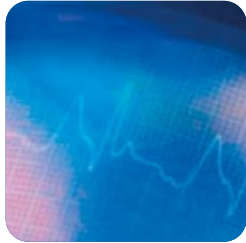


**PYCNOGENOL®**

Hautpflege zum Einnehmen



BESSERES AUSSEHEN,  
WOHLBEFINDEN UND LEBEN



## Pycnogenol® als Hautpflege zum Einnehmen

Die Haut ist das größte Körperorgan und trägt die Verantwortung, den Organismus vor Umwelteinflüssen zu schützen. Gesundheit und Aussehen der Haut sind ein Hinweis auf den allgemeinen Gesundheits- und Alterszustand einer Person, und die Attraktivität der Haut ist eine der täglichen Verpflichtungen, der wir uns ausgiebig widmen. Als größtes Organ des Körpers ist die Haut das Gewebe, das am stärksten von Umwelteinflüssen betroffen ist. Das sichtbare Erscheinungsbild der Haut ist ein Spiegelbild des allgemeinen Gesundheitszustands, dem Maß an Eigenpflege, Ernährungszustand und Alter einer Person.

Pycnogenol® wird sehr oft bei oralen oder topischen Behandlungen zur Verbesserung von Gesundheit und Erscheinungsbild der Haut angewandt. Pycnogenol® weist eine unübertroffene Vielfalt an physiologischen Funktionen zur Verbesserung der Gesundheit auf, und auch des ästhetischen Aussehens der menschlichen Haut.

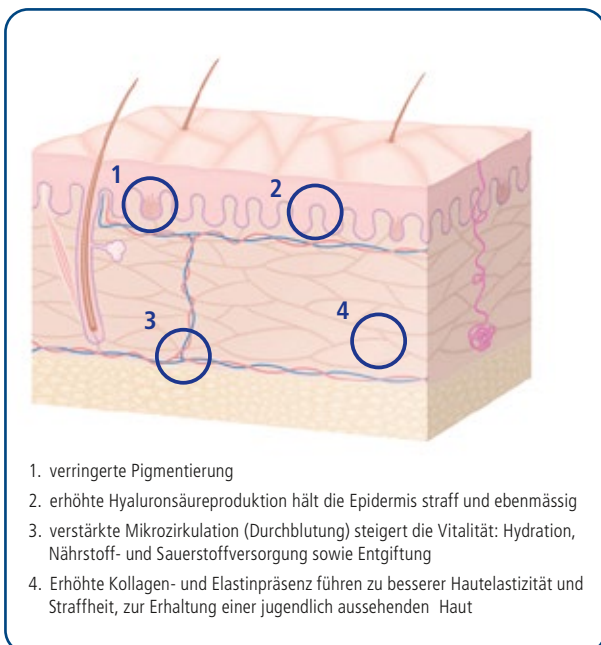
### Pycnogenol® hat einen großen gesundheitlichen Nutzen für die Haut

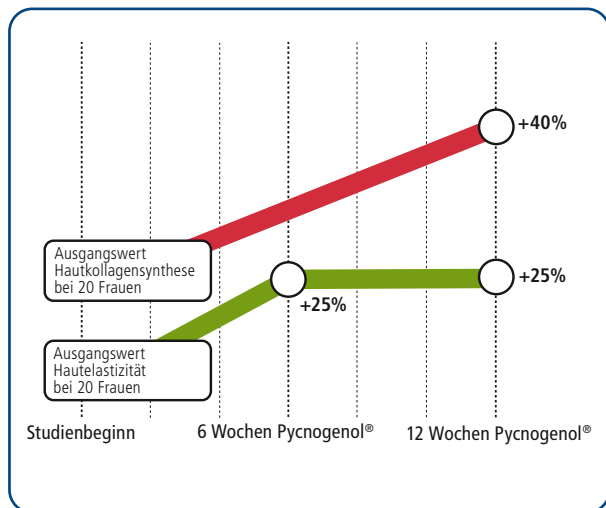
Pycnogenol® ist ein weitverbreiteter aktiver Inhaltsstoff in dermatologischen Präparaten und kosmetischen Produkten, was auf einer ganzen Reihe von Beiträgen zu einer gesünderen und attraktiver aussehenden Haut beruht, wie in mehr als 20 veröffentlichten klinischen Studien im dermatologischen Bereich nachgewiesen wurde. Es ist diese vielschichtige Funktionalität von Pycnogenol®, durch die sich das Produkt als

