



Was ist Reishi: Zusammensetzung und bioaktive Verbindungen von *Ganoderma lucidum*

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

Der Reishi gehört zu den am häufigsten genannten Heilpilzen, doch sein Name wird oft falsch verwendet. Der Begriff Reishi kann sich auf sehr unterschiedliche Teile des Pilzes, Verarbeitungsmethoden und chemische Profile beziehen. Um zu verstehen, was er ist, muss man zwischen dem gebräuchlichen Namen, der biologischen Klasse und der tatsächlichen Zusammensetzung des Produkts unterscheiden. Dieser Aspekt ist wichtig, da viele Daten vom Inhalt abhängen und nicht nur vom Aussehen des Pilzes. Der Artikel stellt die am besten untersuchten bioaktiven Verbindungen vor, also Substanzen, die auf biologische Systeme wirken. Er untersucht zudem die Bedeutung der verwendeten Form und erklärt, warum bestimmte Substanzen in Studien immer wieder auftauchen. Er zeigt außerdem auf, wie die Art des Produkts das Endergebnis der Forschung verändern kann. Ziel ist es, einen klaren und präzisen Leitfaden für das Lesen von Etiketten und die Bewertung wissenschaftlicher Studien zu bieten. Zusammenfassend sind hier die wichtigsten Punkte, die wir vertiefen werden:

- Korrekte Definition des Reishi und seiner Klassifizierung
- Wichtigste bioaktive Verbindungen und relevante Molekülfamilien
- Unterschiede zwischen Myzel, Fruchtkörper und Sporen
- Wie Extraktion und Verarbeitung die Zusammensetzung verändern
- Warum ähnliche Etiketten unterschiedliche Produkte beschreiben können

VIDEO ARTICLE



ARTICLE INFORMATION

Received: October 21, 2026

Revised: October 21, 2026

Accepted: October 21, 2026

Published: October 2026

DOI 10.5281/zenodo.placeholder

KEYWORDS

cos'è il reishi
ganoderma lucidum composizione
composti bioattivi reishi
polisaccaridi reishi
beta-glucani reishi
triterpeni reishi

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science entstand mit dem Ziel, wissenschaftliches Wissen zugänglich zu machen, ohne auf methodische Strenge, Qualität der Quellen und Verlässlichkeit der Inhalte zu verzichten. Die Zeitschrift fördert die Verbreitung von Wissen in den Gesundheits-, Ernährungs-, Medizin- und Langlebigkeitswissenschaften und schlägt so eine Brücke zwischen der Welt der Forschung und der Gesellschaft.

Durch Artikel, Übersichtsarbeiten, vertiefende Beiträge und Expertenbeiträge stärkt das Journal die evidenzbasierte Medizin und Wissenschaft, fördert eine korrekte Interpretation wissenschaftlicher Daten und tritt Fehlinformationen entgegen. Jeder Inhalt wird mit dem Ziel entwickelt, die Komplexität der Forschung in verständliche, nützliche und anwendbare Informationen zu übersetzen, wobei die Grundsätze von Genauigkeit, Transparenz und wissenschaftlicher Unabhängigkeit unangetastet bleiben.

Frei von politischen, industriellen und kommerziellen Einflüssen versteht sich die Zeitschrift als maßgeblicher und unabhängiger redaktioneller Raum, der der Förderung der wissenschaftlichen Kultur, der beruflichen Weiterbildung und dem Wachstum des Gesundheitsbewusstseins in der Bevölkerung gewidmet ist.



2. WAS IST REISHI UND WARUM NAME UND KLASSIFIZIERUNG WICHTIG SIND

Der Name Reishi bezeichnet einen Heilpilz, der auch als *Ganoderma lucidum* bekannt ist. Dieser Name steht jedoch nicht immer für dasselbe Material. Er kann Extrakte, Pulver, Myzel (den Teil, aus dem der Pilz wächst) oder den Fruchtkörper (den Teil, der die Sporen produziert) bezeichnen. Diese Materialien weisen eine unterschiedliche Zusammensetzung auf. Um zu verstehen, was Reishi ist, reicht der gebräuchliche Name daher nicht aus. Man muss die Art, den verwendeten Teil und die Zubereitungsmethode kennen. Diese Faktoren verändern das chemische Profil sowie die Vergleichbarkeit von Produkten und Studien. Der erste Schritt besteht nicht nur darin, sich zu fragen, ob Reishi „nützlich“ ist. Zuerst muss sorgfältig definiert werden, welches Material untersucht wird. Die Präzision der Bezeichnungen und der Klassifizierung hilft dabei, die Literatur zur Zusammensetzung von *Ganoderma lucidum* richtig einzuordnen. Auf dieser Grundlage kann man dann zu den am besten untersuchten Verbindungen übergehen [1][2]. Diese Unterscheidung hilft dabei, Tradition, kommerzielle Etiketten und wissenschaftliche Daten nicht zu vermischen. Bevor man die einzelnen Bestandteile untersucht, müssen daher einige Aspekte bewertet werden:

