



Qu'est-ce que le Reishi : composition et composés bioactifs du *Ganoderma lucidum*

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

Le Reishi figure parmi les champignons médicinaux les plus cités, mais son nom est souvent utilisé à mauvais escient. Le terme Reishi peut désigner des parties du champignon, des méthodes de transformation et des profils chimiques très différents. Pour comprendre ce qu'il est, il convient de distinguer le nom commun, la classe biologique et la composition réelle du produit. Cet aspect est crucial car de nombreuses données dépendent du contenu, et non seulement de l'aspect du champignon. Cet article présente les composés bioactifs les plus étudiés, c'est-à-dire les substances qui agissent sur les systèmes biologiques. Il examine également l'importance de la forme utilisée et explique pourquoi certaines substances reviennent fréquemment dans les études. Il montre ensuite comment le type de produit peut modifier le résultat final de la recherche. L'objectif est d'offrir un guide clair et précis pour lire les étiquettes et évaluer les études scientifiques. En résumé, voici les points clés que nous approfondirons :

- Définition correcte du Reishi et de sa classification
- Principaux composés bioactifs et familles de molécules pertinentes
- Différences entre mycélium, corps fructifère et spores
- Comment l'extraction et la transformation modifient la composition
- Pourquoi des étiquettes similaires peuvent décrire des produits différents

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 est né avec l'objectif de rendre le savoir scientifique accessible sans renoncer à la rigueur méthodologique, à la qualité des sources et à l'autorité des contenus. La revue promeut la diffusion des connaissances dans les sciences de la santé, de la nutrition, de la médecine et de la longévité, en créant un pont entre le monde de la recherche et la société.

À travers des articles, des revues, des analyses approfondies et des contributions d'experts, le Journal valorise la médecine et la science fondées sur les preuves, en favorisant une interprétation correcte des données scientifiques et en luttant contre la désinformation. Chaque contenu est élaboré avec l'objectif de traduire la complexité de la recherche en informations compréhensibles, utiles et applicables, tout en préservant intacts les principes d'exactitude, de transparence et d'indépendance scientifique.

Libre de tout conditionnement politique, industriel et commercial, la revue se propose comme un espace éditorial faisant autorité et indépendant, dédié à la promotion de la culture scientifique, de la formation professionnelle continue et du développement de la conscience sanitaire au sein de la population.



2. QU'EST-CE QUE LE REISHI ET POURQUOI LE NOM ET LA CLASSIFICATION COMPTENT

Le nom Reishi désigne un champignon médicinal, également connu sous le nom de *Ganoderma lucidum*. Toutefois, ce nom ne désigne pas toujours un matériau identique. Il peut s'agir d'extraits, de poudres, de mycélium (la partie qui fait croître le champignon) ou de corps fructifère (la partie qui produit les spores). Ces matériaux ont une composition différente. Pour comprendre ce qu'est le Reishi, le nom commun ne suffit donc pas. Il est nécessaire de connaître l'espèce, la partie utilisée et la méthode de préparation. Ces facteurs modifient le profil chimique ainsi que la comparaison entre les produits et les études. La première étape ne consiste pas seulement à se demander si le Reishi est « utile ». Il faut d'abord définir avec soin quel matériau est étudié. La précision des noms et de la classification aide à lire la littérature sur la composition du *Ganoderma lucidum*. Sur cette base, on peut ensuite passer aux composés les plus étudiés [1][2]. Cette distinction permet d'éviter de confondre tradition, étiquettes commerciales et données scientifiques. Avant d'examiner les composants individuels, il faut donc évaluer certains aspects :

- Le nom commercial peut désigner des matériaux biologiques différents.
- L'espèce déclarée guide la lecture des études.
- Le mycélium et le corps fructifère ont des profils différents.
- La préparation modifie la composition du produit final.

Après avoir clarifié le nom et la classification, on peut examiner le profil chimique sans confondre les différentes familles de molécules.

