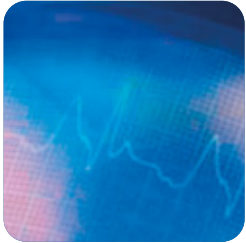


**PYCNOGENOL®**

Atemgesundheit



BESSERES AUSSEHEN,  
WOHLBEFINDEN UND LEBEN





## Atemgesundheit: Heuschnupfen und Asthma

Eine Blockierung der Atemwege und Symptome von Asthma und Heuschnupfen sind das Ergebnis einer Überreaktion des körpereigenen Immunsystems gegen Stoffe, die als schädlich eingestuft werden. Die häufigsten Allergene, die diese Reaktionen in den Atemwegen auslösen, sind Pollen, Staub und Tierhaare. Wenn ein Allergiker mit einem Allergen in Berührung kommt, setzt ein bestimmter Teil des Immunsystems, die Mastzellen, das Gewebshormon Histamin frei. Bei dieser Sofortreaktion löst das Histamin eine Reihe der für Allergien so typischen Symptome aus: Niesen, Anschwellen der Nasenschleimhäute, Husten, keuchende Atmung, Juckreiz und Anschwellen der Bronchien. Im Grunde liegen bei allergischem Asthma dieselben Mechanismen vor, die keuchende Atemnot verursachen. Asthmaanfälle können jedoch auch durch chemische Reize wie Tabakrauch oder Autoabgase, bestimmte Medikamente, kalte Luft und sogar Sport oder psychische Faktoren verursacht werden.

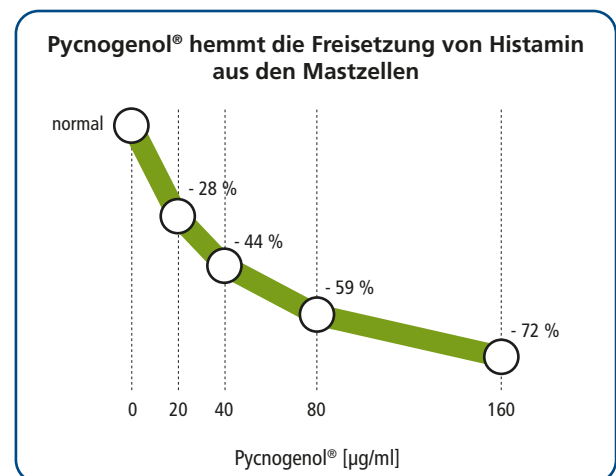
### Pycnogenol® normalisiert die Immunreaktion

In Patientenstudien zeigte Pycnogenol® verschiedene entzündungshemmende Wirkungen [Grimm et al., 2006]. Es wurde beobachtet, dass das Blut von Personen, die Pycnogenol® einnehmen, den entzündungsfördernden „Hauptschalter“ NF-kB im Schnitt um 15 % hemmt. Die Expression der meisten entzündungsfördernden Gene wird von NF-kB gesteuert, wie Leukotriene, Zytokine und Adhäsionsmoleküle. Von einigen dieser Moleküle weiß man, dass sie eine Rolle im Ausbruch von Asthma spielen. Die teilweise Hemmung von NF-kB verringert die Empfindlichkeit zum Auslösen einer Immunreaktion, was hilft, einem Asthmaanfall vorzubeugen. Nach der Einnahme von Pycnogenol® sonderten aktivierte Abwehrzellen der Freiwilligen wesentlich weniger Bindegewebezerstörende Matrix-Metalloproteasen-Enzyme (MMP-9) ab [Grimm et al., 2006]. Diese Enzyme beeinträchtigen stark die Lungenfunktion von Asthmatikern. Näheres erfahren Sie unter PYCNOGENOL® ALS ENTZÜNDUNGHEMMER.

