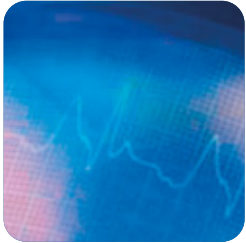


PYCNOGENOL®

Cura della pelle per via orale



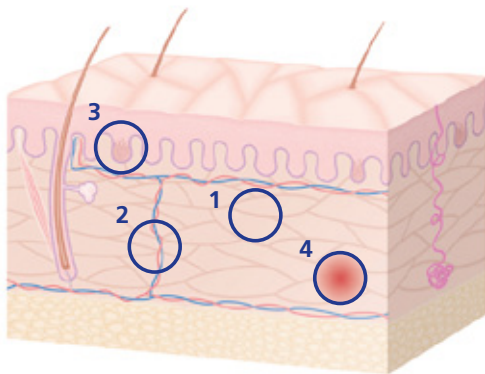
PER SENTIRSI E VIVERE MEGLIO E
MIGLIORARE IL PROPRIO ASPETTO



Pycnogenol® nella cura della pelle per via orale

Pycnogenol® è ampiamente usato a livello topico e per via orale in varie indicazioni dermatologiche. L'esclusiva combinazione di funzioni farmacologiche di Pycnogenol® assicura una varietà ineguagliabile di benefici per la salute della pelle.

Meccanismo d'azione di Pycnogenol®



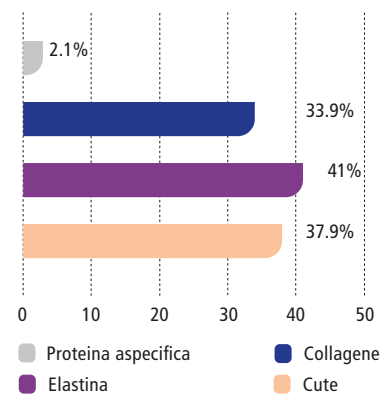
1. Pycnogenol® si lega selettivamente al collagene e all'elastina e protegge queste proteine dalla degradazione.
2. Pycnogenol® migliora la microcircolazione del sangue nella pelle, consentendo un apporto migliore di ossigeno e di nutrienti e una migliore idratazione e rimozione delle scorie.
3. Pycnogenol® inibisce la melanogenesi e riduce l'intensità di pigmentazione della pelle.
4. Pycnogenol® ha proprietà antinfiammatorie.

Pycnogenol® si lega al collagene e all'elastina e li protegge

Pycnogenol® ha un'elevata affinità per le proteine ricche di aminoacido idrossiprolina. Queste sono principalmente le proteine collagene ed elastina della matrice dermica. Un elevato quantitativo di Pycnogenol® resta solidamente legato quando aggiunto al collagene o all'elastina. Di conseguenza, Pycnogenol® si lega strettamente anche alla cute. Pycnogenol® ha scarsa affinità per altre proteine, quali le albumine [Grimm et al., 2004].

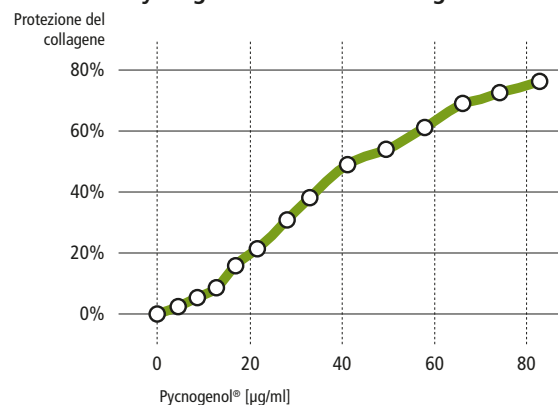
Ulteriori esperimenti hanno dimostrato che Pycnogenol®, così come i suoi metaboliti che si svi-

Capacità di legarsi alle proteine di Pycnogenol®



luppano dopo il consumo orale nell'uomo, protegge il collagene e l'elastina dalla degradazione enzimatica. Questi enzimi, metalloproteinasi di matrice (MMP), influenzano l'equilibrio tra la degradazione e il rinnovo del collagene. Le concentrazioni inibitorie (IC50) di metaboliti del Pycnogenol® sono risultate minori rispetto a quelle di un noto inibitore MMPs, il Cap-