- Der Handelsname kann auf unterschiedliche biologische Materialien hinweisen.
- Die angegebene Art leitet die Interpretation der Studien.
- Myzel und Fruchtkörper haben unterschiedliche Profile.
- Die Zubereitung verändert die Zusammensetzung des Endprodukts.

Nachdem Name und Klassifizierung geklärt sind, kann das chemische Profil untersucht werden, ohne die verschiedenen Molekülfamilien zu verwechseln.

2.1 Was ist Reishi und welche bioaktiven Verbindungen enthält er?

Das chemische Profil von Reishi umfasst verschiedene Familien von bioaktiven Reishi-Verbindungen (Substanzen, die in biologischen Systemen wirken). Am besten erforscht sind die Reishi-Polysaccharide

(lange Zuckerketten) und die Reishi-Beta-Glucane (eine Art von Polysacchariden). Zudem sind Triterpene, Sterole, Nukleoside, bioaktive Proteine und phenolische Verbindungen enthalten [3][4]. Der Pilz enthält also viele Komponenten mit unterschiedlichen Eigenschaften und nicht nur ein einzelnes Molekül. Einige Bestandteile lösen sich besser in Wasser, andere in Fetten. Dieser Unterschied wirkt sich auf die Extraktion, die Produktform und den Vergleich zwischen den Präparaten aus. Übersichtsarbeiten (Studien, die mehrere Untersuchungen zusammenfassen) zeigen eine reichhaltige, aber nicht immer einheitliche Zusammensetzung. Das Profil ändert sich je nach Herkunft, verwendetem Teil des Pilzes und Verarbeitungsmethode [5][6]. Dasselbe Etikett kann daher auf Produkte mit sehr unterschiedlichen chemischen Profilen hinweisen. Dies macht den Vergleich zwischen Studien weniger direkt. Auch die verwendeten Begriffe spielen eine Rolle, da der gebräuchliche Name Daten über verschiedene Substanzen zusammenfassen kann. Aus diesem Grund unterscheiden Studien vor der Bewertung der Wirkungen zwischen molekularer Klasse, Produktform und Art der Analyse.

2.2 Warum Reishi als Heilpilz und nicht als einfache Zutat betrachtet wird

Der Reishi wird aufgrund seiner traditionellen Verwendung und des Interesses an seinen Inhaltsstoffen als Heilpilz bezeichnet. Das bedeutet jedoch nicht, dass es sich um einen einfachen oder immer gleichen Inhaltsstoff handelt. Das biologische Material, die Kultivierung und die Verarbeitung verändern das Profil des Produkts maßgeblich. Es reicht daher nicht aus zu wissen, dass ein Nahrungsergänzungsmittel diesen Pilz enthält. Es muss überprüft werden, welcher Teil verwendet und wie er verarbeitet wurde. Zudem muss zwischen einem Extrakt, einem Pulver oder einem aus einer Kultur gewonnenen Präparat unterschieden werden. Die verfügbaren Zusammenfassungen mahnen zur Vorsicht, da Qualität und Einheitlichkeit zwischen den Produkten stark variieren [7][8]. In einer kleinen kontrollierten klinischen Studie an 48 Patienten wurde über 4 Wochen Sporenpulver von *Ganoderma lucidum* eingenommen. Die Studie stellte Verbesserungen bei Fatigue (starker Erschöpfung)



und Wohlbefinden fest, die kaum dem Zufall zuzuschreiben waren. Diese Daten beziehen sich jedoch nur auf dieses spezifische Präparat und lassen sich nicht auf alle Produkte übertragen. Eine Meta-Analyse, die 17 kontrollierte klinische Studien mit 971 Teilnehmern zusammenfasste, bewertete Dosierungen von 200 bis 11.200 mg pro Tag über einen Zeitraum von 1 bis 24 Wochen. Sie stellte moderate Auswirkungen auf den BMI, Kreatinin, GPx und die Herzfrequenz fest. Die Daten zeigen ein biologisches Interesse, aber auch starke Unterschiede zwischen den Untersuchungen und den Produkten.