### Pycnogenol® als Antihistamin

Es zeigte sich, dass Pycnogenol® die Freisetzung von Histamin aus den Mastzellen, die mit einem Reiz stimuliert wurden [Sharma et al., 2002], dosierungsabhängig hemmt. Pycnogenol® hilft also bei der Vor-

beugung einer sofortigen Immunreaktion gegen ein Antigen, wie bei Heuschnupfen. Interessanterweise stellte sich in diesen Versuchen mit den Mastzellen heraus, dass Pycnogenol® die Freisetzung von Histamin genauso gut blockiert wie ein weithin verwendetes pharmazeutisches Anti-Histamin: Natriumcromoglicat.

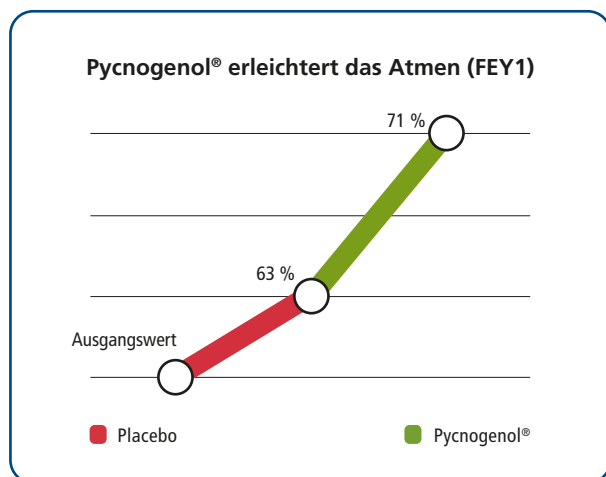


### Pycnogenol® bei Asthma

In einer Placebo-kontrollierten Doppelblind-Crossover-Studie wurde die Wirkung von Pycnogenol® bei 22 Patienten (18-50 Jahre alt) untersucht, die seit zwischen 1 und 16 Jahren an Asthma litten [Hosseini et al., 2001]. Die Patienten wurden nach dem Zufallsprin-

zip für 4 Wochen entweder der Pycnogenol®-Gruppe, die 1 mg/Pfund/Tag (Obergrenze 200 mg/Tag) bekam, oder der Placebo-Gruppe zugeteilt. Danach wechselten die Patienten überkreuz zur anderen Behandlung.

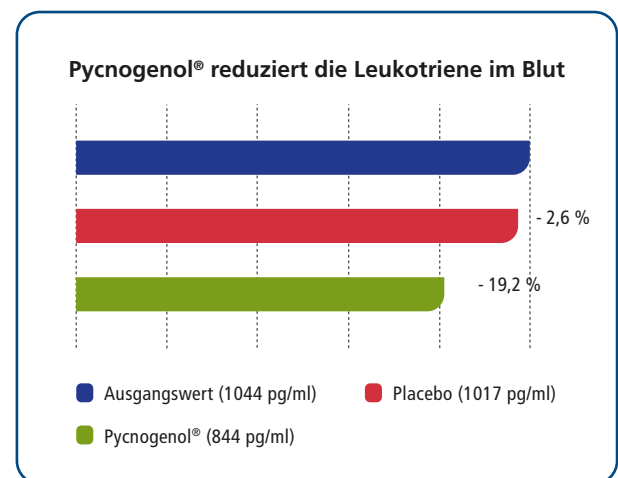
Mit einem Spirometer wurde die Lungenfunktion der Patienten durch „Forciertes Ausatemvolumen in einer Sekunde“ (FEV1) gemessen. Der Patient atmet ein und die innerhalb einer Sekunde schnell ausgeatmete Luftmenge wird gemessen. Das Ausatemvolumen wird relativ zum gesamten Lungenvolumen ausgedrückt, der FEV1 Wert entspricht also dem Prozentsatz des Lungenvolumens eines Patienten, das er in einer Sekunde ausatmen kann. Natürlich ist dieser Prozentsatz bei Asthmatikern niedriger, weil ihre Luftwege beeinträchtigt sind und ihnen das Atmen schwerer fällt. Nach vierwöchiger Behandlung mit Pycnogenol® konnten die Patienten 71 % ihres Lungenvolumens ausatmen, im Vergleich zu 59 % zu Beginn der Studie bzw. 63 % in der Placebo-Gruppe.