Schlüsselinhaltsstoff in Präparaten für Gesundheit und ästhetisches Aussehen der Haut hervorhebt. Kurz gesagt, Pycnogenol® unterstützt die Erhöhung von Kollagen und Elastin in der Haut. Darüberhinaus verbessert Pycnogenol® die Mikrozirkulation und erhöht die Hydratation und Elastizität der Haut, indem es die Produktion von Hyaluronsäure in der Haut anregt. Darüberhinaus trägt Pycnogenol® zum Ausgleich der Pigmentierung bei, was zu einem gleichmäßigeren, strahlenderen Hautteint beiträgt. Pycnogenol® lindert Entzündungsprozesse, die beispielsweise durch UV-Belastung hervorgerufen werden können..

### Pycnogenol® steigert die Kollagensynthese bei Frauen und erhöht infolgedessen die Hautelastizität deutlich

Eine Studie mit 20 gesunden Frauen mit kaukasischem Hauttyp II und III zeigte, dass eine tägliche Einnahme von Pycnogenol® über einen Zeitraum von zwölf Wochen die Synthese neuen Kollagens (Typ 1) in der Haut, durch Genexpression ermittelt, deutlich um 41 % steigerte [Marini et al., 2012]. Dementsprechend stieg die Hautelastizität bei den Frauen, gemessen mit einem Cutometer, durchschnittlich um 25 % nach Einnahme von Pycnogenol® über einen Zeitraum von sechs Wochen, und blieb bis zum Ende der Studie auf diesem Wert. Gleichzeitig verringerte sich die Hautermüdung im selben Zeitraum um 30 %.





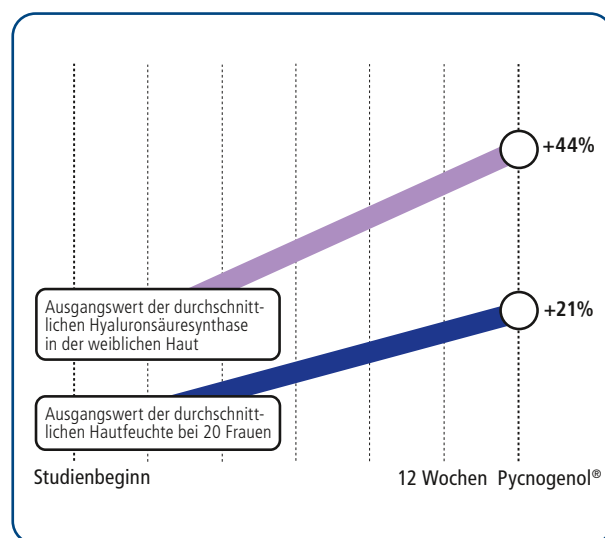
In der Haut von 20 Frauen, die Pycnogenol® einnahmen, wurde eine verstärkte Synthese von Kollagen festgestellt, welche sich mit einem deutlichen Anstieg der Hautelastizitätsparameter deckte, wie durch Cutometer-Messungen nach 6 wie auch nach 12 Wochen Behandlung mit Pycnogenol® nachgewiesen wurde.

Die aus Pycnogenol® entstehenden Metabolite haben eine stark hemmende Wirkung auf destruktive Enzyme, Matrix-Metalloproteinasen (MMPs) -1, -2 und -9, die die Hautproteine Kollagen, Elastin und Gelatine zersetzen [Grimm et al 2004; Grimm et al., 2006]. Die reduzierte Aktivität der lytischen Enzyme steigert die Halbwertszeit des Bindegewebes der Haut, welches die Basis für den Erhalt einer elastischen, glatten und jugendlich aussehenden Haut darstellt.