2.3 Wo ist der Reishi in der Klassifizierung von *Ganoderma lucidum* einzuordnen

Die Klassifizierung des Reishi vermeidet Verwechslungen zwischen Trivialnamen, Handelsnamen und biologischer Identität. Der Name *Ganoderma lucidum* ist daher nicht nur ein einfaches Etikett für den Verkauf. Er dient vielmehr dazu, den untersuchten Pilz präziser zu definieren. Ein präziser Name macht die Daten zur Zusammensetzung klarer. Zudem verringert er das Risiko, Materialien mit unterschiedlicher Herkunft oder verschiedenen Eigenschaften miteinander zu vergleichen. Übersichtsarbeiten weisen auf zwei wichtige Ursachen für die chemischen Unterschiede zwischen Stämmen und Präparaten hin. Dies sind der Sekundärstoffwechsel (die Produktion pilzeigener Substanzen) und die Keimplasmaressourcen (das genetische Erbe) [9][10]. Die Klassifizierung allein reicht nicht aus, um die Zusammensetzung zu definieren. Sie bietet jedoch die richtige Grundlage für deren Interpretation. Bleibt der Name allgemein, verliert der Vergleich zwischen den Studien an Präzision. Wenn Art, verwendeter Teil und Herstellungsverfahren klar definiert sind, lässt sich das Profil des Produkts besser ablesen. Sie ist daher der erste Filter, um zu verstehen, welches Material analysiert wird. Dieser Schritt macht den Vergleich von Ergebnissen, die mit unterschiedlichen Materialien erzielt wurden, fundierter.

3. WELCHES SIND DIE AM BESTEN UNTERSUCHTEN BIOAKTIVEN VERBINDUNGEN DES REISHI

Im Reishi bestehen die bioaktiven Verbindungen nicht aus einem einzigen Molekül. Der Begriff bezeichnet verschiedene chemische Familien, die aufgrund ihrer Wirkung auf biologische Systeme untersucht werden. Die bekanntesten sind Reishi-Polysaccharide, Reishi-Beta-Glucane und Reishi-Triterpene. Diese Gruppen tauchen häufig in Analysen und bei im Handel erhältlichen Produkten auf. Der Pilz enthält zudem Sterole, Nukleoside, bioaktive Proteine und phenolische Verbindungen. All diese Substanzen bilden sein chemisches Profil. Um Studien nachvollziehen zu können, ist es sinnvoll, die Hauptfamilien von den übrigen Bestandteilen zu unterscheiden. Die erstgenannten Gruppen dienen oft dazu, die Qualität eines Extrakts zu beschreiben. Die anderen helfen dabei, die Zusammensetzung von *Ganoderma lucidum* besser zu definieren. Die wichtigsten Punkte sind:

- Polysaccharide sind die am häufigsten in Studienzusammenfassungen genannte Klasse.
- Beta-Glucane sind ein wichtiger Bestandteil der Polysaccharide.
- Triterpene umfassen viele Moleküle, die für das chemische Profil des Pilzes typisch sind.
- Sterole und phenolische Verbindungen vervollständigen das Bild der Analysen.

Nicht alle chemischen Klassen des Reishi haben in Studien den gleichen Stellenwert. Einige bilden mittlerweile eine Grundlage für die Forschung. Andere ergänzen das Profil des Pilzes und tragen zu einer genaueren Beschreibung bei. Die drei folgenden Vertiefungen folgen dieser Reihenfolge, von den zentralen Gruppen bis hin zu den weniger häufig genannten.