Die Schwere der Asthmasymptome wurde auf einer 4-Punkte-Skala von symptomfrei (0) in mehreren Stufen über leicht unregelmäßig (1) und eine mäßig starke unregelmäßige Form (2) bis hin zu einer schweren andauernden Form (3) bewertet. Die Symptome wurden vor der Behandlung im Schnitt mit 2,23 bewertet und mit 2,79 bei der Verabreichung von Placebos,

was als „schwere andauernde“ Form gilt. Als Reaktion auf die Behandlung mit Pycnogenol® wurde die durchschnittliche Schwere der Symptome deutlich auf 1,75, eine „mäßig starke unregelmäßige“ Form, reduziert.

Die Verbesserung der Lungenfunktion ging einher mit einer Reduzierung der Leukotriene, entzündungsfördernder Faktoren im Blut. Leukotriene locken Abwehrzellen in die Bronchien und aktivieren diese. Das führt bei Asthma zu einem Anschwellen der Bronchien und blockierten Atemwegen. Pycnogenol® reduziert deutlich die Leukotrienwerte im Blut der Patienten, sowohl im Vergleich mit den Ausgangswerten als auch mit der Placebo-Gruppe. Wie zu erwarten war, zeigte das Placebo keinen wesentlichen Einfluss auf die Leukotrienwerte im Blut.



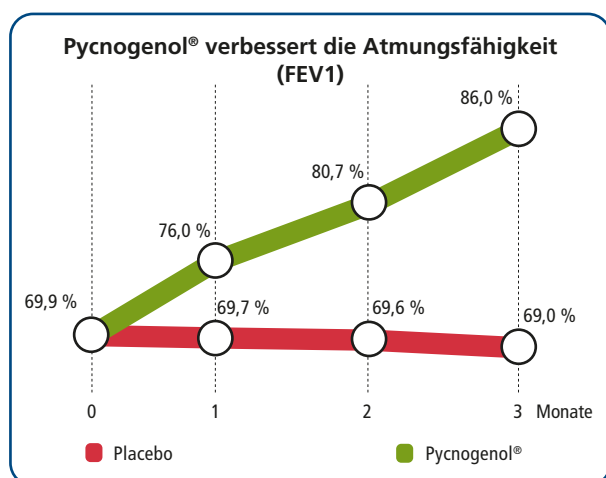
Pycnogenol® wurde allgemein gut vertragen. Nur ein Patient litt unter Magen-Darm-Beschwerden, allerdings nur während der ersten 3-4 Tage. Im Allgemeinen bemerkten die Patienten durch die Behandlung mit Pycnogenol® eine verbesserte Atemsfähigkeit.

### Pycnogenol® in der Asthmabehandlung von Kindern

Die große Mehrheit der Asthmatiker ist bereits in der Kindheit erkrankt, die meisten von ihnen vor dem

fünftens Lebensjahr. In vielen Fällen bekommen die Kinder Heuschnupfen, aus dem später Asthma wird. Asthma-Medikamente sind bei Kindern ein heikles Thema und stellen eine Herausforderung für alle Beteiligten dar: den behandelnden Arzt, die Eltern und die kleinen Patienten selbst. Das liegt an den großen Unterschieden hinsichtlich der Symptome der Kinder, was durch die Dynamik der Entwicklung und des Wachstums des kindlichen Organismus weiter erschwert wird. Eltern fühlen sich ihrerseits unwohl, wenn ihre Kinder andauernd verschreibungspflichtige Medikamente einnehmen müssen.

