



GUIDA AL CORDYCEPS SINENSIS

Cordyceps: benefici, proprietà e storia del fungo dell'imperatore

Dal Tibet agli altipiani della ricerca scientifica: il fungo adattogeno più studiato per energia, prestazioni atletiche e metabolismo.

Il Cordyceps è un genere di fungo medicinale con oltre 400 specie, tra cui le più studiate sono il Cordyceps sinensis e il Cordyceps militaris. Originario degli altipiani tibetani e delle montagne della Cina, viene impiegato nella Medicina Tradizionale Cinese da migliaia di anni come tonico, adattogeno e rimedio contro la stanchezza. La ricerca scientifica moderna ne ha approfondito i principi attivi — in particolare la cordicepina e i polisaccaridi — in relazione alle prestazioni atletiche, al metabolismo energetico e alle difese dell'organismo.

GUARDA IL VIDEO

Veeta-San racconta il Cordyceps

Scopri le proprietà del Cordyceps sinensis nel nostro short con il maestro Veeta-San.

youtube.com/shorts/gp0lqIZQV0A



Origini e storia del Cordyceps

Se hai mai sentito parlare del fungo che cresce sui bruchi, probabilmente hai già incrociato la storia del Cordyceps. Un fungo parassita, affascinante quanto insolito, che nel corso dei secoli è passato dall'uso esclusivo delle corti imperiali cinesi ai ricercatori dei laboratori di fisiologia dello sport, fino agli scaffali delle erboristerie di tutto il mondo.

La sua storia è piena di curiosità. Fino al 1993, in Occidente pochi ne conoscevano il nome. Poi, ai Campionati Mondiali di atletica di Stoccarda, un gruppo di atlete cinesi polverizzò diversi record mondiali nelle gare di mezzofondo e fondo. I controlli antidoping risultarono tutti negativi. L'allenatore, Ma Junren, rivelò che parte del merito andava a un preparato tradizionale a base di Cordyceps sinensis. Da quel momento, l'interesse della scienza applicata alla nutrizione per questo fungo non si è più fermato.

Le prime testimonianze scritte sull'uso del Cordyceps nella medicina popolare cinese risalgono a oltre tremila anni fa. Il testo di riferimento più antico, il Ben-Cao-Cong-Xin, compilato durante la dinastia Qing nel 1757, descrive il fungo come rimedio per rafforzare i polmoni, i reni e l'energia vitale. In Tibet era conosciuto come Yartsa Gunbu — «pianta d'estate, insetto d'inverno» — un nome che descrive il ciclo di vita bizzarro e affascinante di questo organismo.

Per secoli il Cordyceps naturale fu una merce preziosa riservata alla famiglia imperiale. I pastori tibetani raccoglievano i carpofori sui pascoli d'alta quota tra 3.000 e 5.000 metri. Il Cordyceps sinensis naturale può raggiungere prezzi tra i 20.000 e i 40.000 euro al chilogrammo, rendendolo uno degli ingredienti più costosi al mondo tra quelli di origine fungina.



Cordyceps sinensis essiccato — il caratteristico corpo fruttifero allungato che emerge dalla larva mummificata dell'ospite.

Caratteristiche botaniche e ciclo di vita

Il Cordyceps appartiene alla famiglia delle Cordycipitaceae, all'interno degli ascomiceti. Sono funghi entomopatogeni, ovvero parassiti che infettano altri organismi, principalmente larve d'insetto, per completare il loro ciclo riproduttivo.

Le spore del fungo entrano in contatto con una larva, germinano, penetrano nell'esoscheletro e iniziano a colonizzare l'ospite dall'interno. Il micelio sostituisce progressivamente i tessuti fino a occuparne l'intero corpo. Quando le condizioni diventano favorevoli, il corpo fruttifero emerge con la caratteristica forma allungata e sottile. In natura, ogni specie di Cordyceps è altamente specifica per il tipo di ospite che colonizza: il pericolo per gli esseri umani è inesistente.

Le due specie al centro della ricerca scientifica moderna sono:

- Cordyceps sinensis (oggi Ophiocordyceps sinensis), il fungo selvatico tibetano che cresce sulle larve della falena del genere Thitarodes ad alta quota;
- Cordyceps militaris, la specie coltivabile in laboratorio su substrati vegetali, più ricca di cordicepina e più adatta alla produzione di estratti standardizzati.

