



Il fungo dell'immortalità

Ganoderma lucidum

www.ganothherapie.de

Premessa

Gli scienziati hanno ricercato a lungo delle valide alternative per il mantenimento e miglioramento della salute umana. Di recente, la necessità di produrre integratori alimentari efficaci è diventata più insistente con il sorgere di malattie asintomatiche dove la salute apparente può nascondere una situazione critica. Tuttavia, non è mai troppo tardi per iniziare a controllare la salute, soprattutto dopo le recenti scoperte scientifiche sull'efficacia di Ganoderma come agente di miglioramento. Pertanto, questa pubblicazione ha lo scopo di educare i lettori sui vari effetti benefici di Ganoderma, scoperti da varie ricerche scientifiche condotte per anni, e presentarli in una forma facilmente comprensibile. Si spera che questo opuscolo possa permettere ai lettori di trovare da sé i potenziali di Ganoderma ed essere incoraggiati a riesaminare la propria salute, effettuando i necessari cambiamenti per conseguire un migliore stile di vita.

**Fondatore di Gano Excel
Sig. Leow Soon Seng**

Smentita

Questo opuscolo, con le indicazioni terapeutiche e i consigli medici, contiene solo uno scopo educativo.

Quindi, le informazioni incluse non sostituiscono un'adeguata consultazione quando si presentano domande inerenti alla salute o a cure da prendere.

Dunque, l'editore non si ritiene responsabile per qualsiasi fraintendimento o cattivo uso dell'informazione fornita e per gli effetti che ne derivano, quali, ma non limitati a, qualsiasi perdita diretta o indiretta, danno o lesione a persone o enti.



Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, conservata o trasmessa in nessuna forma o con nessun mezzo senza previa autorizzazione dell'editore.

In caso di discrepanza nella traduzione o interpretazione, la versione inglese dovrebbe prevalere.

Contenuto

- 2 La mia salute? Perché gli integratori?
- 3 Storia
- 4 Cosa sai del *Ganoderma lucidum*?
- 5 Perché il Ganoderma è così allettante?
- 6 Come funziona il Ganoderma?
- 7 Componenti di *Ganoderma lucidum*
- 8 • Triterpeni / Triterpenoidi
- 9 • Polisaccaridi
- 10 • Proteine e Aminoacidi
 - Complessi
- 11 • Fibra Dietetica
- 12 • Germanio Organico
- 13 • Enzimi
- 14 • Adenosina, Nucleoside, Nucleotide, RNA
- 15 • Alcaloidi, Vitamine, Minerali Essenziali, Steroidi, Steroli e Acidi Grassi
- 16 - 18 Proprietà Del Ganoderma
- 19 • Attività immunomodulanti del Ganoderma
 - Disintossicazione
- 20 • Attività Antitumorali del Ganoderma
 - Attività Anti-virale / Anti-microbica del Ganoderma
- 21 • Proprietà di riduzione del colesterolo
 - Effetti di riduzione della pressione sanguigna
 - Ridurre Il Glucosio Nel Sangue
- 22 • Proprietà Antiossidanti
 - Attività Anti-allergiche
- 23 - 25 Possibili reazioni dell'organismo dopo l'assunzione di Ganoderma
- 26 Cosa potrebbe rendere Ganoderma inefficace?
- 27 Conclusioni
- 28 - 32 Glossario
- 33 - 34 Referenze

La mia salute? Perché gli integratori?

I fisici e i nutrizionisti sono concordi nell'uso di integratori salutari in una persona con un regime dietetico. Tuttavia, nella società frenetica di oggi si richiede l'assunzione di integratori salutari in quanto lo stile di vita carente di esercizi, la costante esposizione a sostanze inquinanti e l'assunzione di cibo non salutare hanno aumentato il rischio di sviluppo di malattie.

È facile danneggiare il proprio corpo, le piccole cose che rientrano nel nostro stile di vita, all'insaputa di molti, sono le più distruttive. Per esempio, il consumo abituale di alcolici o la preferenza per cibi piccanti può causare infiammazioni dell'apparato digerente, con un povero assorbimento di nutrienti. Il fumo è un'altra abitudine non salutare, oltre a causare irritazioni all'apparato digerente indebolisce il sistema immunitario, creando la necessità di un maggiore assorbimento di vitamina C per mantenere l'organismo. L'ossessione per la dieta, un metodo popolare per perdere peso attraverso l'assunzione di alcuni tipi di cibo e l'esclusione di altri, è particolarmente nociva alla nostra salute in quanto vieta l'impiego di nutrienti vitali per il mantenimento della salute corporea. Inoltre, l'eccessiva cottura, con l'intenzione di distruggere batteri dannosi durante la preparazione dei cibi, in realtà elimina vitamine e minerali importanti rendendo il cibo assunto inutile per il nostro organismo. Stress e tensione, assieme a uno stile di vita frenetico, costringono il corpo a richiedere una maggiore assunzione di vitamine come la vitamina E. Questi sono solo alcuni degli innumerevoli esempi che indicano la necessità di prendere integratori salutari per mantenere la salute nel corpo.

Oltre ad uno stile di vita non salutare, situazioni come gli incidenti e la gravidanza richiedono l'assunzione di più nutrienti per il corpo per poter recuperare, curare e crescere. Alcune condizioni di salute, come la tensione pre-mestruale, richiedono l'assunzione di integratori come la vitamina B6 e l'olio di primula serale per alleviare i sintomi.

Tutti questi esempi indicano la necessità di un'assunzione regolare di integratori come unico modo per mantenere una buona salute in uno stile di vita frenetico come quello odierno. Vertigini, fatica, perdita di appetito, mancanza di concentrazione, emicranie continue, stitichezza o altri sintomi esterni sono il segno che il corpo potrebbe avere dei problemi e la persona potrebbe decidere di ignorarli o di migliorare la propria salute.

Quindi, considerando le situazioni sopra citate, la necessità di curarsi deve essere immediata e insistente. È arrivato il momento di affrontare la realtà, esaminare la salute e assumere il controllo del nostro corpo.



Storia

Lingzhi è il nome cinese per *Ganoderma lucidum*. La storia del *Ganoderma lucidum* è stata documentata a lungo nella farmacopea cinese, "Base alle erbe classica di Shen Nong".

Il *Ganoderma lucidum* è stato considerato come il simbolo di prosperità e pace per la nazione e longevità per l'imperatore.

Durante il regno dell'imperatore Han Wu Di circa 2100 anni fa, si è scoperto che il *Ganoderma lucidum* cresceva lungo tutto il palazzo. Gli esperti attribuirono queste scoperte ai meriti e alle virtù dell'imperatore. Si diceva che l'imperatore avesse toccato cielo e terra per far crescere il *Ganoderma lucidum* nel suolo reame. Se l'imperatore fosse stato saggio e cordiale, il cielo avrebbe manifestato dei segni di buon auspicio. Dunque, se il *Ganoderma* veniva trovato nel palazzo significava che l'imperatore era dotato di maggiore integrità, il che portava alla pace e alla prosperità. Conseguentemente, sarebbe stato considerato un'erba di buon auspicio e rivendicata dalla classe dirigente per i suoi misteriosi super poteri naturali.

Dopo il governo dell'imperatore Han Wu Di, il taoismo ha rinnovato la leggenda del *Ganoderma lucidum*. Il taoismo fondava le sue basi sulla vita e promuoveva l'immortalità. Il taoismo riteneva che con la pratica ed il frequente consumo di *Ganoderma lucidum* si potesse ottenere l'immortalità.

Il *Ganoderma lucidum* presenta diversi nomi a seconda del paese. Per esempio, il *Ganoderma lucidum* è conosciuto come "Reishi" in Giappone, "Lingzhi" in Cina e "Youngzhi" in Corea.

Il *Ganoderma lucidum* appartiene alla famiglia dei fungus che cresce naturalmente sugli alberi abbattuti e nei tronchi di altri alberi a foglia larga ⁽¹⁶⁾. Generalmente, secondo la tassonomia può essere classificato in:

Tassonomia

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Regno : Fungi | Famiglia : Ganodermataceae |
| Phylum : Basidiomycota | Genere : Ganoderma |
| Classe : Basidiomycetes | Specie : <i>Ganoderma lucidum</i> |
| Ordine : Polyporales | P. Karst. |

Lo sapevi?

