IVO BIANCHI

GUARIRE CON I 21 FUNGHI MEDICINALI

Manuale pratico di micoterapia

EDIZIONI IL PUNTO D'INCONTRO

Ivo Bianchi
Guarire con i 21 funghi medicinali
Copyright © 2025 Edizioni Il Punto d'Incontro
Prima edizione italiana pubblicata nel maggio 2025 da Edizioni Il Punto d'Incontro s.a.s., via Zamenhof 685, 36100, Vicenza, tel. 0444-239189, fax 0444-239266
www.edizionilpuntodincontro.it
Finito di stampare nel maggio 2025 presso LegoDigit, Lavis (TN)
Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di quest'opera può essere riprodotta in alcuna forma senza l'autorizzazione scritta dell'editore, a eccezione di brevi citazioni destinate alle recensioni.

ISBN 979-12-5594-059-3

Indice

Introduzione 9

Capitolo 1

UNA NUOVA CLASSIFICAZIONE 11

Capitolo 2

ATTIVITÀ TERAPEUTICA DEI FUNGHI 19

Capitolo 3

I 14 FUNGHI MEDICINALI PIÙ IMPORTANTI 29

Agaricus blazei murrill (ABM) 31
Agaricus bisporus (champignon) 41
Auricularia auricola 49
Chaga (Inonotus obliquus) 57
Coprinus comatus 67
Cordyceps sinensis/militaris 75
Coriolus (Trametes versicolor) 89
Hericium erinaceus 99
Maitake (Grifola frondosa) 109
Pleurotus ostreatus 121
Polyporus umbellatus 129
Poria cocos 137
Reishi (Ganoderma lucidum) 147
Shiitake (Lentinus edodes) 161

Capitolo 4

ALTRI 7 FUNGHI DI NOTEVOLE INTERESSE..... 171

Antrodia camphorata 172
Flammulina velutipes..... 177
Fomes fomentarius 182
Ganoderma applanatum 186
Phellinus linteus 190
Tremella fuciformis 195
Xylaria nigripes..... 199

Nota sull'autore..... 205

A tutti gli iscritti della Masterclass Prof. Ivo Bianchi, che da cinque anni mi accompagnano in questo viaggio di conoscenza e crescita.

Il vostro entusiasmo, la vostra curiosità e il vostro impegno sono la forza che mi spinge a proseguire nella mia ricerca e nella condivisione della bellezza e della profondità della medicina naturale.

Questo libro, che nasce dalla mia passione per il mondo straordinario dei funghi medicinali, è dedicato a Voi, come segno di gratitudine per il sostegno, la fiducia e la motivazione che mi regalate ogni giorno.

Con profonda stima e affetto
Prof. Ivo Bianchi
14 febbraio, quinto anniversario della Masterclass

Introduzione

Il mondo dei funghi terapeutici rappresenta da oltre vent'anni uno dei cardini del mio approccio terapeutico in ambulatorio. La mia passione per i funghi, che ha dato vita a numerosi libri e pubblicazioni sia in italiano che in tedesco nasce dalla convinzione che questi organismi straordinari offrano un potenziale ineguagliabile per il benessere e la salute. Nel 2007 ho contribuito a fondare l'International Micotherapy Institute, che ho avuto l'onore di presiedere per circa due anni. Durante quel periodo e negli anni successivi, ho dedicato impegno e studio per approfondire la conoscenza della micoterapia, integrandola spesso con la fitoterapia per sviluppare formulazioni terapeutiche innovative.

Questo volume, frutto di una costante evoluzione della mia ricerca e della collaborazione con mia figlia Valentina, naturopata e divulgatrice appassionata, rappresenta un importante aggiornamento rispetto ai miei lavori precedenti. Partendo dal gruppo più classico e noto di funghi medicinali, sono passato da 12 a 21 monografie, arricchendo il testo con informazioni sulle proprietà terapeutiche di funghi ancora poco conosciuti in Italia, ma che, a livello globale, sono al centro di ricerche sperimentali e cliniche di grande rilievo.

