

**CORDYCEPS:** Un nutraceutique concentré fournissant un extrait pur à 8:1 du champignon médicinal *Paecilomyces hepiali*, une variété d'*Ophiocordyceps sinensis* (*Cordyceps sinensis*) utilisé pour la fermentation industrielle. L'analyse HPLC de *Paecilomyces hepiali* a montré qu'il a le même profil chimique que le cordyceps traditionnellement utilisé.

Le cordyceps est un champignon médicinal qui pousse à l'état sauvage à des altitudes élevées sans pollution dans les montagnes himalayennes et sur le plateau tibétain. Il est unique parmi les champignons médicinaux, car il se développe en tant que parasite de la larve d'un papillon de nuit, *hepialus armoricanus*, en se nourrissant du corps de la chenille.<sup>(1)</sup>

Il est très apprécié en médecine traditionnelle chinoise pour ses propriétés anti-âges et ses divers usages, notamment dans le traitement de la fatigue surrénalienne, des troubles respiratoires et rénaux, et pour l'amélioration de l'endurance et de la libido.

Le cordyceps est particulièrement efficace dans le traitement des maladies hépatiques, rénales et cardiovasculaires, mais aussi des troubles immunitaires et même du cancer. Ses polysaccharides actifs, ses nucléotides modifiés et ses métabolites de la cyclosporine lui confèrent les propriétés thérapeutiques qu'on lui connaît ; sans compter ses autres composants nutritifs et actifs : l'acide cordycépique, l'acide glutamique, le D-mannitol, des stérols, des vitamines B et une vingtaine de minéraux.

La méthode d'extraction des polysaccharides est un élément important qui détermine la concentration et l'efficacité du produit. Notre extrait est obtenu grâce à un procédé d'extraction à l'eau chaude qui concentre et préserve les composés actifs, conduisant à une concentration finale garantie plus élevée en polysaccharides. Le mycélium contient des polysaccharides qui sont liés aux parois cellulaires par la chitine, qui est indigeste dans le tractus gastro-intestinal. La chitine doit être dissoute dans l'eau chaude afin de libérer les polysaccharides et garantir une teneur élevée en polysaccharides ainsi qu'une plus grande biodisponibilité. Notre extrait est standardisé à une teneur de 40 % de polysaccharides.

Les champignons utilisés pour notre formule ont été cultivés en serre dans un environnement contrôlé et exempt de métaux lourds, d'herbicides et de pesticides afin de garantir la pureté et la puissance de l'extrait.

**Ingrédients:** Extrait de cordyceps (*Ophiocordyceps sinensis*), anti-agglomérant: sels de magnésium d'acides gras végétales, capsule végétale (agent d'enrobage: hydroxypropylméthylcellulose; eau purifiée).

#### Déclaration nutritionnelle:

1 capsule (623 mg)

Extrait de cordyceps 8:1 (40% polysaccharides  
fournit 20% beta-glucans)

500 mg

#### Format:

60 capsules végétales

#### Extraction à l'eau chaude

#### Dose journalière recommandée:

1 capsule par jour.

#### Points clés:

Chaque gélule contient 500 mg de Cordyceps sous forme d'extrait hautement concentré (8:1).  
Méthode d'extraction agréée, garantissant un extrait normalisé à 40 % de polysaccharides et 20 % de bêta-glucanes.  
Champignons issus de cultures contrôlées et durables.

#### Indications:

Module l'immunité pour mieux faire face aux infections virales et bactériennes, ponctuelles ou récurrentes.  
Soutiens l'énergie (performances sportives, capacité de concentration et états de convalescence).  
Aide en cas de troubles cardiovasculaires et athérosclérotiques.  
Améliore la fonction rénale.  
Renforce la libido et l'activité sexuelle.  
Aide la santé respiratoire (asthme, mucoviscidose...).  
Lutte contre le vieillissement (antioxydant).

