

I funghi medicamentosi

La grande speranza

Introduzione

La Tradizione Medica Millenaria dell'Oriente e la moderna Ricerca Scientifica degli ultimi 30 anni, stanno suscitando sempre più interesse sui Funghi Medicinali, detti anche "elisir di lunga vita", dopo che gli scienziati in tutto il mondo ne hanno verificato la straordinaria utilità sia nell'ambito della salute, sia nell'ambito Oncologico !

Come se ne accorse il Mondo Scientifico

Negli anni 1960 in Giappone, furono avviati una serie di studi epidemiologici su scala nazionale sulle principali patologie. Studiando i risultati i ricercatori scoprirono che in due remoti distretti di montagna il cancro era quasi sconosciuto. Il governo inviò alcuni team di ricercatori per scoprire la ragione per cui i tassi di tumore in quei distretti erano così bassi. Quali furono le conclusioni? Scoprirono che in entrambi i distretti la principale attività lavorativa era la produzione di Shiitake, un Fungo Medicinale, che era molto presente nella alimentazione degli abitanti. Probabilmente erano ben consapevoli di quanto fosse prezioso per avere una salute straordinaria.

Da allora la fama e l'uso dello Shiitake sono cresciuti enormemente a tal punto, che il Lentinano, l'estratto che contiene i principali componenti è il maggiore agente antitumorale utilizzato in Giappone ed il terzo più prescritto nel mondo.

Nello stesso periodo, siamo nel 1965, dall'altra parte del mondo, in Brasile, a circa 200 km da San Paolo, dove un gruppo di scienziati dell'Università dello Stato della Pennsylvania era al lavoro, per scoprire come mai gli abitanti della zona avessero una tale longevità e tassi di malattie così bassi.

Anche qui la spiegazione del mistero consisteva in un fungo, che è parte integrante della dieta e rimedio medicinale al tempo stesso.

Questo fungo che gli abitanti chiamano Cogumelo de Deus ("il fungo di Dio") si chiama Agaricus Blazei Murriel.

In Giappone l'Agaricus blazei viene utilizzato da circa 500.000 persone sia nella prevenzione oncologica, sia come terapia coadiuvante alla chemio e radioterapia o dopo la rimozione chirurgica del tumore.

Piano piano, queste conoscenze cominciarono a diffondersi nel mondo scientifico fino quando al "Congresso Internazionale di Micologia Terapeutica" a To-kyo nel 1974, ci fu una svolta imprevista repentina.

Per la prima volta queste conoscenze, già sperimentate e note alla MTC furono descritte in maniera esaustiva ed inoltre vennero presentati i risultati ottenuti nei primi studi scientifici condotti in Giappone e Cina.

Gli scienziati occidentali, presenti al congresso rimasero stupiti per i risultati descritti!

Una volta ritornati nelle Università e nei propri Centri di Ricerca, cominciarono in tutto il mondo a studiare questi funghi e nell'arco di trent'anni centinaia di ricerche hanno prodotto risultati veramente molto interessanti.

Cercherò di tratteggiare una panoramica sui loro effetti in ambito Oncologico, che sono utili sia per la prevenzione, sia l'azione antitumorale, sia per la terapia risanamento degli effetti collaterali derivanti da chemio e radio-terapia.

Approvazione Ufficiali nel mondo sui funghi Medicinali

Dopo le ricerche scientifiche, in alcuni paesi è giunta poi, l'approvazione ufficiale del Ministero della Salute per alcuni di essi.

In Giappone nel 1976 lo Shiitake è stato approvato come farmaco antitumoralee negli anni 90 sempre in Giappone la Krestina (PSK), estratta dal Coriolus Versicolor, un altro Fungo Medicinale è stato approvato come farmaco antitumorale.

Qualche anno dopo anche in Cina il Ministeri della Salute Pubblica ha approvato ufficialmente il Polisaccaridopeptide (PSP), per la cura del tumore.