In questo libro non mi sono limitato a trattare i funghi dal punto di vista alimentare o terapeutico, ma ho cercato di fornire una panoramica completa che consenta a chiunque di comprendere a fondo l'universo di questi organismi unici. Ogni fungo è stato descritto in dettaglio, evidenziando le sue proprietà e i suoi possibili utilizzi per il benessere umano.

L'elenco dei funghi trattati comprende:

Abm (Agaricus blazei Murill) – Conosciuto per le sue proprietà immunostimolanti e antitumorali.

Agaricus bisporus – Il comune champignon, ricco di proprietà nutrizionali.

Antrodia – Con proprietà antinfiammatorie.

Auricularia – Riconosciuta per i benefici sul sistema cardiovascolare.

Chaga – Un potente antiossidante naturale.

Coprinus – Conosciuto per il suo impatto positivo sul metabolismo del glucosio.

Cordyceps – Utilizzato per migliorare energia e resistenza.

Coriolus – Particolarmente studiato per il supporto al sistema immunitario.

Flammulina – Riconosciuta per l'originale supporto immunomodulante.

Fomes – Studiato per le proprietà antitumorali.

Ganoderma applanatum – Utilizzato per le sue proprietà antinfiammatorie e di riequilibrio.

Hericium – Fondamentale per il benessere del sistema nervoso.

Maitake – Efficace nel metabolismo dei carboidrati e nella gestione del peso.

Phellinus – Importante per il supporto della reattività immunitaria ed epatoprotettore.

Pleurotus – Ricco di sostanze utili per il sistema cardiovascolare.

Polyporus – Rinomato per le proprietà diuretiche.

Poria – Importante nel drenaggio dei liquidi corporei.

Reishi – Il fungo della longevità, con effetti calmanti e immunomodulanti.

Shiitake – Benefico per il sistema immunitario e ricco del prezioso lentinano.

Tremella – Con effetti benefici su pelle e idratazione.

Xylaria – Poco conosciuto ma promettente per le ricerche cliniche attuali sulle patologie neurodegenerative.

Questo lavoro si presenta come un'opera unica nel suo genere, pensata per rendere accessibili a tutti le straordinarie potenzialità della micoterapia. Che siate professionisti, appassionati di medicina naturale o semplicemente curiosi, vi invito a immergervi in questo viaggio nell'universo dei funghi medicinali, con la speranza che possano ispirarvi e accompagnarvi nel vostro percorso di benessere.