2.1 Qu'est-ce que le Reishi et quels composés bioactifs contient-il ?

Le profil chimique du Reishi comprend diverses familles de composés bioactifs du reishi (substances agissant sur les systèmes biologiques). Les plus étudiés sont les polysaccharides du reishi (longues chaînes de sucres) et les bêta-glucanes du reishi (un type de polysaccharides). On y trouve également des triterpènes, des stérols, des nucléosides, des protéines

bioactives et des composés phénoliques [3][4]. Le champignon contient donc de nombreux composants aux propriétés variées, et non une seule molécule. Certaines parties se dissolvent mieux dans l'eau, d'autres dans les graisses. Cette différence influe sur l'extraction, la forme du produit et la comparaison entre les préparations. Les revues (études résumant plusieurs recherches) montrent une composition riche, mais pas toujours uniforme. Le profil change selon l'origine, la partie du champignon et la méthode de transformation [5][6]. Une même étiquette peut donc désigner des produits aux profils chimiques très différents. Cela rend la comparaison entre les études moins directe. Les termes utilisés comptent également, car le nom commun peut regrouper des données sur des substances différentes. C'est pourquoi, avant d'évaluer les effets, les études distinguent la classe moléculaire, la forme du produit et le type d'analyse.

2.2 Pourquoi le Reishi est-il considéré comme un champignon médicinal et non comme un simple ingrédient ?

Le Reishi est défini comme un champignon médicinal en raison de son usage traditionnel et de l'intérêt porté à ses composants. Cela ne signifie pas pour autant qu'il s'agisse d'un ingrédient simple ou toujours identique. Le matériel biologique, la culture et la transformation modifient en effet le profil du produit. Il ne suffit donc pas de savoir qu'un complément contient ce champignon. Il est nécessaire de vérifier quelle partie a été utilisée et comment elle a été traitée. Il convient également de distinguer un extrait d'une poudre ou d'une préparation obtenue en culture. Les synthèses disponibles invitent à la prudence, car la qualité et l'uniformité varient considérablement d'un produit à l'autre [7][8]. Dans une petite étude clinique contrôlée menée sur 48 patients, de la poudre de spores de *Ganoderma lucidum* a été administrée pendant 4 semaines. L'étude a révélé des améliorations difficilement attribuables au hasard concernant la fatigue (épuisement intense) et le bien-être. Cette donnée ne concerne toutefois que cette préparation spécifique et ne s'applique pas à tous les produits. Une méta-analyse regroupant 17 études cliniques contrôlées avec 971 participants a évalué des doses allant de 200 à 11 200 mg par jour pendant 1 à 24 semaines. Elle a relevé des effets modestes sur l'IMC, la créatinine, la GPx et la fréquence cardiaque. Les



données montrent un intérêt biologique, mais aussi de fortes disparités entre les recherches et les produits.

2.3 Où se situe le Reishi dans la classification du *Ganoderma lucidum*

La classification du Reishi permet d'éviter toute confusion entre nom commun, nom commercial et identité biologique. Le nom *Ganoderma lucidum* n'est donc pas une simple étiquette utilisée à des fins commerciales. Il sert plutôt à mieux définir le champignon étudié. Un nom précis rend les données sur la composition plus claires. Il réduit également le risque de comparer des matériaux ayant des origines ou des caractéristiques différentes. Les revues indiquent deux sources importantes de différences chimiques entre les souches et les préparations. Il s'agit du métabolisme secondaire (production de substances propres au champignon) et des ressources de germoplasme (patrimoine génétique) [9][10]. La classification ne suffit pas, à elle seule, à définir la composition. Elle offre cependant la base correcte pour l'interpréter. Si le nom reste générique, la comparaison entre les études perd en précision. Si l'espèce, la partie utilisée et le processus sont clairs, le profil du produit est plus lisible. Elle constitue donc le premier filtre pour comprendre quel matériau est analysé. Cette étape rend plus solide la comparaison entre les résultats obtenus avec des matériaux différents.