Questo composto viene estratto sempre dal medesimo fungo il Coriolus Versicolor, ed è l'analogo molto simile, di scuola cinese.

Dal 1999 in Cina il PSP è stato anche aggiunto all'elenco dei medicinali rimborsati.

Come forse molti di voi sanno, in Cina ed in Giappone il Sistema Sanitario Nazionale garantisce il servizio ai cittadini, che possono accedere liberamente, con le stesse modalità assistenziali a trattamento sia con approccio e terapie naturali, o chimici, o anche integrate. Non è male !

Il vento dell'Est ha toccato anche gli Stati Uniti, dove il PSP è stato dichiarato dal Centro Nazionale di Ricerca sul Cancro, sostanza dotata di proprietà antitumorali.

Tolleranza a lungo termine nelle terapie

Inoltre La FDA degli Stati Uniti (Food and Drug Administration) ha concesso ai Funghi Medicinali lo status di sostanze sicure privi di effetti collaterali.

Ma come fanno ad essere efficaci? Quali sono le loro proprietà?

I funghi, non appartenendo né al loro regno vegetale, né al regno animale, ma avendo una appartenenza a parte possiedono alcune sostanze uniche.

Vivono in ambienti poco ospitali, che molto spesso è legno o altri tessuti in decomposizione, abitati da colonie di batteri, virus, parassiti o anche da altri funghi, come muffe candide e lieviti.

Quindi i funghi per sopravvivere hanno bisogno di difese immunitarie efficienti, di enzimi per digerire anche il legno, di una struttura solida e di una ricca produzione di energia vitale, per la difesa e lo sviluppo.

Principali molecole attive nei Funghi Medicinali, detti “elisir di lunga vita”.

Ecco le principali sostanze contenute dai Funghi Medicinali:

Stimolano inoltre la produzione di globuli bianchi, interferone ed altri composti utili alla difesa antivirale e antibatterica.

Agendo sulle cellule staminali del midollo osseo possono aumentare o regolarizzare la produzione anche di globuli rossi e piastrine a secondo della necessità dell'organismo.

I Beta-glucani

Costituiscono la parte più preziosa e nobile e sono un nutrito gruppo di sostanze ognuna delle quali possiede un profilo di attività biologiche specifiche.

Alcuni sono immunostimolanti, altri antinfiammatori, altri antiallergici, ipocolesterolizzante ed ipoglicemizzante.

Alcuni agendo sulle cellule staminali del midollo osseo possono aumentare o regolarizzare la produzione anche di globuli rossi e piastrine a secondo della necessità dell'organismo.

Aumentano le difese immunitarie, combattono i microbicisenza effetti collaterali intestinali.

Altri beta glucani, la frazione SX ha proprietà di regolazione dei livelli glicemici, e la frazione ES, ad ha azione anti ipertensiva.

I Terpenoidi

Alcuni possiedono proprietà antibiotiche naturali, senza effetti collaterali ed antinfiammatori, stimolano il sistema immunitario in sintonia ai Beta-glucani, potenziandosi a vicenda.

Altri terpenoidi hanno un'attività anti-ipertensivedi tipo ACE-inibitore ed antinfiammatoria sulle arterie.

Il termine terpenoidi fa parte della stessa famiglia da cui deriva trementina, la resina del larice utilizzata come antisettico fin dai tempi degli antichi greci e presente nelle ricette della nonna.

La trombina, l'adenosina e la guanosina

Sono antiipertensive e fluidificanti del sangue con l'attività inibitoria dell'aggregazione piastrinica.

Enzimi

Possiedono numerosi enzimi molto potenti, antiossidanti (laccasi, SOD), disintossicanti (perossidasi, catalasi, citocromo P-450), altri digestivi, per attecchire sul legno e per eliminare tossine.

Altre composti di interesse sono epatoprotettori, energetizzanti, lassative, prebiotici.