Verona, 14 febbraio 2025

Capitolo 1

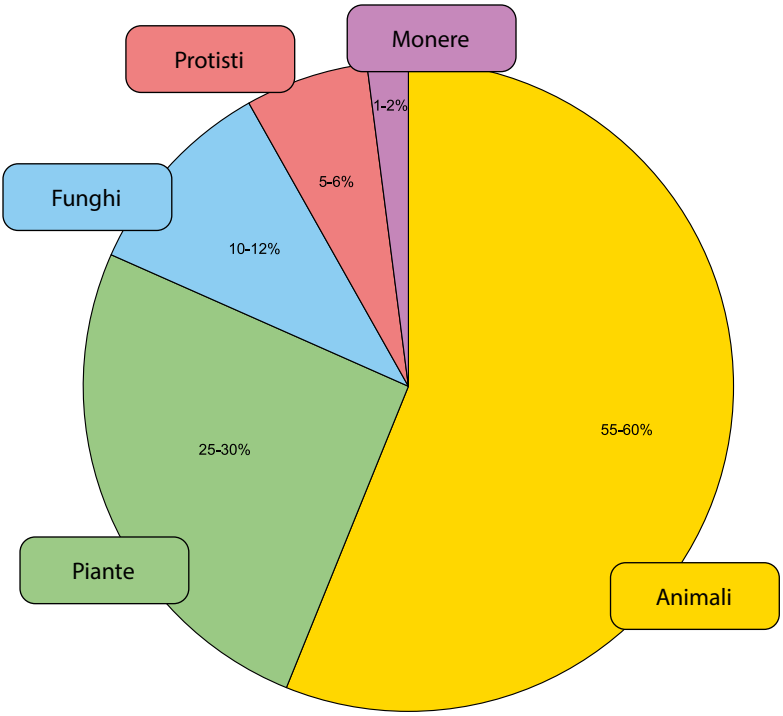
UNA NUOVA CLASSIFICAZIONE

Nel IV secolo a.C. Aristotele creò un sistema di classificazione che suddivideva gli organismi in due regni: animale e vegetale. Questo sistema, basato su caratteristiche esteriori evidenti, rimase in uso per molti secoli. Tuttavia, nel 1735, il naturalista svedese Carlo Linneo introdusse un sistema più dettagliato nel suo *Systema Naturae*, che classificava gli esseri viventi in base a categorie come regno, classe, ordine, famiglia, genere e specie. Anche se questo sistema era un miglioramento, continuava a considerare solo due regni: vegetale (autotrofi e sessili, capaci di fotosintesi) e animale (eterotrofi e mobili).

Con l'avvento della microscopia elettronica, divenne evidente che alcuni organismi, come i funghi, non potevano essere facilmente collocati in nessuno dei due regni. I funghi, infatti, sono sessili ma si nutrono in modo eterotrofo per assorbimento di sostanze organiche. Inoltre, si scoprì che i batteri possedevano caratteristiche cellulari uniche, differenti dagli altri organismi viventi. Questi problemi portarono alla proposta di un nuovo sistema di classificazione a cinque regni nel 1959:

- Regno animale: organismi eucarioti pluricellulari eterotrofi che si nutrono per ingestione.
- Regno vegetale: organismi eucarioti pluricellulari autotrofi che si nutrono per fotosintesi.
- Regno dei funghi: organismi eucarioti eterotrofi che si nutrono per assorbimento attraverso la membrana cellulare.
- Regno dei protisti: organismi eucarioti unicellulari.
- Regno delle monere: organismi procarioti come batteri e cianobatteri.

Proporzioni numeriche delle specie nei regni viventi



Il regno dei funghi include organismi che vanno da specie molto semplici, come i lieviti unicellulari, a organismi molto complessi e pluricellulari, come i basidiomiceti, con strutture vegetative organizzate in filamenti chiamati ife o micelio primario. A differenza delle piante, le cui pareti cellulari sono composte prevalentemente da cellulosa, la parete cellulare dei funghi è costituita da chitina, un polisaccaride più resistente alla degradazione microbica e agli stress ambientali.

Specie di funghi	Descrizione	Numero di specie
Ascomiceti	Funghi con spore all'interno di sacche chiamate aschi; molti sono commestibili o usati in fermentazioni	64.000
Basidiomiceti	Funghi che producono spore su strutture esterne chiamate basidi; includono funghi a cappello come champignon e porcini	32.000

Specie di funghi	Descrizione	Numero di specie
Zigomiceti	Funghi con ife non settate; spesso saprofiti o patogeni di insetti e animali	1050
Chitridiomiceti	Funghi acquatici o in ambienti umidi; molti sono parassiti di alghe, piante o animali	1000
Glomeromiceti	Funghi che formano associazioni simbiotiche con piante attraverso micorrize	150
Microsporidi	Funghi unicellulari, spesso parassiti obbligati di animali e protisti	1300

I funghi svolgono un ruolo fondamentale nell'ecosistema come decompositori, contribuendo alla decomposizione della materia organica nel suolo e alla ricircolazione dei nutrienti. Sono in grado di adattarsi a vari ambienti, sia acquatici che terrestri e possono crescere su substrati solidi. Molte specie sono utilizzate in ambito industriale e alimentare, ad esempio nella produzione di vino, birra, pane, formaggi, antibiotici e acidi industriali.

