetenschap van paddestoelen

### Het wetenschappelijk onderzoek naar de geneeskrachtige effecten van paddestoelen op kanker en tumoren

De meest gevorderde onderzoeken zijn gedaan met de *Coriolus versicolor*, de *Grifola frondosa* en de *Lentinula edodes*. De toepassingsgebieden van stoffen uit deze paddenstoelen waarnaar wordt gekeken in onderzoek zijn anti kanker, anti cholesterol, anti oxidant, anti viraal, anti allergie, ontstekingsremmers en andere, in totaal circa 126 verschillende toepassingsgebieden (Wasser 2010).

Concluderend kunnen we stellen dat na een tiental jaren van meer intensief wetenschappelijk onderzoek de eerste resultaten veelbelovend zijn en er al bepaalde stoffen uit paddenstoelen zijn verwerkt in (complementaire) geneesmiddelen.

Er is nog veel te ontdekken op dit gebied maar de eerste wetenschappelijk onderbouwde werking en toepassingen zijn een feit.

Quick reference onderzoek mycotherapie t/m januari 2012											
Categorie	Poria cocos	Polyporus embellatus	Pleurotus ostreatus	lentitula edodes	Hericium erinaceus	Grifola frondosa	Ganoderma lucidum	Coriolus versicolor	Cordyceps sinensis	Auricularia auricula	Agaricus blazei
Immuunsysteem	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Anti viraal			X	X		X	X				X
Hepatitis B		X									
Anti bacterieel				X							
Anti schimmel				X							
Kankerwerking algemeen	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Anti tumor	X	X	X	X		X	X	X	X		X
Borstkanker	X	X					X	X	X		
Blaaskanker						X		X			
Longkanker	X										
Prostaatcancer	X			X		X	X				
Darmkanker			X			X	X	X			
Schildklierkanker									X		
Leukemie							X	X		X	X
Tinnitus (Oorsuizen)	X										
Bloedklontering	X			X	X		X			X	
Oxidatieve stress	X										
Neurologische aandoeningen	X				X		X				
Geheugen (verlies)	X				X				X		
Gynaecologisch	X										
Glucose niveaus	X					X	X		X		
Maag en darmproblemen	X										
Cholesterol	X		X	X	X		X				X
Antidepressiva werking	X				X				X		
Anti oxidant	X	X	X	X			X		X	X	X
Ontstekingsremmend	X	X	X	X		X			X		X
Sperma conditie		X									
Diuretica		X									
Rheuma			X			X			X		
Diabetes			X	X		X				X	
Hoge bloeddruk		X									
Verkoudheid			X								
Genen expressie (DNA)			X		X						X
Leverbescherming				X		X	X				X
Osteoporose				X							
Obesitas				X			X				
Allergie				X		X					X
Anti malaria				X			X				
Vermoeidheid				X					X		
Vasculair				X	X						
Longaandoeningen						X	X		X		
Huidproblemen						X					
Uithoudingsvermogen						X					
Urinewegen							X				
<i>NB: deze opsomming is niet limitatief - meer onderzoek is gaande</i>											
<i>Bronnen: Pubmed en Cochrane databases © Medidb</i>											

**MRL MUSHROOM NUTRITION FOR HEALTH SYNONYMS**

PRODUCT	Tabl. / Powder	NAME		
		SCIENTIFIC	JAPANESE	CHINESE
AURICULARIA - MRL	P 250	Auricularia auricula	kikurage	heimuer 黑木耳
BLAZEI - MRL	T 90 P 250	Agaricus blazei	himematsutake	jisongrong 姬松茸
CORDYCEPS - MRL	T 90 P 250	Cordyceps sinensis	tochukaso	dongchongxiacao 冬虫夏草
CORIOLUS - MRL	T 90 P 250	Coriolis versicolor	kawaratake	yunzhi 云芝
HERICIUM - MRL	T 90 P 250	Hericium erinaceus	yamabushitake	houtougu 猴头菇
MAITAKE - MRL	T 90 P 250	Grifola frondosa	maitake	huishuhua 灰树花
PLEUROTUS - MRL	T 90 P 250	Pleurotus ostreatus	hiratake	pinggu 平菇
POLYPORUS - MRL	T 90 P 250	Porypolus umbellatus	chorei	zhuling 猪苓
PORIA - MRL	P 250	Poria cocos	bukuryo, matsuhodo	fuling 茯苓
REISHI - MRL	T 90 P 250	Ganoderma lucidum	reishi	lingzhi 灵芝
SHIITAKE - MRL	T 90 P 250	Lentinula edodes	shiitake	xianggu 香菇
TRITON - MRL	T 90 P 250	Cordyceps sin., Ganoderma lucid., Lentinula edodes	tochukaso, reishi, shiitake	dongchongxiacao, lingzhi, xianggu