Composizione e principi attivi

La complessità biologica del Cordyceps deriva da una combinazione di molecole che la ricerca scientifica sta esplorando da decenni. I principali composti bioattivi sono:

- la cordicepina, molecola strutturalmente simile all'adenosina, esplorata in relazione al metabolismo dell'energia, alla protezione cellulare e alla risposta agli agenti esterni; [1]
- i polisaccaridi e beta-glucani, zuccheri complessi che le cellule del sistema immunitario riconoscono come segnale di attivazione; [2]
- l'adenosina e altri nucleosidi, studiati per il contributo al metabolismo energetico cellulare (ATP);
- gli ergosteroli, precursori naturali della vitamina D2;
- il D-mannitolo (acido cordycepico), storico principio tonificante della tradizione tibetana;
- amminoacidi essenziali, minerali (zinco, selenio, rame) e acidi grassi polinsaturi.

Il Cordyceps nella Medicina Tradizionale Cinese

Nella Medicina Tradizionale Cinese, il Cordyceps agisce sui meridiani dei polmoni e dei reni, i due sistemi che nella teoria energetica cinese governano la vitalità, la respirazione e la riserva di energia vitale — il «Jing». Per questa ragione veniva storicamente impiegato come tonico per le persone anziane, per chi si riprendeva da malattie prolungate e per chi manifestava stanchezza cronica.

I testi antichi ne consigliavano l'uso in caso di difficoltà respiratorie, tosse cronica e scarsa energia. Il concetto di adattogeno, introdotto nella farmacologia moderna dal medico russo Nikolai Lazarev nel 1947, descrive sostanze che aiutano l'organismo ad adattarsi a diversi tipi di stress senza effetti stimolanti specifici.

Nella micoterapia contemporanea, il Cordyceps viene classificato come adattogeno fungino, in linea con la sua tradizione d'uso millenaria.

Proprietà e benefici del Cordyceps studiati dalla ricerca scientifica

La ricerca sul Cordyceps è in continua evoluzione. I risultati più solidi riguardano le prestazioni atletiche e la funzionalità respiratoria. Su altri ambiti le evidenze sono prevalentemente precliniche o derivano da studi di dimensioni limitate.

Il Cordyceps, come tutti i funghi medicinali, non sostituisce alcuna terapia medica prescritta e non va considerato un farmaco.

I principali benefici del Cordyceps in sintesi

Otto aree in cui il Cordyceps sinensis può sostenere l'organismo



Prestazioni atletiche
VO2max e resistenza



Metabolismo energetico
Cordicepina e adenosina



Sistema immunitario
Beta-glucani e macrofagi



Antiossidante
Contrasto stress ossidativo



Funzionalità renale
Tonico tradizionale



Adattogeno
Risposta allo stress



Vitamina D
Ergosteroli naturali



Profilo lipidico
Metabolismo glucidico

Studi sulle prestazioni atletiche e il metabolismo energetico

L'ambito in cui la ricerca ha prodotto i dati più interessanti sull'uomo riguarda l'effetto del Cordyceps sulle prestazioni aerobiche. Il VO2max — la quantità massima di ossigeno che il corpo riesce a utilizzare durante uno sforzo intenso — è il parametro più usato dai fisiologi dello sport per misurarne la forma aerobica.

Uno studio controllato con placebo pubblicato sul Journal of Dietary Supplements nel 2017 ha esaminato gli effetti di Cordyceps militaris (4 g al giorno) in 28 adulti sani. Dopo tre settimane, chi aveva assunto il fungo ha mostrato un aumento del VO2max di 4,8 ml/kg/min contro 0,9 del placebo, con un allungamento del tempo di esaurimento fisico di quasi 70 secondi. [3]

Un secondo studio, pubblicato sul Journal of Alternative and Complementary Medicine nel 2010, ha valutato un estratto fermentato di Cordyceps sinensis in 20 soggetti sani di età 50-75 anni per 12 settimane. Al termine, il gruppo trattato ha mostrato un miglioramento del 10,5% nella soglia metabolica e dell'8,5% nella soglia ventilatoria. [4] Il Cordyceps non è inserito nell'elenco WADA delle sostanze vietate ed è consentito nello sport a tutti i livelli.

Studi sul sistema immunitario

I beta-glucani del Cordyceps sono stati studiati per la loro interazione con i recettori delle cellule del sistema immunitario innato. Una revisione pubblicata su Frontiers in Pharmacology nel 2021 ha esaminato come i composti del Cordyceps interagiscano con tre tipi di cellule di difesa: [2]

- i macrofagi, che pattugliano i tessuti alla ricerca di agenti estranei;
- le cellule Natural Killer, che intervengono per prime quando l'organismo rileva una minaccia;
- le cellule dendritiche, che coordinano la risposta immunitaria più articolata.

