

## Cordyceps sinensis

Der so genannte Raupenpilz, wächst im tibetische Hochgebirge und wird in China seit über "1 200 Jahren" für medizinische Zwecke verwendet. Diese Pflanze wurde als "Wundermittel" bezeichnet, als "Gabe Gottes". Unter den chinesischen Heilern war Cordyceps dafür bekannt, dass es vielerlei Beschwerden lindert. Das chinesische Cordyceps (lat. Cordyceps chinesis) wird von den Botanikern zu den Pilzen gezählt. Es wächst endemisch im tibetischen Hochgebirge in einer Höhe von ca. 3500 m.

Biologisch ist Cordyceps ein sehr wesentlicher Informant, hinsichtlich seiner sehr wichtigen Inhaltsstoffe. Dieser Pilz ist **reich an Nährstoffen sowie spezifischen biologisch aktiven Komponenten**. Daher wird er auch als Mittel zur Erhaltung und Erhöhung der Gesundheit und des biologischen Haushaltsumsatz des Organismus verwendet. Cordyceps wird aus den Mizellen (Pilzkörper) des natürlichen chinesischen Cordyceps unter Anwendung moderner biologische Separierungsverfahren hergestellt. Nach dem Gärungsprozess wird die gewonnene Masse sublimiert, zerkleinert und das Pulver in Kapseln verpackt.

Cordyceps" ist angezeigt bei folgenden Erkrankungen und Zuständen:

**Erkrankungen der Atmungsorgane:** Bronchitis, Lungenentzündung, Bronchialasthma, Lungenemphysem, Tuberkulose u.a. **Herz- und Gefäßerkrankungen:** Koronarsklerose / ischämische Herzkrankheit / Angina pectoris / Herzinfarkt / erhöhtes Risiko einer Thrombusbildung. **Erkrankungen des Urogenital-Systems** mit Schmerzen im Lendenbereich, häufiges Wasserlassen, Pollutionen (unfreiwilliger Samenerguss), schlechte Urinwerte:

Glomerulonephritis / Pyelonephritis / Zystitis u.a. **Lebererkrankungen:** Hepatitis / Prophylaxe von Leberzirrhose / Verbesserung des Stoffwechsels in den Leberzellen (Hepatozyten) durch verbesserte Versorgung mit Blut und Nährstoffen, wodurch die Entwicklung einer Zirrhose weniger wahrscheinlich wird.

**Bluterkrankungen:** Thrombozytopenische Purpura (Werlhof-Krankheit), deren typische Anzeichen eine Vielfalt von Blutergüssen auf der Haut sind (Blutfleckenkrankheit), Blutungen aus den Schleimhäuten, als Folge - sekundäre Anämie. Bei Leukosen - Stabilisierung des Prozesses, Übergang in ein bösartiges Stadium wird bekämpft.

**Bösartige Tumore** in verschiedenen Organen, sogar im späten Stadium der Erkrankung: Verbesserung der Funktion des betroffenen Organs, Bekämpfung des Geschwulstherdes; gerade bei bösartigen und insbesondere auch bei gutartigen Gehirntumoren liefert Cordyceps stabile positive Resultate.

Durch Cordyceps wird die **Radiotherapie** besser vertragen. **Vergiftungssymptome** sind weniger ausgeprägt und so kann in der Regel die Radiotherapie bis zu Ende geführt und somit die Heilungschance verbessert werden.

**Antitoxische Wirkung von Cordyceps:** Giftige Stoffe (z.B. Darmgifte, Arzneimittelreste, Radionuklide) werden weitestgehend aus dem Körper entfernt. **Breiter prophylaktischer und gesundheitsfördernder Effekt.** Aus Sicht der Traditionellen Chinesischen Medizin unterstützt Cordyceps die **Niere**. Die Niere speichert dieser Medizinlehre zufolge unsere gesamte Energie und wird daher als **Wurzel des Lebens** betrachtet. Nach lang andauernden Erkrankungen und starken Belastungen hilft er bei der **Regeneration** des Körpers - ein wahrer Energielieferant für Körper und Geist. Diese allgemein stärkenden Eigenschaften wirken sich stimulierend auf das **Immunsystem** aus. Sein Einsatz als medizinisch wirksamer Pilz wird dadurch gewährleistet, dass er pulverisiert in Kapseln als Nahrungsergänzungsmittel erhältlich ist.