Legend: T 90 : presentation 90 tablets, 500 mg of biomass each

P 250 : presentation with 250 g fine grinded biomass in form of loose powder

# PROTOCOLLEN

## EXTRACTEN VAN PADDENSTOELEN BEÏNVLOEDEN HET IMMUUNSYSTEEM

- Extracten van eetbare paddenstoelen remmen geactiveerde immuuncellen af. Dat kan van waarde zijn voor mensen met een allergie. Prescilla Jeurink van de leerstoelgroep Celbiologie van Wageningen Universiteit onderzocht het effect van eiwitten uit acht verschillende paddenstoelen op de werking van menselijke immuuncellen. Binnenkort wordt over het project gepubliceerd in het wetenschappelijk tijdschrift International Immunopharmacology. Wageningse wetenschappers bestuderen al enkele jaren extracten van paddenstoelen, in de hoop dat de industrie die ooit kan gebruiken in functional foods die allergische aandoeningen verzachten, of andere ziekten waarbij het immuunsysteem het lichaam aanvalt.
- Binnen haar onderzoek prikkelde Jeurink de immuuncellen met lipopolysaccharide, een verbinding die ook voorkomt in het membraan van bacteriën. De immuuncellen die zorgen voor de natuurlijke afweer reageren heftig op deze stof. De extracten van de paddenstoel GANODERMA LUCIDUM remmen de reactie de van immuuncellen echter af. Op welke manier dat gebeurt, is niet geheel duidelijk. Eén theorie is dat de extracten de receptoren beïnvloeden waarmee immuuncellen indringers opmerken. Een andere theorie is dat de extracten in het bloed binden aan de verbindingen waarmee indringers zich verraden.
- **IMMUUNVERSTERKEND zijn REISHI, CORDYCEPS en MAITAKE.**

# PROTOCOLLEN

## VERSLA DE GRIEP MET PADDESTOELEN

- Iets simpel als een paddestoel is voldoende om de griep te verslaan, zo zeggen wetenschappers. Het geheim ervan ligt in de kracht om infecties af te weren en het immuunsysteem te versterken.
- Ook verhogen de paddenstoelen het niveau van cytokines, een soort proteïne dat lijkt op een hormoon. Deze cytokines worden geacht een belangrijke rol te spelen in het verdedigen van het lichaam tegen virale infecties en tumoren.
- Het griepwerend effect bleek uit Amerikaans onderzoek uitgevoerd aan de Tufts University van Massachusetts. Het onderzoek werd ook gepubliceerd in het vakblad The Journal of Nutrition. De wetenschappers geven wel toe dat er nog verdere tests moeten gebeuren om het effect van paddenstoelen op het griepvirus te testen.
- Andere studies toonden ook al de goede effecten van paddenstoelen aan. Een Chinese studie bijvoorbeeld bewees dat paddenstoelen de kans op borstkanker met twee derden kon verminderen.(hlnmontreal/edp)

# PROTOCOLLEN

## MAITAKE-PADDENSTOEL BESTRIJDT BLAAS-EN PROSTAATKANKER

- Dat recepten met allerlei natuurlijke gewassen helemaal zo gek niet zijn, is al talloze malen bewezen. En ook deze week duikt er weer een wondermiddel op: de Maitake-champignon. Normaal treft u de paddenstoel enkel in de Chinese keuken aan, maar dat gaat veranderen nu blijkt dat de champignon tumoren met 75 procent kan verkleinen.
- **Onderzoekers hebben ontdekt dat de Maitake-champignon met name doeltreffend kan zijn in de strijd tegen blaas- en prostaatkanker.** Alleen in het land van onderzoek – Groot-Brittannië – eisen deze twee vormen van kanker jaarlijks 15.000 levens. Het is niet de eerste keer dat champignons van geneeskundig nut blijken te zijn. Eerder trokken onderzoekers al de conclusie dat de paddenstoelen het risico op borstkanker met tweederde kunnen verkleinen. Onderzoekers deden de ontdekking toen ze een klein extract van de Maitake-champignon in combinatie met proteïnen die het immuunsysteem moeten versterken toedienden. Het was al bekend dat deze twee stoffen – in een hoge dosis en los van elkaar – de groei van tumoren kon tegengaan. Nu blijkt dat een combinatie en een lage dosis al genoeg is om een blaastumor met 75 procent te verkleinen. Volgens de onderzoekers activeren de stoffen een enzym dat de groei van de tumor stopzet.
- In februari krijgt het onderzoek een vervolg. Uit een proef moet dan blijken of het tweemaal daags eten van een Maitake-extract ex-borstkankerpatiënten kan helpen om ‘schoon’ te blijven.
- **Bronmateriaal:** "[Cancer Cure: Mushrooms Can Shrink Tumours](#)" - Express.co.uk



Paddestoelen, een zorg minder  
En goed bij dier en mens  
Ter behandeling van aandoeningen  
Ter voorkoming van aandoeningen  
Begin met je zelf. Bedankt voor het luisteren.

Succes

Wilfried Legein

[wlegein@skynet.be](mailto:wlegein@skynet.be) / [info@natuurapotheek.nl](mailto:info@natuurapotheek.nl) / [info@mycologyresearch.com](mailto:info@mycologyresearch.com)

Wetenschappelijke artikelen op [www.mycologyresearch.com](http://www.mycologyresearch.com) en [www.mycotherapie.nl](http://www.mycotherapie.nl)



<http://www.canvas.be/programmas/de-macht-van-het-minuscule/ce8d2fa1-e2ab-46b0-b760-ccd97502fb6b>