### Pycnogenol® hält die Haut feucht

Pycnogenol® ist das einzige wirksame Nahrungsergänzungsmittel, das nachweislich die Produktion von Hyaluronsäure in der Haut von Frauen anregt und somit auf natürlichem Wege das Feuchtigkeitsniveau der Haut verbessert. Pycnogenol®-Einnahme erhöht signifikant die Entstehung von Hyaluronsäure Synthase in der Haut durch gesteigerte Genexpression. Die Einnahme von Pycnogenol® erhöht deutlich die Produktion von

Hyaluronsäuresynthese, welches die natürliche Quelle für wasserbindende Hyaluronsäure in der Haut darstellt [Marini et al., 2012]. Die Genexpression von Hyaluronsäure-bildenden Enzymen stieg im Vergleich zu den Ausgangswerten signifikant um durchschnittlich 44 % bei den Frauen, die Pycnogenol® über einen Zeitraum von 12 Wochen einnahmen. Außerdem stabilisiert Pycnogenol® die Barrierefunktion der Haut, was zu einer Prävention trockener Haut führt.



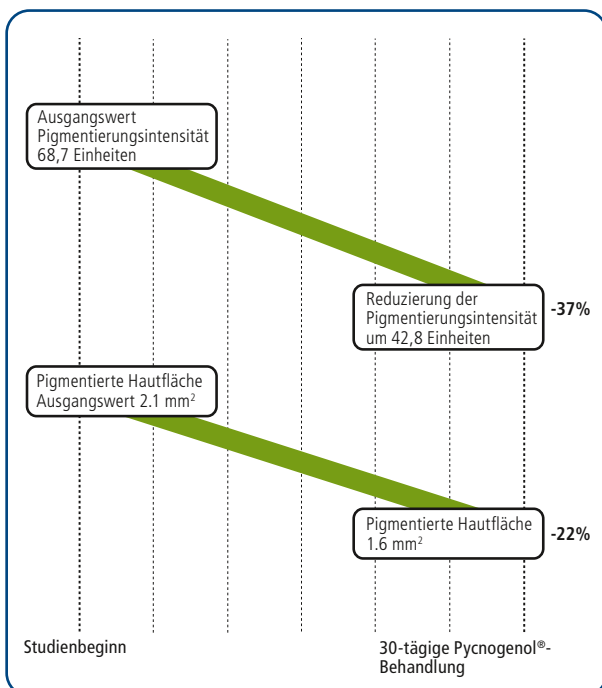
### Pycnogenol® erhöht die Hautfeuchtigkeit

Parallel zu einer gestiegenen Hyaluronsäuresynthese in der Haut der Frauen, bindet die aufgrund der Behandlung mit Pycnogenol® reichlich vorhandene Hyaluronsäure größere Mengen Wasser in der Haut und steigert so die Hautfeuchtigkeit deutlich, vor allem bei Frauen mit trockener Haut. Selbst bei Frauen mit normaler Hautfeuchtigkeit (gemäß Corneometrie) erhöhte die Einnahme von Pycnogenol® den Hautfeuchtigkeitspiegel nachweislich deutlich um 8 % [Marini et al., 2012]. In der Tat ist es sogar so, dass bisher noch für kein anderes Nahrungsergänzungsmittel eine natürlich stimulierende Wirkung auf die Hyaluronsäuresynthese der Haut nachgewiesen werden konnte.

**Pycnogenol® verringert die Intensität der Pigmentierung und hellt die Hautfarbe auf**

Pycnogenol® hellt eine übermässig pigmentierte Haut auf, reduziert die Pigmentierungsintensität und führt dadurch zu einem helleren Hautton. Pycnogenol® ist ein dosisabhängiger Inhibitor von auf  $\alpha$ -MSH (Melanozyten-stimulierendes Hormon) beruhender Pigmentbildung (Melanogenese) in Melanozyten [Kim et al. 2008]. In einer klinischen Studie mit 20 Frauen resultierte die Einnahme von Pycnogenol® in einer deutlichen Verringerung der UV-induzierten Expression von Pigment-formenden Enzymen, Tyrosinase-verwandtem Protein (TRP1) und Tyrosinase, die an der Pigmententstehung beteiligt sind [Grether-Beck et al., 2016]. Dies weist auch darauf hin, dass Pycnogenol® die Hyperpigmentierung deutlich zu verringern vermag.