### Libido

Cordyceps hat eine anregende Wirkung auf die **Geschlechtsorgane**, die Produktion von Geschlechtshormonen und auf das bei der Fortpflanzung und dem Geschlechtstrieb beteiligte neurologische System. Dadurch wirkt der Pilz **sexuell stimulierend**, vergleichbar mit einem natürlichen Aphrodisiakum.

### Ausdauer

Ebenso wie die sexuelle Aktivität steigert Cordyceps durch seine vorteilhafte Wirkung auf die **Atmungsorgane** und das **Herz** die allgemeine **Ausdauer**. Die **sportliche Leistungsfähigkeit** kann damit gefördert werden. Nach dem Sport wirkt der Pilz wiederum regenerierend, da er die **Erholungsfähigkeit des Muskelgewebes** fördert.

### Willensstärke

Cordyceps kann gegen **Depressionen** eingesetzt werden. Häufige Begleiterscheinungen wie Mangel an **Willenskraft, Motivation, Angst, Sorge und ein Gefühl der Leere** resultieren aus einer Nierenschwäche. Der Pilz unterstützt die Niere in ihrer Funktion. Studien belegen auch seine stimulierende Wirkung auf die Abgabe von **Hormonen der Nebennierenrinde** und wirkt dadurch **Stresssymptomen** entgegen.

**Gegenanzeigen:** Kinder, Schwangere, Frauen während der Stillzeit.

## Nach der Traditionellen Chinesischen Medizin wirkt Cordyceps

- leistungssteigernd
- schnell regenerierend auf die Muskulatur
- bei Stress
- mit verbessernder Leberfunktion (Entgiftung)
- bei chronischer Müdigkeit
- bei Depressionen
- bei sexuelle Funktionsstörungen, Potenzschwäche
- bei Immunschwäche, Aids
- helfend bei Krebs

### Grundsätzliches über Vitalpilze:

Die Vitalpilztherapie richtet sich im Gegensatz zur Schulmedizin - die die Krankheit bekämpfen will - auf die Wiederherstellung der Gesundheit durch die so genannte Homöostase! Dies ist das Gleichgewicht von sämtlichen im Organismus ständig ablaufenden Prozessen, wie z.B. dem Mineralstoff-, Enzym-, Hormon-, Wasser-, Elektrolyt-, Immunzellgleichgewicht. Vitalpilze wirken also ausgleichend, d.h. sie können z.B. bei einem Menschen mit Bluthochdruck den Blutdruck ausgleichend senken, bei einem anderen mit extrem niedrigen Druck ausgleichend erhöhen. Das gleiche Prinzip gilt für die Psyche, die Verdauung, das Cholesterin, Allergien, Krebs ...! Dadurch werden auch die unglaublich vielen Einsatzmöglichkeiten von Vitalpilzen verständlich!

### Über den Cordyceps

Der Pilz stammt ursprünglich aus Tibet, wo er in einer Höhe bis 5.000m wächst. Sein Preis ist extrem hoch, es werden bis zu 10.000 US-Dollar pro kg bezahlt. Seine natürliche Nahrungsgrundlage ist nicht wie bei anderen Pilzen Holz oder sonstige pflanzliche Substrate, sondern eine Raupenart. Der Cordyceps befällt diese Raupen unter der Erde, tötet sie ab und treibt schließlich seine fingerförmigen Fruchtkörper aus.

Seit einiger Zeit arbeiten Wissenschaftler daran, den Raupenpilz zu kultivieren, da das natürliche Vorkommen für die weltweite Nachfrage nicht mehr ausreichte! Inzwischen wird das Myzel des Raupenpilzes - das erfreulicherweise sogar die effektiver wirkenden Inhaltsstoffe besitzt - kultiviert und zu Extrakt in Kapselform verarbeitet.

