



Specie di cordyceps: origine, significato del nome e differenze tra i funghi usati negli studi

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

Il termine cordyceps compare spesso in articoli, schede prodotto e testi divulgativi, ma non indica un solo fungo. Indica un genere fungino, cioè un gruppo formato da specie affini. Queste specie possono variare per origine, parte usata e contenuto dell'estratto. La distinzione aiuta a leggere gli studi senza dare al nome un senso troppo preciso. Nel linguaggio comune, il nome commerciale spesso si confonde con l'identità biologica. Nella ricerca, invece, questi due aspetti devono restare distinti. Anche altri termini aiutano a capire quale materiale è stato studiato. Tra questi ci sono micelio (rete di crescita del fungo) e corpo fruttifero (struttura riproduttiva). Conta anche la standardizzazione, cioè il processo che rende più costante la composizione dell'estratto. Nel caso del cordyceps, la precisione tassonomica (legata alla classificazione biologica) ha un ruolo centrale. Prodotti simili, infatti, possono contenere materiali diversi. Alcune specie compaiono più spesso di altre nei prodotti e negli studi. Anche la parte usata può cambiare il senso del dato. In questo approfondimento vedremo perché il nome da solo non basta. Esamineremo le specie più comuni nei prodotti e come leggere con cautela etichette e studi. In particolare, l'articolo affronterà:

- Il cordyceps indica un genere formato da più specie, non una sola specie
- Specie, ceppo e parte usata del fungo indicano aspetti biologici diversi
- Cordyceps sinensis e militaris indicano specie diverse e non sono sinonimi
- L'etichetta commerciale non basta se mancano dati tassonomici chiari
- Origine e standardizzazione cambiano il modo in cui leggiamo un prodotto

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

specie di cordyceps
cordyceps sinensis
cordyceps militaris
nome cordyceps
origine del cordyceps
significato del nome cordyceps

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science nasce con l'obiettivo di rendere accessibile il sapere scientifico senza rinunciare a rigore metodologico, qualità delle fonti e autorevolezza dei contenuti. La rivista promuove la diffusione della conoscenza nelle scienze della salute, della nutrizione, della medicina e della longevità, creando un ponte tra il mondo della ricerca e la società.

Attraverso articoli, revisioni, approfondimenti e contributi di esperti, il Journal valorizza la medicina e la scienza basate sulle evidenze, favorendo una corretta interpretazione dei dati scientifici e contrastando la disinformazione. Ogni contenuto è sviluppato con l'obiettivo di tradurre la complessità della ricerca in informazioni comprensibili, utili e applicabili, mantenendo intatti i principi di accuratezza, trasparenza e indipendenza scientifica.

Libera da condizionamenti politici, industriali e commerciali, la rivista si propone come uno spazio editoriale autorevole e indipendente, dedicato alla promozione della cultura scientifica, dell'aggiornamento professionale e della crescita della consapevolezza sanitaria nella popolazione.



2. CHE COSA INDICA DAVVERO IL NOME CORDYCEPS

Quando si parla di cordyceps, il nome indica un gruppo tassonomico (usato per classificare gli esseri viventi). Non indica, dunque, un solo fungo. Per capire un prodotto o uno studio, servono la specie di cordyceps e la parte usata. Occorre conoscere anche il tipo di raccolta o coltura. Questa distinzione conta perché il nome cordyceps non chiarisce da solo composizione, origine e possibilità di ripetere i dati. Nel racconto scientifico, il termine è quindi una prima etichetta, utile ma incompleta. Per capirlo servono altri elementi. Nei prossimi paragrafi vedremo quali specie sono più comuni nei prodotti. Vedremo anche perché il nome non assicura sempre la stessa composizione. L'origine del cordyceps conta, perché lo stesso nome commerciale può riferirsi a campioni diversi. Per orientarsi, è utile tenere presenti questi punti:

- Il nome cordyceps indica un ampio gruppo tassonomico, non un solo fungo.
- La specie riportata in etichetta cambia il modo di leggere il prodotto.
- Il corpo fruttifero e il micelio sono parti diverse.
- L'origine del materiale incide sul confronto tra i risultati.