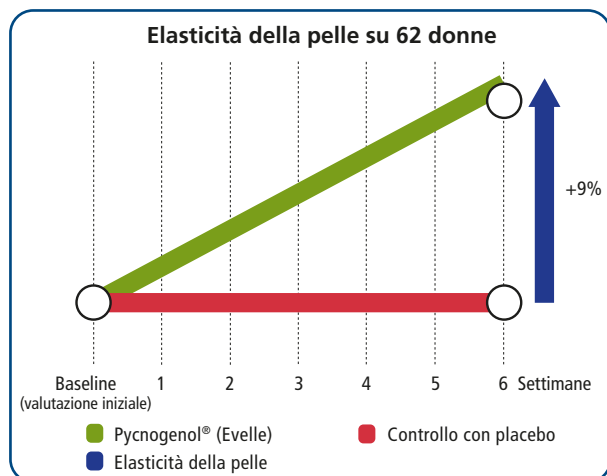
Pycnogenol® inibisce la collagenasi



topril. A titolo di esempio, viene illustrata l'inibizione della degradazione del collagene ad opera della collagenasi in presenza di Pycnogenol®.

Pycnogenol® aumenta l'elasticità della pelle nell'uomo

In uno studio clinico in doppio cieco e controllato con placebo condotto su 62 donne, una formulazione complessa con Pycnogenol® come principale ingrediente attivo è risultata accrescere nella misura significativa del 9% l'elasticità della pelle dopo 6 settimane rispetto al gruppo a placebo [Segger et al., 2004]. Oltre al Pycnogenol®, tale formulazione complessa (EvelleTM) contiene vari antiossidanti naturali, minerali e vitamine. L'assunzione continua per 12 settimane di Pycnogenol® quale formulato in EveleTM è risultata migliorare del 6% la levigatezza della pelle rispetto al gruppo placebo.

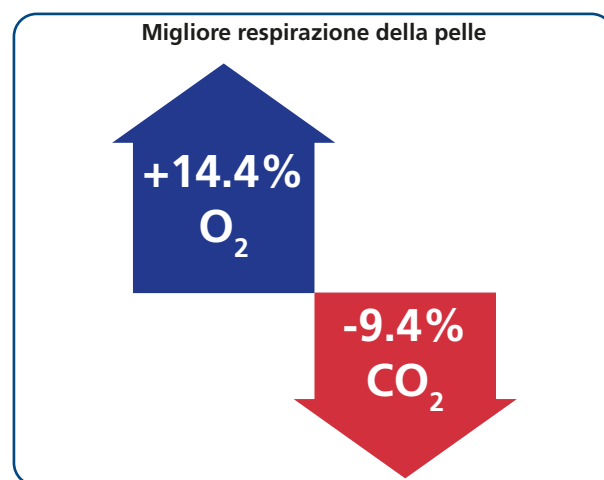


Pycnogenol® migliora la microcircolazione del sangue nella pelle

Pycnogenol® accresce la produzione di ossido nitrico endoteliale (NO), che è il principale mediatore che favorisce il rilassamento delle arterie migliorando il flusso sanguigno [Fitzpatrick et al., 1998]. L'integrazione di Pycnogenol® per via orale è risultata aumentare la perfusione del sangue nella pelle e la pressione parziale dell'ossigeno, facendo diminuire la concentrazione di anidride carbonica [Belcaro et al., 2005]. Questo

studio ha dimostrato una migliore guarigione delle lesioni (ulcere) nei soggetti con disturbi microcircolatori.

Una migliore perfusione del sangue nella pelle garantisce un apporto ottimale di tutti gli importanti nutrienti, nonché una migliore idratazione a supporto della vitalità della pelle.



Pycnogenol® aiuta a prevenire i danni da UV e il fotoinvecchiamento

L'esposizione della pelle alla luce ultravioletta genera radicali dell'ossigeno che danneggiano le cellule cutanee e i tessuti connettivi. In uno stadio avanzato, il processo distruttivo può innescare una risposta immune ampiamente visibile, e cioè un eritema solare (comunemente detto scottatura). Le cellule immuni attivate causano un danno significativo alla pelle, in quanto secernono specie ancora più reattive dell'ossigeno e MMPs, che degradano ulteriormente collagene ed elastina. Nel complesso, la risposta immune apporta alla cute un danno significativamente maggiore di quello causato dai soli raggi UV.

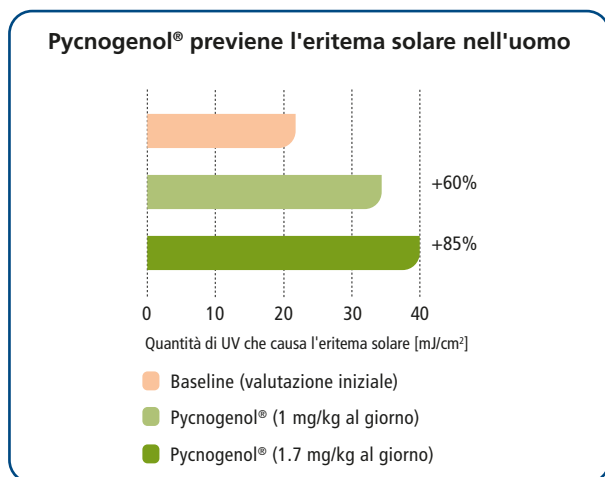
Pycnogenol® ha proprietà antinfiammatorie in quanto inibisce il fattore di trascrizione (NF-kB), che attiva e regola i meccanismi pro-infiammatori nelle cellule immuni. La somministrazione per via orale di Pycnogenol® a volontari umani è risultata inibire nella misura significativa del 15% l'attivazione del fattore