Uno studio clinico pubblicato su Scientific Reports nel 2024 ha osservato, in adulti sani che assumevano una bevanda a base di Cordyceps militaris, un aumento dei linfociti e una riduzione di alcuni marcatori dell'infiammazione rispetto al placebo. [5]

Studi sul profilo antiossidante

La cordicepina e i polisaccaridi del Cordyceps sono stati studiati in laboratorio per la loro capacità di contrastare lo stress ossidativo. Diversi studi hanno osservato che gli estratti di Cordyceps sinensis migliorano l'attività di alcuni enzimi che il corpo usa per difendersi dai radicali liberi, riducendo i segni di usura cellulare nelle cellule invecchiate. [6]

Studi sulla funzionalità renale

Il legame tra Cordyceps e reni è uno dei più antichi nella tradizione della Medicina Tradizionale Cinese. Una meta-analisi pubblicata su Frontiers in Pharmacology nel 2024 ha esaminato l'uso della capsula Bailing come terapia aggiuntiva in pazienti con malattia renale cronica. I dati aggregati hanno mostrato una riduzione della proteinuria e un miglioramento di alcuni parametri della funzione renale. [7] Questi studi riguardano preparati specifici e standardizzati usati come complemento a terapie mediche, e non giustificano l'uso generico del Cordyceps come integratore.

Studi sul metabolismo degli zuccheri e profilo lipidico

Su questo fronte la ricerca è ancora alle fasi iniziali e i dati disponibili provengono quasi esclusivamente da studi su animali. Una revisione pubblicata su Molecules nel 2020 ha documentato che la cordicepina, in modelli animali, ha mostrato effetti sul modo in cui il corpo gestisce gli zuccheri e sui livelli di colesterolo e trigliceridi nel sangue. [8]

Cordyceps sinensis vs Cordyceps militaris

Sul mercato, la materia prima più utilizzata nelle formulazioni è oggi il *Cordyceps militaris*, coltivato in laboratorio su substrati vegetali e più accessibile dal punto di vista produttivo, con concentrazioni di cordicepina più elevate. Buona parte degli studi clinici più recenti sulle prestazioni atletiche è stata condotta con questa specie.

Il *Cordyceps sinensis* è la specie su cui si fonda tutta la storia di questo fungo: il «fungo dell'imperatore» tibetano, usato per migliaia di anni nella Medicina Tradizionale Cinese. In natura è rarissimo, ma può essere coltivato in forma controllata a partire dallo sporoforo, dove si concentra la maggior parte dei principi attivi più studiati. Veeta sceglie lo sporoforo di *Cordyceps sinensis* con estratto titolato al 30% in polisaccaridi, sottoposto a doppia estrazione (acqua calda + alcol) per preservare sia beta-glucani che composti liposolubili come la cordicepina.

Dosaggio del Cordyceps come integratore alimentare

Il dosaggio del *Cordyceps* dipende dalla formulazione, dalla specie utilizzata e dalla concentrazione dei principi attivi. I dosaggi più studiati negli studi clinici sull'uomo variano da 1.000 a 4.000 mg al giorno di estratto secco, con risultati più consistenti nelle assunzioni protratte per almeno 3 settimane.

Quando scegli un integratore a base di *Cordyceps*, i parametri principali da verificare sono:

- la specie e la parte del fungo utilizzata (lo sporoforo concentra i principi attivi più studiati);
- il metodo di estrazione (la doppia estrazione preserva sia polisaccaridi che composti liposolubili);
- la percentuale certificata di polisaccaridi per dose;
- la presenza di analisi di laboratorio indipendenti.

I protocolli più diffusi prevedono cicli da 4 a 8 settimane, da rinnovare in base alle proprie esigenze. Prima di iniziare qualsiasi protocollo di integrazione è opportuno confrontarsi con un professionista della salute.

Combinare il Cordyceps con altri funghi medicinali e nutrienti

Nella micoterapia moderna il *Cordyceps* viene spesso abbinato ad altri funghi medicinali e a nutrienti specifici per costruire protocolli integrati. Gli abbinamenti più studiati e diffusi includono:

- Reishi (*Ganoderma lucidum*), per il supporto al sistema immunitario e alla qualità del riposo;
- Shiitake (*Lentinula edodes*), per il profilo di beta-glucani e il supporto al metabolismo del colesterolo;
- Hericium *erinaceus*, per il profilo neuroprotettivo e il supporto al sistema nervoso;
- Vitamina C (estratta dalla rosa canina), per la protezione delle cellule dallo stress ossidativo (claim EFSA autorizzato).