Da nur das Pilzmyzel des Raupenpilzes kultiviert werden kann, ist in erster Linie der Extrakt dieses Myzels im Handel. Es gibt jedoch auch verwandte Arten, wie z.B. Cordyceps *militaris*, denen nicht diese effektiven Wirkungen zugeschrieben werden, als Pulver im Handel.

### Inhaltsstoffe und medizinische Wirkung

Der Raupenpilz enthält neben Vitaminen und Spurenelementen, hochwertige Aminosäuren sowie Polysaccharide.

Aufgrund zahlreicher Studien, sind viele positive Wirkungen von Cordyceps auf den menschlichen Organismus bestätigt worden. Besonders die aus der Traditionellen Chinesischen Medizin bekannte Verwendung als Aphrodisiakum (auch für Frauen) bzw. die effektive Erhöhung der (sexuellen) Ausdauer wurde in einer Studie an der Medizinischen Fakultät in Peking nachgewiesen.

Bei einer Gruppe, die Extrakte aus dem Fruchtkörper des Raupenpilzes erhielt, stellte sich bei 31% der Personen eine deutliche Verbesserung der sexuellen Aktivität ein. Bei einer zweiten Gruppe, die einen Extrakt aus dem Myzel des chinesischen Raupenpilzes erhielt, lag die Rate der signifikanten Verbesserung bei 65%!

Auch von Sportlern wird der Cordyceps gerne genommen, da seine leistungssteigernde Wirkung enorm ist. Die Sportler der chinesischen Olympiamannschaften nehmen den Raupenpilz seit jeher zu sich, um sich von Trainingsanstrengungen schneller zu erholen und vor allem, um ihre Leistung bei den Wettkämpfen effektiv zu erhöhen!

Wissenschaftler gehen davon aus, dass die positive Wirkung des Raupenpilzes auf die Atmungsorgane und das Herz zumindest ein Grund für die Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Ausdauer der Sportler ist.

Der Cordyceps hat eine hemmende Wirkung auf ein Enzym namens Monoaminoxidase (MAO), was seine antidepressiven Wirkungen belegt. Bei Medikamenten gegen Depressionen werden ebenfalls MAO-Hemmer eingesetzt.

In der Traditionellen Chinesischen Medizin wird der Raupenpilz auch gegen Blutarmut eingesetzt.

### **Zu diesem Vitalpilz sind folgende wissenschaftliche Berichte hinterlegt:**

Der Cordyceps wächst auf tibetanischen Raupen. Heilpraktiker der Traditionellen Chinesischen Medizin behandeln damit seit etwa 1.500 Jahren Müdigkeit und andere Leiden. Chinesische Athleten erklärten nach den Olympischen Spielen 1992, dass sie ihre Siege diesem Pilz zu verdanken hätten, was das Interesse der Amerikaner am Cordyceps geweckt hat. Dort wird der Pilz meist ohne Raupen angebaut.

### **Wie wirkt der Cordyceps?**

Wissenschaftler können nicht sicher sagen wie der Cordyceps zu mehr Energie und Ausdauer verhilft. Man geht von der Theorie aus, dass er dem Körper hilft seine Energie effizienter zu nutzen, indem er die Blutzufuhr zur Leber und anderen Organen erhöht und den Sauerstoffverbrauch verbessert. Die antioxidantischen Eigenschaften des Pilzes helfen anscheinend gegen Müdigkeit.