Si ritiene che le virtù del Lingzhi siano conosciute già dal regno di "Fuxi".

Cosa sai del *Ganoderma lucidum*?

Il *Ganoderma lucidum* (Ganoderma rosso) è un fungo usato come medicina tradizionale cinese. Oggi, il *Ganoderma lucidum* è largamente venerato come importante integratore salutare e come medicina alle erbe in tutto il mondo. Il *Ganoderma lucidum* offre questa natura di benefici salutari.

Per la coltivazione del Ganoderma vengono utilizzati scarti del riso, farina di riso integrale e scalfitture di alberi della gomma per la piantagione. Nelle coltivazioni non vengono usati prodotti chimici, pesticidi o ormoni. L'esposizione solare viene controllata per evitare la perdita di proprietà terapeutiche. Occorrono 3 mesi di maturazione prima che il Ganoderma possa essere raccolto sotto stretta supervisione.

Lo sapevi?

In passato, per trovare la preziosa medicina Lingzhi, si dovevano scalare le montagne e immergersi nella foresta. Lo scarso ritrovamento del Lingzhi, ritenuto essere il portatore dell'eterna longevità, ha determinato un incremento delle festività. Il Lingzhi aveva un'alta considerazione e principalmente veniva utilizzato dagli imperatori e dai cortigiani.

Perché il Ganoderma è così allettante?

Molte malattie sono causate dallo squilibrio delle funzioni dell'organismo dovuto all'accumulo di tossine. Il Ganoderma aiuta il corpo a rimuovere tali tossine e a rafforzare il naturale sistema immunitario.

Il Ganoderma è considerato una medicina folkloristica per il trattamento di varie malattie quali l'epatite, l'ipertensione, l'aumento di colesterolo, l'epatopatia, l'artrite, la bronchite e il cancro ⁽⁸⁾.

Il Ganoderma è stato usato nella medicina tradizionale cinese per promuovere la vitalità e la longevità. Recentemente è stato utilizzato per curare debolezza, insonnia, ulcera gastrica, disordini immunologici, diabete, malattie cardiovascolari e altro.

In particolare, è stato confermato scientificamente che il Ganoderma possiede

proprietà anti cancro contro la leucemia, attività anti-età e anti-microbiche/anti-virali, inclusa l'attività di anti-immunodeficienza umana al virus (HIV) ⁽¹¹⁾.

Nelle ultime due decadi, moderne ricerche hanno rivelato che il Ganoderma contiene una varietà di ingredienti chimici, tra cui triterpeni, polisaccaridi, nucleosidi, steroli, acidi grassi, alcaloidi, peptidi, aminoacidi e altri elementi inorganici. Tra questi ingredienti, i triterpeni e i polisaccaridi sono stati oggetti di particolare attenzione in quanto presentano diverse e potenzialmente significative proprietà farmacologiche.

Il Ganoderma sembra essere un prodotto sicuro in quanto non sono state riscontrate tossicità durante la sua assunzione.

Fatti

Studi recenti del Ganoderma hanno rivelato interessanti attività biologiche, tra cui anti-tumorale, attività ipoglicemica, effetti anti-infiammatori e citotossici verso le cellule cancerogene. Molti investigatori hanno suggerito che i polisaccaridi (1,3-β-D-glucano) prodotti da Ganoderma possono assumere la funzione di un nuovo carcinostatico utile nell'immunoterapia.

(Hsieh et al, 2006)

Gli studi (principalmente condotti in Cina, Corea, Giappone e Stati Uniti) riguardanti i valori medicinali e nutritivi di Ganoderma hanno rivelato il contenuto di alcuni ingredienti bioattivi (come i triterpeni e i polisaccaridi) che possono essere benefici per la prevenzione e il trattamento di una serie di malattie quali l'ipertensione, il diabete, l'epatite, i cancri e l'Aids.

(Huie and Di, 2004)



Come funziona il Ganoderma?

Dopo l'assunzione di Ganoderma, i suoi ingredienti attivi reagiranno con l'organismo. Queste reazioni si possono riassumere in cinque fasi:

Analisi (1-30 giorni)

Gli ingredienti attivi del Ganoderma iniziano a regolare le funzioni corporee. In una prima fase, si inizia a sperimentare i sottili ma evidenti effetti del lavoro del Ganoderma come rivelatore di tossine e malattie nascoste nell'organismo.

Purificazione – disintossicazione (1-30 settimane)

In questa fase, il Ganoderma (conosciuto come il "Re per la rimozione delle tossine") agisce per eliminare l'eccessività di acido urico, acido lattico, colesterolo, deposito grasso, tessuto morto e tossine accumulate nell'organismo. Tali tossine vengono quindi eliminate tramite il sistema di circolazione con l'orinazione e l'escrezione, mediante sudorazione, o si manifestano tramite bolle, irritazioni cutanee, flemma e muco.

Regolazione (1-12 mesi)

Durante questo periodo, i componenti attivi di Ganoderma reagiscono con il corpo per curarlo. Tale processo si può osservare e toccare. Però, se la reazione dovesse presentarsi eccessivamente forte si prega di ridurre il dosaggio.

Costruzione (6-24 mesi)

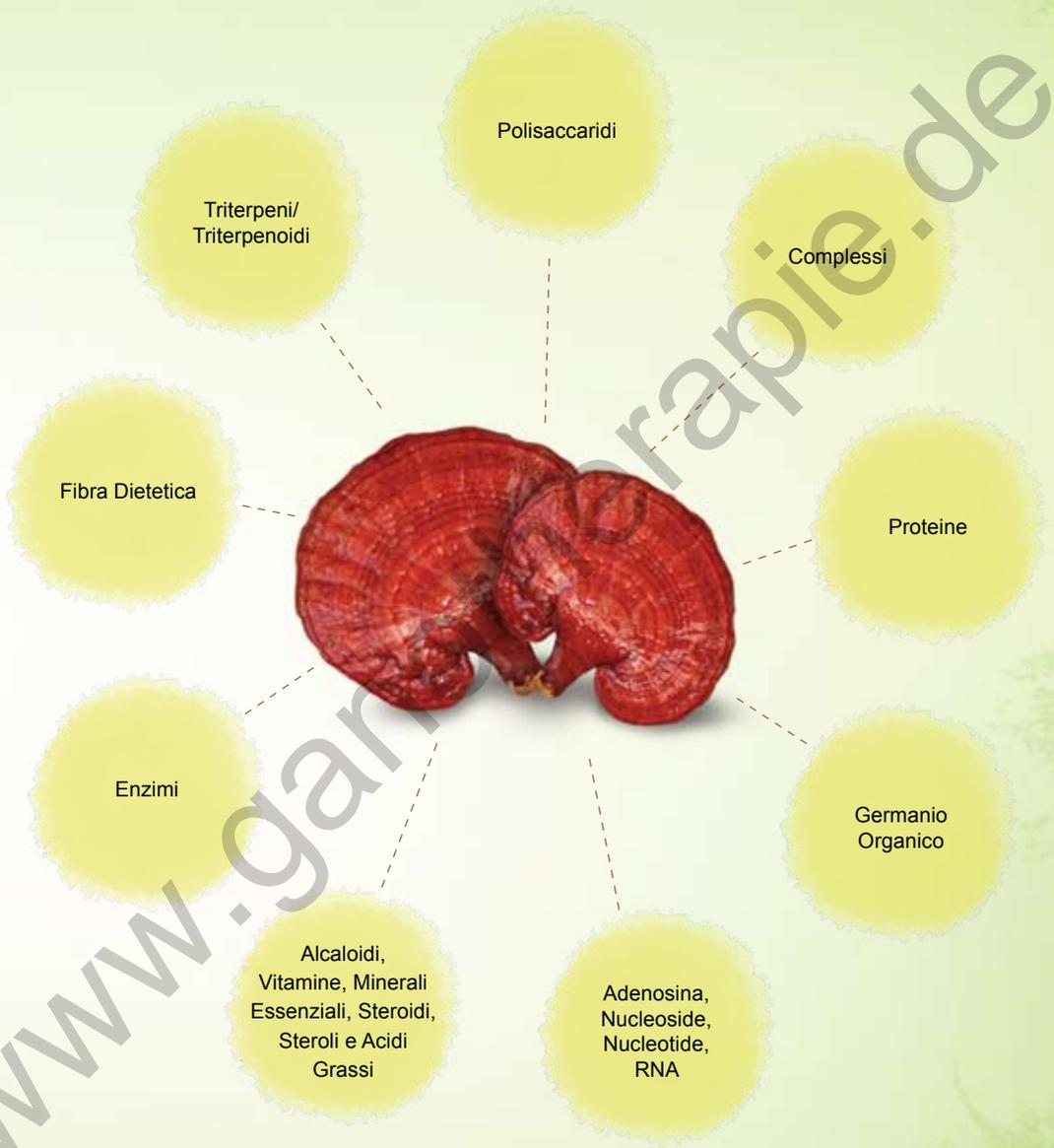
A questo punto, il Ganoderma continua a ringiovanire il corpo rafforzando il sistema immunitario e riparando i sistemi e gli organi danneggiati. In questa fase, il Ganoderma fornisce inoltre le vitamine e i minerali necessari per accelerare il processo di recupero.