La combinazione tra *Cordyceps* e vitamina C è una delle più diffuse in ambito nutrizionale: mentre il *Cordyceps* contribuisce con i principi attivi adattogeni, la vitamina C apporta un effetto antiossidante

documentato e riconosciuto dalle autorità regolatorie europee.

Precauzioni e possibili effetti indesiderati

Il Cordyceps è generalmente considerato sicuro quando assunto nelle dosi indicate dal produttore. Gli studi clinici pubblicati non documentano effetti avversi gravi alle dosi comunemente utilizzate. Esistono tuttavia alcune situazioni che richiedono attenzione:

- allergia ai funghi o alle muffe;
- gravidanza e allattamento (per assenza di dati di sicurezza specifici);
- malattie autoimmuni, in quanto una stimolazione del sistema immunitario potrebbe interferire con le terapie immunosoppressive;
- assunzione di farmaci anticoagulanti o antiaggreganti;
- soggetti sottoposti a trapianto d'organo;
- interventi chirurgici programmati (sospendere l'assunzione almeno due settimane prima).

In alcuni soggetti possono comparire lievi disturbi gastrointestinali, soprattutto nelle prime settimane di assunzione o a dosaggi elevati. In presenza di patologie croniche o terapie farmacologiche, è opportuno confrontarsi con il proprio medico prima di iniziare qualsiasi protocollo di integrazione.

Interazioni con i farmaci

Il Cordyceps può influenzare alcuni meccanismi fisiologici che interagiscono con l'attività di determinati farmaci. Le interazioni potenziali documentate dalla letteratura scientifica includono:

- farmaci immunosoppressori: la stimolazione del sistema immunitario potrebbe ridurne l'efficacia;
- farmaci anticoagulanti e antiaggreganti: effetti additivi sul rallentamento della coagulazione;
- farmaci ipoglicemizzanti: possibile potenziamento dell'effetto sul metabolismo glucidico.

In tutti questi casi, è indispensabile il parere del medico curante prima di iniziare l'assunzione.

Perché il Cordyceps è ancora oggi così apprezzato

Il fascino del Cordyceps nasce dall'incontro tra una delle tradizioni mediche più antiche del mondo e una ricerca scientifica in continua evoluzione. Da rimedio esclusivo delle corti imperiali tibetane e cinesi a protagonista degli studi di fisiologia dello sport, il Cordyceps sinensis ha attraversato millenni di uso empirico e decenni di sperimentazione.

La cordicepina è tra i principi attivi di origine fungina più studiati al mondo, e i dati sulle prestazioni atletiche aerobiche rappresentano oggi alcune delle evidenze cliniche più solide disponibili per un fungo medicinale. Oggi il Cordyceps è uno dei funghi medicinali più diffusi nel mondo degli integratori alimentari, con un profilo di principi attivi unico nel suo genere.

GUARDA IL VIDEO

Veeta-San racconta il Cordyceps

Scopri le proprietà del Cordyceps sinensis nel nostro short con il maestro Veeta-San.

youtube.com/shorts/gp0lqlZQV0A



Bibliografia

- [1] Ashraf SA, Elkhaila AEO, Siddiqui AJ, et al. Cordycepin for Health and Wellbeing. *Molecules*. 2020;25(12):2735.
- [2] Das G, Shin HS, Leyva-Gómez G, et al. Cordyceps spp.: A Review on Its Immune-Stimulatory and Other Biological Potentials. *Frontiers in Pharmacology*. 2021;11:602364.
- [3] Hirsch KR, Smith-Ryan AE, Roelofs EJ, et al. Cordyceps militaris Improves Tolerance to High-Intensity Exercise After Acute and Chronic Supplementation. *Journal of Dietary Supplements*. 2017;14(1):42-53.
- [4] Chen S, Li Z, Krochmal R, et al. Effect of Cs-4 (Cordyceps sinensis) on exercise performance in healthy older subjects. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2010;16(5):585-90.
- [5] Ontawong A, Pengnet S, Thim-Uam A, et al. A randomized controlled clinical trial examining the effects of cordyceps militaris beverage on the immune response. *Scientific Reports*. 2024;14:7994.
- [6] Ji DB, Ye J, Li CL, et al. Antiaging effect of Cordyceps sinensis extract. *Phytotherapy Research*. 2009;23(1):116-22.
- [7] Liu W, Gao Y, Zhou Y, et al. Use of bailing capsules (cordyceps sinensis) in the treatment of chronic kidney disease: a meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology*. 2024;15:1342831.
- [8] Ashraf SA et al. Cordycepin for Health and Wellbeing. *Molecules*. 2020;25(12):2735.