3.1 Was sind die wichtigsten bioaktiven Verbindungen des Reishi

Die am häufigsten genannten bioaktiven Verbindungen des Reishi sind Polysaccharide, Beta-Glucane und Triterpene. Es folgen Sterole, Nukleoside, bioaktive Proteine und phenolische Verbindungen. Diese Liste zeigt, welche Familien in den Analysen des Pilzes am häufigsten vorkommen. Sie gibt auch an, welche eine geringere Rolle im



gesamten chemischen Spektrum spielen. Der Begriff „bioaktiv“ beweist für sich genommen noch keinen klinischen Effekt beim Menschen. Er weist lediglich auf die Klassen hin, die in der Forschung am häufigsten gemessen und verglichen werden. Diese Unterscheidung verhindert, dass allen im Pilz enthaltenen Substanzen das gleiche wissenschaftliche Gewicht beigemessen wird. Reviews (Studien, die andere Forschungsarbeiten zusammenfassen) bestätigen dieses Bild. Diejenigen, die sich mit Polysacchariden und der Chemie von *Ganoderma lucidum* befassen, stellen diese Moleküle in den Mittelpunkt. Auch die Triterpene gehören nach wie vor zu den typischsten Bestandteilen [11][12]. Jede Familie kann jedoch Substanzen enthalten, die sich in Form, Dosis und Quelle unterscheiden. Daher sind Produkte mit ähnlichen Namen nicht immer leicht zu vergleichen. Eine korrekte Interpretation beginnt bei der chemischen Klasse. Erst danach wird der einzelne Extrakt oder die spezifische Zubereitung bewertet.

3.2 Warum Polysaccharide, Beta-Glucane und Triterpene am häufigsten genannt werden

Reishi-Polysaccharide sind große Moleküle, die aus mehreren miteinander verbundenen Zuckern bestehen. Reishi-Beta-Glucane sind ein Teil davon mit spezifischen Bindungen zwischen den Zuckern. Reishi-Triterpene hingegen haben eine andere Struktur und lösen sich besser in Fetten. Diese Klassen bieten recht klare chemische Anhaltspunkte. Darüber hinaus enthalten viele Präparate Mengen, die durch Analysen messbar sind. Sie sind daher nützlich, um den Pilz zu beschreiben sowie Produkte und Extrakte zu vergleichen. Ihr wiederholtes Auftreten ermöglicht es zudem, unterschiedliche chemische Daten in gemeinsamen und erkennbaren Kategorien zu organisieren. Zwei Übersichtsarbeiten zeigen das Gewicht dieser Klassen in der Forschung. Eine befasst sich mit Polysacchariden, während die andere die Triterpenoide untersucht. Letztere beschreibt 83 ganoderische Triterpenoide in einer molekularen Zusammenfassung [13][14]. Diese Daten bieten ein klares Bild der vorhandenen Vielfalt. Ähnliche Namen können jedoch auf unterschiedliche Strukturen mit ungleichen chemischen Eigenschaften hinweisen. Diese Familien bilden daher eine gemeinsame Sprache für die Studien. Sie beschreiben jedoch nicht

allein die gesamte Zusammensetzung des Pilzes.

3.3 Welche Rolle spielen Sterole, Nukleoside und phenolische Verbindungen im Reishi?

Im chemischen Profil des Reishi stehen Sterole, Nukleoside und phenolische Verbindungen zwar nicht so sehr im Rampenlicht wie Polysaccharide oder Triterpene, sie sind jedoch dennoch Bestandteil der Zusammensetzung von *Ganoderma lucidum*. Sie dienen vor allem dazu, daran zu erinnern, dass sich der Pilz nicht auf nur zwei Stoffgruppen reduzieren lässt. Diese Verbindungen tragen zum Gesamtbild bei und können die Eigenschaften des Endextrakts beeinflussen. Aus analytischer Sicht helfen diese Moleküle dabei, den Rohstoff besser zu charakterisieren und verschiedene Präparate zu unterscheiden, insbesondere wenn der Extrakt nicht einheitlich alle Bestandteile des Fruchtkörpers oder des Myzels enthält. Ihr Wert liegt in der Vollständigkeit des Bildes, nicht in ihrem mengenmäßigen Anteil: Sie sind oft weniger reichlich vorhanden oder weniger gut erforscht, weshalb Vergleiche zwischen verschiedenen Studien weniger homogen ausfallen. In der Praxis sind diese Verbindungen wichtig, um die Zusammensetzung realistisch zu bewerten, sie ersetzen jedoch nicht die in der experimentellen Forschung am häufigsten gemessenen Stoffgruppen. Ihre Präsenz hilft zudem dabei, die Qualität eines Produkts zu beurteilen und zu verstehen, ob ein Extrakt selektiv gereinigt wurde.