NF-kB [Grimm et al., 2006]. Per maggiori informazioni sulle proprietà antinfiammatorie, si rimanda a PROPRIETÀ ANTINFIAMMATORIE DI PYCNOGENOL®.

La somministrazione per via orale di Pycnogenol® a volontari sani è risultata inibire l'infiammazione causata dall'esposizione agli UV e fornire di conseguenza protezione dagli eritemi solari [Saliou et al, 2001].

Alla valutazione iniziale di baseline e di nuovo dopo 4 settimane di somministrazione di un dosaggio pari a 1 mg di Pycnogenol® per kg di peso corporeo, è stata misurata la quantità individuale di UV che causava il primo arrossamento della pelle (dose minima eritemale; MED). Questo protocollo di somministrazione ha aumentato in media del 60% la quantità di UV necessaria per causare un eritema solare.

L'aumento della somministrazione per via orale di Pycnogenol® a 1,7 mg per kg di peso corporeo per altre 4 settimane ha ulteriormente accresciuto all'85% la MED rispetto ai valori della valutazione iniziale (baseline).

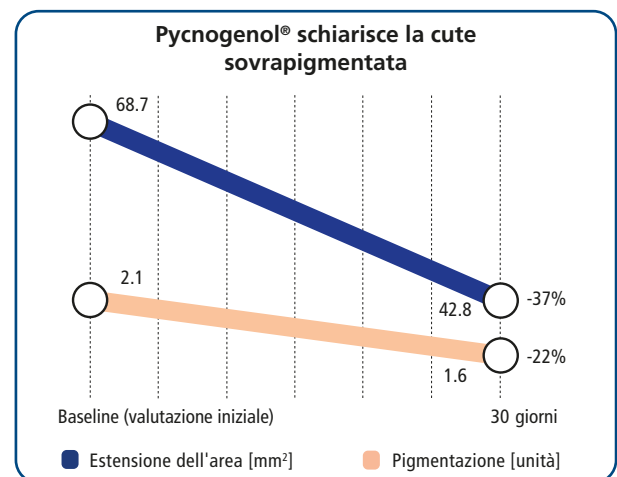


In studi preclinici si è dimostrato che la somministrazione per via orale di Pycnogenol® svolge un'azione protettiva anche nei confronti delle malignità cutanee indotte dall'esposizione cronica agli UV. Questi risultati evidenziano una significativa efficacia foto-

protettiva e nel contrastare il fotoinvecchiamento di Pycnogenol®.

Pycnogenol® inibisce la melanogenesi e riduce l'intensità di pigmentazione

Sperimentazioni in vitro hanno indicato che Pycnogenol® inibisce la tirosin-chinasi nei melanociti, riducendo quindi la produzione di pigmenti cutanei [Yasumuro et al., 2006]. Uno studio clinico ha dimostrato che Pycnogenol® è efficace nello schiarire aree sovrapigmentate della cute umana.



Queste macchie o chiazze brunastre compaiono in particolare sul viso delle donne, più raramente in altre parti del corpo. Questo tipo di iperpigmentazione di determinate aree della pelle è noto in dermatologia come cloasma o melasma. Dermatologi hanno notato che questo fenomeno spesso si verifica nelle madri in giovane età o nelle donne che assumono ormoni contraccettivi. Si è inoltre rilevato che lo stress ossidativo è coinvolto nella sovrapproduzione di pigmenti cutanei e che l'esposizione alla luce solare contribuisce notevolmente ad accrescerlo. Spesso alla pelle vengono applicati aggressivi agenti chimici desquamanti (peeling), anche se alcuni di questi sono noti causare danni cutanei irreversibili.

La somministrazione per via orale per un mese di Pycnogenol® a 30 donne ha ridotto nella misura si-



gnificativa del 37% l'estensione dell'area della cute affetta da iperpigmentazione [Ni et al., 2002]. Inoltre, dato ancora più importante, l'intensità media della pigmentazione nelle donne che hanno preso parte allo studio si è ridotta di circa il 22%. In tale studio si è dimostrata l'efficacia di Pycnogenol® nel normalizzare l'aspetto della cute senza produrre effetti collaterali.