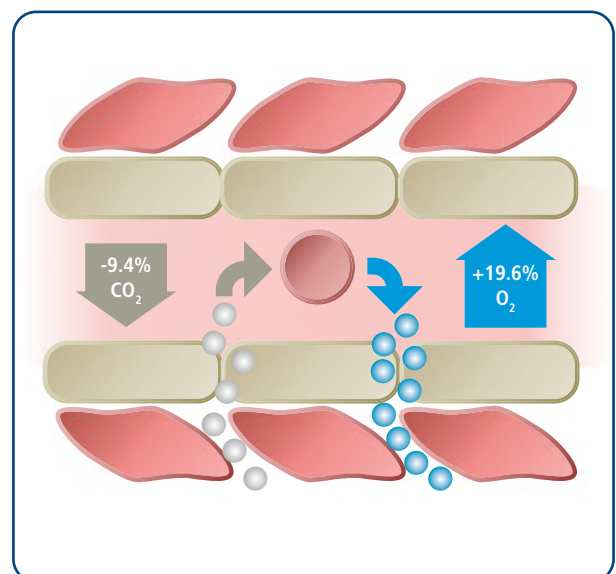
**Eine klinische Studie zeigt, dass eine Behandlung mit Pycnogenol® die überpigmentierte Hautflächen effektiv aufhellt [Ni et al., 2002].**



**Pycnogenol® verbessert die Mikrozirkulation des Blutes in Hautkapillaren und steigert so Durchblutung, Hydratation, Nährstoff- und Sauerstoffversorgung, sowie den Abtransport von Abfallstoffen**

Pycnogenol® weist eine gut dokumentierte Fähigkeit auf, die Endothelfunktion zu verbessern, was auf einer ausgeprägteren Stickoxidsynthese im Endothel beruht [Fitzpatrick et al., 1998]. Die Einnahme von Pycnogenol® steigerte nachweislich die Durchblutung der Haut, was zu einer erhöhten Menge an verfügbaren Nährstoffen und Sauerstoff führte und einen besseren Abtransport von Abfallstoffen nach sich zog [Belcaro et al., 2006]. Hautkapillaren sind empfindlich und tragen dennoch die Last der Versorgung mit allen benötigten Nährstoffen und der Deckung des Sauerstoffverbrauchs, als auch des Erhalts des Feuchtigkeitsniveaus und dem Abtransport von Abfallstoffen. Klinische Studien haben gezeigt, dass Pycnogenol® die Sauerstoffsättigung in der Haut deutlich steigert und dementsprechend den Kohlenstoffdioxidspiegel senkt [Belcaro et al., 2005]

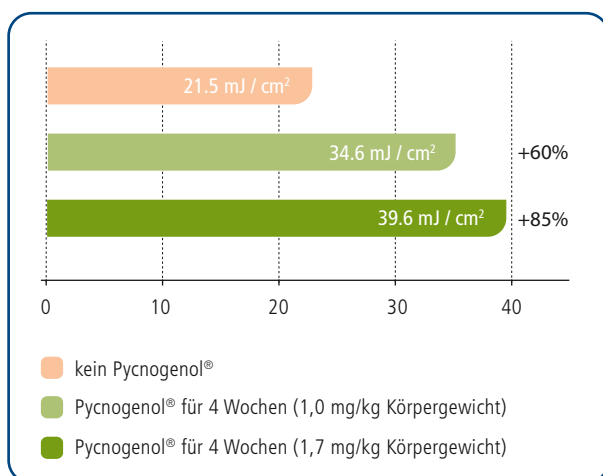
**Pycnogenol® verbessert die Mikrozirkulation des Blutes in der Haut deutlich**



