

PYCNOGENOL®

皮肤局部护理



气色更好，感觉更好，生活更美好

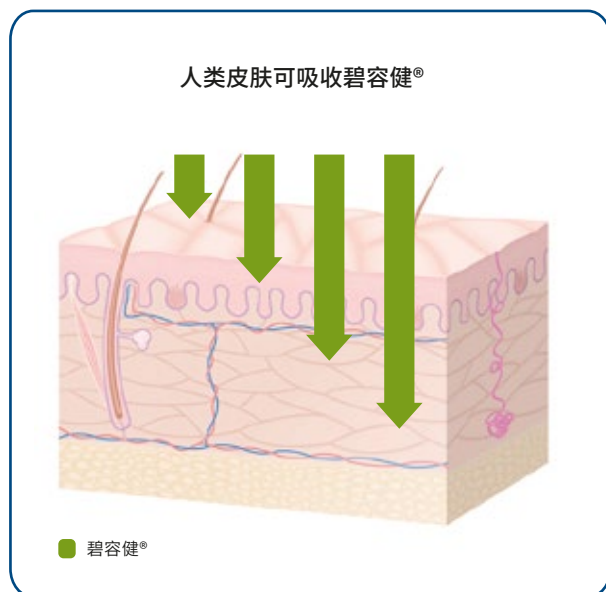


碧容健®在皮肤局部护理中的应用

碧容健®目前通过局部涂敷和口服方式广泛应用于各种皮肤指征。碧容健®独特的药理功能组合提供了无可匹敌的多样化皮肤保健效果。

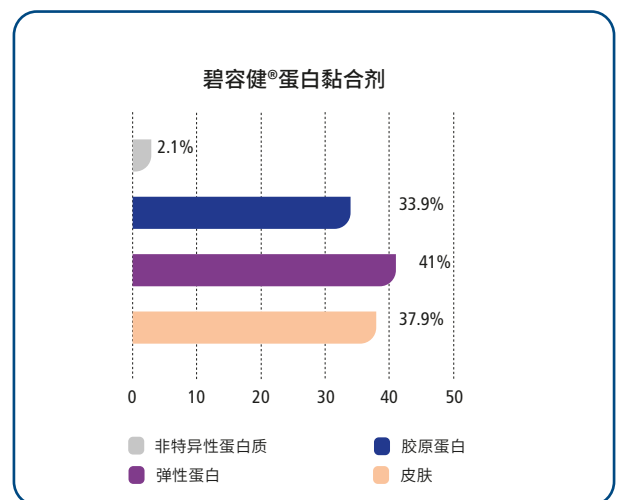
人体皮肤可吸收碧容健®

研究人员对人类皮肤对碧容健®的吸收能力进行了检测[Sarikaki等, 2004]。他们将碧容健®溶液涂到有活力的人类皮片上, 结果确认, 碧容健®分子可穿透皮肤。涂敷后30分钟即可检出酚酸等小分子成分。涂敷后4个小时, 包括儿茶酚在内的许多成分即达到最高浓度。甚至在涂敷12个小时后, 仍可检出许多碧容健®成分, 且浓度还相当高。



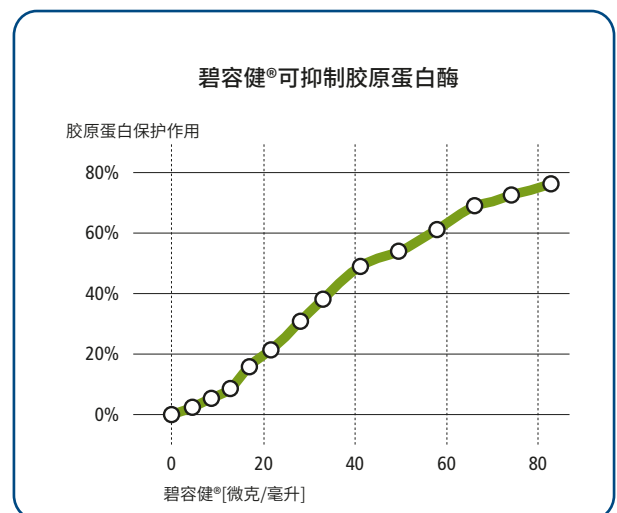
碧容健®可与胶原蛋白和弹性蛋白相结合且对它们具有保护作用

碧容健®对富含羟基脯氨酸的蛋白质具有高度亲和力。羟基脯氨酸是皮肤中的基质蛋白、胶原蛋白和弹性蛋白的优势成分。将碧容健®加入胶原蛋白或弹性蛋白中时, 仍有很大一部分处于紧密结合状