Valore nutrizionale dei funghi

I funghi, da secoli, sono considerati ricche e gustose fonti nutrizionali. Le civiltà antiche hanno imparato a distinguere tra funghi commestibili e tossici, comprendendo che i funghi psicotropici e velenosi devono essere evitati come alimento, a meno che non siano utilizzati in dosi omeopatiche, dove vengono impiegate piccolissime quantità della sostanza.

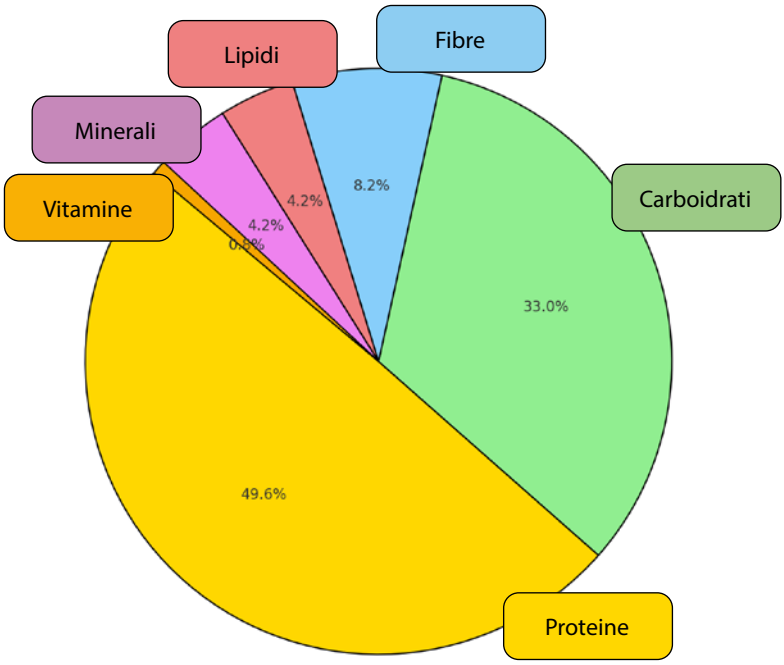
In molte regioni del mondo, specialmente in Europa, la raccolta di funghi selvatici è una pratica comune. I funghi sono apprezzati per il loro elevato contenuto proteico, che varia dal 10% al 40% del peso secco e per la presenza di tutti gli aminoacidi essenziali, benché gli aminoacidi solforati come cisteina e metionina possano essere limitati. Questa caratteristica può essere vantaggiosa se il fungo è considerato un alimento antineoplastico, ma meno se è visto come una fonte proteica primaria nella dieta.

I funghi contengono anche dal 3% al 21% di carboidrati e dal 3% al 35% di fibre. Una parte significativa dei carboidrati è costituita da fibre insolubili, che non sono digeribili, contribuendo così al basso contenuto calorico dei funghi.

I minerali presenti nei funghi riflettono quelli del loro substrato di crescita, includendo fosforo e potassio in quantità significative, calcio e ferro in quantità minori. Inoltre, i funghi sono una buona fonte di vitamine come tiamina (B1), riboflavina (B2), niacina, biotina, e acido ascorbico (C). Vitamine A e D sono presenti in quantità minori, anche se alcune specie contengono β-carotene ed ergosterolo, un precursore della vitamina D.

I funghi contengono una quantità relativamente bassa di grassi (2-8% del peso secco), ma includono tutte le principali classi di lipidi, come acidi grassi liberi, mono, di e trigliceridi, steroli, esteri degli steroli e fosfolipidi. Queste proprietà li rendono un alimento adatto per vegetariani e vegani, fornendo nutrienti essenziali senza un eccessivo apporto calorico.

Composizione chimica media dei funghi



Molte specie di funghi commestibili stanno guadagnando popolarità in tutto il mondo grazie al loro sapore unico e alle loro applicazioni culinarie e per i loro benefici sulla salute.