#### Précautions d'utilisation:

Consultez un professionnel de santé avant utilisation en cas de grossesse, d'allaitement, de diabète, de prise d'anticoagulants, de troubles pulmonaires ou immunitaires (tels que maladie de Crohn, myasthénie, sclérose en plaques, polyarthrite rhumatoïde, lupus érythémateux disséminé, VIH/sida, etc.); si vous prenez des immunodépresseurs ou si vous avez d'autres problèmes médicaux.

Évitez l'utilisation pendant les phases aiguës d'ulcère gastrique ou duodéal, et en cas de troubles prostatiques.

**CORDYCEPS** (*Paecilomyces hepiali*): Utilisé en médecine traditionnelle chinoise comme aphrodisiaque et diurétique, il favorise la fonction rénale en raison de sa teneur en mannitol. Les antioxydants fournis par ce champignon neutralisent les radicaux libres responsables de la mutation cellulaire à l'origine du processus de vieillissement. En réduisant les dommages cellulaires et en agissant sur le collagène, ses antioxydants aident à prévenir les rides et ridules d'expression et à préserver une apparence jeune de la peau <sup>(2,3)</sup>.

Le cordyceps augmente les niveaux d'ATP dans les cellules ainsi que la capacité aérobie grâce à une meilleure utilisation de l'oxygène ; cela permet une plus grande résistance à la fatigue. Les athlètes observent de meilleures performances sportives grâce à l'action du cordyceps sur le métabolisme des tissus musculaires ; et chez les individus en bonne santé entre 50 et 75 ans, il améliore la capacité d'exercice et la résistance à la fatigue <sup>(4)</sup>.

Le cordyceps améliore la capacité aérobie des personnes sédentaires <sup>(5)</sup> mais pas des athlètes chez qui la capacité aérobie maximale a déjà été atteinte <sup>(6)</sup>. Il augmente la capacité antioxydante d'enzymes telles que la superoxyde dismutase, la glutathion peroxydase et la catalase, offrant ainsi des avantages supplémentaires pour la santé cardiovasculaire des personnes âgées. Enfin ses propriétés anti-fatigue et anti-stress sont tout appropriée en cas d'asthénie et de dépression <sup>(2)</sup>.

Le cordyceps aide à traiter l'hyposexualité. Il stimule le désir sexuel et augmente la libido chez les hommes et les femmes ainsi que les niveaux urinaires d'hormones stéroïdes. Une étude a montré que le cordyceps agit sur les hormones sexuelles en exerçant un effet régulateur sur les organes reproducteurs, notamment avec la stimulation de la production de 17 $\beta$ -estradiol (œstrogène). C'est pourquoi il est indiqué en cas d'infertilité et de menstruations irrégulières <sup>(8)</sup>. Cet effet pourrait aussi être bénéfique pour le traitement de l'ostéoporose post-ménopausique <sup>(9)</sup>. D'autres études chez l'animal ont montré que le cordyceps augmente les niveaux d'hormones mâles et améliore la qualité et la quantité des spermatozoïdes <sup>(7)</sup>.

Le cordyceps peut également stimuler la libération d'insuline et améliorer la sensibilité cellulaire à l'insuline <sup>(10,11)</sup>. La cordycépine et ses dérivés sont les principes actifs qui expliquent les effets anti-diabétiques du cordyceps <sup>(12)</sup>. De plus, chez l'animal, il s'est avéré capable d'inhiber la fibrose hépatique et d'aider à rétablir et à améliorer la fonction hépatique chez les sujets atteints d'insuffisance rénale <sup>(13)</sup>. Par ailleurs, le cordyceps protège les reins de la néphrotoxicité causée par la cyclosporine <sup>(14)</sup> et la gentamicine <sup>(15)</sup>.