态, 因此亦可与皮肤紧密结合。碧容健与白蛋白等其它蛋白质的亲和力较弱[Grimm等, 2004]。

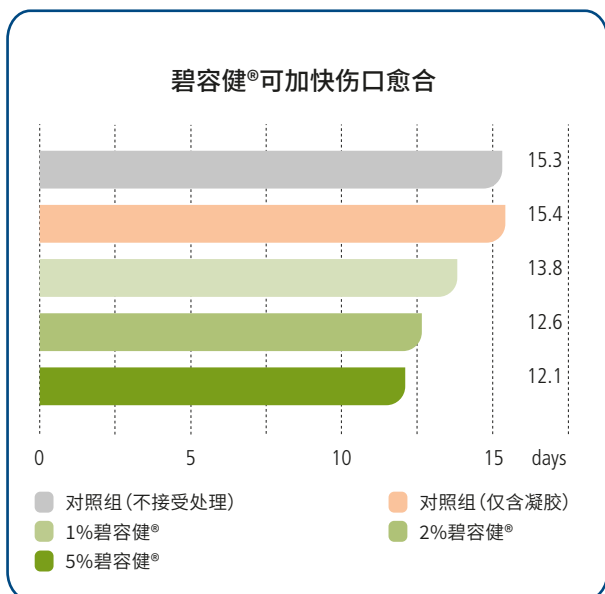
进一步实验表明, 碧容健®及其口服后产生的代谢产物可保护胶原蛋白和弹性蛋白不被酶所降解。这



些酶是基质金属蛋白酶，可影响胶原蛋白的降解和再生平衡。碧容健®代谢产物的抑制浓度 (IC50) 低于已知的基质金属蛋白酶卡托普利。胶原蛋白降解过程中，碧容健®对胶原蛋白酶的抑制作用可通过一个实例加以说明。

碧容健®可加快伤口愈合，减少疤痕形成

一项药理学研究对皮肤伤口的愈合能力进行了观察[Blazsó等, 2003]。研究人员对伤口进行热处理后，局部涂敷碧容健®凝胶，每天1次，直至愈合。在不处理情况下，愈合过程用了15.3天。涂敷不含碧容健®的凝胶对愈合时间无影响。研究发现，与不含碧容健®的凝胶相比，含1%碧容健®的凝胶可使愈合过程缩短1.6天。研究人员还发现，碧容健®缩短伤口愈合所需时间的作用取决于剂量。此外，随着碧容健®剂量的增加，形成的疤痕有所减小。



针对静脉疾病或糖尿病患者所做的两项临床试验表明，局部涂敷碧容健®可改善患者的溃疡愈合状况[Belcaro等, 2005、2006]。研究人员将碧容健®粉剂直接涂到30名糖尿病患者的溃疡面上，结果发现84%患者的溃疡完全愈合，而接受标准治疗的对照组，只有61%患者的溃疡完全愈合。

碧容健®是一种强效抗氧化剂

研究证实，碧容健®是一种非常有效的抗氧化剂，能中和天然生成的所有氧自由基[Rohdewald 2002]。碧容健®可使已经氧化(失效)的维生素C得到重复利用，使其恢复活性。这个特性支持维生素C作为脯氨酰羟化酶保持酶活性的辅助因子的可用性，而脯氨酰羟化酶则参与合成功能性胶原蛋白和弹性蛋白。