4. WARUM SICH DIE ZUSAMMENSETZUNG VON REISHI JE NACH PRÄPARAT UNTERSCHIEDET

Die Zusammensetzung von *Ganoderma lucidum* ist nicht festgelegt, da das Ausgangsmaterial und die industrielle Verarbeitung von Produkt zu Produkt variieren. Bei Reishi können verschiedene Zubereitungen Reishi-Polysaccharide, Reishi-Beta-Glucane, Reishi-Triterpene, Sterole (also Steroidlipide) sowie phenolische Verbindungen (aromatische Moleküle mit antioxidativer Wirkung) unterschiedlich stark konzentrieren. In der Praxis beschreiben ein Pulver, ein Extrakt oder ein aus Sporen gewonnenes Produkt nicht dieselbe chemische Realität. Wenn man daher von bioaktiven Reishi-Verbindungen spricht, reicht der Handelsname



allein nicht aus, um zu verstehen, was tatsächlich enthalten ist. Diese Variabilität ist kein bloßes technisches Detail, sondern der Grund, warum zwei Reishi-Zubereitungen nur mit Vorsicht miteinander verglichen werden sollten. Ein standardisiertes Produkt entspricht nicht automatisch einem Rohextrakt, und ein Pulver ist nicht gleichbedeutend mit einer konzentrierten Formel. In der Praxis bedeutet das Verständnis von Reishi heute auch zu verstehen, welcher Teil ausgewählt wurde und wie stark der Prozess den endgültigen Inhalt verändert hat. In den folgenden Abschnitten werden Sie zunächst die Unterschiede zwischen den Pilzteilen und anschließend die Auswirkungen der Extraktionsmethoden kennenlernen. Die Unterschiede werden deutlich, wenn man betrachtet, welcher Teil des Pilzes verwendet und wie dieser verarbeitet wurde. Hier sind die Punkte, die man beachten sollte:

- Das Myzel, der Fruchtkörper und die Sporen bieten kein identisches chemisches Profil.
- Extraktionsverfahren selektieren unterschiedliche Moleküle und verändern das Endergebnis.
- Zwei Produkte mit ähnlicher Kennzeichnung können sich in ihrem Inhalt erheblich unterscheiden.
- Die Angaben auf der Verpackung reichen ohne Daten zur Verarbeitung nicht aus.

Reishi-Präparate unterscheiden sich vor allem je nach Rohmaterial und dem angewandten Herstellungsverfahren. Dieselbe Art kann daher Produkte mit sehr unterschiedlichen chemischen Profilen hervorbringen.

4.1 Myzel, Fruchtkörper und Sporen: Warum sie nicht gleichwertig sind

Beim Heilpilz Reishi sind Myzel, Fruchtkörper und Sporen unterschiedliche Materialien. Sie haben verschiedene biologische Rollen und weisen daher nicht die gleiche Zusammensetzung auf. Das Myzel ist das Netzwerk aus Filamenten, das in dem Material wächst, auf dem der Pilz lebt. Der Fruchtkörper ist der sichtbare Teil, der häufig geerntet und als Rohstoff verwendet wird. Die Sporen hingegen sind die Zellen, mit denen sich der Pilz vermehrt. Die bioaktiven Verbindungen des Reishi sind in diesen drei Teilen nicht gleichmäßig verteilt. Wenn man eine Studie

oder ein Etikett liest, muss man daher verstehen, welcher Teil verwendet wurde. Der bloße Name der Art reicht nicht aus, um das Produkt zu beschreiben. Eine Pilotstudie untersuchte eine spezifische Zubereitung aus Sporen. Die 48 Patienten nahmen über 4 Wochen das Sporenpulver von *Ganoderma lucidum* ein. Die Studie stellte eine deutliche Verbesserung der Fatigue (anhaltende, intensive Erschöpfung) und des Wohlbefindens fest [15]. Das Ergebnis bezieht sich jedoch auf dieses spezifische Produkt und lässt sich nicht direkt auf die anderen Teile übertragen. Tatsächlich können sich die Zusammensetzung, die Bioverfügbarkeit (der vom Körper aufgenommene Anteil) und die Dosierungskontrolle unterscheiden. Die Daten müssen daher immer im Kontext des tatsächlich verwendeten Pilzteils betrachtet werden.