Ringiovanimento (1-3 anni)

In questa fase, il Ganoderma continua a mantenere le funzioni corporee ad un livello ottimale. Si sperimenta una salute ottimale e si godono i benefici provenienti da una giovinezza ripristinata con l'assunzione prolungata di Ganoderma.

**La durata impiegata per i processi sopra elencati può variare a seconda dell'individuo.*

Componenti di *Ganoderma lucidum*



Triterpeni / Triterpenoidi

Il corpo fruttifero del Ganoderma è estremamente amaro. Questa caratteristica non si trova in altri funghi. L'amarrezza varia di grado a seconda del luogo di produzione, delle condizioni di coltivazione, la specie, ecc.



I triterpeni / triterpenoidi sono i componenti più amari del Ganoderma e sono stati oggetto di rilevante attenzione a causa delle loro ben conosciute proprietà farmacologiche ⁽¹¹⁾. Più sono amari, più alta è la concentrazione di triterpenoidi. Le molecole di triterpeni sono idrocarburi idrofobi ciclici ⁽¹²⁾. Si ritiene che i triterpeni posseggano importanti proprietà di bioattività, come antiossidazione, epatoprotezione, anti-allergia, anti-ipertensione, riduzione del colesterolo, oltre ad inibire l'aggregazione piastrinica, dovuta all'inibizione di certi enzimi (come la β -galattosidasi, enzima di conversione dell'angiotensina/angiotensione, la synthase del colesterolo) ⁽¹²⁾.

I maggiori componenti della frazione di triterpeni sono gli acidi ganoderici A, B, C e D, acidi lucidenici B e ganodermici ⁽¹¹⁾.

Alcuni triterpeni, come gli acidi ganoderici e lucidenici, recentemente isolati dal Ganoderma, hanno dimostrato citotossicità contro il sarcoma dei topi e le cellule in vitro del carcinoma del polmone dei topi.

Fatti

Dal primo isolamento dei due tipi di triterpeni, l'acido ganoderico A e B, ottenuto da epidermide essiccata di Ganoderma, nel 1982 da Kubota et al., più di 130 triterpeni sono stati isolati da corpi fruttiferi, spore, micelio e terreni di coltura di Ganoderma. Si dovrebbe tenere in considerazione il fatto che Ganoderma sia l'unica fonte di questi acidi ganoderici bioattivi. Il triterpene isolato dal Ganoderma contiene proprietà antiossidanti. Sono stati identificati almeno 100 diversi triterpenoidi dai corpi fruttiferi e dal micelio del Ganoderma.

(Huie and Di, 2004)

Polisaccaridi

Attualmente, più di 200 polisaccaridi sono stati isolati da corpi fruttiferi, spore, micelio e brodo di coltura di *Ganoderma* ⁽¹¹⁾.

L'importanza dei polisaccaridi in senso farmaceutico ha una lunga storia e sta ottenendo rilevanza negli ultimi anni ⁽¹¹⁾. Recentemente, sono stati portati avanti studi approfonditi sugli ingredienti anti-tumorali contenuti nel *Ganoderma*, in particolare i polisaccaridi ^(4, 11).

Risulta che il *Ganoderma* inibisce la proliferazione, induce l'apoptosi nelle cellule del cancro alla prostata e sopprime l'invasione di cellule e la crescita ancoraggio-indipendente delle cellule del cancro al seno ⁽¹⁹⁾.

I polisaccaridi del *Ganoderma* sono le fonti principali delle sue attività biologiche e degli usi terapeutici. Studi recenti hanno mostrato elevate attività biologiche, tra cui gli effetti anti-tumorali e ipoglicemici ⁽⁷⁾.

I polisaccaridi nel *Ganoderma* presentano proprietà immunomodulanti, tra cui l'aumento di proliferazione di linfociti e la produzione di anticorpi ⁽¹⁴⁾.

Fatti

Alcuni β -glucani isolati dal *Ganoderma* sono risultati essere bioattivi da Miyazaki e Nishijima all'inizio degli anni '80. In particolare, i ricercatori giapponesi hanno scoperto che i polisaccaridi del *Ganoderma* hanno inibito fortemente la crescita del tumore. I livelli di cancro anti-tumorale riguardano il peso molecolare, la scissione e solubilità dei β -glucani nell'acqua.

(Huie and Di, 2004)

Lo sapevi?

I polisaccaridi contenuti nel *Ganoderma* si distinguono da quelli normali trovati nel cibo ricco di carboidrati come il riso e le patate. La diversità è data dalla presenza di β -glucani nel *Ganoderma* che possono contribuire alle proprietà anti-tumorali.

I ganoderani come il ganoderano A, B e C del *Ganoderma* possono aiutare ad accrescere l'utilizzo di glucosio. Ciò è dovuto al fatto che aiutano ad aumentare il livello di insulina nel plasma in cellule normali e cariche di glucosio. L'attività ipoglicemica del *Ganoderma* è data dall'aumento del livello di insulina nel plasma e da un'accelerazione del metabolismo del glucosio che si presenta non solo nei tessuti periferici ma anche nel fegato.

Proteine e Aminoacidi

Le proteine così dette L郑-1, L郑-2 e L郑-3 derivanti dal corpo fruttifero e le spore del *Ganoderma* mostrano attività mitogeniche. Una nuova proteina immunomodulatoria, conosciuta come Ling Zhi-8 viene isolata dal micelio del *Ganoderma* ⁽¹¹⁾.

Poche proteine bioattive, come la lectina e la ribonucleasi sono state isolate dal *Ganoderma* ⁽²¹⁾.

Complessi

Studi recenti hanno dimostrato che la glicoproteina anti-tumore è stata isolata dal *Ganoderma*. Le glicoproteine presentano anche attività ipoglicemiche e immunostimolanti ⁽⁶⁾.

I polisaccaridi di legame proteico sono risultati essere degli agenti anti-virali contro i virus dell'herpes simplex ⁽¹¹⁾.

È stato riscontrato che il *Ganoderma lucidum* polysaccharide peptide (GLPP) presenta delle proprietà antiossidanti. Da vari studi è stato riscontrato che il *Ganoderma lucidum* polysaccharide peptide può manifestare effetti antiossidanti espellendo radicali liberi reattivi presenti nei topi ⁽¹¹⁾.

Fatti

Una serie di esperimenti ha dimostrato che il *Ganoderma lucidum* polysaccharides peptide (GLPP) potrebbe stimolare le funzioni immuni dell'ospite.

(Cao and Lin, 2004)

Fibra Dietetica



La fibra dietetica è un alto composto molecolare che non viene digerito o assorbito ma espulso una volta assunto dall'organismo umano. Il Ganoderma contiene fibra dietetica, presente nel β -glucano, in sostanze chitinose, in polisaccaridi e altri. Si possono prevedere alcuni effetti farmacologici, considerando che il β -glucano e le sostanze chitinose sono contenuti nella fibra dietetica del Ganoderma. Quindi, per mezzo di azioni fisiche, le sostanze assorbono elementi pericolosi come gli agenti cancerogeni e ne prevengono l'assorbimento nell'intestino oltre ad accelerarne l'escrezione. Dunque, sembra che collaborino efficacemente per prevenire il cancro nel colon e nel retto.