I ricercatori negli studi clinici hanno poi scoperto molte altre molecole dotate di attività biologica di grande valore clinico che favoriscono cuore, circolo, irrorazione sanguigna, pressione arteriosa, apparato digerente, fegato, metabolismo, capacità depurative, sistema nervoso, ossa e capelli.

Inoltre destano molto interesse la loro notevole azione nelle ipertensioni e nelle malattie cardiovascolari, nel diabete, nei disturbi del metabolismo dei grassi, nei problemi allo stomaco, all'intestino e digestione, nelle allergie, nelle infiammazioni e nelle emicranie, negli scompensi psichici e nei disturbi del sonno, in caso di sovrappeso e in molti altri disturbi.

I funghi vitali combattono i sintomi della malattia, andando ad agire anche sulle cause sottostanti, ricercando il recupero della cosiddetta omeostasi. Questa consiste nell'equilibrio di diverse "economie" all'interno dell'organismo, ad es. dei minerali e dei microelementi, l'equilibrio dei microrganismi, l'equilibrio degli enzimi, degli ormoni, dell'acqua, degli elettroliti, delle cellule immunitarie, ecc. E' possibile così comprendere gli effetti estremamente molteplici dei funghi sull'appetito, sulla digestione, sulla psiche, sul colesterolo, sul diabete, sulle angiopatie, sulla pressione sanguigna, sulle allergie...

Per tutte queste caratteristiche, che i Funghi Medicinali sono a ragione chiamati "elisir di lunga vita".

Ma come fanno i funghi medicinali ad agire sul Tumore?

Bisogna però che questo approccio ha delle modalità diversa da quello dalla medicina convenzionale che concentra i propri sforzi in modo diretto sulla lotta contro la malattia.

Infatti la terapia con funghi medicinali intende contrastare la malattia, agendo sul sintomo in parte anche direttamente, ma anche stimolando il ripristino dell'equilibrio del nostro organismo e rafforzando la naturale resistenza alla malattia.

Quindi nella Comunità Scientifica e Medica questi due approcci vengono considerati complementare perché integrandosi reciprocamente possono raddoppiare le possibilità terapeutiche, proprio perché esercitano azioni terapeutiche diverse e quindi possono sommare i loro effetti nel curare molte malattie.

Il Tumore

Il tumore come sappiamo è una patologia complessa, che può colpire qualsiasi organo o sistema del corpo, che spesso si manifesta quando la sorveglianza del Sistema Immunitario si abbassa e non riesce più ad individuare ed eliminare le cellule degenerate, che per effetto della patologia hanno cambiato le caratteristiche di riconoscimento.

Non mi addentro oltre, perché lo scopo di questa relazione è mettere a fuoco i Funghi Medicinali in relazione al tumore, cercando di metterne in luce : le caratteristiche, i meccanismi d'azione ed i motivi, che ne giustificano l'utilità e ne suggeriscono l'impiego in questa terribile patologia.

Gli estratti

I Beta-glucani anche grazie ai progressi nelle tecnologie di laboratorio sono stati estratti in forma pura, permettendo di studiarne meglio le caratteristiche.

I principali Beta-glucani sono il Lentinano (Shiitake), la Frazione D (Maitake) ed i PSK e PSP (Coriolus Versicolor), ed altri Beta-glucani dalle sigle più complesse estratti come ATOM, uno degli estratti (Agaricus Blazei Murril) ed altri estratti dal (Reishi).

L'attività antitumorale, i meccanismi d'azione

1 - I Beta-glucani stimolano il Sistema Immunitario che è composto dall'immunità naturale, che la prima linea di intervento e che richiede l'intervento delle seconde linee, quindi dell'immunità specifica, quando bisogna difendersi da aggressioni più complesse, sia da microrganismi, che nell'insorgenza di neoplasie.