Le cordyceps renforce le système respiratoire grâce à ses propriétés mucolytique et antitussive. C'est donc un nutraceutique tout approprié pour l'aide au traitement de l'asthme, de la bronchite chronique, de l'insuffisance respiratoire, de l'emphysème, de la tuberculose et de la fibrose kystique <sup>(16,17)</sup>.

Ses nucléosides inhibent la réplication virale <sup>(19)</sup> et ses polysaccharides modulent la réponse immunitaire aux infections virales <sup>(20)</sup>.

La recherche a révélé que le cordyceps a un effet régulateur sur le métabolisme des lipides sanguins ; qu'il aide à contrôler l'hyperlipidémie ; et qu'il agit contre la formation de l'athérosclérose en diminuant les triglycérides et en augmentant le cholestérol HDL <sup>(18)</sup>.

Le cordyceps a des effets immunomodulateurs; il prévient le rejet de greffe d'organe et protège contre les effets de la radiothérapie, en particulier sur la moelle osseuse et le système gastro-intestinal. Il joue un rôle important dans la modulation immunitaire en stimulant les lymphocytes T auxiliaires et en prolongeant la survie des lymphocytes, mais aussi en augmentant la production de facteur de nécrose tumorale et d'interleukine. Les preuves in vitro témoignent aussi de son potentiel prometteur pour le traitement du cancer <sup>(21-24)</sup>. Par ailleurs, il facilite la récupération à la suite d'une leucopénie induite par Taxol chez la souris <sup>(25)</sup>. Il offre également une protection contre les dommages induits par la radiothérapie sur la moelle osseuse et le tissu intestinal chez la souris <sup>(26)</sup>.

La dose efficace était de 3 à 6 g/jour pour la plupart des affections. Des doses allant jusqu'à 50 g/jour ont été utilisées avec de bons résultats chez des personnes atteintes du cancer <sup>(27)</sup>. Enfin, il améliore la survie des patients atteints de carcinome hépatocellulaire <sup>(28)</sup>.

#### Références:

- 1) Powell, Martin. Medicinal Mushrooms-A Clinical Guide. Mycology Press, 2015.
- 2) Ji, Deng-Bo, et al. "Antiaging effect of Cordyceps sinensis extract." *Phytotherapy Research* 23.1 (2009): 116-122.
- 3) Canney, Simon. "Cordyceps sinensis animal, vegetable or both?." *Journal of Chinese Medicine* 80 (2006).
- 4) Chen, Steve, et al. "Effect of Cs-4<sup>®</sup>(Cordyceps sinensis) on exercise performance in healthy older subjects: A double-blind, placebo-controlled trial." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 16.5 (2010): 585-590.
- 5) Yi, Xiao, Huang Xi-zhen, and Zhu Jia-shi. "Randomized double-blind placebo-controlled clinical trial and assessment of fermentation product of Cordyceps sinensis (Cs-4) in enhancing aerobic capacity and respiratory function of the healthy elderly volunteers." *Chinese Journal of Integrative Medicine* 10.3 (2004): 187-192.