Lo sapevi?

Per rimanere in buona salute, l'ammontare di fibra dietetica raccomandato è di 25-30g al giorno.

Germanio Organico

Il germanio organico è un prezioso composto che permette al Ganoderma di presentare valori medicinali importanti. L'ammontare del germanio organico nel Ganoderma è strettamente collegato alla sua efficacia nel combattere il cancro.

Quando un agente chemioterapeutico viene aggiunto direttamente alle cellule cancerogene in una provetta, le cellule vengono distrutte. Nel momento in cui viene aggiunto il germanio organico nelle cellule cancerogene, seguendo la stessa procedura, le cellule esposte non cambiano. Nonostante ciò, esso aiuta indirettamente a stimolare le difese anti-cancro. Sebbene esso non curi il cancro, sembra che aumenti la capacità metabolica dell'organismo per favorirne la cura. Inoltre, il germanio organico agisce come adattogeno per cooperare contro lo stress (fisico, emotivo o chimico) quando necessario.

Il germanio è stato associato agli effetti anti-mutagenici, immuno-modulatori, antiossidanti e anti-tumorali ⁽⁶⁾.

Fatti

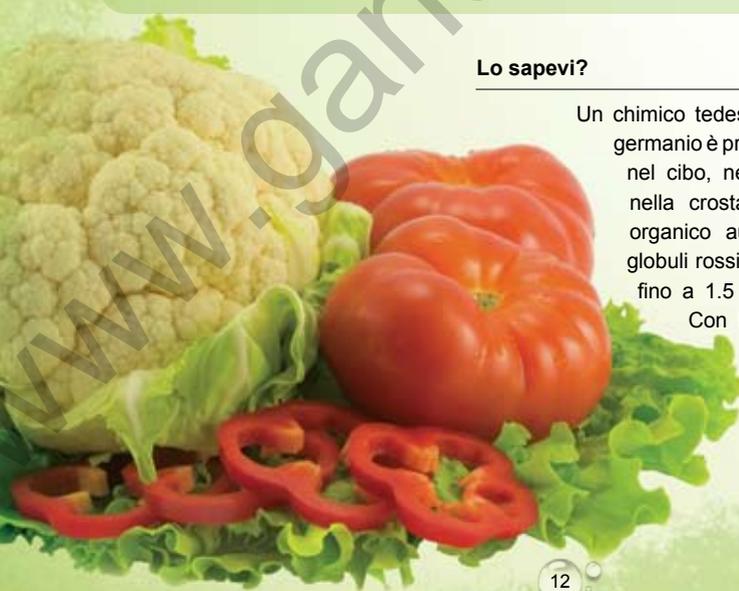
Gerber e Leonard (1997) hanno riportato che il germanio organico presenta proprietà anti-mutageniche e anti-carcinogeniche utili nella cura del cancro. Il Germanio organico viene utilizzato come un integratore dietetico e le sue qualità terapeutiche includono l'immune-rinforzo, l'arricchimento di ossigeno, l'eliminazione dei radicali liberi, l'analgesia e la disintossicazione da metalli pesanti.

(Chiu et al., 2000)

Lo sapevi?

Un chimico tedesco ha riscontrato che il germanio è presente in piccole quantità nel cibo, nei depositi di carbone e nella crosta terrestre. Il germanio organico aumenta la capacità dei globuli rossi di trasportare l'ossigeno fino a 1.5 volte e persino 2 volte.

Con l'aumento della fornitura di ossigeno, le cellule cancerogene possono essere controllate.



Enzimi

Il Ganoderma contiene vari enzimi come il superossido dismutasi, l'enzima Lisozima e le proteine enzimatiche. L'organismo utilizza questi componenti per combattere le malattie, creando energia e accelerando tutti i processi metabolici. Il lisozima è un enzima che distrugge le pareti cellulari batteriche idrolizzando il composto polisaccaride della parete cellulare.

Il superossido dismutasi è un importante composto nel Ganoderma. Esso agisce come antiossidante con il compito di aiutare a proteggere contro l'attacco di radicali liberi nocivi.



Adenosina, Nucleoside, Nucleotide, RNA

L'adenosina è un nucleoside purina formata da adenina e ribosio; è un composto di RNA. È anche un deprimente cardiaco usato in farmacia come antiaritmico.

Il nucleoside è uno dei componenti nel quale un nucleotide viene diviso dall'azione di nucleotidase o da mezzi chimici ed è formato da zuccheri con base di purina o pirimidina. Il nucleotidase è un enzima che catalizza la scissione di un nucleotide in nucleoside e acido ortofosforico. Il nucleotide è uno dei composti in cui l'acido nucleico viene scisso dall'azione della nuclease.

Fatti

Shimizu et al. (1985) ha dimostrato che la sostanza attiva identificata come adenosina del Ganoderma sopprimeva l'aggregazione piastrinica.

(Huie and Di, 2004)

Lo sapevi?

L'organismo umano presenta 46 cromosomi, organizzati in 23 coppie. L'eredità viene codificata nel DNA (acido desossiribonucleico) nei cromosomi. Un gene è un gruppo di unità chimiche che si unisce per formare la molecola di DNA (acido ribonucleico), è il messaggero del DNA nella cellula. Le forme del DNA indirizzano la cellula per formare enzimi specifici e altre proteine.





Alcaloidi, Vitamine, Minerali Essenziali, Steroidi, Steroli e Acidi Grassi

L'alcaloide appartiene a qualsiasi gruppo di sostanze basilari organiche che si trovano nelle piante, molte delle quali sono farmacologicamente attive e contribuiscono alle funzioni salutari. Il ganodosterone è stato isolato come uno steroide che assume la funzione di anti-epatotossico. Uno sterolo derivante dal ganoderma può aiutare ad inibire la sintesi del colesterolo.

Fatti

Zhang e Zhang (1997) hanno analizzato i contenuti della vitamina nelle spore del Ganoderma usando la tecnica di cromatografia liquida (HPLC) e il risultato indicava la presenza di vitamina C e E, come il β -carotene. Inoltre, l'esistenza di selenio* nel Ganoderma è stata verificata tramite l'uso di cromatografia ionica, cromatografia per filtrazione su gel ed elettroforesi.

(Huie and Di, 2004)

Lo sapevi?

Il selenio* deriva dal greco selene che significa "dea della luna". È stato scoperto dallo svedese Jacob Berzelius nel 1817. Il selenio è un composto essenziale del sistema difensivo di antiossidanti dell'organismo.