2 - I Beta-glucani stimolano il midollo osseo a produrre cellule Staminali, influenzandone la maturazione morfologica in relazione alle esigenze verso:

la linea linfoide con la linfopoiesi di linfociti B, T, di monociti, di linfociti e di cellule NK (Natural Killer), oppure verso la linea mieloide con la mielopoiesi che produce granulociti e monociti, l'eritropoiesi che genera eritrociti o la produzione di megacariociti, da cui originano le piastrine.

Azione citotossica diretta

3 - Alcuni Beta-glucani possiedono una forte citotossicità diretta in vitro, quando si trova a contatto con cellule tumorali.

Utilità dei Funghi Medicinali in Oncologia

Prevenzione anti tumorale

Cura del tumore

Sinergia dei funghi medicinali in associazione ai protocolli standard di radio e chemioterapia

Agaricus Blazei Murril e Tumore

L'Agaricus Blazei contiene la quantità maggiori e varietà di Beta-glucani presenti ed attivi a più livelli, utili sia in ambito di prevenzione sia di trattamento, sempre come coadiuvante.

Per quanto riguarda le sue attività anti-neoplastiche, le funzioni di A. blazei possono essere classificate in tre categorie:

effetti immunomodulanti, come ad esempio l'attivazione di macrofagi e delle cellule NK

Stimola il sistema immunitario:

- la produzione di cellule killer naturali i granulociti, ed altre componenti del Sistema Immunitario come ad esempio i T linfociti.

- stimola il Sistema Complemento attivando la proteina C3, che è la proteina più attiva del complemento interagisce con l'immunità naturale attira e stimola i macrofagi nella fagocitosi.

Attività citotossica diretta attraverso il Sistema Complemento.

Effetti protettivi contro danni genetici e effetti inibitori sulla crescita di cellule tumorali, la migrazione delle cellule tumorali o indotte neovascolarizzazione

Inibisce l'angiogenesi, attraverso l'ergosterolo, precursore biologico della vitamina D2.

Ad esempio studi di prevenzione hanno dimostrato in animali, somministrato 10 giorni prima dell'impianto del tumore sperimentale, il tumore non attecchisce.

Cura degli effetti collaterali della chemio e radioterapia

I funghi medicinali e gli effetti collaterali della chemioterapia e della radioterapia:

Il Tumore e la cura, ovvero i protocolli standard di radio e chemioterapia

Effetti collaterali

“La chemioterapia antitumorale è infatti fortemente limitata dalla sua tossicità” prof Mazzanti R. e quindi oggi in Oncologia è molto importante trattare gli effetti collaterali derivati dai protocolli di chemio e radioterapia, che ho cercato qui di sintetizzare:

I principali effetti collaterali tossici sono:

Alopecia

Nausea, vomito, poco appetito, diarrea, grave calo ponderale, dovuti a disturbi gastrointestinali, infiammatori, sanguinamento delle mucose

Dolori

Stanchezza

Immunodepressione e Mielodepressione, per idanni al midollo osseo ed il conseguente quadro ematologico periferico, caratterizzato da carenza di globuli rossi, globuli bianchi, da cui anemia maggiore suscettibilità alle infezioni

Tossicità epatica

Tossicità renali

Patologie cardiache

Sterilità permanente

Rischio di un secondo Tumore

Patologie Neurologiche

I Beta-glucani in associazione a radioterapia e / o chemioterapia ne riducono significativamente gli effetti collaterali spesso molto invalidanti per i pazienti.

Effetti collaterali responsabili, come immuno-soppressione, poco appetito e vomito, che quasi sempre condizionano la terapia stessa.

Le ricerche in Giappone e in Cina hanno suggerito che, (PSK e PSP) costituiscono una soluzione talmente interessante, nel migliorare la qualità della vita dei pazienti, che andrebbero aggiunte sistematicamente alla chemioterapia del tumore (Kidd, 2000).