Il consumo regolare di funghi può aiutare a mantenere l'equilibrio metabolico e contribuire alla salute generale dell'individuo. I benefici sono strettamente legati al livello e alla regolarità dell'assunzione. Quando utilizzati per scopi terapeutici, i funghi sono spesso consumati sotto forma di concentrati in polvere o estratti acquosi, considerati alimenti nutraceutici. Il loro uso regolare può stimolare una maggiore risposta immunitaria, aumentando la resistenza a determinate patologie e, in alcuni casi, promuovendo la regressione della malattia anche degenerativa.

Vantaggi del fungo come alimento

1. Profilo nutrizionale ricco e bilanciato
   - I funghi sono poveri di calorie, grassi e carboidrati, ma ricchi di proteine vegetali, fibre e acqua.
   - Contengono minerali come selenio, potassio, rame e vitamine del gruppo B (B2, B3 e acido pantotenico), utili per il sistema nervoso, il metabolismo e l'energia.
   - I funghi esposti alla luce UV sono una fonte naturale di vitamina D, essenziale per la salute delle ossa e il sistema immunitario.

2. Proprietà antiossidanti e immunomodulanti
   - Sono ricchi di composti bioattivi come polifenoli, polisaccaridi (beta-glucani) ed ergotioneina, che proteggono le cellule dallo stress ossidativo e supportano il sistema immunitario.
   - Alcuni funghi, come il Reishi o lo Shiitake, hanno proprietà adattogene che migliorano la resistenza allo stress e riducono l'infiammazione.

3. Supporto al microbioma intestinale
   - Le fibre e i beta-glucani presenti nei funghi favoriscono la crescita di batteri benefici nel microbioma intestinale, migliorando la salute digestiva.

4. Benefici metabolici e cardiovascolari
   - I funghi aiutano a regolare il colesterolo e migliorano la sensibilità all'insulina, rendendoli utili per la prevenzione di malattie metaboliche e cardiovascolari.

Svantaggi dei funghi come alimento

1. Difficoltà digestive
   - Alcune persone possono trovare i funghi difficili da digerire a causa dell'alto contenuto di chitina (un carboidrato strutturale presente nella parete cellulare). Questo può causare gonfiore o disturbi gastrointestinali.
2. Allergie o intolleranze
   - In rari casi, i funghi possono scatenare reazioni allergiche o intolleranze, soprattutto quando consumati crudi.
3. Accumulazione di metalli pesanti
   - Alcuni funghi, specialmente quelli selvatici, possono accumulare metalli pesanti o tossine dal terreno, rendendo importante la provenienza controllata.
4. Alcaloidi tossici nei funghi selvatici
   - La raccolta di funghi selvatici richiede conoscenza approfondita, poiché alcuni funghi velenosi possono essere facilmente confusi con quelli commestibili.

Modalità di assunzione dei funghi

1. Crudi
   - Ideale per funghi freschi che possono essere consumati in insalata.
   - Benefici: mantengono intatte vitamine e antiossidanti termolabili.
   - Svantaggi: alcune varietà contengono tossine termolabili che richiedono cottura per essere neutralizzate.
2. Cotti
   - La cottura (al vapore, in padella o al forno) migliora la digeribilità e aumenta la biodisponibilità di alcuni nutrienti, come i polisaccaridi e il licopene (nei funghi porcini secchi).
   - Modalità consigliate
     - Cottura a bassa temperatura per preservare i nutrienti.
     - Evitare il fritto, che riduce il contenuto di nutrienti e aumenta le calorie.

3. Essiccati o in polvere
   - Ideali per funghi medicinali come Reishi, Shiitake o Maitake.
   - Utilizzo: aggiungere la polvere a tisane, zuppe o frullati per sfruttare le proprietà adattogene e immunomodulanti.
4. In brodo o zuppe
   - I funghi, specialmente i porcini o gli Shiitake, rilasciano composti aromatici e nutrienti nell'acqua di cottura, rendendo i brodi nutrienti e saporiti.
5. Fermentati
   - I funghi fermentati, come il tempeh di micelio, sono più digeribili e arricchiti da batteri benefici per il microbioma.
6. Supplementi
   - I funghi medicinali sono disponibili anche come estratti, capsule o compresse.
   - Ideali per chi cerca un'azione mirata (ad esempio, per il sistema immunitario o i problemi metabolici).