4.2 Wie Extraktionsmethoden das chemische Profil des Reishi verändern

Ein Reishi-Extrakt ist nicht gleichbedeutend mit einem Pulver, da die Moleküle auf unterschiedliche Weise gewonnen werden. Das Verfahren kann die Reishi-Polysaccharide besser verfügbar machen oder den Anteil an Reishi-Triterpenen erhöhen. Gleichzeitig können Sterole und phenolische Verbindungen in den Hintergrund treten. Der Prozess beschränkt sich also nicht darauf, die bereits vorhandenen Substanzen zu konzentrieren. Er selektiert bestimmte Moleküle und verändert das chemische Profil des Endprodukts. Bei der Zusammensetzung von *Ganoderma lucidum* kommt es sowohl auf das Vorhandensein einer Substanz als auch auf die Art ihrer Extraktion an. Dieser Schritt beeinflusst auch die Menge, die im fertigen Produkt messbar ist. Die Zusammenfassungen der Studien zeigen, dass Lösungsmittel, Aufreinigung und Endform zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Die Aufreinigung entfernt unerwünschte Verbindungen und wählt die interessierenden Stoffe aus. Es gibt jedoch kein einheitliches chemisches Profil, das für alle Extrakte gleichermaßen gilt. Zwei Produkte mit demselben Namen können unterschiedliche Mengen an Reishi-Beta-Glucanen oder anderen bioaktiven Verbindungen enthalten. Ein Vergleich ist daher nur dann sinnvoll, wenn die Arbeitsweise präzise beschrieben wird.



4.3 Warum zwei Reishi-Produkte ähnliche Etiketten, aber unterschiedliche Zusammensetzungen haben können

Zwei Reishi-Produkte können identisch erscheinen, weil sie die gleiche Bezeichnung tragen, sich jedoch in Wirklichkeit hinsichtlich Pilzteil, Konzentration, Extraktion und Standardisierung unterscheiden. Ein allgemeines Etikett gibt weder Aufschluss darüber, ob der Inhalt aus dem Fruchtkörper, dem Myzel oder einer Mischung stammt, noch klärt es, in welchem Maße Reishi-Polysaccharide, Triterpene oder andere bioaktive Verbindungen enthalten sind. Aus diesem Grund sollte bei der ernährungsphysiologischen und wissenschaftlichen Betrachtung der gebräuchliche Name immer durch Informationen zur tatsächlichen

Formulierung ergänzt werden. Ohne diese Details bleibt die Zusammensetzung nur teilweise interpretierbar. Umfassendere Übersichtsarbeiten betonen, dass das chemische Profil des Reishi auch durch die Regulierung des Sekundärstoffwechsels und die Variabilität des Ausgangsmaterials beeinflusst wird [16][10]. Dies bedeutet, dass Produkte, die äußerlich ähnlich wirken, konkrete Unterschiede im Anteil an Reishi-Triterpenen, Sterolen und phenolischen Verbindungen aufweisen können. Die Einschränkung besteht darin, dass viele kommerzielle Etiketten keine vergleichbaren analytischen Standards angeben, sodass der Leser nicht automatisch zwei Präparate miteinander vergleichen kann. Vorsicht ist hier ein Teil der korrekten Dateninterpretation.

5. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Diese Zusammenfassung ordnet die verfügbaren Quellen zur Zusammensetzung von Reishi. Sie zeigt auf, welche Daten am solidesten sind, welche Moleküle wiederkehren und wo die Nachweise weniger einheitlich ausfallen.

Sintesi delle evidenze scientifiche

Publikationsjahr	Untersuchungsbereich	Was die Studien zeigen
2013	Wichtigste bioaktive Familien	die Belege zeigen ein Profil, das reich an Polysacchariden und Triterpenoiden ist [3]
2019	Ganoderische Triterpenoide	die Ergebnisse sind nicht einheitlich, aber die Studien beschreiben viele verschiedene Triterpenstrukturen [14]
2020	Mechanismen der Polysaccharide	das Signal stimmt mit dem starken Fokus überein, den die Studien auf diesen chemischen Teil legen [13]
2022	Phytochemische Zusammensetzung	die Belege zeigen das Vorhandensein von Polysacchariden, Triterpenoiden, Sterolen und phenolischen Verbindungen [4]
2023	Reishi-Polysaccharide	die Studien weisen auf eine zentrale Rolle der Polysaccharide bei der Bestimmung des chemischen Profils des Pilzes hin [11]
2024	Ganoderinsäuren und Triterpene	die Daten zeigen, dass Ganoderinsäuren zu den am häufigsten vorkommenden Triterpenoiden des Pilzes gehören [9]
2025	Klinische Gesamtevidenz	die Belege zeigen bescheidene Wirkungen und eine insgesamt sehr niedrige Qualität [7]



6. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

REDAKTIONELLE EINORDNUNG DER EVIDENZ

Bei der Lektüre der in diesem Artikel zusammengefassten Studien fand ich ein reichhaltiges, aber variables chemisches Profil vor. Polysaccharide und Triterpene sind die am häufigsten genannten Stoffklassen. Die Daten stimmen darin überein, dass die Art, der Teil des Pilzes und die Verarbeitungsmethode von Bedeutung sind. Die Belege beschreiben gut, welche Substanzen das untersuchte Material enthält. Sie sind jedoch weniger stark darin, jede Substanz mit einer konstanten und reproduzierbaren Wirkung zu verknüpfen.

Die wesentlichen Einschränkungen, die ich festgestellt habe, sind die große Vielfalt der Produkte und die geringe Anzahl an umfangreichen Studien. Zudem sind Extrakte, Pulver und Sporen nur schwer miteinander vergleichbar. Viele Studien verwenden keine vollständig einheitlichen Analysemethoden, weshalb direkte Vergleiche mit Vorsicht zu genießen sind. Selbst wenn biologische Signale relevant sind, reichen sie nicht aus, um Schlussfolgerungen zu ziehen, die für alle Produkte gleichermaßen gültig sind.

ABSCHLIESSENDE KRITISCHE ANMERKUNG

Das Gesamtbild liefert nützliche Daten, basiert jedoch eher auf Übersichten und chemischen Analysen als auf homogenen Nachweisen. Daher ist es mir nicht möglich, jedem Teil des Reishi eine eindeutige und stets vergleichbare Rolle zuzuschreiben. Zudem variieren die Produkte stark, und die Studien erklären diese Unterschiede oft nur unzureichend. Es ist daher schwierig, ein Ergebnis über die einzelne Untersuchung oder das untersuchte Präparat hinaus zu verallgemeinern. Selbst wenn die Signale übereinstimmen, fehlt es an einer analytischen Standardisierung (der Verwendung einheitlicher Messmethoden). Diese Einschränkung mindert die Aussagekraft der Schlussfolgerungen, die aus den Daten gezogen werden können. Die Daten bieten somit eine Übersicht der Zusammensetzung, jedoch keine abschließende Zusammenfassung der biologischen Funktionen des Pilzes.

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND REDAKTIONELLE ZUSAMMENFASSUNG

Aus dieser Analyse habe ich abgeleitet, dass Reishi verschiedene Präparate umfasst und nicht immer die gleiche Zusammensetzung aufweist. Die Studien beschreiben eine Mischung, die reich an Polysacchariden (Zuckerketten), Triterpenen, Sterolen und anderen sekundären Metaboliten ist. Letztere sind Substanzen, die vom Pilz produziert werden, aber nicht direkt seinem Wachstum dienen. Um die Studien zu verstehen, muss man daher den verwendeten Teil und die Verarbeitungsmethode bewerten. Der bloße gebräuchliche Name liefert keine ausreichenden Daten, um das Produkt zu verstehen. Auf redaktioneller Ebene vermeidet Präzision Fehlinterpretationen oder eine zu starke Vereinfachung der Ergebnisse. Ernährung, Stoffwechsel und Produktqualität sind miteinander verknüpft, daher sind die Quellen nicht immer leicht zu vergleichen. Für den Leser ist es vor allem wichtig, das wahre chemische Profil des Präparats zu kennen.

Aggiornato al 21/10/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non sostituisce il parere medico.

7. TRANSPARENZ UND WISSENSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG

Künstliche Intelligenz wurde ausschließlich als Hilfsmittel zur redaktionellen und dokumentarischen Unterstützung eingesetzt. Sämtliche Inhalte, Interpretationen, Literaturangaben und Schlussfolgerungen wurden vom Autor geprüft, überarbeitet und freigegeben, der die volle wissenschaftliche Verantwortung dafür übernimmt.