碧容健®可在皮肤两侧充当抗污染剂

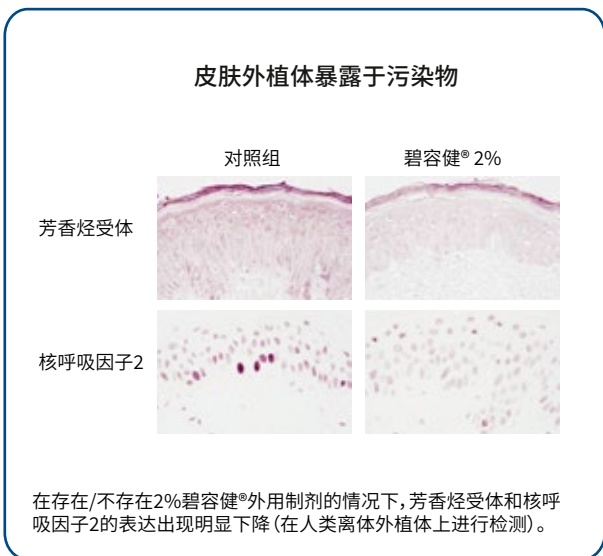
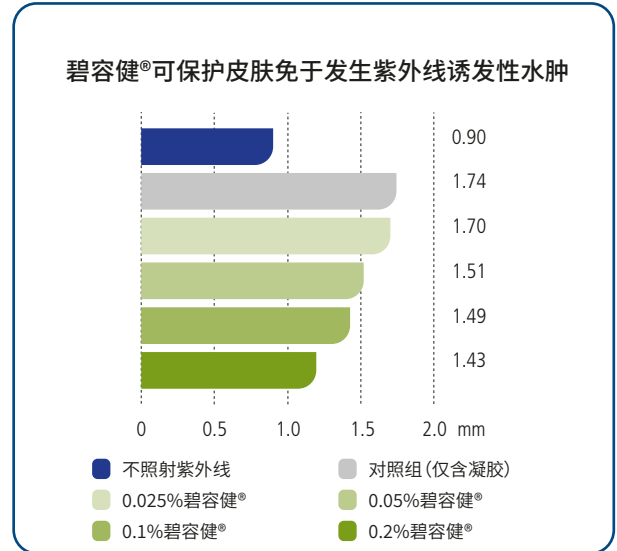
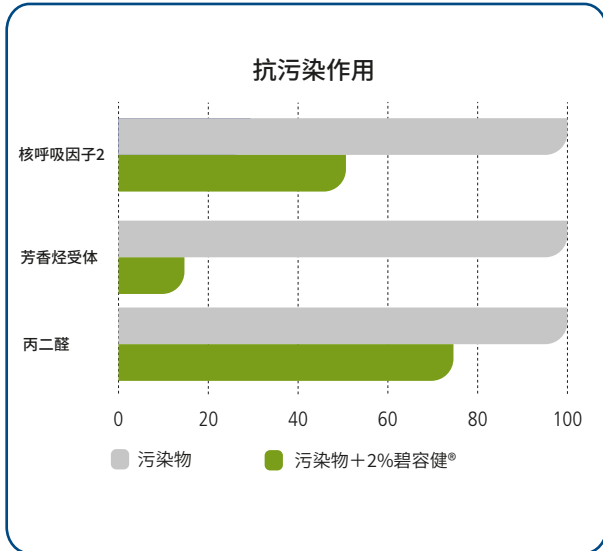
研究人员已对碧容健®外用制剂在人类活皮肤外植体上的抗污染活性进行了评估。他们用0.5%、1%和2%的碧容健®对外植体进行处理后，让其接触或不接触污染物，给予污染物的方式是喷洒多环芳烃+重金属+颗粒物，这些物质代表交通工具所排废气、烟草烟雾、灰烬、微尘和气溶胶等空气污染物。

核呼吸因子2 (NFR2) 是一种转录因子，参与对氧化应激的首要反应，并在保护人类皮肤角化细胞免受氧化应激(包括A型紫外辐射)方面发挥主要作用。在没有污染物的情况下，涂在外植体上的碧容健®可减少核呼吸因子2的表达，且作用强度取决于剂量大小。碧容健®的这种效应反映了氧化应激基础水平的降低。此外，碧容健®对接触污染物后诱发的核呼吸因子2过度表达具有明显的抑制作用。

芳香烃受体 (AHR) 参与细胞色素家族基因和解毒酶的活化，其在接触包括多环芳烃和臭氧在内的若干化合物后得以激活。接触污染物会诱发芳香烃受体 (AHR) 过度表达，碧容健®对这种过度表达具有强烈抑制作用。此外，在没有污染物的情况下，碧容健®可增加芳香烃受体表达，从而改善皮肤对污染相关性有害效应做出反应的可能性。