Consigli per il consumo

- Provenienza certificata: acquistate funghi biologici o da fornitori affidabili per evitare contaminazioni.
- Moderazione: evitate di consumarne grandi quantità quotidianamente, soprattutto per i funghi selvatici.
- Diversificazione: integrate diverse varietà per ottenere un'ampia gamma di nutrienti e benefici.
- Associarli a grassi sani: la vitamina D nei funghi è liposolubile, quindi è meglio assorbibile se i funghi sono consumati con olio o burro.

Bibliografia

Akruti Singh, Ramesh Kumar Saini, Amit Kumar, Prince Chawla, Ravinder Kaushik (2025) Mushrooms as Nutritional Powerhouses: A Review of Their Bioactive Compounds, Health Benefits, and Value-Added Products *Foods 14*(5), 741.

Bensky D, Gamble A (1993) Chinese Materia Medica. *2nd Ed., Eastland Press*.

Breene W (1990) Nutritional and medicinal value of speciality mushrooms. *Journal of Food Production* 53, 883-894.

Chang, S T, Buswell, J A (1996) Mushroom nutriceuticals. *World Journal of Microbial Biotechnology* 12, 473-476.

Mizuno T, Sakai T, Chihara G (1995) Health foods and medicinal usage of mushrooms. *Food Review International* 11, 69-81.

Podkowa A, Kryczyk-Poprawa A, Opoka W, Muszyńska B (2020) Culinary–medicinal mushrooms: a review of organic compounds and bioelements with antioxidant activity. *European Food Research and Technology. Springer Nature*.

Prasad S, Rathore H, Sharma S, Yadav A S (2015) Medicinal Mushrooms as a Source of Novel Functional Food. *International Journal of Food Science, Nutrition and Dietetics*

Valverde M E, Hernández-Pérez T, Paredes-López O (2015) Edible Mushrooms: Improving Human Health and Promoting Quality Life. *Int J Microbiol.*

Capitolo 2

ATTIVITÀ TERAPEUTICA DEI FUNGHI

Composti bioattivi nei funghi e i loro effetti terapeutici

Nella medicina popolare orientale e nella Medicina Tradizionale Cinese in particolare, gli estratti acquosi (decotti e tisane) e le polveri di molti funghi medicinali sono utilizzati da sempre nelle terapie di modulazione immunitaria (terapia Fu Zheng) per migliorare la resistenza alle malattie, sostenere l'energia vitale, normalizzare le funzioni organiche ristabilendo l'omeostasi. Questo uso tradizionale è ben documentato in Cina, Giappone, Corea, Russia e, più recentemente, negli Stati Uniti. Negli ultimi due decenni, i progressi tecnologici hanno permesso un'analisi molecolare più dettagliata degli effetti di questi funghi, portando all'isolamento dei principali principi attivi e alla loro sperimentazione sia *in vitro* che su modelli animali.

I funghi contengono una vasta gamma di composti bioattivi che conferiscono loro molteplici proprietà terapeutiche, tra cui:

- Polisaccaridi e glicoproteine: noti per le loro potenti attività immunomodulanti e antitumorali.
- Enzimi: coinvolti nella riduzione dello stress ossidativo e nella modulazione del sistema immunitario.
- Nucleotidi e vitamine: incluse le vitamine del gruppo B e D, che supportano varie funzioni metaboliche.
- Fibre solubili e insolubili: che aiutano nella regolazione del profilo lipidico e glicemico.

- Altri composti – metaboliti secondari: come fosfolipidi, steroli, antibiotici, triterpeni e lignine, che offrono una gamma di benefici terapeutici, tra cui proprietà antinfiammatorie, antiaggreganti e fluidificanti del sangue.