PSK e PSP (*Coriolus*) in associazione ai Protocolli di chemioterapia o radioterapia

In molti studi è stata valutata la sintomatologia gastrica caratterizzata da anoressia, vomito, gola secca, e di altri effetti è stato studiato il PSP e verso placebo, hanno ottenuto risultati molto significativi sul PSP.

Una comune reazione avversa alla radioterapia ed alla chemioterapia è il danneggiamento del midollo osseo, con conseguente riduzione della ematopoiesi, che dà anemia e maggiore suscettibilità alle infezioni.

Diversi studi hanno mostrato un forte miglioramento di tali effetti collaterali con l'aggiunta di PSP.

Alcuni degli effetti collaterali della chemioterapia, come ad esempio perdita dell'appetito, vomito, nausea, perdita di capelli e dolore, sono andate incontro a miglioramento.

Nel gruppo di PSP si è ottenuto un aumento di peso, di cellule natural killer ed una marcata riduzione degli effetti indesiderati molto maggiore (85,8%) rispetto il gruppo di controllo (41,9%).

PSK e PSP (*Coriolus Versicolor*): Azione antitumorale

PSK differisce di poco dal PSP.

Hanno sia di stimolo sul sistema immunitario ed anche di tossicità diretta.

Entrambi sono stati utilizzati in studi clinici su pazienti con tumori di stomaco, esofago, rinofaringe, colon, retto e polmone, ed alcuni tumori alla mammella, complessivamente con risultati molto interessanti per il minor numero di recidive e la maggiore sopravvivenza.

PSP stimola il Sistema Immunitario clinicamente immunodepresso a ripristinare il numero dei globuli bianchi e dei linfociti, delle IL-2 e IgG, le funzioni delle cellule NK, ed anche crescita della milza e il timo nei ratti.

In aggiunta all'effetto anti-cancro, anche lo studio degli animali ha dimostrato che la PSP ha un effetto analgesico centrale (Yin et al, 2002).

Come il PSK, anche il PSP nei pazienti con tumore contribuisce a migliorare la loro qualità di vita per la riduzione degli effetti indesiderati conseguenti a chemioterapia, radioterapia o anche asportazione chirurgica.

Reishi :Azione immunomodulante e antitumorale in vitro e in vivo

Inoltre ha attivato diverse cellule immunitarie, compresi i macrofagi, linfociti B, cellule dendritiche, e cellule staminali.

Inoltre la citotossicità cellulo-mediata delle cellule Natural killer (NK) è notevolmente aumentata e dimostrata, che il Reishi sono efficaci nell'eliminare uccidere le cellule tumorali.

Reishi inoltre inibisce l'angiogenesi dei vasi sanguigni che alimentano il tumore nel carcinoma della prostata attraverso la modulazione di segnali specifici.

Inoltre, inibisce la crescita di cellule nel tumore della mammella e potrebbe essere un efficace coadiuvante nel trattamento di questo cancro così frequente.

Ha anche inibito la crescita di cellule epatoma umano (cancro al fegato).

Il Lentinano (Shiitake) : Azione immunomodulante e antitumorale in vivo

La sua attività si manifesta in vivo, annienta le cellule tumorali in modo significativo attraverso lo stimolo sul Sistema Immunitario, attivando i macrofagi, cellule natural killer e i linfociti T e la produzione di citochine.

Modelli animali hanno dato come risultato l'inibizione della crescita tumorale tra il 72% ed il 92%.

I medici in Giappone lo prescrivono molto spesso ai pazienti, perché si è dimostrato efficace nel prolungare la sopravvivenza di molti tipi di tumore, in particolare di stomaco, colon e retto.

La Frazione D (Maitake) :Azione immunomodulante e antitumorale in vitro e in vivo

In un studio su una linea di cellule neoplastiche di carcinoma prostatico non ormono dipendente, in sole 24 ore, in vitro ne ha annientate più 95% a dimostrazione anche della potenza della sua attività citotossica diretta. (Fullerton et al., 2000).