最后值得一提的是，碧容健®还可抑制因接触许多重金属污染物所诱发的氧化应激，就像细胞膜脂质过氧化标志物丙二醛所显示的那样。



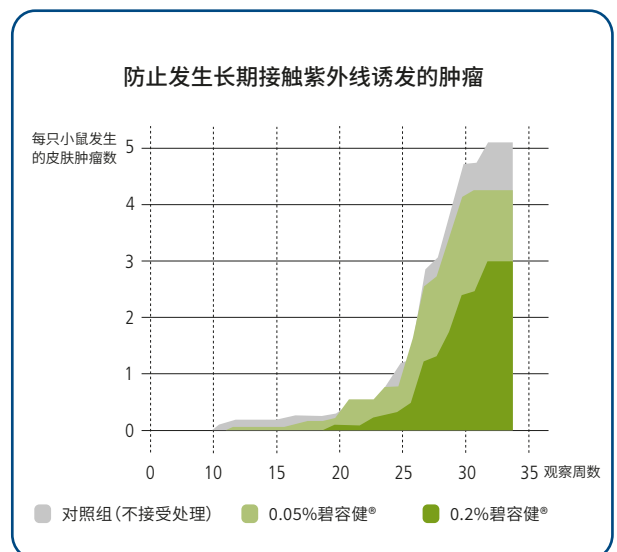


出现明显反应。每次接触紫外线后，立即将含碧容健®的护肤液涂到皮肤上，可减轻皮肤水肿，且这种反应的程度取决于剂量。碧容健®浓度低至0.05%时，即可显著抑制炎症性晒伤反应。接触紫外线后，在皮肤上涂碧容健®是因为碧容健®中的原花青素可吸收紫外线。接触紫外线后，将碧容健®涂到皮肤上可确保碧容健®的抗炎特性得以充分发挥。

碧容健®有助于预防紫外线损害和光老化

皮肤接触紫外线后，可产生活性氧自由基，并引发可导致晒伤的促炎过程。临床前研究表明，碧容健®可有效对抗晒伤[Sime等, 2004]。

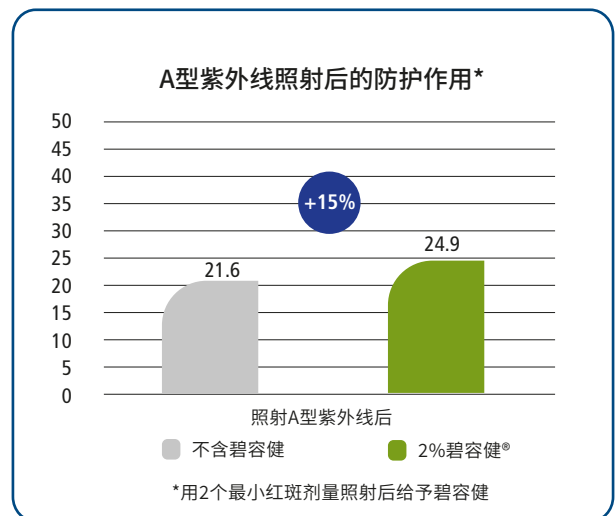
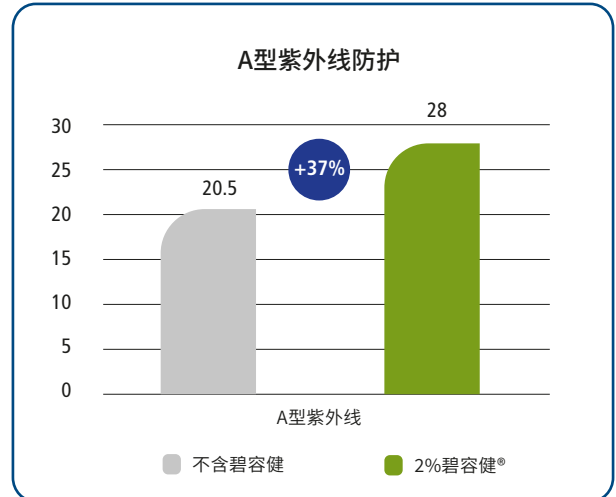
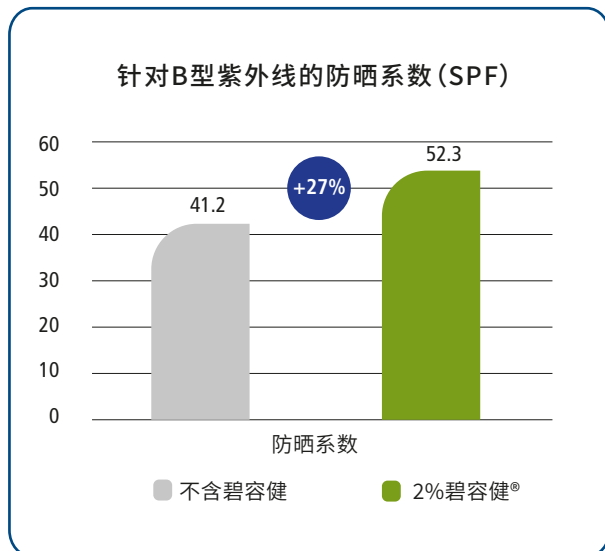
研究人员将皮肤厚度作为皮肤晒伤反应的测量指标，在皮肤连续接触紫外线3天后，对皮肤厚度进行了测量。与基线相比，紫外线接触几乎使皮肤厚度增加了1倍，这说明皮肤在接触紫外辐射后可