TABELLA DEI PRINCIPALI COMPONENTI BIOATTIVI DEI FUNGHI E LORO PROPRIETÀ

Componente bioattivo	Proprietà terapeutiche	Esempi di specie fungine
Polisaccaridi (β-glucani)	Immunomodulanti, antitumorali	*Lentinula edodes, Ganoderma lucidum*
Glicoproteine	Immunomodulanti, antitumorali	*Coriolus versicolor, Grifola frondosa*
Enzimi (SOD, laccasi)	Antiossidanti, riduzione stress ossidativo, anti-HIV	*Ganoderma lucidum, Pleurotus eryngii*
Triterpeni	Antinfiammatori, antiaggreganti, protezione cardiovascolare	*Ganoderma lucidum, Trametes versicolor*
Vitamine (B, D)	Supporto metabolico e immunitario	*Agaricus bisporus, Lentinula edodes*
Antibiotici (es. penicillina)	Proprietà antimicrobiche	*Penicillium, Aspergillus*

I polisaccaridi dei funghi, in particolare i β-glucani, hanno attirato molta attenzione per le loro proprietà immunomodulanti e antitumorali. Questi polisaccaridi sono caratterizzati da strutture altamente ramificate che permettono una notevole interazione cellulare, stimolando il sistema immunitario innato. Le molecole di β-glucano, ad esempio, hanno mostrato la capacità di attivare i leucociti, potenziare l'attività fagocitaria dei macrofagi e migliorare la produzione di citochine come IL-1β, IL-6 e TNF-α. I β-glucani possono quindi, come si evince anche dagli studi *in vitro*, attivare le difese immunitarie contro infezioni fungine, virali, batteriche e contrastare patologie degenerative.

Polisaccaride	Fungo di origine	Azione a livello citochinico
Lentinano	*Lentinula edodes* (Shiitake)	Stimola la produzione di IL-1, IL-6, TNF-α e IFN-γ, promuovendo una risposta immunitaria antitumorale e l'attivazione delle cellule T e dei macrofagi.
Polisaccaride-K (PSK)	*Trametes versicolor* (Turkey Tail)	Aumenta la produzione di IL-2, IL-12, IFN-γ, potenziando la citotossicità delle cellule NK e l'attività dei linfociti T helper.
Grifolan (D-frazione)	*Grifola frondosa* (Maitake)	Potenzia la produzione di IL-6, IL-8, TNF-α, favorendo la fagocitosi dei macrofagi e la proliferazione dei linfociti B, aumentando l'attività immunitaria antitumorale.
Schizofillano	*Schizophyllum commune*	Modula l'espressione di IL-1β, TNF-α, IFN-γ, aumentando l'attivazione delle cellule dendritiche e la risposta delle cellule T citotossiche.
β-Glucani	Vari funghi	Attivano la produzione di IL-6, IL-8, IL-12, TNF-α, potenziando l'attività fagocitaria dei macrofagi e l'immunità innata contro patogeni e cellule tumorali.

Gli steroli fungini, come l'ergosterolo, sono piccole molecole con attività antitumorali e antivirali. L'ergosterolo, precursore dell'ergocalciferolo (vitamina D2), è stato isolato da *Agaricus blazei Murrill* e studiato per la sua capacità di inibire la neovascolarizzazione associata a tumori maligni come il carcinoma polmonare.

I triterpeni sono molecole estremamente interessanti, particolarmente rappresentate nel *Ganoderma lucidum*. Questi composti, come gli acidi ganoderici, sono stati studiati per le loro proprietà antitumorali, antiossidanti e antinfiammatorie.

Le lecitine sono molecole che legano specificamente i carboidrati e che sono note per la loro capacità di agglutinare cellule tumorali senza colpire le cellule normali. Lectine come l'ABL (*Agaricus bisporus Lectin*) mostrano attività antiproliferative selettive contro cellule tumorali del colon e cheratinociti umani.