

细胞健康保护神

— 原花色素低聚物 (OPC) 的性能和效果综述

Leon Z. Chen, Toronto November 8, 2002

(原广州中山医学院的院副长，现任安省医药局研究员)

摘要：自由基 (Free Radical) 是含不配对电子的不稳定原子或原子集团，其通过随机地抢夺体内其它原子的电子引起连锁反应而导致生物性损害。自 Denham Harman 博士 50 多年前提出自由基与人类老化的理论以来，医学界对其进行了广泛和深入的研究，现已公认：自由基是人类早衰的罪魁祸首，也指出人类绝大多数退化性疾病 (degenerative diseases) 与自由基密切相关，包括：关节炎、出血性休克、动脉血管硬化、多器官缺血性或瘀血性损伤、老年性痴呆、帕森金氏病、胃肠道功能紊乱、肿瘤增长和癌症形成、艾滋病。研究发现：一些营养素如维生素 C、维生素 E 和胡萝卜素等具有抗自由基的氧化功能，但 Masquelier 教授成功地发现和提取自然食物中的原花色素低聚物 (OPC)，其抗自由基氧化能力更是维生素 C 的 20 倍和维生素 E 的 50 倍。本文将综述 OPC 抗自由基的最新研究进展和产品展望。

一、何谓自由基 (Free Radical)

Denham Harman 博士于 1954 年在他发表的论著中，首次提出自由基是人类老化和疾病发生的重要缘由。50 多年来，他的理论被众多的实验研究所证实，并已广为接受。那么，何为自由基呢？Denham Harman 博士定义为：“Free radicals are atoms or atomic groups that contain unpaired electrons. Since electrons have a very strong tendency to exist in a paired rather than an unpaired state, free radicals rather indiscriminately pick up electrons from other atoms, converting those other atoms into secondary free radicals, and thus setting up a chain reaction that can cause substantial biological damage.” (自由基就是含不配对电子的原子或原子集团。由于电子有很强的倾向性以配对形式存在而不是非配对形式，所以自由基将不定向地抢夺其它原子的电子，使这些原子变成发达自由基，这样就导致连锁反应而引起实质的生物性损伤)。

二、自由基对细胞的危害

自由基已被认为是人类众多疾病和不良状态的罪魁祸首之一，因为自由基几乎攻击所有细胞，攻击所有生命体 (如被誉为细胞能量代谢工厂的线粒体)，攻击所有人体组织中的细胞核。著名医学期刊《毒理学杂志》(Toxicology) 2000 年 8 月发表的一篇综述论文的第一句话就是这样的：

Free radicals have been implicated in over a hundred disease conditions in humans, including arthritis, hemorrhagic shock, atherosclerosis, advancing age, ischemia and reperfusion injury of many organs, Alzheimer and Parkinson's disease, gastro-intestinal dysfunctions, tumor promotion and carcinogenesis, and AIDS。(自由基已被指责可以导致人类过百种疾病，包括：关节炎、出血性休克、动脉血管硬化、早衰、多器官缺血性或瘀血性损伤、老年性痴呆、帕森金氏病、胃肠道功能紊乱、肿瘤增长和癌症形成、艾滋病)。自由基对细胞危害的最主要途径包括：

- 作用于膜结构，使膜的脂蛋白产生脂质过氧化（**lipid peroxidation**），引起细胞膜通透性改变，释放白细胞介素，导致细胞组织局部慢性炎症、功能紊乱和退化；
- 作用于酶蛋白，影响酶链反应，引起细胞代谢紊乱，导致细胞正常生理功能紊乱，甚至异常，特别是对于依赖酶反应为主的免疫系统和细胞工厂里的呼吸链影响更为明显；
- 作用于细胞，因其带负电荷与带正电荷的 DNA 有亲和力，一旦镶入 DNA 链，就引起编码错误，DNA 复制时出现错码，甚至失控而导致癌细胞形成。吸烟与肺癌的发病机理中，就有一学说指出：烟草中物质在体内就酶作用羟化，形成带羟基（—OH）的负电荷基团（自由基），当与肺细胞核内的 DNA 整合后，细胞的 DNA 修复和复制就出现障碍，最终形成肺癌细胞，以分化程度低恶性化程度高的燕麦细胞癌为主，病死率甚高。