碧容健®被证明可有效防止紫外辐射的全身性免疫抑制效应。将0.1%碧容健®护肤液涂到照射后的暴露皮肤上,可使受紫外线影响的免疫反应(被评估为对化学性刺激物的接触性超敏反应)恢复至非照射水平的87%[Sime等, 2004]。

研究证实,碧容健®还可保护机体免于发生紫外线诱发性癌变过程[Sime等, 2004]。在不接受碧容健®处理(0%)的情况下,长期接触紫外线的小鼠在11周后开始长出良性乳头状瘤。此后,这些肿瘤会发展到恶性程度更高的状态。每次接触紫外线后,涂碧容健®护肤液可延长肿瘤发生时间。涂0.2%碧容健®时,这种效应可达到显著水平。用0.2%碧容健®处理的某些小鼠在实验期间从未长肿瘤。这些结果提示,碧容健®具有显著的光保护作用。

体外实验表明,在防晒露中,添加2%碧容健®可使其对B型紫外线和A型紫外线的防护作用分别提高27%和37%。众所周知,防晒露的防晒作用在一天中是缓慢减退的,而碧容健®可减缓日照所致防晒露防晒作用的退化。在最危险的A型紫外线区,这种现象尤其如此。



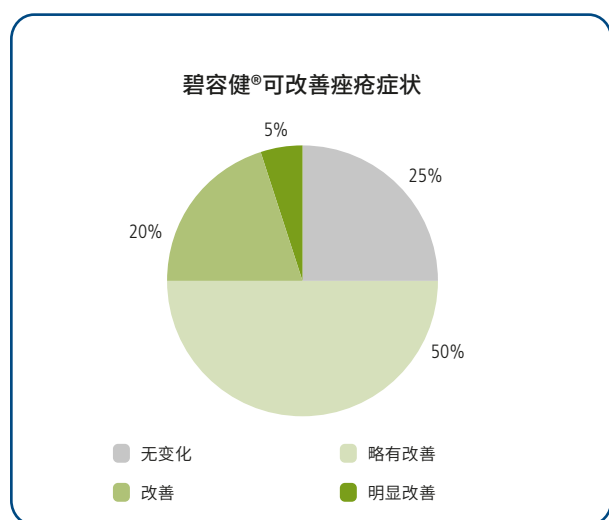
碧容健®具有广谱抗微生物活性

碧容健®可对范围广泛的微生物发挥抗微生物活性作用,如革兰氏阳性菌、革兰氏阴性菌和酵母菌[Torras等, 2005]。它对微生物的最小抑菌剂量从20微克/毫升(如对金黄色葡萄球菌)至250微克/毫升(如对弯曲杆菌)不等。研究表明,碧容健®对白色念珠菌的最小抑菌剂量是30微克/毫升。因此,碧容健®没有杀菌作用。至少含有0.025%碧容健®的配方产品才对革兰氏阳性菌、革兰氏阴性菌和白色念珠菌具有抗微生物活性作用,从而可减少配方产品对防腐剂的需求。



碧容健®可有效治疗痤疮

研究人员已在40名患痤疮的妇女身上对碧容健®进行了临床试验。患者每天用0.5%碧容健®护肤液涂脸2次，涂前要先洗脸。研究人员分别在基线时和治疗1个月后，用事先建立的症状严重程度分级标准对患者的症状严重程度进行了评价[Seki等, 2006]。结果显示，大多数女性的痤疮都有所改善，治疗在1/4女性身上未见任何效果，75%的女性有所改善，5%的女性出现了明显改善。