Per capire il nome cordyceps, bisogna distinguere la classificazione scientifica dal linguaggio usato nel commercio. I due passaggi seguenti spiegano che cos'è il genere. Chiariscono anche perché specie e ceppo rendono il nome più preciso.

2.1 Cordyceps è un genere fungino, non una specie unica

Cordyceps è un nome tassonomico che raggruppa più funghi affini, quindi non identifica un solo organismo. Quando il termine viene usato senza ulteriori specifiche, si perde informazione su biologia, provenienza e confronto tra campioni. In altre parole, il nome dice che si parla di un genere fungino, ma non basta a capire quale materiale sia stato realmente analizzato o venduto. È un po' come dire "felino" invece di indicare un gatto o una tigre: il senso generale c'è, ma mancano i dettagli utili. La ricostruzione storica del genere mostra una classificazione complessa e in continua revisione [1].

Nuove specie vengono descritte nel tempo, e alcune vengono riclassificate in gruppi vicini. Le revisioni più ampie riportano circa 750 specie identificate nel genere, con 35 specie citate in relazione a proprietà medicinali o bioattivi [2]. Questo numero mostra quanto sia vasto il gruppo chiamato cordyceps. Mostra anche il suo limite interpretativo: senza specie precisa, il termine resta troppo generale per confronti affidabili. Due prodotti con lo stesso nome possono quindi derivare da organismi molto diversi tra loro. Il nome, da solo, non garantisce nulla sulla composizione reale. È quindi un punto di partenza, utile per orientarsi, ma non una definizione conclusiva su cosa si stia davvero analizzando o acquistando.

2.2 Perché specie e ceppo cambiano il significato del nome

All'interno dello stesso genere possono esistere specie diverse e, all'interno della stessa specie, ceppi con caratteristiche non identiche. Il ceppo è una variante più specifica, mentre la specie è un livello tassonomico più ampio. Questa distinzione conta perché il nome comune, da solo, non basta a capire con sicurezza cosa contenga un prodotto o quale materiale sia stato usato in uno studio. Il significato del nome cordyceps cambia quindi in base alla precisione con cui viene descritto. Le differenze diventano concrete quando si confrontano i materiali di *Cordyceps militaris*, dove corpo fruttifero, micelio e micelio da colture in vitro non coincidono per composizione e impiego [3]. Anche le tecnologie di autenticazione mostrano che l'identificazione corretta richiede verifiche aggiuntive, non solo il nome commerciale [4]. Il limite dei dati è proprio questo: spesso manca una descrizione completa della parte di fungo e del livello di identificazione, e senza questi elementi il confronto tra prodotti resta debole.

3. QUANTE SPECIE ESISTONO E QUALI SONO LE PIÙ NOTE NEI PRODOTTI

Il genere fungino *Cordyceps* (gruppo di specie affini) comprende un gran numero di specie. Nei prodotti e nei testi di vendita, però, se ne trovano solo alcune. Il nome può far pensare ad un solo fungo, ma il gruppo è molto più vario. Occorre quindi separare tutte le specie note da quelle citate negli studi o sulle etichette. Il materiale venduto può derivare dal micelio (rete di filamenti del fungo). Può derivare anche dal



corpo fruttifero (parte che produce le spore) o da varie colture. In ogni caso, fonti diverse possono dare prodotti con contenuti anche diversi. I punti chiave da ricordare sono:

- Le specie descritte sono molte più di quelle usate nei prodotti.
- *Cordyceps sinensis* e *Cordyceps militaris* sono i nomi che ricorrono più spesso.
- La stessa specie può dare materiali diversi, che non sono sempre equivalenti.
- Il contenuto dipende anche dall'origine e dalla standardizzazione degli estratti.

Le specie descritte non hanno tutte lo stesso peso sul mercato dei prodotti. Alcune dominano le etichette, mentre altre compaiono di rado o non compaiono affatto. I tre punti seguenti spiegano quante specie sono note, quali nomi ricorrono e perché non sono equivalenti.