3. QUELS SONT LES COMPOSÉS BIOACTIFS DU REISHI LES PLUS ÉTUDIÉS

Dans le Reishi, les composés bioactifs ne se résument pas à une seule molécule. Ce terme désigne diverses familles chimiques étudiées pour leur action sur les systèmes biologiques. Les plus connues sont les polysaccharides de Reishi, les bêta-glucanes de Reishi et les triterpènes de Reishi. Ces groupes reviennent souvent dans les analyses et les produits commercialisés. Le champignon contient également des stérols, des nucléosides, des protéines bioactives et des composés phénoliques. Toutes ces substances forment son profil chimique. Pour comprendre les études, il est utile de distinguer les familles principales des autres constituants. Les premiers groupes servent souvent à décrire la qualité d'un extrait. Les autres aident à mieux définir la composition du *Ganoderma lucidum*. Voici les points clés :

- Les polysaccharides sont la classe la plus citée dans les synthèses d'études.
- Les bêta-glucanes constituent une part importante des polysaccharides.
- Les triterpènes comprennent de nombreuses molécules typiques du profil chimique du champignon.
- Les stérols et les composés phénoliques complètent le tableau des analyses.

Les classes chimiques du Reishi n'ont pas toutes la même importance dans les études. Certaines constituent désormais une base pour la recherche. D'autres complètent le profil du champignon et aident à mieux le décrire. Les trois approfondissements suivent cet ordre, des groupes centraux à ceux les moins cités.

3.1 Quels sont les principaux composés bioactifs du Reishi

Les composés bioactifs du Reishi les plus cités sont les polysaccharides, les bêta-glucanes et les triterpènes. Suivent les stérols, les nucléosides, les protéines bioactives et les composés phénoliques. Cette liste montre quelles familles reviennent le plus souvent dans les analyses du champignon. Elle indique également lesquelles jouent un rôle mineur dans le tableau chimique global. Le terme bioactif ne prouve pas, à lui seul, un effet clinique chez l'homme. Il signale plutôt les classes que la recherche mesure et compare le plus fréquemment. Cette distinction évite d'attribuer le même poids scientifique à toutes les substances présentes dans le champignon. Les revues (études qui résument d'autres recherches) confirment ce tableau. Celles sur les polysaccharides et sur la chimie du *Ganoderma lucidum* placent ces molécules au centre. Les triterpènes restent également parmi les composants les plus typiques [11][12]. Cependant, chaque famille peut inclure des substances différentes par leur forme, leur dose et leur source. Par conséquent, des produits aux noms similaires ne sont pas toujours faciles à comparer. Une lecture correcte commence par la classe chimique. Ce n'est qu'ensuite qu'elle évalue l'extrait individuel ou la préparation spécifique.



3.2 Pourquoi les polysaccharides, les bêta-glucanes et les triterpènes sont les plus cités

Les polysaccharides du reishi sont de grosses molécules formées par plusieurs sucres unis entre eux. Les bêta-glucanes du reishi en sont une partie présentant des liaisons spécifiques entre les sucres. Les triterpènes du reishi ont quant à eux une structure différente et se dissolvent mieux dans les graisses. Ces classes offrent des points de référence chimiques assez clairs. De plus, de nombreuses préparations en contiennent des doses que les analyses peuvent mesurer. Ils sont donc utiles pour décrire le champignon et comparer les produits et les extraits. Leur récurrence permet également d'organiser des données chimiques disparates au sein de catégories partagées et reconnaissables. Deux revues montrent le poids de ces classes dans la recherche. L'une concerne les polysaccharides, tandis que l'autre examine les triterpénoïdes. Cette dernière décrit 83 triterpénoïdes ganodériques dans une synthèse moléculaire [13][14]. Cette donnée offre un aperçu clair de la variété présente. Toutefois, des noms similaires peuvent désigner des structures différentes, aux propriétés chimiques inégales. Ces familles forment donc un langage commun pour les études. Elles ne décrivent cependant pas à elles seules toute la composition du champignon.