Pycnogenol® è un antiossidante molto potente

In indagini di laboratorio e sull'uomo si è dimostrato che Pycnogenol® ha proprietà antiossidanti significativamente elevate per l'organismo [Chida et al., 1999]. Pycnogenol® neutralizza efficacemente una vasta gamma di specie reattive dell'ossigeno (radicali liberi). Inoltre, protegge la vitamina E dall'ossidazione e riconduce nella forma bio-attiva la vitamina C ossidata ("consumata") [Rohdewald, 2002]. Pycnogenol® contribuisce pertanto all'efficacia della rete antiossi-

dante dell'organismo. In seguito all'assunzione per via orale di Pycnogenol® per un periodo di tre settimane, la capacità di assorbimento dei radicali dell'ossigeno (ORAC) del sangue di 25 volontari è aumentata nella misura significativa del 40% [Devaraj et al., 2002]. Per maggiori informazioni sull'attività antiossidante di Pycnogenol® si rimanda a PYCNOGENOL® COME SUPER-ANTIOSSIDANTE.

Pycnogenol® favorisce al meglio lo stato di salute della pelle quando se ne associa l'uso topico all'assunzione per via orale. Ciascuna di tali formulazioni presenta propri vantaggi. L'uso congiunto delle due formulazioni fornisce l'apporto ottimale di nutrienti e garantisce la massima efficacia, in particolare per la fotoprotezione e il miglioramento dell'elasticità della pelle. Per ulteriori informazioni si rimanda a: PYCNOGENOL® NELLA CURA TOPICA DELLA PELLE.

Pycnogenol® ha straordinarie proprietà cosmetiche che producono una vasta gamma di effetti benefici clinicamente testati per la salute della pelle:

- Ha proprietà antiossidanti
- Aumenta l'elasticità della pelle
- Svolge un'attività antinfiammatoria
- Migliora la microcircolazione della pelle
- Contrasta il fotoinvecchiamento e protegge la pelle dal sole
- Riduce la pigmentazione cutanea

Riferimenti

Belcaro G et al.

Venous ulcers: microcirculatory improvement and faster healing with local use of Pycnogenol®.
Angiology 56: 699-705, 2005.

Blazsó G et al.

Pycnogenol® accelerates wound healing and reduces scar formation.
Phytother Res 18: 579-581, 2004.

Chida M et al.

In vitro testing of antioxidants and biochemical end-point in bovine retinal tissue.
Ophthalmic Res 31: 407-415, 1999.

Devaraj S et al.

Supplementation with a pine bark extract rich in polyphenols increases plasma antioxidant capacity and alters the plasma lipoprotein profile.
Lipids 37: 931-934, 2002.

Fitzpatrick et al.

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

Grimm T et al.

Antioxidant activity and inhibition of matrix-metalloproteinases by metabolites of maritime pine bark extract (Pycnogenol®).
Free Rad Biol Med 36: 811-822, 2004.

Grimm T et al.

Inhibition of NF- κ 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.

Segger D et al.

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

Rohdewald P.

A review of the French maritime pine bark extract (Pycnogenol®), a herbal medication with a diverse pharmacology.
Int J Clin Pharmacol Ther 40(4): 158-168, 2002.

Saliou C et al.

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 Rad Biol Med 30: 154-160, 2001.

Yasumuro M et al.

Inhibition of melanogenesis by pine (Pinus pinaster) bark extract containing procyanidins.
Manuscript in preparation 2006.

*Horphag Research
Administrative Office
P.O. Box 80
71 Av. Louis Casarī
CH-1216 Cointrin/Geneva
Svizzera*

Telefono +41 (0)22 710 26 26

Fax +41 (0)22 710 26 00

info@pynogenol.com

www.pynogenol.com

Pynogenol® è un marchio registrato di Horphag Research.

L'uso di questo prodotto è protetto da uno o più brevetti US

e da altri brevetti internazionali.

Le informazioni riportate nel presente documento sono per esclusivo uso professionale. Le dichiarazioni e le informazioni qui riportate non sono state valutate dalla Food and Drug Administration o da altre autorità sanitarie. Il presente prodotto non è inteso diagnosticare, trattare, curare o prevenire alcuna malattia. Horphag Research fornisce Pynogenol® come materia prima a fabbricanti di prodotti finiti. Pertanto, Horphag Research non rilascia alcuna dichiarazione in merito all'uso di tali prodotti finiti, e ciascun fabbricante è responsabile della conformità delle dichiarazioni che rilascia relativamente all'uso dei propri prodotti finiti ai requisiti regolamentari e di legge imposti nelle zone in cui commercializza i propri prodotti.