3.1 Quante specie di cordyceps sono state descritte

Il genere fungino (gruppo che riunisce specie affini) include molte specie, oltre ai pochi nomi più noti. Le revisioni tassonomiche (studi che classificano gli esseri viventi) aggiornano spesso questo quadro. Nuove analisi, infatti, separano specie che un tempo parevano molto vicine tra loro. Il totale descrive quindi la varietà del gruppo, non le specie che si trovano nei prodotti. Usare specie di cordyceps al singolare è una forma breve, ma rende male una realtà tanto varia. Il numero totale richiede però cautela, perché molte specie hanno poco uso sul mercato. Non tutte, inoltre, hanno lo stesso peso nella pratica o nella storia. Il totale non mostra quali siano più studiate, vendute o verificate per il loro contenuto. Dobbiamo quindi separare la varietà delle specie dalla loro presenza reale nei prodotti. Questa distinzione evita di confondere il numero tassonomico con la diffusione commerciale. Non possiamo estendere a tutto il gruppo i dati che riguardano soltanto pochi nomi.

3.2 *Cordyceps sinensis* e *Cordyceps militaris* nei prodotti

Tra i nomi più comuni sulle etichette e nei testi divulgativi troviamo *Cordyceps sinensis* e *Cordyceps militaris*. Il pubblico li incontra spesso, ma non deve considerarli sinonimi tra loro. Nel primo caso, il

mercato offre spesso micelio coltivato (rete di filamenti del fungo). Nel secondo può usare anche il corpo fruttifero (parte che produce le spore) e materiale coltivato in vitro. Questa differenza conta, perché il nome commerciale non mostra da solo la parte usata o il contenuto chimico. Per *Cordyceps sinensis*, una revisione sulla fermentazione segnala che i complessi naturali con il corpo fruttifero sono rari e costosi. Gran parte degli studi recenti riguarda invece il micelio coltivato [5]. Il limite è chiaro: lo stesso nome può indicare materiali di tipo diverso. Questa distinzione permette di capire meglio cosa è stato davvero esaminato nei singoli studi. Per questo, senza dati precisi sul materiale, confrontare i vari prodotti resta difficile.

3.3 Perché non tutte le specie sono intercambiabili

Anche nello stesso genere fungino, le specie possono avere composizione, ospite e ambiente di crescita diversi. Non è quindi corretto applicare in modo diretto dati e schede tecniche da una specie all'altra. Nel mercato queste differenze possono sembrare meno nette, ma per la scienza restano essenziali. Quando si parla di specie di cordyceps, nomi simili non indicano funghi che possiamo sostituire liberamente. Una revisione sui polisaccaridi (zuccheri complessi) indica che questi composti cambiano secondo la specie e la fonte. Il loro valore dipende anche dal modo usato per ottenere il materiale [6]. Un altro studio sull'ospite di *Ophiocordyceps sinensis* mostra quanto sia precisa la sua origine biologica. I ricercatori hanno esaminato 91 nomi di insetti e riconosciuto 57 potenziali ospiti [7]. Questi dettagli servono a stabilire se due materiali possono essere confrontati in modo corretto. Il limite è chiaro: senza specie, origine e parte usata, valutare e confrontare i prodotti diventa poco affidabile.

4. PERCHÉ LO STESSO NOME NON GARANTISCE LA STESSA COMPOSIZIONE

Lo stesso nome non assicura la stessa composizione. Infatti, specie di cordyceps, parte usata e metodo di estrazione cambiano molto il prodotto finale. Due prodotti possono avere nomi simili, ma contenere composti diversi e risultare difficili da confrontare. Questa cura serve, perché il solo nome cordyceps non descrive la qualità del prodotto. Due



confezioni simili possono usare parti diverse del fungo, specie distinte o estratti uniformati in modi diversi. Per leggere bene l'etichetta, bisogna quindi andare oltre il nome. Serve distinguere l'identità del materiale dalla possibilità reale di confrontare gli estratti. Il termine cordyceps dice quindi poco, se mancano dati chiari su origine e parte usata. Serve anche la standardizzazione (metodo che mantiene più stabile il contenuto). Prima di leggere un'etichetta, conviene controllare tre dati: parte usata, specie indicata e uniformità dell'estratto. Questi sono i punti chiave da tenere a mente:

- Micelio e corpo fruttifero sono due parti biologiche diverse.
- La specie può cambiare il tipo e la quantità dei composti.
- Estrazione e standardizzazione aiutano a confrontare le etichette.