3.3 Quel est le rôle des stérols, des nucléosides et des composés phénoliques dans le Reishi ?

Dans le profil chimique du Reishi, les stérols, les nucléosides et les composés phénoliques n'occupent pas le devant de la scène comme les polysaccharides ou les triterpènes, mais ils font néanmoins partie de la composition du *Ganoderma lucidum*. Ils servent surtout à rappeler que le champignon ne se résume pas à deux seules familles de substances. Ces composés contribuent au tableau d'ensemble et peuvent influencer les propriétés de l'extrait final. D'un point de vue analytique, ces molécules aident à mieux décrire la matière première et à distinguer différentes préparations, surtout lorsque l'extrait ne contient pas de manière uniforme tous les composants du corps fructifère ou du mycélium. Leur valeur réside dans la complétude du tableau, et non dans leur poids

numérique : ils sont souvent moins abondants ou moins étudiés, ce qui rend les comparaisons entre les travaux moins homogènes. En pratique, ces composés sont importants pour lire la composition de manière réaliste, mais ils ne remplacent pas les familles les plus mesurées dans les recherches expérimentales. Leur présence aide également à évaluer la qualité d'un produit et à comprendre si un extrait a été purifié de manière sélective.

4. POURQUOI LA COMPOSITION DU REISHI VARIE-T-ELLE SELON LES PRÉPARATIONS ?

La composition du *ganoderma lucidum* n'est pas fixe, car le matériau de départ et la transformation industrielle ne sont pas identiques d'un produit à l'autre. Dans le Reishi, les différentes préparations peuvent concentrer de manière différente les polysaccharides du reishi, les bêta-glucanes du reishi, les triterpènes du reishi, les stérols, c'est-à-dire les lipides stéroïdiens, et les composés phénoliques, autrement dit des molécules aromatiques dotées d'une activité antioxydante. En pratique, une poudre, un extrait ou un produit obtenu à partir de spores ne décrivent pas la même réalité chimique. C'est pourquoi, lorsqu'on parle de composés bioactifs du reishi, le nom commercial ne suffit pas à lui seul à comprendre ce qu'il y a réellement à l'intérieur. Cette variabilité n'est pas un détail technique, mais la raison pour laquelle deux préparations de Reishi doivent être comparées avec prudence. Un produit standardisé ne coïncide pas automatiquement avec un extrait brut, et une poudre n'équivaut pas à une formule concentrée. En pratique, comprendre ce qu'est le reishi aujourd'hui signifie aussi comprendre quelle fraction a été choisie et dans quelle mesure le processus a modifié le contenu final. Dans les sections suivantes, vous verrez d'abord les différences entre les parties du champignon, puis l'effet des méthodes d'extraction. Les différences deviennent claires si l'on regarde quelle partie du champignon a été utilisée et comment elle a été traitée. Voici les points qu'il convient de garder à l'esprit :

- Le mycélium, le corps fructifère et les spores n'offrent pas le même profil chimique.
- Les extractions sélectionnent des molécules différentes et modifient le résultat final.



- Deux produits avec une étiquette similaire peuvent avoir des contenus non superposables.
- Les sigles sur l'emballage ne suffisent pas sans données sur la transformation.

Les préparations à base de Reishi varient principalement en fonction de la matière première et du processus utilisé. Une même espèce peut donc donner des produits aux profils chimiques très différents.