碧容健®被认为可改善痤疮症状。这是碧容健®抗炎活性、抗微生物活性和得以改善的伤口愈合特性产生的结果。这项研究表明，碧容健®对涉及炎症成分和感染成分的各种皮肤状况都是有益的。

局部涂敷和作为补充剂口服联合使用时，碧容健®对保持皮肤健康最为有效。每种实用剂型都有独特优势。两种实用剂型联合使用可提供最理想的营养素供给，并确保获得最佳效果，用于光防护和改善皮肤弹性时尤其如此。

若想了解口服和皮肤涂敷的详细信息，请查阅应用手册《口服碧容健®与皮肤护理》。

合规性

碧容健®是在经过严格审查，获得的良好生产规范(GMP)证书和ISO 22000证书的规范下予以生产的。碧容健®遵从适用于化妆品的所有欧洲法规，其中包括：

欧盟化妆品法规 (EC 1223/2009)；

欧盟化妆品变应原指令 (76/768/EC)。这些变应原包括挥发性有机化合物 (VOC) 2004/42/EC)、有毒有害物质 (包括致癌物、化学诱变剂和生殖毒性物质，EC 1272/2008和EC 1223/2009)、纳米材料 (SCCS/1484/12) 和动物测试材料 (76/768/EC)。

另外，我们保证：

碧容健®的材料纯度为100%，不含添加剂；

无转基因材料、无疯牛病 (BSE) 材料、未经辐照、无电离辐射、未经化学品熏蒸消毒、不含氧化乙烯/氧化丙烯；

杀虫剂、重金属、有害空气污染物 (HAP) 和黄曲霉毒素控制在合格水平；

由可续订货源供货；

不涉及名古屋协定；

INCI名称：海岸松树皮提取物

CAS编号：90082-75-0

来源：法国

标定浓度：原花青素含量65%-75%，按美国药典专论描述的方法配制；

鉴定：按美国药典专论描述的方法采用薄层色谱法 (TLC) 和高效液相色谱法 (HPLC) 进行鉴定；

配方产品的适用指征

碧容健®是一种散粒状粉剂，呈水溶性。浓度较高时于液相状态徐缓加热 (可达50-60°) 和/或添加非离子性乳化剂有助于溶解。碧容健®溶解后于油相状态呈超细分布。

如果客户要求，可将碧容健®溶于丙二醇中，以浓液体配方供给。

碧容健®作为一种强效化妆品成分的代表,可以提供范围广泛且经过临床验证的保健效果:

- 抗氧化作用
- 改善皮肤健康状况与透明质酸和胶原蛋白再生状况
- 抗微生物活性
- 抗炎活性
- 抗光老化作用和防晒作用

参考文献

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

Belcaro G et al. Diabetic ulcers: Microcirculatory improvement and faster healing with Pycnogenol®. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis* 12: 318-323, 2006.

Blazsó G et al. Pycnogenol® accelerates wound healing and reduces scar formation. *Phytother Res* 18: 579-581, 2004.

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.

Sarikaki V et al. In vitro percutaneous absorption of pine bark extract Pycnogenol® in human skin. *J Cutan Ocul Toxicol* 23(3): 149-158, 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.

Seki M. Treatment of adult acne with Pycnogenol®. Unpublished results, 2006.

Sime S et al. Protection from inflammation, immunosuppression and carcinogenesis induced by UV radiation in mice by topical Pycnogenol®. *Photochem & Photobiol* 79:193-198, 2004.

Torras MA et al. Antimicrobial activity of Pycnogenol®. *Phytother Res* 19: 647-648, 2005.

*Horphag Research
Administrative Office
71 Av. Louis Casar
CH-1216 Cointrin/Geneva
Switzerland
Phone +41(0)22 710 26 26
Fax +41(0)22 710 26 00
info@pynogenol.com
www.pynogenol.com*

碧容健®是瑞士贺发研究公司的一个注册商标。

我们使用该产品受一个或一个以上美国专利和其它国际专利保护。

本文件提供的信息仅供专业人员使用。其中给出的主张和信息未经美国食品药品监督管理局或其它卫生当局评估。我们无意将本产品用于诊断、治疗、治愈或预防任何疾病。贺发研究公司将碧容健®作为原材料供给产品制造商。因此，贺发研究公司未对成品使用提出任何要求，每个制造商均应负责确保其选择的与成品使用有关的任何主张完全遵从产品销售地的法规和法律要求。