Per capire perché il nome non basta, occorre distinguere la parte del fungo dal profilo chimico finale. I tre aspetti seguenti mostrano da dove nascono le differenze principali.

4.1 Micelio e corpo fruttifero non sono la stessa cosa

Il micelio è la rete di filamenti con cui il fungo cresce e assorbe nutrienti. Il corpo fruttifero è invece la parte visibile del fungo che produce le spore. Queste due forme biologiche sono diverse e non vanno considerate uguali. Se manca la parte usata, non possiamo capire se due materiali siano davvero simili. Questa distinzione aiuta a leggere l'etichetta e a valutare estratti diversi. Le review riportano che molti polisaccaridi (zuccheri complessi) studiati negli ultimi 15-20 anni nel *C. sinensis* derivano da micelio coltivato [5]. Per *C. militaris*, gli studi mettono invece a confronto vari materiali: il corpo fruttifero, il micelio e il micelio cresciuto in coltura in vitro (fuori dall'organismo) [3]. Indicare quale materiale è stato studiato permette quindi di interpretare meglio questi confronti. La parte usata cambia perciò il materiale di base e rende più difficile confrontare i prodotti. Molte schede, però, non indicano bene questo dato, quindi il nome cordyceps resta troppo vago.

4.2 La specie può modificare il profilo dei composti

Le varie specie possono avere un profilo chimico diverso, cioè possono contenere molecole differenti. Perciò, lo stesso nome commerciale non assicura lo stesso contenuto. Il problema nasce quando l'etichetta riporta solo "cordyceps", senza indicare la specie esatta. In quel caso, non possiamo sapere se i materiali siano davvero simili. La specie non è solo un dato formale: definisce l'identità del fungo e aiuta a capire quali composti può contenere. Secondo la review sui polisaccaridi di *Cordyceps militaris*, le loro attività dipendono da tre aspetti: il tipo di zuccheri, il peso molecolare e il legame glicosidico (legame tra zuccheri) [8]. Se cambia la specie, possono quindi mutare anche le qualità delle molecole presenti. Il profilo finale, però, varia anche con la coltura, la parte usata e il metodo di lavoro. La specie, da sola, non spiega tutto. Va letta insieme agli altri dati, senza dare per scontato che i prodotti siano uguali.

4.3 Estratto, standardizzazione e confronto tra etichette

Un estratto indica il fungo di origine, ma anche il modo usato per separarne i composti. La standardizzazione degli estratti mantiene più stabile la quantità di alcune sostanze e aiuta a confrontare i prodotti. Senza questi dati, il nome cordyceps lascia aperte domande importanti. Non dice che cosa sia stato estratto, quanto sia concentrato o quale metodo sia stato usato. La chiarezza dell'etichetta aiuta quindi a valutare il prodotto. Le review sui polisaccaridi del genere *Cordyceps* descrivono il legame tra la fonte e la struttura dei composti [6]. Questo dato conta, perché la standardizzazione non rende uguali materiali di base diversi. Anche gli studi preclinici (su cellule o animali) sul *Cordyceps militaris* mostrano un punto importante: il materiale usato cambia il modo in cui si leggono i risultati [9]. Un'etichetta precisa aiuta il confronto, ma non elimina le differenze dovute a specie, parte del fungo e metodo di lavoro. Due confezioni con lo stesso nome possono quindi restare poco confrontabili.



5. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Questa sintesi presenta le fonti più utili della bibliografia. Mostra come tassonomia, composizione e tipo di materiale possano cambiare il senso dei dati.