- 6) Walker, Thomas B. "Does Cordyceps sinensis Ingestion Aid Athletic Performance?." *Strength and Conditioning Journal* 28.2 (2006): 21.
- 7) Hsu, Chih-Chao, et al. "In vivo and in vitro stimulatory effects of Cordyceps sinensis on testosterone production in mouse Leydig cells." *Life Sciences* 73.16 (2003): 2127-2136.
- 8) Huang, Bu-Miin, et al. "Upregulation of steroidogenic enzymes and ovarian 17 $\beta$ -estradiol in human granulosa-lutein cells by Cordyceps sinensis mycelium." *Biology of reproduction* 70.5 (2004): 1358-1364.
- 9) Qi, Wei, et al. "The mechanism of Cordyceps sinensis and strontium in prevention of osteoporosis in rats." *Biological trace element research* 143.1 (2011): 302-309.
- 10) Kihō, Tadashi, et al. "Structural features and hypoglycemic activity of a polysaccharide (CS-F10) from the cultured mycelium of Cordyceps sinensis." *Biological and Pharmaceutical Bulletin* 22.9 (1999): 966-970.
- 11) Kihō, T., et al. "Hypoglycemic activity of a polysaccharide (CS-F30) from the cultural mycelium of Cordyceps sinensis and its effect on glucose metabolism in mouse liver." *Phytother Res* 4 (2000): 647-9.
- 12) Shin, Seulmee, et al. "Cordycepin suppresses expression of diabetes regulating genes by inhibition of lipopolysaccharide-induced inflammation in macrophages." *Immune Network* 9.3 (2009): 98-105.
- 13) Wang, Ying, et al. "Protection of chronic renal failure by a polysaccharide from Cordyceps sinensis." *Fitoterapia* 81.5 (2010): 397-402.
- 14) Xu, F., et al. "Amelioration of cyclosporin nephrotoxicity by Cordyceps sinensis in kidney-transplanted recipients." *Nephrology Dialysis Transplantation* 10.1 (1995): 142-143.
- 15) Zhen, F., J. Tian, and L. S. Li. "Mechanisms and therapeutic effect of Cordyceps sinensis (CS) on aminoglycoside induced acute renal failure (ARF) in rats." *Zhongguo Zhong xi yi jie he za zhi Zhongguo Zhongxiyi jiehe zazhi= Chinese journal of integrated traditional and Western medicine* 12.5 (1992): 288-91.
- 16) Zheng, L. Y., and W. W. Deng. "The clinical efficacy of Cordyceps sinensis Cs-4 capsule in treating chronic bronchitis and its effect on pulmonary function." *J Admin Trad Chin Med* 5 (1995): 9-11.
- 17) Qiuo, Y. L., and X. C. Ma. "Treatment of 32 tussive asthma patients with JinShuiBao." *Chin J Integr Trad Western Med.(Chung-KuoChungHsi I Chieh Ho Tsa Chih)* 13 (1993): 660.
- 18) Panda, Ashok Kumar, and Kailash Chandra Swain. "Traditional uses and medicinal potential of Cordyceps sinensis of Sikkim." *Journal of Ayurveda and integrative medicine* 2.1 (2011): 9.
- 19) Montefiori, David C., et al. "Phosphorothioate and cordycepin analogues of 2', 5'-oligoadenylate: inhibition of human immunodeficiency virus type 1 reverse transcriptase and infection in vitro." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 86.18 (1989): 7191-7194.
- 20) Kuo, Yuh-Chi, et al. "Cordyceps sinensis as an immunomodulatory agent." *The American journal of Chinese medicine* 24.02 (1996): 111-125.
- 21) Wang, Xu-An, et al. "Cordycepin induces S phase arrest and apoptosis in human gallbladder cancer cells." *Molecules* 19.8 (2014): 11350-11365.
- 22) Chen, Lisa S., Christine M. Stelrecht, and Varsha Gandhi. "RNA-directed agent, cordycepin, induces cell death in multiple myeloma cells." *British journal of haematology* 140.6 (2008): 682-391.
- 23) Wong, Ying Ying, et al. "Cordycepin inhibits protein synthesis and cell adhesion through effects on signal transduction." *Journal of Biological Chemistry* 285.4 (2010): 2610-2621.
- 24) Zhou, Xiaoxia, et al. "Effect of cordycepin on interleukin-10 production of human peripheral blood mononuclear cells." *European journal of pharmacology* 453.2-3 (2002): 309-317.
- 25) Liu, Wei-Chung, et al. "Cordyceps sinensis health supplement enhances recovery from taxol-induced leukopenia." *Experimental biology and medicine* 233.4 (2008): 447-455.
- 26) Liu, Wei-Chung, et al. "Protection against radiation-induced bone marrow and intestinal injuries by Cordyceps sinensis, a Chinese herbal medicine." *Radiation research* 166.6 (2006): 900-907.