### **Forschungsergebnisse**

Es gibt nur eine begrenzte Anzahl von Untersuchungen des Cordyceps. Die wenigen Studien, die durchgeführt wurden, wurden von Produzenten von Nahrungsergänzungen gesponsert und die Ergebnisse sind relativ bescheiden. Eine doppelblinde Studie, die 2002 in einem amerikanischen ernährungswissenschaftlichen Magazin ("American Journal of Clinical Nutrition") veröffentlicht wurde, untersuchte die Energie und Ausdauer von 110 gesunden Erwachsenen. Eine Hälfte von ihnen nahm täglich 3g Cordyceps zu sich, während der Rest ein Placebo verabreicht bekam. Nach 12 Wochen konnte die Cordyceps -Gruppe 2,8% länger Fahrrad fahren, als vor der Einnahme des Extraktes. Bei der anderen Gruppe verschlechterte sich die Dauer ihrer Fahrradfahrten um 5,6%. In einer anderen doppelblinden Studie, die 2001 in dem amerikanischen Sportmagazin "Sports&Exercise" veröffentlicht wurde, verabreichten Wissenschaftler 30 männlichen Athleten entweder 4,5g Cordyceps täglich oder ein Placebo. Die Athleten änderten ihre Trainingsgewohnheiten nicht. Nach sechs Wochen war die Sauerstoffaufnahme der Gruppe, die Cordyceps einnahm, doppelt so hoch, wie die der Placebo-Gruppe. Durch die erhöhte Sauerstoffaufnahme konnten sie effizienter trainieren. In einer anderen Studie, die 1999 im selben Magazin veröffentlicht wurde, nahmen 30 gesunde, ältere Chinesen entweder 3g Cordyceps oder ein Placebo ein. Nach sechs Wochen verbesserte sich die aerobische Kapazität der Cordyceps -einnehmenden Gruppe um 9%, was ihnen laut den Wissenschaftlern zu einem höheren Energieniveau verhalf, während sich der Energiestoffwechsel derer, die das Placebo einnahmen nicht veränderte.

*Auszug des Artikels "Boost energy with cordyceps: this Chinese fungus helps athletes go further " von Rich Gravelin, August 2002, Natural Health*

## **Immunmodulatorische Wirkung von Cordyceps-Inhaltsstoffen auf das kindliche Immunsystem**

### **Hintergrund**

Cordycepin ist eine Substanz aus "Dong Chong Xia Cao", einem chinesischen Heilmittel, welches in China seit mindestens 400 Jahren eingesetzt wird. Die traditionelle chinesische Medizin spricht "Dong Chong Xia Cao" eine Wirkung auf "Niere" und "Lunge" (jeweils im chinesischen Verständnis) zu. Ein naturwissenschaftlich nachgewiesener Wirkmechanismus, insbesondere aber die wirksame Substanz(en) ist noch nicht vollständig aufgeklärt.

Durch einen klinisch dokumentierten Zufallsbefund wurden wir auf den möglicherweise mildernden Effekt dieses Heilmittels auf Autoimmunerkrankungen aufmerksam. Wir konnten in Folge zeigen, daß ein wichtiger Inhaltsstoff des Heilmittels, das Cordycepin, möglicherweise als wirksame Substanz von "Dong Chong Xia Cao" in Frage kommt. In vitro induziert Cordycepin das antiinflammatorische Zytokin IL-10, gleichzeitig wird die Expression von IL-2 (T Cell growth factor) deutlich unterdrückt. Hinsichtlich des Th1/Th2-Modells der T-Zell-vermittelten Immunantwort könnte Cordycepin folglich sowohl die Th2-Antwort fördern als auch gleichzeitig die Th1-Antwort deutlich hemmen - eine Tatsache, die den positiven Einfluss auf ein autoimmunes Geschehen erklären könnte.

Da bislang kaum ein Medikament beschrieben wurde, welches die endogene IL-10 bei klinischer Anwendung erhöht, haben wir begonnen die immunregulatorische Wirkung von Cordycepin und jene des chinesischen Heilmittels mit Blick auf ggf. klinische Einsatzmöglichkeiten eingehender zu untersuchen.

Das Projekt wird durch universitäre Fördermittel unterstützt.

Kontakt:

Dr. X. Zhou / Dr. C. U. Meyer

Pädiatrische Immunologie und Impfstoffentwicklung

Obere Zahlbacher Str. 63

55131 Mainz

Email: xxzhou@gmx.de