Sintesi delle evidenze scientifiche

Anno pubblicazione	Area studiata	Cosa indicano gli studi
2004	prestazione fisica	i risultati non sono uniformi: in uno studio, il supplemento non ha migliorato la resistenza aerobica o la prova a tempo [10]
2014	tassonomia del genere	le prove indicano che Cordyceps è un genere ampio, con una classificazione storica complessa [1]
2014	micelio e materiale di partenza	per Cordyceps sinensis, molti studi esaminano il micelio coltivato più dei corpi fruttiferi naturali [5]
2018	diversità delle specie	gli studi descrivono molte specie nel gruppo, ma solo alcune compaiono spesso nei prodotti [2]
2021	Cordyceps militaris e forme biologiche	i risultati variano perché corpo fruttifero, micelio e colture in vitro (cresciute in laboratorio) non sono equivalenti [3]
2022	struttura dei polisaccaridi	gli studi indicano che composizione, peso molecolare e legami chimici incidono sulle attività osservate [8]
2024	immunomodulazione in umani	uno studio controllato ha rilevato segnali immunitari favorevoli, ma in campioni piccoli e contesti specifici [6]
2025	autenticazione delle specie	il nome commerciale non basta; servono analisi molecolari per identificare in modo corretto il materiale [4]

6. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

LETTURA EDITORIALE DELLE EVIDENZE

Leggendo gli studi raccolti qui, ho trovato un punto centrale su cui la bibliografia concorda. Il termine cordyceps non descrive un materiale unico ed uniforme. Le fonti più solide mi mostrano che specie e parte del fungo cambiano la lettura dei risultati. Contano anche la fase di crescita e il metodo usato per estrarre i composti. Dai dati più affidabili non posso quindi dedurre effetti generali per tutto il gruppo. Riguardano invece organismi, prodotti e contesti

definiti con precisione.

I limiti principali che ho riscontrato riguardano la varietà delle specie e la scarsa standardizzazione dei prodotti. Inoltre, abbiamo ancora pochi studi clinici ampi. Anche quando compaiono segnali utili, i campioni sono spesso piccoli e i protocolli variano. Non ritengo quindi corretto estendere i risultati a tutto il genere. Un nome comune, infatti, non garantisce la stessa composizione né effetti simili.

NOTA CRITICA FINALE

Il quadro generale che ho ricavato è coerente, ma resta un problema importante. La letteratura usa spesso



cordyceps in senso ampio, mentre i dati richiedono più precisione. Si crea così un divario tra nomenclatura (sistema dei nomi) e lettura dei risultati. Anche se uno studio è solido, non posso estendere in automatico il dato all'intero gruppo. Le fonti che ho consultato comprendono soprattutto revisioni e studi che descrivono le caratteristiche dei materiali. Restano invece pochi i confronti diretti tra materiali davvero equivalenti. La prudenza non limita la ricerca, ma protegge la correttezza scientifica.

CONCLUSIONI E SINTESI EDITORIALE

Quando parlo delle specie di cordyceps, usare parole precise vuol dire rispettare i dati scientifici. Il genere comprende organismi diversi, e questa varietà cambia la lettura di prodotti, studi e schede. Specie, micelio, corpo fruttifero e standardizzazione non sono dettagli secondari. Sono dati utili per capire con precisione che cosa è stato osservato. Se mancano, cordyceps resta un'etichetta troppo ampia per offrire informazioni davvero utili. La letteratura che ho esaminato mostra che un nome comune non basta per definire un materiale biologico. Forma di crescita, origine e lavorazione possono cambiare il confronto tra i dati. Possono anche modificare il significato dei risultati. Un sito basato sulle prove deve quindi unire tassonomia, composizione e lettura critica delle fonti. Questo metodo aiuta a trattare meglio anche i temi successivi. Tra questi ci sono i composti bioattivi e la qualità degli estratti.