Il meccanismo d'azione avviene con l'inibizione della glyoxalasi I, un enzima di vitale per la detossificazione cellulare nella glicolisi anaerobica.

Le cellule neoplastiche non sopravvivono a questo blocco metabolico, a differenza delle cellule sane, denotano in questo la loro fragilità biochimica.

Il dr Nanba, che ha svolto molti studi di confronto tra Maitake e Maitake associato a chemioterapia ha dichiarato che "il Maitake ha migliorato il risultato della chemioterapia nel tumore mammario, polmonare e del fegato."

D-frazione (Maitake) in associazione ai Protocolli di chemioterapia o radioterapia

I tassi di risposta migliorano associando maitake chemioterapia.

In particolare nella prevenzione delle metastasi.

Agaricus Blazei Murril e Tumore

Gli studi sull'Agaricus blazei sono moltissimi ed hanno dimostrato quanto possa essere utile di fronte al cancro sia nella prevenzione, sia nel trattamento, come coadiuvante.

Reishi in associazione ai Protocolli di chemioterapia o radioterapia

Il Reishi aumenta la conta ematica dei leucociti.

I Funghi Medicinali sono chiamati “ELISIR DI LUNGA VITA”

Principali funzioni dei funghi

Questi Funghi Medicinali sono ricchi di numerosi principi attivi, che spesso agiscono su un apparato dell'organismo in più punti, con un'azione multipla e sinergica.

Ed è un grande pregio che permette di abbracciare molte esigenze di prevenzione, di salute e di benessere.

Si sono rivelati preziosi anche nel contrastare gli effetti indesiderati che derivano da chemio- e radio-terapia.

DEFICIT IMMUNITARIO

I Terpenoidi sono agenti anti-infiammatoria, anti-infettivi, immunomodulatori.

In linea generale, sono attivi ed efficaci nell'eliminare batteri e virus, modulano la risposta immunitario alle infezioni agevolando, l'azione dei globuli bianchi.

ANTINFIAMMATORIO

Invece nei tessuti, in cui non c'è la situazione di pericolo come nel sistema cardiovascolare, è importante che la risposta infiammatoria non sia impedita, né lasciata a metà, per evitare recidive e di creare le premesse per la cronicità.

Infatti infiammazione è comunque una reazione difensiva, che i terpenoidi modulano e rispettano, con sollievo dai sintomi e spesso senza recidive.

ANTIOSSIDANTE RISPETTO AI RADICALI LIBERI

Un radicale libero è un atomo di ossigeno, instabile, alla ricerca di stabilità che trova nel legarsi a qualche molecola, che così viene alterata.

E simile al meccanismo ed alla cui composizione della candeggina e quindi come tutti sappiamo, la candeggina viene utilizzata nelle case e negli ambienti per uccidere i batteri, germi.

Questo principio è utile, è infatti un'arma utilizzata da globuli bianchi e macrofagi, che producono e rilasciano i liberi radicali liberi eliminando così i batteri, virus, parassiti, e le cellule maligne.

Tuttavia ossidanti, cioè produttori di radicali liberi sono anche lo stress, molti cibi ed i relativi additivi chimici, molti farmaci, anche l'attività fisica, perché sono scorie prodotte dai processi metabolici.

Ma se i radicali liberi, aumentano eccessivamente aggrediscono le cellule ed i tessuti sani dell'organismo, che invecchia prima, che si predispone alle varie malattie. Così la pelle, poi le infiammazioni respiratorie, gastrointestinali, le infiammazioni alle pareti vascolari, poi il fegato, le ossa, il cuore, così piano piano anche gli organi più preziosi vengono intaccati.

FLORA BATTERICA INTESTINALE

A proposito, facciamo attenzione a non confondere i prebiotici, le fibre di cui si cibano i batteri, con i probiotici, i batteri sani.

Le fibre nutrono solo la flora batterica intestinale sana ed i terpenoidi e i beta-glucani, che sono attivi antimicrobici attaccano ed eliminano solo la flora batterica patogena.