4.1 Mycélium, corps fructifère et spores : pourquoi ils ne sont pas équivalents

Dans le champignon médicinal Reishi, le mycélium, le carpophore et les spores sont des éléments distincts. Ils jouent des rôles biologiques différents et ne présentent donc pas la même composition. Le mycélium est le réseau de filaments qui se développe sur le matériau où vit le champignon. Le carpophore est la partie visible, souvent récoltée et utilisée comme matière première. Les spores sont quant à elles les cellules grâce auxquelles le champignon se reproduit. Les composés bioactifs du Reishi ne sont pas répartis de la même manière dans ces trois parties. Lorsque vous lisez une étude ou une étiquette, il est donc nécessaire de comprendre quelle partie a été utilisée. Le seul nom de l'espèce ne suffit pas à décrire le produit. Une étude pilote a examiné une préparation spécifique obtenue à partir des spores. Les 48 patients ont pris de la poudre de spores de *Ganoderma lucidum* pendant 4 semaines. L'étude a révélé une amélioration nette de la fatigue (épuisement intense et durable) et du bien-être [15]. Ce résultat concerne toutefois ce produit précis et ne s'applique pas directement aux autres parties. En effet, la composition, la biodisponibilité (partie absorbée par l'organisme) et le contrôle des doses peuvent varier. La donnée doit donc être interprétée en fonction de la partie du champignon réellement utilisée.

4.2 Comment les méthodes d'extraction modifient le profil chimique du Reishi

Un extrait de Reishi n'est pas équivalent à une poudre, car les molécules sont obtenues de manières différentes. La méthode peut rendre les polysaccharides du Reishi plus biodisponibles ou augmenter la proportion de triterpènes du Reishi. Parallèlement, elle peut laisser au second plan les

stéroïdes et les composés phénoliques. Le processus ne se limite donc pas à concentrer les substances déjà présentes. Il sélectionne certaines molécules et modifie le profil chimique du produit final. Dans la composition du *Ganoderma lucidum*, la présence d'une substance compte autant que la manière de l'extraire. Cette étape modifie également la quantité mesurable dans le produit fini. Les synthèses d'études montrent que le solvant, la purification et la forme finale peuvent donner des résultats différents. La purification élimine les composés indésirables et sélectionne ceux qui présentent un intérêt. Cependant, il n'existe pas un profil chimique unique valable pour tous les extraits. Deux produits portant le même nom peuvent contenir des quantités différentes de bêta-glucanes de Reishi ou d'autres composés bioactifs. La comparaison n'est donc utile que si la méthode de travail est décrite avec précision.

4.3 Pourquoi deux produits à base de Reishi peuvent avoir des étiquettes similaires mais des compositions différentes

Deux produits à base de Reishi peuvent sembler équivalents car ils portent la même dénomination, mais différer en réalité par la partie du champignon utilisée, la concentration, l'extraction et la standardisation. Une étiquette générique n'indique pas si le contenu provient du corps fructifère, du mycélium ou d'un mélange, et ne précise pas non plus la teneur en polysaccharides, triterpènes ou autres composés bioactifs du Reishi. C'est pourquoi, dans le cadre d'une lecture nutritionnelle et scientifique, le nom commun doit toujours être accompagné d'informations sur la formulation réelle. Sans ces détails, la composition ne reste que partiellement interprétable. Les revues les plus complètes soulignent que le profil chimique du Reishi est également influencé par la régulation du métabolisme secondaire et par la variabilité du matériel de départ [16][10]. Cela signifie que des produits d'apparence similaire peuvent présenter des différences concrètes dans leur teneur en triterpènes, stéroïdes et composés phénoliques du Reishi. La limite est que de nombreuses étiquettes commerciales ne mentionnent pas de normes analytiques comparables, de sorte que le lecteur ne



peut pas comparer automatiquement deux

préparations. La prudence, ici, fait partie de la bonne interprétation des données.

5. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Cette synthèse ordonne les sources disponibles sur la composition du Reishi. Elle montre quelles données sont les plus solides, quelles molécules sont récurrentes et où les preuves s'avèrent moins uniformes.