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. TRASPARENZA E RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA

L'Intelligenza Artificiale è stata impiegata esclusivamente come strumento di supporto editoriale e documentale. Tutti i contenuti, le interpretazioni, le citazioni bibliografiche e le conclusioni sono stati verificati, revisionati e approvati dall'autore, che ne assume la piena responsabilità scientifica.

Il manoscritto è stato inoltre sottoposto a revisione tra pari (peer review) indipendente prima della pubblicazione.

Per garantire la massima trasparenza, la cronologia completa dell'articolo, comprensiva delle date di sottomissione, revisione, accettazione e pubblicazione, nonché delle informazioni sul processo di peer review, è disponibile nella pagina dedicata alla Storia dell'articolo.

8. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] A Brief Chronicle of the Genus *Cordyceps* Fr., the Oldest Valid Genus in Cordycipitaceae (Hypocreales, Ascomycota)
Shrestha et al., 2014
Mycobiology
DOI: <https://doi.org/10.5941/MYCO.2014.42.2.93>
- [2] The genus *Cordyceps* : An extensive review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology
Olatunji et al., 2018
Fitoterapia
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2018.05.010>
- [3] *Cordyceps militaris*: An Overview of Its Chemical Constituents in Relation to Biological Activity
Jędrejko et al., 2021
Foods
DOI: <https://doi.org/10.3390/foods10112634>
- [4] Molecular Identification Technologies in Authentication of Chinese Caterpillar Mushroom *Ophiocordyceps sinensis* (Ascomycota) and Related Species: A Review
Yang et al., 2025
International Journal of Medicinal Mushrooms
DOI: <https://doi.org/10.1615/IntJMedMushrooms.2025059733>
- [5] Recent advances in *Cordyceps sinensis* polysaccharides: Mycelial fermentation, isolation, structure, and bioactivities: A review
Yan et al., 2014
Journal of Functional Foods
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jff.2013.11.024>
- [6] *Cordyceps* Polysaccharides: A Review of Their Immunomodulatory Effects
Chen et al., 2024
Molecules
DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules29215107>
- [7] Host insect species of *Ophiocordyceps sinensis*: a review
Yao et al., 2011
ZooKeys
DOI: <https://doi.org/10.3897/zookeys.127.802>



- [8] **Structural Elucidation and Activities of Cordyceps militaris-Derived Polysaccharides: A Review**
Miao et al., 2022
Frontiers in Nutrition
DOI: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.898674>
- [9] **Cordyceps militaris polysaccharides can enhance the immunity and antioxidation activity in immunosuppressed mice**
Wang et al., 2012
Carbohydrate Polymers
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2012.03.029>
- [10] **Cordyceps Sinensis (CordyMax Cs-4) Supplementation Does Not Improve Endurance Exercise Performance**
Parcell et al., 2004
International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism
DOI: <https://doi.org/10.1123/ijsnem.14.2.236>
- [11] **Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025**
2020
USDA
DOI: <https://www.dietaryguidelines.gov/>
- [12] **Office of Dietary Supplements**
2026
NIH
DOI: <https://ods.od.nih.gov/>
- [13] **Effect of Cs-4[®] (Cordyceps sinensis) on Exercise Performance in Healthy Older Subjects: A Double-Blind, Placebo-Controlled Trial**
Chen et al., 2010
The Journal of Alternative and Complementary Medicine
DOI: <https://doi.org/10.1089/acm.2009.0226>
- [14] **Cordyceps militaris Improves Tolerance to High-Intensity Exercise After Acute and Chronic Supplementation**
Hirsch et al., 2017
Journal of Dietary Supplements
DOI: <https://doi.org/10.1080/19390211.2016.1203386>
- [15] **Beneficial Effect of Cordyceps militaris on Exercise Performance via Promoting Cellular Energy Production**
Choi et al., 2020
Mycobiology
DOI: <https://doi.org/10.1080/12298093.2020.1831135>
- [16] **Effectiveness of fermentation broth of Cordyceps sinensis for primary insomnia: a randomized clinical trial with digital health tool**
Zhao et al., 2025
Frontiers in Neurology
DOI: <https://doi.org/10.3389/fneur.2025.1555010>