Proprietà del Ganoderma

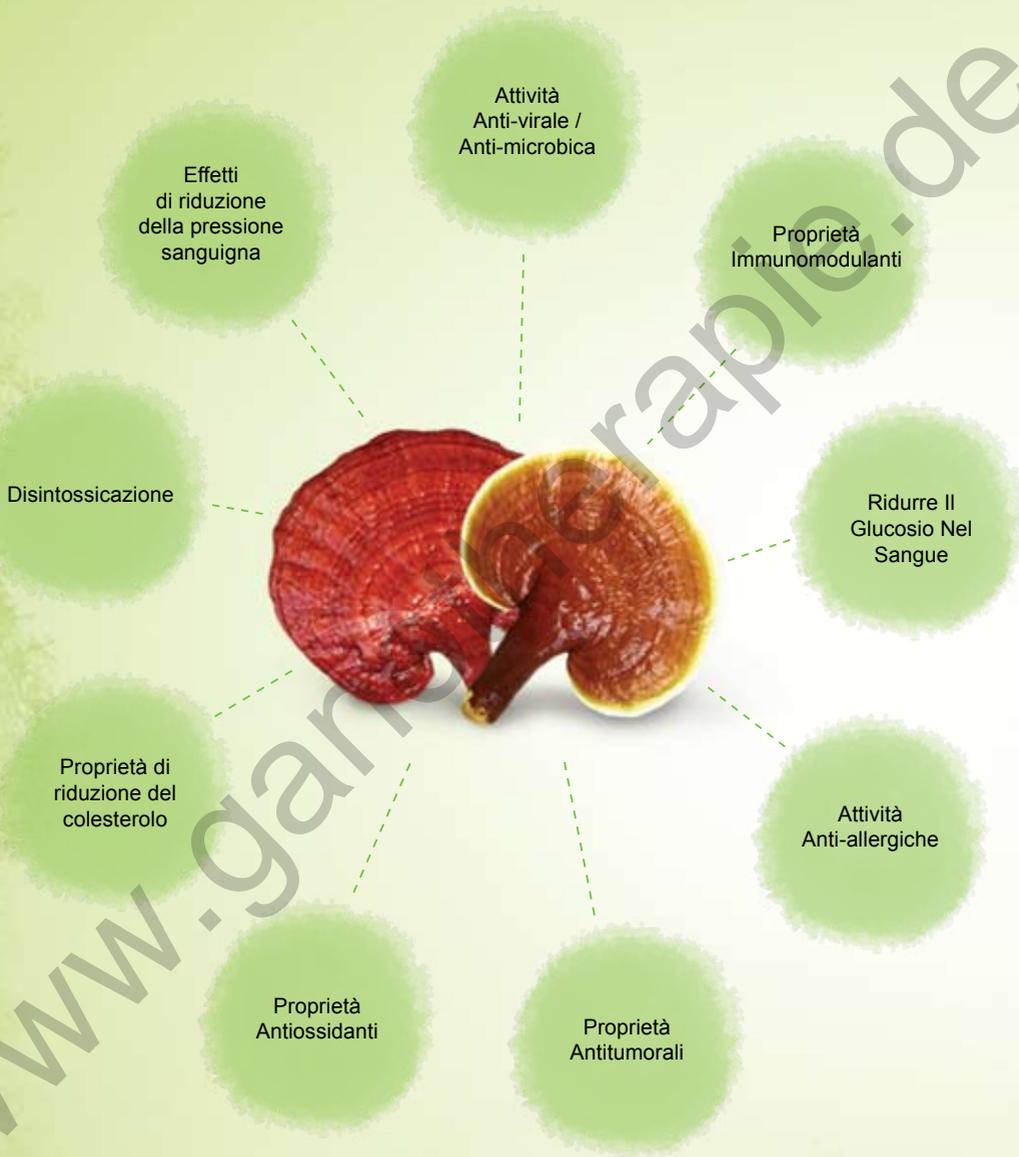


Tavola 1: Incrociare l'indice di funghi basidiomycetes attivi più alti e delle loro proprietà medicinali

| Nome scientifico | Nomi comuni | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Auriculariales | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auricularia auricula-judae (Bull.) Wettst. | | | * | | | * | | * | | | | | | | * |
| Tremellales | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tremella fuciformis Berk. | | * | * | | | | | * | * | * | | * | | | * |
| Tremella mesenterica Rits.:Fr. | | | | | | * | | | | | | | | | * |
| Polyporales | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schizophyllum commune Fr.:Fr. | | * | * | | * | | | | * | * | * | * | | | |
| Grifola frondosa (Dicks.:Fr.) S.F.Gray | * | | * | * | * | * | | | * | * | | * | | | * |
| Fomes fomentarius (L.:Fr.) Fr. | | | * | * | * | | | | * | * | | * | | | |
| Fomitopsis pinicola (Schw.:Fr.) P. Karst. | | * | * | * | * | | | | * | * | | * | | | |
| Trametes versicolor (L.:Fr.) Lloyd | | | * | * | * | | | | * | * | * | * | | | |
| Piptoporus betulinus (Bull.:Fr.) P. Karst. | * | | * | * | * | | | | * | * | * | * | | | |
| Hericium erinaceus (Bull.:Fr.) Pers. | | | * | * | * | | | | * | * | * | * | * | | * |
| Inonotus obliquus (Pers.:Fr.) Bond et Sing. | | * | * | * | * | | | | * | * | * | * | | | * |
| Lenzites betulina (L.:Fr.) Fr. | | | * | * | * | | | | * | * | * | * | | | |
| Laetiporus sulphureus (Bull.:Fr.) Murr. | * | | * | * | * | | | | * | * | * | * | | | |

Tavola 1: Incrociare l'indice di funghi basidiomycetes attivi più alti e delle loro proprietà medicinali

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Ganodermatales | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ganoderma lucidum</i> (Curt.:Fr.) P. Karst. | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| <i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat. | | | * | * | * | * | | | | | | | | | |
| Colpo d'artista | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agaricomycetideae | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agaricales s.l. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pleurotaceae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lentinus edodes</i> (Berk.) Sing. | | * | * | * | * | * | | * | * | * | * | * | | * | |
| <i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.:Fr.) Kumm. | | | * | * | * | * | | * | | | | * | | | |
| Fungo ostrica | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Pleurotus pulmonarius</i> (Fr.:Fr.) Quel. | * | | * | | | | | * | | | | | | | |
| Ostrica fenice | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tricholomataceae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Fiammulina velutipes</i> (Curt.:Fr.) P. Karst. | * | * | * | * | * | | | | | * | | | | | |
| Gambo vellutato, Enokitake | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Oudemansiella mucida</i> (Schrad.:Fr.) v. Höhn. | * | | | | | | | | | | | | | | |
| Fungo di porcellana | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Armillariella mellea</i> (Vahl.:Fr.) P. Karst. | * | | | | | * | * | | | | | | * | | |
| Armillaria | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Marasmius androsaceus</i> (L.:Fr.) Fr. | | * | | | | | | | | | | | * | | |
| Agarico crine di cavallo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agaricaceae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Agaricus blazei</i> Murr. | | | * | | | | | | | | | | | | |
| Agaricus sole reale | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Agaricus bisporus</i> (J.Lge) Imbach. | | | * | | | | | | | * | * | | | | |
| Champignon | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pluteaceae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Volvariella volvacea</i> (Bull.:Fr.) Sing. | | | * | * | * | * | | * | | | | | | | |
| Volvariella | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolbitiaceae | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Agrocybe aegerita</i> (Brig.) Sing. | * | | * | | | | | * | | | | | * | | |
| Porcino | | | | | | | | | | | | | | | |

Attività immunomodulanti del Ganoderma

Il Ganoderma è stato indicato come un efficace integratore salutare per i suoi vari componenti attivi come i polisaccaridi, triterpenoidi e proteine. Si è dimostrato che questi ingredienti possiedono effetti immunomodulanti sul nostro sistema immunitario.

Inoltre, i derivati dei corpi fruttiferi e del micelio coltivato di Ganoderma posseggono effetti positivi sulla protezione del fegato, l'ipoglicemia e l'inibizione dell'aggregazione piastrinica, oltre ad essere utilizzati per alleviare l'ipertensione ⁽³⁾.

Inoltre, il Ganoderma contiene composti con proprietà immuno-biologiche e anti-infiammatorie. Le attività biologiche di questi composti sono caratterizzate dalla facoltà di aumentare il numero di globuli bianchi e ridurre le reazioni allergiche.

Fatti

La produzione di interleuchina-2 (IL-2) e interferone (IFN) è aumentata in modo significativo dopo il trattamento con Ganoderma.

(Tao and Feng, 1991)

Disintossicazione

Con gli anni, abbiamo accumulato tossine nel nostro organismo senza rendercene conto e senza notare i suoi effetti dannosi nel nostro organismo. L'eliminazione delle tossine e dei rifiuti metabolici è la chiave per ripristinare la nostra salute.

Il processo di disintossicazione riguarda vari organi e sistemi che includono fegato, rene, sistema linfatico e circolatorio. Il Ganoderma agisce come agente per neutralizzare ed eliminare tossine indesiderate e dannose presenti nel nostro organismo filtrando il sangue.



Attività Antitumorali del Ganoderma

Il cancro si sviluppa tramite alterazioni genetiche multiple di cellule cancerogene che portano alla differenziazione di crescita alterata e al controllo di apoptosi. L'aggressività del cancro è caratterizzata dall'invasione del tumore e dalla metastasi, associata parzialmente alla crescente abilità delle cellule di migrare in altre.