三、自由基的来源与负荷

人体内自由基的产生，有助于将身体吸收的一些化合物极化而容易溶于水，经肾过滤随尿液排泄，所以是肌体排毒和自我保护过程。当体内自由基比较少时，身体能提供还原性的成份（如半胱氨酸），提供电子而使之稳定并顺利排出体外。但现在环境中众多的污染物，如：汽车尾气、焦油沥青、吸烟、工业废气（SO₂、NO_x、CO₂）、臭氧、日常用品中的有机溶剂（胶水、鞋油、清洁剂），都属强氧化物，我们几乎不可能躲开它们，这些污染物将导致人体内自由基的大量形成，以至于体内或正常饮食无法提供充足的抗氧化成份去帮助消除和排泄这些有害的自由基。另外，Stephen A. Levin 博士提出了氧化张力学说：即使没有外来化合物，但机体代谢条件异常时，也可以引起氧自由基（不稳定的氧分子）的产生和数量增加，表现为氧化张力增加。这些情形常起因于情绪压抑或环境压力、偏食、受伤、曝晒、感染、过激烈性运动（如职业运动员常处无氧代谢状态，并长期累积容易受伤害）。

有一文章这样陈述人体对自由基的承受能力：Normally your body could overcome the free radicals with normal nutrition, but (1) the soils have become depleted of the necessary trace minerals plants need to create natural antidotes to the free radicals, (2) the harvesting and shipping of produce before it's ripe robs food of necessary nutrients, (3) the processing of food adds many chemicals that we don't really know enough about (until we've been eating foods with such chemicals long enough that the problems begin to show up), (4) cigarette-smoking, (5) exposure to electromagnetic radiation such as copy machines, computer monitors, cell phones and television sets, (6) exposure to free radicals in the air we breath and the water we drink. （正常情况下，通过正常的营养机体能克服自由基的危害，但(1) 如果植物产生针对自由基的解毒剂所必需的微量元素在土壤里枯竭；(2) 食物在未成熟前摘取和运输将剥夺其营养素；(3) 食物的加工过程中添加了我们还未真正足够认知的化学物（直到我们已经摄入足够长时间的这些化学物而出现问题之时）；(4) 吸烟；(5) 暴露于电磁辐射，比如复印机、电脑显示屏、手机和电视；(6) 暴露于我们吸入的空气中和饮用水里的自由基）

四、自由基与抗氧化剂

人体利用氢跟氧产生能量，在自然界当中，氢氧反应往往会产生威力十足的爆炸性反应，这种反应如果发生在人体内，后果可是非常严重的，因此我们的身体发展出一套机制，让氢与氧的反应分成好几个步骤，藉由一次交换一个电子来阻止爆炸在体内发生。但是氧在一次交换一个电子的中间程序极不稳定，它们将狂野且激进的寻求稳定的方式，藉由爆炸或夺取电子，氧因此失去了辨认氢与其他分子的能力，在不稳定的状态下，氧的自由基(free radical)是非常危险的。所以，我们的身体又发展出另外一套保护模式，就是利用各种酶把游离状态的氧包住，但是当我们用光这些酶而氧游离基开始四处徘徊时，问题就产生了，氧游离基会无情的攻击体内的结构，如去氧核糖核酸(DNA)、细胞膜

或胶质等，藉由氧化其他组织，使得氧游离基可以还原成稳定的状态。在自然界中，这种氧游离基会造成酸败、腐烂等现象，而在人体内，氧游离基也就成为许多看似无关的疾病及慢性病的共同起源。

随著年老，身体制造这些酶将会变的越来越困难，因为它们是蛋白质，而蛋白质合成的效率是随著年龄增长而逐渐衰退的。所以可以看到我们自然防御系统的功能，被超量自由基所中和。既然体内对付自由基的酶不是那么的足够，我们便必须寻求外来物质的帮助。今天如果有一个物质比人体内组织更容易被氧化的话，那么自由基就会倾向与这种物质结合，所以我们需要这种可以替代人体组织被氧化的抗氧化剂，而且这种抗氧化剂必须在体内也有很高的活性才有效。氧自由基被抗氧化剂中和之后，就不会四处破坏，造成身体的伤害。