Sintesi delle evidenze scientifiche

Année de publication	Domaine étudié	Ce que les études indiquent
2013	Principales familles bioactives	les preuves montrent un profil riche en polysaccharides et en triterpénoïdes [3]
2019	Triterpénoïdes ganodériques	les résultats ne sont pas uniformes, mais les études décrivent de nombreuses structures triterpéniques différentes [14]
2020	Mécanismes des polysaccharides	le signal concorde avec la forte attention que les études portent à cette partie chimique [13]
2022	Composition phytochimique	les preuves montrent la présence de polysaccharides, de triterpénoïdes, de stérols et de composés phénoliques [4]
2023	Polysaccharides du Reishi	les études indiquent un rôle central des polysaccharides dans la définition du profil chimique du champignon [11]
2024	Ganodériques et triterpènes	les données montrent que les ganodériques comptent parmi les triterpénoïdes les plus abondants du champignon [9]
2025	Preuves cliniques globales	les preuves montrent des effets modestes et une qualité globale très faible [7]

6. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

LECTURE ÉDITORIALE DES PREUVES

En lisant les études rassemblées dans cet article, j'ai trouvé un profil chimique riche mais variable. Les polysaccharides et les triterpènes sont les classes de substances les plus souvent citées. Les données concordent sur l'importance de l'espèce, de la partie du champignon et de la méthode de transformation. Les preuves décrivent bien les substances contenues dans le matériel examiné. Elles sont en revanche moins solides pour lier chaque substance à un effet constant et reproductible.

Les principales limites que j'ai relevées sont la grande

variété des produits et le faible nombre d'essais cliniques de grande envergure. De plus, les extraits, poudres et spores restent difficiles à comparer entre eux. De nombreuses études n'utilisent pas de méthodes d'analyse totalement uniformes, les comparaisons directes exigent donc de la prudence. Même lorsque les signaux biologiques sont pertinents, ils ne suffisent pas à tirer des conclusions valables pour tous les produits.

NOTE CRITIQUE FINALE

Le tableau d'ensemble offre des données utiles, mais il découle davantage de revues et d'analyses chimiques que de preuves homogènes. Il ne me permet donc pas d'attribuer à chaque partie du Reishi un rôle unique et



toujours comparable. Par ailleurs, les produits varient considérablement et les études expliquent souvent peu ces différences. Il est donc difficile d'étendre un résultat au-delà de la recherche individuelle ou de la préparation examinée. Même lorsque les signaux concordent, il manque une standardisation analytique (utilisation de méthodes de mesure uniformes). Cette limite réduit la force des conclusions que l'on peut tirer des données. Les données offrent donc une carte de la composition, et non une synthèse finale des fonctions biologiques du champignon.

CONCLUSIONS ET SYNTHÈSE ÉDITORIALE

De cette analyse, j'ai conclu que le Reishi englobe des préparations diverses et ne possède pas une composition toujours identique. Les études décrivent un ensemble riche en polysaccharides (chaînes de sucres), triterpènes, stérols et autres métabolites secondaires. Ces derniers sont des substances produites par le champignon, mais qui ne servent pas directement à sa croissance. Pour comprendre les études, il est donc nécessaire d'évaluer la partie utilisée et la méthode de transformation. Le simple nom commun n'offre pas suffisamment de données pour comprendre le produit. Sur le plan éditorial, la précision permet d'éviter des interprétations erronées ou trop simplistes des résultats. Nutrition, métabolisme et qualité du produit sont liés, les sources ne sont donc pas toujours faciles à comparer. Pour le lecteur, l'essentiel est de connaître le véritable profil chimique de la préparation.

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. TRANSPARENCE ET RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE

L'Intelligence Artificielle a été utilisée exclusivement comme outil de soutien éditorial et documentaire. L'ensemble des contenus, des interprétations, des références bibliographiques et des conclusions a été vérifié, révisé et approuvé par l'auteur, qui en assume l'entière responsabilité scientifique.

Le manuscrit a en outre fait l'objet d'une évaluation par les pairs (peer review) indépendante avant sa publication.

Afin de garantir une transparence maximale, l'historique complet de l'article, comprenant les dates de soumission, de révision, d'acceptation et de publication, ainsi que les informations sur le processus d'évaluation par les pairs, est

disponible sur la page dédiée à l'Histoire de l'article.

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>