Gli studi indicano che il Ganoderma è capace di inibire la crescita delle cellule del cancro alla vescica e la migrazione in vitro. Si è ipotizzato che i meccanismi multipli potrebbero determinare effetti anti-tumorali del Ganoderma, dovuti ai suoi costituenti chimici diversificati. Ciò suggerisce che il Ganoderma possa essere un potenziale agente chemioprolattico efficace e terapeutico.

Lo sapevi?

Il Ganoderma può essere assunto durante la chemioterapia o la radioterapia per ridurre effetti collaterali quali fatica, perdita di appetito, perdita di capelli, soppressione del midollo osseo e rischio di infezione.

Fatti

Recenti studi di Hu et al. hanno rivelato che il Ganoderma inibisce la proliferazione di cellule cancerogene al seno. Lo studio ha dimostrato la potenzialità di Ganoderma nel sopprimere la motilità di cancro altamente invasivo al seno e alla prostata.

(Silva et al., 2003)

Studi precedenti sul Ganoderma hanno dimostrato che il polisaccaride, uno dei composti attivi del Ganoderma, inibisce le caratteristiche anti-tumorali e riduce la metastasi tumorale. Quando il polisaccaride viene somministrato su un topo malato di tumore, da solo o in combinazione con la citotossina e le droghe anti-tumorali, la durata della sua vita si allunga.

(Chen et al., 2004)

Attività Anti-virale / Anti-microbica del Ganoderma

Il Ganoderma aiuta a proteggere il sistema immunitario dell'organismo da infezioni virali, batteriche e protozoarie resistenti agli attuali antibiotici. Gli effetti positivi del Ganoderma si riscontrano chiaramente quando le infezioni si verificano in individui con un sistema immunitario debole, come i bambini, gli anziani e i pazienti in ricovero per procedure chirurgiche.

Proprietà di riduzione del colesterolo

Una causa di morte altamente significativa nella maggior parte dei paesi sviluppati è la malattia all'arteria coronaria. I fattori principalmente a rischio di malattia sono l'ipercolesterolemia, l'alta pressione sanguigna, il diabete, ecc. Recentemente, ci si è interessati sulle proprietà dei funghi nella riduzione del colesterolo, tra i quali il Ganoderma. Come descritto, il Ganoderma è stato studiato occasionalmente per le sue proprietà di riduzione del colesterolo e ipotensive.

Non sono conosciuti i componenti del Ganoderma che possono ridurre il colesterolo, ma potrebbero includere glucani ganoderani, etero- β -glucani, complessi glicoproteici, fibre dietetiche, lecitine, triterpeni triterpenoidi, steroli ergostani e acido ganoderico altamente ossigenato, triterpeni lanostani ⁽¹⁾.

I composti fibrosi del Ganoderma potrebbero assorbire il colesterolo e il riciclo dell'acido biliare, mentre i composti lipofilici possono interessare la sintesi del colesterolo ⁽¹⁾.

Effetti di riduzione della pressione sanguigna

La pressione arteriosa di coloro che possiedono una pressione sanguigna alta può essere ridotta una volta assunto il Ganoderma. Gli studi hanno dimostrato una diminuzione della pressione sanguigna in circa la metà dei pazienti con ipertensione una volta somministrato il Ganoderma.

È stato riportato che un'ipertensione correlata all'enzima veniva inibita da acidi ganoderici, ganoderale A, ganoderolo A e B.

Ridurre Il Glucosio Nel Sangue

È stato dimostrato che il Ganoderma può ridurre il glucosio nel sangue. Le condizioni di coloro che presentano un alto livello di glucosio nel sangue o il diabete potrebbero migliorare con l'assunzione di Ganoderma.

È stato evidenziato che i composti del Ganoderma, i ganoderans, possono ridurre il glucosio nel sangue aumentando l'utilizzo di glucosio nel sangue dai tessuti dell'organismo.

Fatti

Per il suo alto contenuto di fibre e proteine e basso contenuto di grassi, il Ganoderma è ritenuto il cibo ideale per la prevenzione diabetica di iperglicemia.

(Gunde-Cimerman, 1999)

Proprietà Antiossidanti

Una dieta e uno stile di vita non sano, un lavoro stressante e un ambiente inquinato possono creare un numero notevole di radicali liberi dannosi per l'organismo.

I polisaccaridi del Ganoderma possono aiutare a ridurre la produzione di radicali liberi ritenuti il principale fattore del processo di invecchiamento. Tale osservazione fa presumere che il Ganoderma giochi un importante ruolo negli effetti anti-età.

Inoltre il superossido dismutasi nel Ganoderma aiuta a sostenere l'organismo nel processo di invecchiamento. Ciò permette di aiutare la difesa contro l'attacco dei radicali liberi che causano la maggior parte delle malattie.

Fatti

Il *Ganoderma lucidum* potrebbe ridurre il radicale superossido ritenuto il fattore principale nel processo di invecchiamento.

(Liu et al., 1997)

Attività Anti-allergiche

L'istamina è un'importante proteina coinvolta in numerose reazioni allergiche. L'istamina può causare infiammazioni sia direttamente che indirettamente.

I composti che contribuiscono all'attività anti-allergica del Ganoderma sono risultati essere i quattro acidi triterpenici ganoderici denominati ganoderico A, B, C e D. Questi acidi ganoderici possono aiutare a sopprimere il rilascio di istamina dalle cellule.

Possibili reazioni dell'organismo dopo l'assunzione di Ganoderma

| Tipo di malattia | Sintomi di malattia | Reazioni corporee | Motivi/processo di cura |
|------------------|---|---|---|
| Allergia | Allergia a polvere, piume, ecc. | | Il Ganoderma può bloccare la secrezione di istamina. |
| Anemia | Pallore, freddezza di mani e piedi, frequenti mal di testa e senso di debolezza. | Fatica e vertigine | Il germanio organico può stimolare il midollo per produrre nuovi globuli rossi. |
| Angina Pectoris | Dolore al petto, difficoltà di respiro nel lato sinistro del petto. | Dolore e aumento del battito del polso | La contrazione del muscolo del cuore può essere rafforzata e la fornitura di sangue può aumentare. |
| Asma | Tosse con/senza sputo, mancanza di respiro e tosse incessante, suono ansimante, bocca asciutta, stanchezza e sonnolenza | La mancanza di respiro e la tosse durano per 2-3 giorni e la tosse peggiora con lo sputo | L'infezione virale e la secrezione di istamina possono essere prevenute e i muscoli della trachea si possono rilassarsi. |
| Aterosclerosi | Alta pressione sanguigna e malattia del cuore | Possono apparire i sintomi delle malattie | L'adenosina può dissolvere il colesterolo e neutralizzare il grasso quando rallenta la formazione di coaguli di sangue nei vasi sanguigni e rafforza i muscoli del cuore. |
| Stitichezza | Movimento dell'intestino meno di 3 volte alla settimana e fecce secca | Dolore aumentato durante il movimento intestinale | Migliorare il processo metabolico e il movimento intestinale. |
| Diabete | Debolezza, stanchezza, tarda guarigione di ferite, sete costante e fame frequente | Mani e piedi si gonfieranno lentamente e il livello di zuccheri nel sangue aumenterà per una settimana, dunque le condizioni miglioreranno gradualmente | Il Ganoderma può aiutare a ridurre il livello di zuccheri nel sangue, stimolando lo zucchero ai tessuti periferici e aumentando l'insulina dal pancreas. |
| Diarrea | Frequente defecazione e scarichi gassosi | Defecare più frequentemente e i sintomi possono aumentare | I composti acidi del Ganoderma possono neutralizzare l'acidità nel nostro organismo. |