Quindi c'è un'interessante sinergia nei funghi tra nutrimento le fibre ed azione antimicrobica, con il risultato che serve all'intestino : una flora batterica intestinale, che si sviluppa in modo sano ed equilibrato.

Nel fitocomplesso naturale spesso si trovano azioni sinergiche.

A livello gastro-intestinale l'azione antiinfiammatoria di alcuni principi attivi, si armonizza con la normalizzazione della flora batterica intestinale.

Prebiotici, sono le fibre del fungo, che agiscono in sintonia con i Terpenoidi ed i Beta-glucani che eliminano i batteri intestinali fermentativi e patologici.

L'intestino recupera la sua salute e questo è un fattore molto importante per il benessere di tutto il corpo.

FEGATO

I funghi sono epatoprotettori, attraverso le azioni combinate di almeno due meccanismi principali tutti finalizzati alla regolazione delle funzioni fondamentali del fegato : regolazione del colesterolo della glicemia, prodotti metabolici chiave per la salute (Beta-glucani), la regolazione dell'attività di smaltimento e depurativa (enzimi disintossicanti) e la regolazione dei processi immunitari, difensiva che può attaccare anche il fegato con le pericolose epatiti virali A, B, C ed altri virus, perché se ne scoprono di nuovi.

Altri principi attivi (Beta-glucani) svolgono un'azione tonica e disintossicante sul fegato, che "ripuliscono" da tossine, colesterolo (riduzione della sintesi ed aumento dell'eliminazione) ed anche da virus.

Inoltre normalizzazione della glicemia e del quadro del colesterolo e dei grassi circolanti.

Contiene numerosi enzimi disintossicanti, alcuni antiossidanti (Superossido Dismutasi SOD, laccasi), altri con diverse azioni biochimiche (perossidasi, catalasi, citocromo P-450), importanti nel neutralizzare radicali liberi e nel depurare l'organismo.

Da sottolineare che sono gli stessi presenti nel nostro organismo, ed alcuni tra i più preziosi come il citocromo P-450.

Il Fegato così funziona meglio ed esistono numerosi studi che dimostrano riduzione delle transaminasi ecc.

CORONAROPATIE

A livello cardiocircolatorio, diversi principi attivi svolgono un'azione antinfiammatoria sulle pareti delle coronarie e delle arterie, mentre altri come la trombina e l'adenosina agiscono con la normalizzazione della pressione ed altri con azione fluidificante del sangue.

L'azione antinfiammatoria sulle pareti arteriose esercita una importante protezione delle coronarie e delle arterie, perché se la parete arteriosa si gonfia per l'infiammazione, il flusso di sangue si riduce e si possono avere conseguenze particolarmente gravi.

Infatti molti medici ritengono che le malattie cardiache hanno come causa iniziale l'infiammazione della parete arteriosa e così raccomandano ai loro pazienti l'aspirina, che è anche un antinfiammatorio, come i terpenoidi.

STANCHEZZA

Effetto adattogeno

Quali funghi usare e quali indicazioni

A. blazei è in genere somministrato a 3 a 5 g di tre volte al giorno.

Il Lentinano, il Reishi ed il Coriolus hanno dimostrato effetti positivi nella cura delle epatiti.

Oggi giorno anche l'attività biologica di altri funghi come Coriolus, da cui si estrae PSK e PSP hanno ricevuto molta attenzione nelle scienze biomediche.

dimagranti

antistress

fluidificanti con azione antitosse

chelanti dei metalli pesanti

enzimi antiossidanti

Alcuni tra gli più importanti del nostro organismo (la Superossido Dismutasi e la glutatione perossidasi), di cui spesso siamo carenti, perché il nostro stile di vita ci fa produrre troppi radicali liberi.

Tirosinasi che aumenta la dopamina con effetto antifatica e di sostegno alla mente la melanina che riduce la pressione arteriosa

complessi RNA-proteine.