### Pycnogenol® trägt zum Schutz der Haut vor lichtbedingter Alterung bei

Wird die Haut energiereichem Licht, vor allem UV-Strahlung, ausgesetzt, verstärkt sich der Hautalterungsprozess. Klinische Studien haben nachweislich gezeigt, dass Pycnogenol® einen deutlichen Beitrag zum Schutz vor solchen lichtinduzierten Effekten leistet, wobei es nicht angeraten wird, auf einen angemessenen UV-Schutz der Haut bei hoher Sonneneinstrahlung zu verzichten. Eingenommen als tägliches Nahrungsergänzungsmittel bewirkt Pycnogenol® effektive Lichtschutzeffekte im Inneren der Haut, die einen sehr vorteilhaften zusätzlichen Schutz zu Sonnencremes und Beschattung bieten. Die orale Anwendung von unterschiedlichen Dosen Pycnogenol® in Versuchswiederholungen mit 21 gesunden Freiwilligen mit heller Haut (vorwiegend Hauttypen I und II) zeigte signifikante Schutzeffekte vor lichtbedingten Einflüssen, was die minimale Hautrötungsdosis verringerte [Saliou et al., 2000]. Die niedrigste UV-Dosis, die zu ersten sichtbaren Zeichen der Hautrötung (Erytheme) führte, war nach Anwendung von Pycnogenol® dosisabhängig deutlich höher.

### Abhängig von der Dosis erhöht Pycnogenol® die Resistenz gegenüber Sonnenlicht-UV-Strahlung (nötige Dosis Sonnenstrahlung um Hautrötungen hervorzurufen)



Zusammenfassend ist festzustellen, dass Pycnogenol®, angewandt als Teil des täglichen Sonnenschutzes, bestehend aus UV-Blockern und Sonnenschutz-Kleidung, einen deutlichen Beitrag zur Verhinderung von lichtbedingter Hautalterung beiträgt.

### Im Verbund mit wichtigen Vitaminen und Mineralien steigert Pycnogenol® in doppelblinder, Placebo-kontrollierter Studie, die Elastizität und Glätte der Haut deutlich.

Eine doppelblinde, Placebo-kontrollierte klinische Studie mit 62 Frauen, die ein komplexes Nahrungsergänzungspräparat mit Pycnogenol® als wichtigstem aktiven Inhaltsstoff einnahmen, zeigte nach 6 Wochen eine deutliche Erhöhung der Hautelastizität um 9 % im Vergleich zum Placebo [Segger et al., 2004]. Neben Pycnogenol® enthält dieses Präparat (Evelle™) verschiedene natürliche Antioxidantien, Minerale und Vitamine. Eine fortwährende Einnahme des Präparats über einen Zeitraum von 12 Wochen zeigte eine deutlich verbesserte Glätte der Haut um 6 % im Vergleich zum Placebo.

Sichtbare Attraktivität und eine physiologisch gesunde Haut sind untrennbar miteinander verbunden. Im Großen und Ganzen verarbeitet die Haut die gleichen Mikronährstoffe, Vitamine und Mineralstoffe wie die meisten anderen Organe, auch wenn die Mengen zum Teil deutlich abweichen. Versorgungslücken zeigen sich sichtbar als raue, gerötete, schuppige oder gar juckende Haut. Die aufgezeigten Synergien von essentiellen Vitaminen und Mineralien im Zusammenspiel mit Pycnogenol® als wichtigstem aktiven Inhaltsstoff zeigt das Potential von Pycnogenol® für eine strahlend schöne Haut.

### **Pycnogenol® trägt zu einer gesunden und schönen Haut**

Pycnogenol® stimuliert die Synthese neuen Kollagens in der Haut

Pycnogenol® erhöht Hautelastizität und verringert Hautermüdung

Pycnogenol® steigert die Hyaluronsäureproduktion in der Haut

Pycnogenol® ist ein Feuchtigkeitsspender für die Haut

Pycnogenol® stoppt die Aktivität von Kollagen- und Elastin-zersetzenden Enzymen

Pycnogenol® hilft im Zusammenspiel mit Sonnenschutz beim Verzögern lichtinduzierter Alterung

Pycnogenol® reduziert Pigmentierung für eine gleichmäßig strahlend aussehende Haut

### **Literaturverzeichnis**

*Grether-Beck S, Marini A, Jaenicke T, Krutmann J.*

French Maritime Pine Bark Extract (Pycnogenol®) Effects on Human Skin: Clinical and Molecular Evidence. *Skin Pharmacol Physiol.* 29: 13-17, 2016.