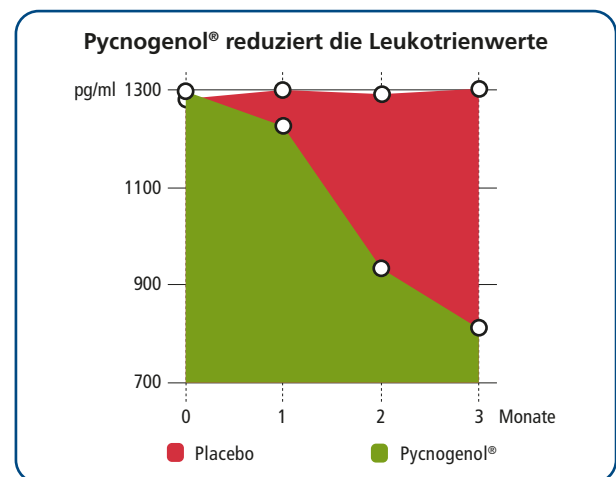
Eine Placebo-kontrollierte Doppelblindstudie untersuchte 60 Kinder zwischen 6 und 18 Jahren mit leichtem bis mäßig starkem Asthma über einen Zeitraum von 3 Monaten [Lau et al., 2004]. Nur 9 Patienten nahmen mit Accolate® (Zafirlukast) ein Medikament ein. Alle Patienten benötigten ihre Notfall-Inhalatoren (mit Salbutamol) zur Kontrolle ihrer Asthmanfälle. Dreißig Kinder wurden mit Pycnogenol® (1 mg/Pfund/Tag) behandelt, weitere 30 Kinder stellten die Kontrollgruppe, die 3 Monate lang ein Placebo verabreicht bekam. Ein Monat vor der Behandlung wurde als Anlaufphase zur Ermittlung der Ausgangssituation verwendet.



Die Studie zeigte, dass sich die Leichtigkeit beim Atmen bereits nach einem Monat Behandlung mit

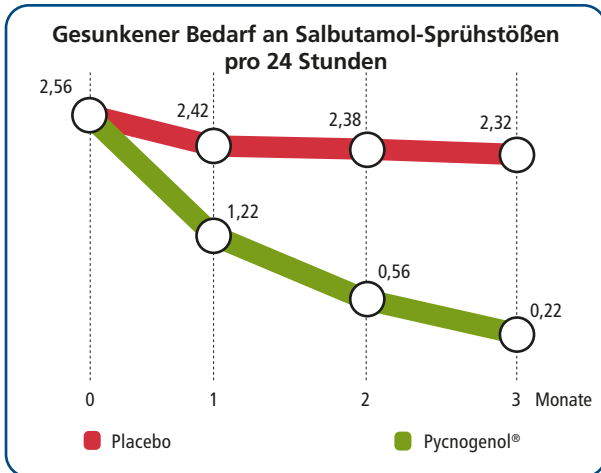
Pycnogenol® deutlich verbesserte, wie durch die FEV1-Methode gemessen wurde. Die Atmung wurde als Prozentsatz des gesamten Lungenvolumens ausgedrückt, das in einer Sekunde ausgeatmet werden kann. Die Atmungsfähigkeit verbesserte sich nach zwei und drei Monaten Behandlung weiter, während das Placebo zu keiner Zeit Wirkung zeigte.

Die Schwere der Asthma-Symptome wurde auf einer 4-Punkte-Skala bewertet. Am Anfang lag der durchschnittliche Symptomwert bei 2,3, also zwischen 2 = mäßig stark („etwas störend“) und 3 = stark („Beeinträchtigung im Alltag“). Während der Behandlung mit Pycnogenol® gingen die Symptome langsam zurück und erreichten bei Ende der Studie 0,2, und somit waren die Patienten praktisch symptomfrei. Im Vergleich dazu verbesserten sich die Symptome bei der Placebo-Gruppe nur marginal und blieben bis zum Ende der Studie oberhalb von 2.