Possibili reazioni dell'organismo dopo l'assunzione di Ganoderma

| Tipo di malattia | Sintomi di malattia | Reazioni corporee | Motivi/processo di cura |
|------------------|--|---|---|
| Gastrite | Si manifesta un dolore nello stomaco, si verifica una perdita di appetito e una sensazione di fastidio mentre si ingerisce | Si manifesta un dolore nello stomaco e può verificarsi diarrea, ma l'appetito può migliorare | I composti acidi del Ganoderma possono rafforzare l'intestino e stimolare il sistema digestivo. |
| Gotta | Dolore e infiammazione delle articolazioni, articolazioni rosicce e gonfie | Dolore e febbre possono aumentare | Il Ganoderma reagisce per ridurre la produzione di acido urico nell'organismo. |
| Ematuria | Si manifesta un dolore mentre si cerca di urinare | La sensazione di dolore aumenta | Il polisaccaride può stimolare l'organismo a produrre gli anticorpi. |
| Epatite | Debolezza, urina marrone, perdita di appetito e articolazioni dolorose. | I sintomi possono aumentare ma l'appetito potrebbe migliorare | Il polisaccaride può stimolare la ghiandola timica per prevenire l'infezione virale. |
| Influenza | Secrezione di muco, leggero mal di gola, starnuto e lacrime | Lo starnuto e la fuoriuscita di muco potrebbero aumentare | I composti acidi del Ganoderma possono aiutare nel ridurre la secrezione di istamina e l'allergia |
| Problema al rene | Debolezza, pallore, gonfiore di mani e gambe, dolore alla pianta del piede specialmente di mattina. | Frequente orinazione e faccia, gambe e mani leggermente gonfie, ma le condizioni miglioreranno gradualmente | Il polisaccaride può stimolare l'organismo per produrre anticorpi. |
| Pile | Sangue secco, l'ano è proteso e doloroso | I sintomi possono aumentare, ma le condizioni miglioreranno gradualmente | L'adenosina può dissolvere i grumi di sangue e stimolare il recupero. |
| Foruncoli | Pori chiusi e viso pieno di macchie | Fuoriuscita di vari foruncoli | L'abilità di disintossicazione del Ganoderma aumenterà le funzioni del fegato, i punti neri nella pelle verranno ridotti e gli ormoni nell'organismo verranno bilanciati. |

Possibili reazioni dell'organismo dopo l'assunzione di Ganoderma

| Tipo di malattia | Sintomi di malattia | Reazioni corporee | Motivi/processo di cura |
|-------------------|--|---|---|
| Psoriasi | Strati di pelle squamosi ricoperti da macchie bianche e squame argentate | I sintomi possono aumentare, ma le condizioni miglioreranno gradualmente | L'acido ganoderico migliora le condizioni della pelle. |
| Tigna | Forma ad anello, rossastro, squamoso con centro di colori chiari e lato prominente | I sintomi possono apparire da ferite infette | L'acido ganoderico può alleviare la malattia della pelle. |
| Occlusione nasale | Fatica, senso olfattivo deteriorato | Il naso è otturato per vari giorni | I composti acidi del Ganoderma possono contribuire alla riduzione di secrezione di istamina e allergia |
| Tubercolosi | Tosse con muco sanguigno, perdita di peso e stanchezza | Tosse incessante | I composti acidi del Ganoderma possono contribuire alla riduzione di secrezione di istamina e allergia. |
| Febbre gialla | Febbre e reumatismo | I sintomi possono aumentare ma le condizioni potrebbero migliorare gradualmente | Il Ganoderma può ridurre i segni e i sintomi della malattia. |



Cosa potrebbe rendere Ganoderma inefficace?

In generale, gli effetti positivi di Ganoderma si riscontrano quando viene consumato con frequenza per migliorare la salute. Tuttavia, la manifestazione degli effetti può dipendere da vari fattori con la possibilità che non si verifichi affatto. Tali fattori includono:

- Ganoderma non viene consumato con le dosi e il tempo consigliati.
- Interruzione del consumo di Ganoderma durante la fase di "reazione avversa all'effetto".
- Stile di vita non sano, non bilanciato e mancanza di esercizio.
- Contrazione di malattie multiple o prescrizione di troppi farmaci per il trattamento. In tali scenari, le tossine presenti nell'organismo non vengono completamente espulse.
- I pazienti perdono confidenza sull'efficacia di Ganoderma, senza sapere che la gravità della malattia potrebbe variare dopo l'inizio del trattamento. D'altra parte, durante il processo di guarigione, nei pazienti che non consumano Ganoderma si possono manifestare fenomeni oscillanti prima della riduzione graduale del dolore.
- Alcuni possono venire influenzati ed informati in modo erraneo sul Ganoderma e potrebbero decidere di non continuare con l'assunzione.



Conclusioni

Finora, questo opuscolo ha solo accennato l'incredibile potere del Ganoderma. Sei potuto venire a conoscenza delle attività immunomodulanti e anti-cancerogene del Ganoderma. Hai osservato la sua efficacia di riduzione della pressione sanguigna e del colesterolo, di protezione del fegato, anti-infiammatoria, anti-diabetica, antivirale e altre attività antimicrobiche. In altre parole, un dono della natura.

Siamo sicuri che tu possa aver verificato le affermazioni sull'efficacia del Ganoderma enunciate in questo opuscolo mediante ricerche e investigazioni e che sia convinto sugli effetti benefici del Ganoderma per la tua salute. Tuttavia, bisogna ricordare che l'assunzione di Ganoderma non può sostituirsi ad uno stile di vita bilanciato con regolare attività fisica, una dieta salutare e un atteggiamento positivo. È difficile apprezzare il potere di Ganoderma, o di qualsiasi altro integratore di salute, se non si conduce uno stile di vita sano.

Inoltre, lo stile di vita frenetico richiede l'assunzione di integratori salutari per andare avanti nonostante lo stress e le pressioni della vita. Perciò, niente meglio di Ganoderma offre una salute migliore e ricca di vitalità. Datti la possibilità di provare l'efficacia del Ganoderma considerandolo come il tuo compagno di salute. Noterai la differenza. Noterai il cambiamento.



Glossario

Assorbimento: L'assunzione di sostanza all'interno o lungo i tessuti.

Adattogeno: Una sostanza che aiuta a regolare le funzioni indirettamente.

Aggregazione: Raggruppamento di materiali.

Analgesia: Assenza di sensibilità al dolore; sollievo dal dolore senza perdita di coscienza.

Angiotensina: Un ormone basato su peptide.

Antigene: Qualsiasi sostanza capace di indurre una risposta immune specifica.

Apoptosi: Un campione di cellule morte che influenzano le singole cellule eliminate dalla fagocitosi (l'ingestione di microorganismi/altre cellule/particelle estranee).

Aritmia: Variazione del normale battito ritmico del cuore.

Artrite: Infiammazione di articolazioni.

Basidiomycete: Un fungo singolo appartenente alla classe Basidiomycotina (una sotto-divisione di funghi in cui le spore sono nate su organi a forma di bastone).

Bioattivo: Termine indicante una sostanza che ha effetti sui tessuti vivi, (composti bioattivi).

Bronchite: Infiammazione di uno o più bronchi.

Glossario

Cancerogeno: Qualsiasi sostanza che causa il cancro.

Stitichezza: Infrequente o difficile passaggio di feci.

Citotossicità: Il grado in cui un agente possiede un'azione distruttiva specifica su certe cellule o il possesso di tale azione.

Depressivo: Un agente che diminuisce qualsiasi attività funzionale.

Vertigini: Una sensazione di instabilità e movimento nella testa.

Fatica: Uno stato di incomodità elevata e di diminuita efficienza dovuta al prolungato o eccessivo esercizio.

Cura: un processo di cura.

Ematuria: Sangue nelle urine.

Epatite: Infiammazione del fegato.

Ipercolesterolemia: Un eccesso di colesterolo nel sangue.

Ipertensione: Alta pressione del sangue.

Ipoglicemia: Un agente che riduce i livelli di glucosio nel sangue.

Ipotensione: Individuata dalla bassa pressione sanguigna o usata per ridurne la pressione.

Glossario

Infezione: Moltiplicazione di microorganismi nei tessuti dell'organismo che causano ferite.

Infiammazione: Una risposta protettiva del tessuto al ferimento o alla distruzione dei tessuti.

Influenza: Segnata da infiammazione del muco nasale, faringe e mal di testa.

Insonnia: Incapacità di dormire.

Interferone: Appartenente alla famiglia di glicoproteine, la cui produzione può essere stimolata da infezione virale, parassiti, batteri, protozoi e tossine che esercitano attività anti-virali.

Interleuchine: Un termine per un gruppo di citochine (le sostanze rilasciate da una popolazione di cellule in contatto con specifici antigeni).

Invasione: L'attacco o l'insorgenza di una malattia.