*Marini A, Grether-Beck S, Jaenicke T, Weber M, Burki C, Formann P, Brenden H, Schönlau F, Krutmann J.*

Pycnogenol® effects on skin elasticity and hydration coincide with increased gene expressions of collagen type I and hyaluronic acid synthase in women. *Skin Pharmacol Physiol.* 25: 86-92, 2012.

*Kim YJ, Kang KS, Yokozawa T.*

The anti-melanogenic effect of Pycnogenol® by its anti-oxidative actions. *Food Chem Toxicol* 46: 2466-2471, 2008.

*Belcaro G, Cesarone MR, Errichi BM, Ledda A, Di Renzo A, Stuard S, Dugall M, Pellegrini L, Gizzi G, Rohdewald P, Ippolito E, Ricci A, Cacchio M, Cipollone G, Ruffini I, Fano F, Hosoi M.*

Diabetic ulcers: microcirculatory improvement and faster healing with Pycnogenol®. *Clin Appl Thromb Hemost* 12: 318-323, 2006.

*Grimm T, Chovanová Z, Muchová J, Sumegová K, Liptáková A, Duracková Z, Högger P.*

Inhibition of NF-kappaB activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (Pycnogenol®). *J Inflamm (Lond)* 27;3: 1, 2006.

*Grimm T, Schäfer A, Högger P.*

Inhibition of NF-kappaB activation and MMP-9 secretion by plasma of human volunteers after ingestion of maritime pine bark extract (Pycnogenol®). *Free Radic Biol Med* 15: 811-822, 2004.

*Segger D, Schönlau F.*

Supplementation with Evelle improves skin smoothness and elasticity in a double-blind, placebo-controlled study with 62 women. *J Dermatolog Treat* 15: 222-226, 2004.

*Ni Z, Mu Y, Gulati O.*

Treatment of melasma with Pycnogenol®. *Phytother Res.* 16: 567-571, 2002.

*Saliou C, Rimbach G, Moini H, McLaughlin L, Hosseini S, Lee J, Watson RR, Packer L.*

Solar ultraviolet-induced erythema in human skin and nuclear factor-kappa-B-dependent gene expression in keratinocytes are modulated by a French maritime pine bark extract. *Free Radic Biol Med.* 15: 154-160, 2001.

*Fitzpatrick DF, Bing B, Rohdewald P.*

Endothelium-dependent vascular effects of Pycnogenol®. *J Cardiovasc Pharmacol* 32 :509-515, 1998.





Horphag Research  
Administrative Office  
P.O. Box 80  
71 Av. Louis Casarì  
CH-1216 Cointrin/Geneva  
Switzerland  
Phone +41 (0)22 710 26 26  
Fax +41 (0)22 710 26 00  
info@pycnogenol.com  
www.pycnogenol.com

*Pycnogenol® ist eine eingetragene Marke von Horphag Research. Die Verwendung dieses Produktes ist durch ein oder mehrere U.S. Patente sowie weitere internationale Patente geschützt.*

*Die in diesem Dokument zur Verfügung gestellten Informationen sind ausschliesslich für den professionellen Gebrauch gedacht. Die hierin gemachten Aussagen und bereitgestellten Informationen wurden weder von der Food and Drug Administration noch einer anderen Gesundheitsbehörde überprüft. Dieses Produkt ist nicht für die Diagnose, Behandlung, Heilung oder Verhinderung von Krankheiten bestimmt. Horphag Research stellt Pycnogenol® den Herstellern von fertigen Produkten als Rohstoff zur Verfügung. Daher macht Horphag Research keinerlei Angaben zum Nutzen fertiger Produkte und jeder Hersteller trägt für sich selbst die Verantwortung dafür, sicher zu stellen, dass jegliche von ihm getroffene Aussage hinsichtlich des Nutzens seines fertigen Produktes vollumfänglich den regulatorischen und gesetzlichen Anforderungen der Gebiete, in denen er seine Produkte vermarktet, entspricht.*