Die Verbesserung der Lungenfunktion ging einher mit einer Reduzierung der entzündungsfördernden Botenstoffe (Leukotriene), was anhand einer Urinprobe getestet wurde. Leukotriene verursachen eine Entzündung und ein Anschwellen der Bronchien. Pycnogenol® senkte die Leukotrienwerte bereits nach einem Monat deutlich und reduzierte sie während des gesamten Studienverlaufs weiter. Wie zu erwar-

ten war, hatte die Behandlung mit Placebo keinen Einfluss auf die Leukotrienwerte.



Das überzeugendste Ergebnis der Studie ist die drastisch reduzierte Notwendigkeit zur Verwendung von Inhalatoren, weil schwere Asthmaanfälle wesentlich seltener vorkamen. Nach einem Monate benötigten 8 von 30 Kindern, die mit Pycnogenol® behandelt wurden, überhaupt keine Notfall-Inhalatoren mehr und diese Zahl stieg auf 12 bzw. 18 Kinder ohne Inhalator nach 2 bzw. 3 Monaten Behandlung.

Außerdem zeigte die Studie, dass Pycnogenol® für Kinder ein wirksamer und sicherer ernährungsbasierter Ansatz für den Umgang mit leichtem bis mäßig schwerem Asthma ist.

Pycnogenol® hilft im Umgang mit Heuschnupfen und Asthma:

- Nachgewiesene Immunmodulation beim Menschen
- Kontrollierte klinische Studien mit Asthmatikern
- Kontrollierte klinische Studien als Nachweis der Effizienz in der Asthmabehandlung von Kindern

## Literaturverzeichnis

*Grimm T et al.*

Inhibition of NF- $\kappa$ B activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (Pycnogenol®).

J Inflamm 3: 1-15, 2006.

*Hosseini S et al.*

Pycnogenol® in the management of asthma.

Journal of Medicinal Food, 4: 201-209, 2001.

*Lau BHS et al.*

Pycnogenol® as an adjunct in the management of childhood asthma.

J Asthma 41: 825-832, 2004.

*Rohdewald P.*

A review of the French maritime pine bark extract (Pycnogenol®), an herbal medication with a diverse pharmacology.

Int J Clin Pharmacol Ther 40(4): 158-168, 2002.

*Sharma SC et al.*

Pycnogenol® inhibits the release of histamine from mast cells.

Phytother. Res. 17: 66-69, 2003.

*Horphag Research  
Administrative Office  
P.O. Box 80  
71 Av. Louis Casà  
CH-1216 Cointrin/Genf  
Schweiz  
Tel.: +41(0)22 710 26 26  
Fax: +41(0)22 710 26 00  
info@pynogenol.com  
www.pynogenol.com*

*Pynogenol® ist eine eingetragene Marke der Gesellschaft Horphag Research.  
Die Verwendung dieses Produkts ist durch mehrere amerikanische  
und internationale Patente geschützt.*

*Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind nur für Personen bestimmt, die berufsmäßig damit zu tun haben. Die darin aufgeführten Aussagen und Informationen wurden weder von der amerikanischen Arzneimittelbehörde FDA noch von anderen Behörden für Lebensmittelsicherheit bewertet. Dieses Produkt bezweckt nicht, eine Diagnose zu stellen, Krankheiten jeglicher Art zu behandeln oder diesen vorzubeugen. Horphag Research liefert Pynogenol® in Form von Rohstoff an die Hersteller der Endprodukte. Dabei macht Horphag Research bezüglich der Verwendung der Endprodukte keinerlei Aussage und die Hersteller sind dafür verantwortlich, zu gewährleisten, dass jegliche im Zusammenhang mit der Verwendung ihrer Endprodukte gemachte Aussage mit den juristischen Vorschriften und Gesichtspunkten, die in den Ländern gelten, in denen sie ihre Produkte vertreiben, übereinstimmen.*