Le qualità degli altri principi attivi sempre utili per la salute:

vitamine, minerali, aminoacidi, altrettanto anche se più diffuse in natura

vitamine B (riboflavina, niacina, biotina, acido folico)

provitamina D2 ergosterina (importante aiuta le ossa)

sostanze macrominerali (magnesio fosfati potassio, calcio, ferro, zinco)

alto tenore di potassio e di nonché un basso tenore di sodio, con un rapporto tra i minerali quindi particolarmente favorevole, zinco, ferro, selenio e germanio

sostanze microminerali

Il germanio è molto raro nei cibi (solo ginseng, aglio e funghi alimentari) depura da metalli estremamente tossici come Piombo, Cadmio e Mercurio.

Il selenio e lo zinco hanno un elevato potenziale antiossidante, e sono importanti fattori di protezione per le cellule, tessuti e vitalità.

Lo zinco inoltre è molto utile per l'acne, la gravidanza e la sessualità

Di ferro oggi giorno molti ne sono carenti (Gravidanza e Bambini) ed oltretutto in pastiglie è assai indigesto.

Essi sono uno delle poche fonti di germanio organico, che aumenta l'ossigeno efficienza, neutralizza gli effetti di sostanze inquinanti, e aumenta la resistenza a malattie.

Gli otto aminoacidi essenziali e tutti gliamminoacidi

Glucomannano

Acidi grassi insaturi fosfatidilserina e vari Fosfolipidi

Conclusione

Ho cercato di tratteggiare una panoramica aggiornata sulle proprietà e l'utilizzo terapeutico dei Funghi Medicinali, in ambito Oncologico.

Mi auguro che questo patrimonio culturale e scientifico dell' possa entrare nella nostra cultura e prassi medica e giungere soprattutto a chi ne ha più bisogno.

Bibliografia

Chihara G (1992). Immunopharmacology of Lentinan, a polysaccharide isolated from *Lentinus edodes*: its application as a host defence potentiator. *Int. J. Oriental Med.* 17: 57-77.

Crocetti E, Crotti N, Feltrin A, et al.:The use of complementary therapies by breast cancer patients attending conventional treatment. *Eur J Cancer.* 1998 Feb;34(3):324-8.

Fullerton SA, Samadi AA (2000). Induction of apoptosis in human prostate cancer cells with β -glucan (Maitake mushroom polysaccharides). *Mol. Urology* 4:7-13.

Gibbs WW (2003). Untangling the root of cancer. *Sci. Am.* 289(1): 48-57.

Hobbs C (2000). Medicinal value of *Lentinus edodes* (Berk) Sing (Agriculturales): a literature review. *Int. J. Med. Mushroom* 2: 287-302.

Mazzanti R., *Principi di chemioterapia*, Università di Firenze

Nanba H (1997a). Effect of Maitake D-fraction on cancer prevention. *Ann. New York Acad. Sci.* 833: 204 – 207.

Nanba (1997b). Maitake D-fraction: Healing and preventive potential for cancer. J. Orthomolecular Med. 12: 43-49.

Nishida I, Nanba H, Kuroda H, (1988). Antitumor activity exhibited by orally administered extracts from fruit body of *Grifola frondosa* (Maitake). Chem. Pharm. Bull. 36: 1819 – 1827.

Wasser S P, Weis A, (1999a). Therapeutic effects of substances occurring in higher basidiomycetes mushrooms, a modern perspective (review). Crit. Rev. Immunol. 19: 65 – 96.

Wasser S P, Weis A (1999b). Medicinal properties of substances occurring in higher Basidiomycetes mushrooms: Current perspectives (Review). Int. J. Medicinal Mushroom 1: 31 – 62.

Wasser S P (2002) medicinal mushrooms as a source of antitumor and immunomodulating polysaccharides. Appl. Microbiol. Biotechnol. 60: 258 – 274.