五、抗氧化营养素与 OPC

在 1928 年，诺贝尔得主 Szent-Gyorgy 在柑橘类的水果中分离出维生素 C。从此，维生素 C 成为几十年来人类抗氧化的最主要营养素，之后发现维生素 E 也有抗氧化功能，更成为近代女士作为护肤、抗衰老的重要营养素。胡萝卜素也被研究证实具有抗氧化功能。

但 Szent-Gyorgy 也发现，被分离的纯净维生素 C 效果较差，於是他得出一个结论，水果中含有一种辅助物促进维生素 C 的作用。Szent-Gyorgy 认为这种有促进作用的辅助物是柑橘类水果中十分明显的黄色物质。然后他创制了一种维生素 C 与柑橘类水果提取物的混合物，他将此命名为柠檬素 (Citrin)。柠檬素当然充满了黄颜色的物质，也被叫做生物类黄酮 (bioflavonoids)。但是很遗憾，Szent-Gyorgy 并没有获得重复一致性的实验结果，有时柠檬素有作用，有时又没有。现在我们知道，每当柠檬素起作用时，是因为其中也含有 (Oligomeric Proantho—Cyanidin, OPC)，而柠檬素不起作用时，是因为其中缺少了 OPC。

Masquelier 教授透过实验室动物实验，显示出黄色的生物类黄酮并未被吸收，而在消化道中被破坏了。相反地，OPC 的吸收程度却相当好；老鼠口服之后体内充满了 OPC。生物类黄酮因为没有生物利用度 (bioavailable) 而毫无用处。

法国科学家 Jack Masquelier 教授第一次发现 OPC 是在他还是学生的时候，当时他的博士论题目是研究《花生皮的红色素是否含有毒性》，首先他证明了花生皮外包的一层红色薄衣并不危险，不是什么毒素，而后在研究这红色物质结构的同时，首次成功的分离出 OPC，并於 1979 年正式将此物质命名为 Pycnogenol。OPC 本身是无色的，但是它跟红色物质一起共存于花生皮中。后来不仅在花生皮中找到了 OPC，还从其他各种植物、蔬菜和水果中找到了 OPC，例如橘子、柠檬等。

自 1947 年首次从花生皮分离出 OPC 之后，於 1950 年第一种血管类的医药问世了，叫做 Resivit，是第一种以 OPC 为原料的血管保护药。在法国，OPC 很快成了一种众所周知用来保护血管系统健康的物质。为了保证 OPC 的连续供应，Masquelier 教授开始寻找其他可供工业开发的资源。一种是用松树皮，另一种则是现今最广泛用来萃取 OPC 的红葡萄籽，这也就是一提起 OPC，人们就自然想到葡萄籽提取物之缘故。

1986 年，他揭示了 OPC 有很高的自由基清除效应，1987 年他在美国专利 (编号：4, 698, 360)。美国专利「清除自由基功效」【摘要原文】：The invention provides a method for preventing and fighting the harmful biological effects of free radicals in the organism of warm blooded animals and more especially human beings, namely cerebral involution, hypoxia following atherosclerosis, cardiac or cerebral infraction, tumor promotion, inflammation, ischaemia, alterations of the synovial liquid, collagen degradation, among others. The method consists in administering to said animals and especially to human beings an amount, efficient against said effects, of a plant extract with a proanthocyanidins content which has a radical scavenger effect, the extracting in the form of a medicament and coming more especially from the bark of conifers. 【中文翻译】：此发明提供一种方法，可防止和抵抗在温血动物，尤其是人类的组织器官中具伤害性的自由

基生物效应，即大脑萎缩、动脉粥样硬化性缺氧、肿瘤形成、发炎、局部缺血、滑液变化、胶原退化等。此方法给与动物或人类一种由松科植物中萃取出，具有清除自由基功效的含前花色素(OPC)物质。