Das Manuskript wurde zudem vor der Veröffentlichung einem unabhängigen Peer-Review-Verfahren unterzogen.

Um größtmögliche Transparenz zu gewährleisten, ist die vollständige Chronologie des Artikels, einschließlich der Daten von Einreichung, Überarbeitung, Annahme und Veröffentlichung sowie der Angaben zum Peer-Review-Verfahren, auf der eigenen Seite zur Artikelhistorie verfügbar.

8. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] Dietary Supplement Fact Sheets

2026

NIH

DOI: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/list-all/>



- [2] **Reishi Mushroom: Usefulness and Safety**
2026
NIH
DOI: <https://www.nccih.nih.gov/health/providers/digest/reishi-mushroom>
- [3] **Probing Lingzhi or Reishi Medicinal Mushroom *Ganoderma lucidum* (Higher Basidiomycetes): A Bitter Mushroom with Amazing Health Benefits**
Batra et al., 2013
International Journal of Medicinal Mushrooms
DOI: <https://doi.org/10.1615/intjmedmushr.v15.i2.20>
- [4] **Antioxidant, antibacterial, antitumor, antifungal, antiviral, anti-inflammatory, and neuro-protective activity of *Ganoderma lucidum*: An overview**
Cör Andrejč et al., 2022
Frontiers in Pharmacology
DOI: <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.934982>
- [5] **A Review of *Ganoderma lucidum* Polysaccharide: Preparations, Structures, Physicochemical Properties and Application**
Zhong et al., 2024
Foods
DOI: <https://doi.org/10.3390/foods13172665>
- [6] ***Ganoderma lucidum* : a comprehensive review of phytochemistry, efficacy, safety and clinical study**
Wu et al., 2024
Food Science and Human Wellness
DOI: <https://doi.org/10.26599/FSHW.2022.9250051>
- [7] **The Nutritional Significance of *Ganoderma lucidum* on Human Health: A GRADE Assessed Systematic Review and Meta Analysis of Clinical Trials**
Jafari et al., 2025
Food Science & Nutrition
DOI: <https://doi.org/10.1002/fsn3.70423>
- [8] **Therapeutic potential and nutritional significance of *Ganoderma lucidum* – a comprehensive review from 2010 to 2022**
Swallah et al., 2023
Food & Function
DOI: <https://doi.org/10.1039/d2fo01683d>
- [9] **Research Progress on the Biological Activity of Ganoderic Acids in *Ganoderma lucidum* over the Last Five Years**
Wang et al., 2024
Life
DOI: <https://doi.org/10.3390/life14101339>
- [10] **A Comprehensive Review on the Chemical Composition, Pharmacology and Clinical Applications of *Ganoderma***
Liu et al., 2023
The American Journal of Chinese Medicine
DOI: <https://doi.org/10.1142/S0192415X23500878>
- [11] **A review of *Ganoderma lucidum* polysaccharides: Health benefit, structure–activity relationship, modification, and nanoparticle encapsulation**
Kou et al., 2023
International Journal of Biological Macromolecules
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2023.125199>
- [12] **Extraction, purification, structural characterization, biological activity, mechanism of action and application of polysaccharides from *Ganoderma lucidum*: A review**
Ding et al., 2025
International Journal of Biological Macromolecules
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.138575>
- [13] **Molecular mechanisms of bioactive polysaccharides from *Ganoderma lucidum* (Lingzhi), a review**
Lu et al., 2020
International Journal of Biological Macromolecules
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.02.035>
- [14] **Review of the molecular mechanisms of *Ganoderma lucidum* triterpenoids: Ganoderic acids A, C₂, D, F, DM, X and Y**
Liang et al., 2019
European Journal of Medicinal Chemistry
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2019.04.039>



- [15] Spore Powder of *Ganoderma lucidum* Improves Cancer-Related Fatigue in Breast Cancer Patients Undergoing Endocrine Therapy: A Pilot Clinical Trial
Zhao et al., 2012
Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine
DOI: <https://doi.org/10.1155/2012/809614>
- [16] Germplasm resources and secondary metabolism regulation in Reishi mushroom (*Ganoderma lucidum*)
He et al., 2023
Chinese Herbal Medicines
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chmed.2023.01.005>
- [17] *Ganoderma lucidum*: Insight into antimicrobial and antioxidant properties with development of secondary metabolites
Ahmad et al., 2024
Heliyon
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25607>