Irritazione: L'atto di stimolare.

Lamella: Una sottile lastra o foglia.

Metastasi: Trasferimento della malattia da un organo, o parte del corpo, ad un altro direttamente connesso.

Mitogeno: Azione di una sostanza che induce alla mitosi e alla trasformazione della cellula.

Mutagenetica: L'azione di un agente che induce a mutazione genetica (un cambio nel materiale genetico).

Glossario

Nucleasi: Un enzima che idrolizza gli acidi nucleici.

Traspirazione: Sudorazione.

Catarro: Muco espulso in grande quantità dal tratto respiratorio.

Polisaccaride: Appartenente alla classe di carboidrati, come amido e cellulosa, che consiste in un numero di monosaccaridi uniti da legame glicosidico.

Premestruale: Precedente alle mestruazioni.

Proliferazione: Riproduzione o moltiplicazione di forme simili, specialmente di cellule.

Purina: Un composto non trovato in natura, ma variamente sostituito per produrre un gruppo di composti che includono adenina e guanina (un costituente di acidi nucleici) trovato negli acidi nucleici.

Sfogo: Una temporanea eruzione (una fuoriuscita, che appare o diventa visibile) sulla pelle.

Glossario

Sputo: Materiali espulsi dalla trachea, dai bronchi e dai polmoni attraverso la bocca.

Sterolo: Appartenente alla classe di alcol solidi non saturi del gruppo di steroidi, come il colesterolo e l'ergosterolo, presente nei tessuti grassi di piante e animali.

Reprimere: L'atto di mantenere o fermare la secrezione, l'escrezione o il normale scarico.

Synthase: Un termine usato per indicare alcuni particolari enzimi quando viene enfatizzato l'aspetto sintetico della reazione.

Terapeutico: Pertinente alla terapia; tendente a sconfiggere la malattia e promuovere il recupero.

Tonico: Produce e ristabilisce il tono normale.

Tossina: Un veleno, specialmente una proteina che è prodotta da piante, alcuni animali e batteri, altamente velenosa per altri organismi viventi.

Triterpeni: Un composto ($C_{30}H_{48}$) derivato a 6 unità di isoprene.

β -glucani: Polisaccaride contenuto nella parete cellulare dei funghi ma presente anche in natura come normale composto di avena, orzo e fermento.



Referenze

1. Berger, A., Rein, D., Kratky, E., Monnard, I., Hajjaj, H., Meirim, I., Piguet-Welsch, C., Hauser, J., Mace, K. & Niederberger, P. (2004). Cholesterol-lowering properties of *Ganoderma lucidum* in vitro, ex vivo, and in hamsters and minipigs. *Lipid in Health and Disease*. 3,1-12.
2. Cao, Q.Z. & Lin, Z.B. (2004). Antitumor and anti-angiogenic activity of *Ganoderma lucidum* polysaccharides peptide. *Acta Pharmacologia Sinica*, 25 (6), 833-838.
3. Chen, H.S., Tsai, Y.F., Lin, S., Lin, C.C., Khoo, K.H., Lin, C.H. & Wong, C.H. (2004). Studies on the immuno-modulating and anti-tumor activities of *Ganoderma lucidum* (Reishi) polysaccharides. *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 12, 5595-5601.
4. Chien, C.M., Cheng, J.L., Chang, W.T., Tien, M.H., Tsao, C.M., Chang, Y.H., Chang, H.Y., Hsien, J.F., Wong, C.H. & Chen, S.T. (2004). Polysaccharides of *Ganoderma lucidum* alter cell immunophenotypic expression and enhance CD56+ NK-cell cytotoxicity in cord blood. *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 12, 5603-5609.
5. Chiu, S.W., Wang, Z.M., Leung, T.M. & Moore, D. (2000). Nutritional value of *Ganoderma* extract and assessment of its genotoxicity and antigenotoxicity using comet assays of mouse lymphocytes. *Food and Chemical Toxicology*, 38, 173-178.
6. El-Mekkawy, S., Meselhy, M.R., Nakamura, N., Tezuka, Y., Hattori, M., Kakiuchi, N., Shimotohno, K., Kawahata, K. & Otake, T. (1998). Anti-HIV-1 and anti-HIV-1- protease substances from *Ganoderma lucidum*. *Phytochemistry*, 49 (6), 1651-1657.
7. Fang, Q.H., Tang, Y.J. & Zhong, J.J. (2002). Significance of inoculation density control in production of polysaccharide and ganoderic acid by submerged culture of *Ganoderma lucidum*. *Process Biochemistry*, 37, 1375-1379.
8. Fujita, R., Liu, J., Shimizu, K., Konishi, F., Noda, K., Kumamoto, S., Ueda, C., Tajiri, H., Kaneko, S., Suimi, Y. & Kondo, R. (2005). Anti-androgenic activities of *Ganoderma lucidum*. *Journal of Ethnopharmacology*. 102,17-112.
9. Gunde-Cimerman, N. (1999). Medicinal value of the genus *Pleurotus* (Fr.) P. Karst. (*Agaricales* S. R., *Basidiomycetes*). *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 1, 69-80.
10. Hsieh, C., Tseng, M.H. & Liu, C.J. (2006). Production of polysaccharides from *Ganoderma lucidum* (CCRC 36041) under limitations of nutrients. *Enzyme and Microbial Technology*, 38, 109-117.
11. Huie, C.W. & Di, X. (2004). Chromatographic and electrophoretic methods for Lingzhi pharmacologically active components. *Journal of Chromatography B*, 812, 241-257.

Referenze

12. Lin, S.B., Li, C.H., Lee, S.S. & Kan, L.S. (2003). Triterpene-enriched extracts from *Ganoderma lucidum* inhibit growth of hepatoma cells via suppressing protein kinase C, activating mitogen-activated protein kinases and G2-phase cell cycle arrest. *Life Sciences*, 72, 2381-2390.
13. Liu, F., Ooi, V.E.C. & Chang, S.T. (1997). Free radical scavenging activities of mushroom polysaccharide extracts. *Life Sciences*, 64, 1005-1011.
14. Liu, X., Yuan, J.P., Chung, C.K. & Chen, X.J. (2002). Antitumor activity of the sporoderm-broken germinating spores of *Ganoderma lucidum*. *Cancer Letters*, 182, 155-161.
15. Patricia, D. N. (2001). *Dorland's Pocket Medicinal Dictionary* 26 edition, Philadelphia, W. B. Saunders Co., India.
16. Shao, B.M., Dai, H., Xu, W., Lin, Z.B. & Gao, X.M. (2004). Immune receptors for polysaccharides from *Ganoderma lucidum*. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 323, 133-141.
17. Sliva, D., Labarrere, C., Slivova, V., Sedlak, M., P. Lloyd, F., Ho, N.W.Y. (2002). *Ganoderma lucidum* suppresses motility of highly invasive breast and prostate cancer cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 298, 603-612.
18. Sliva, D., Sedlak, M., Slivova, V., Valachovicova, T., P. Lloyd, F., Ho, N.W.Y. (2003). Biologic activity of spores and dried powder from *Ganoderma lucidum* for the inhibition of highly invasive human breast and prostate cancer cells. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 7(4), 491-497.
19. Stanley, G., Harvey, K., Slivova, V., Jiang, J.H. & Sliva, D. (2005). *Ganoderma lucidum* suppresses angiogenesis through the inhibition of secretion of VEGF and TGF- β 1 from prostate cancer cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 330, 46-52.
20. Tao, S. & Feng, K.A. (1991). Influence of *Ganoderma lucidum* on platelet aggregation of 15 healthy volunteers and 33 senile or presenile patients. *Acta University Medical Tong Ji.*, 20, 186-188.
21. Wang, H.X. & Ng, T.B. (2005). Ganodermin, an antifungal protein from fruiting bodies of the medicinal mushroom *Ganoderma lucidum*. *Peptides*, 22 (1), 27-30.
22. Zhang, H., Gong, F., Feng, Y. & Zhang, C. (1999). Flammulin purified from the fruit bodies of *Flammulina velutipes* (Curt. Fr) P. Karst. *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 1, 89-92.

www.ganothérapie.de



www.ganothetrap.com



ITALIAN