世界各地的科学家和医学家现在认为，他的科研成果有可能是历史上最重大的发现之一。OPC 也被作者 Tonitad' Raye 誉为抗氧化剂之“王”。近十年来，有许多的疾病被证实与自由基有关，而抗氧化剂可以抑制自由基的破坏，进而减少疾病的发生，也因此抗氧化剂愈受重视。至此研究 OPC 的学者逐渐由欧洲拓展到美国、日本等国家，就连台湾、中国大陆也有人投入相关的研究当中。

六、OPC 的临床与保健研究进展

引述文献：自由基与葡萄籽 Proanthocyanidin 提炼物：在人类健康与疾病预防中的重要性

Bagchi D: Toxicology 2000 Aug 7; 148(2-3): 187-197

摘要翻译： 自由基已被指责可以导致人类过百种疾病，包括：关节炎、出血性休克、动脉血管硬化、早衰、多器官缺血性或瘀血性损伤、老年性痴呆、帕森金氏病、胃肠道功能紊乱、肿瘤增长和癌症形成、艾滋病。

许多人工合成和自然的抗氧化剂都表现出对人体健康和疾病预防有好的功效，然而其结构活性关系、生物可及性和疗效上，不同的抗氧化剂差异很大。OPC 已被报道：对自由基和氧化张力，在生物、药理和疗效等方面，具有广泛价值。

利用体外和体内模型，我们比较了葡萄 Proanthocyanidin 提炼物(GSPE)于维生素 C、维生素 E 和胡萝卜素的自由基清除能力，试验结果显示：GSPE 具有很高的生物可及性，同时在抗自由基、抗自由基引起的脂质过氧化和 DNA 损伤上，能提供更大、有显著性意义的保护作用。GSPE 的保护作用要显著地优于维生素 C 和维生素 E 单独或两者的联合作用。

GSPE 对于用过量乙酰苯胺诱发的肝、肾损伤具有优秀的保护作用，主要是通过较少氧化张力，调节基因、阻止 DNA 损伤。GSPE 在保护心肌缺血性退化性损伤、心肌梗塞方面表现卓越。GSPE 的广泛应用，使之成为人类太阳保护因子和改善慢性胰腺炎辅助因素。

引述文献：Goldfarb AH: Can J Appl Physiol 1999 Jun; 24(3): 249-266

摘要翻译： 自由基中介作用显示出是运动性肌肉损伤的炎症反应的重要组成部分，其机理与细胞内自身调节的钙流失有关。

引述文献：Sato, M: J Mol Cell Cardiol 1999 Jun; 31(6): 1289-1297

摘要翻译： 用 Proanthocyanidin 喂养的动物具有抗心肌缺血性退化性损伤，表现在改善缺血收缩功能后恢复。于对照组比较，用 Proanthocyanidin 喂养的动物，可以减少心肌梗塞的范围。这些心肌保护的可以归咎于在缺血和退化过程中，OPC 对过氧化物和羟化物直接清除的能力。

引述文献：Bagchi M: Free Radic Res 2001 Aug; 35(2): 181-194

摘要翻译： 对自由基造成口腔角化细胞损害的保护作用，维生素 C 为 11%、维生素 E 为 26%、两者联合使用为 28%、OPC 为 50%。对 DNA 损伤的保护性指标也显示相似的结果。其机理是调节 Bcl-2、p53 和 c-myc 基因。

引述文献：Bagchi D: Drug Exp Clin Res 2001; 27(1): 3-15

摘要翻译： 利用不同化学毒物引起肝、肺、心、肾、脾、神经毒理损害，如果提前口服 GSPE 7-10 天，几乎完全保护血浆化学参数的改变，包括：转氨酶、血尿素氮(BUN)，肌酸激酶；抑制两种细胞的死亡形式(凋亡和坏死)；减少各器官组织的 DNA 损伤；组织学检查结果和上述情况相似。这些结果提示：GSPE 具有生物可及性，提供显著的针对药物和化学物引起的多器官毒害作用。

引述文献：Rice-Evans CA: Free Radic Biol Med 1993 Jul; 15(1): 77-96

摘要翻译： 已有证据显示：自由基损害归咎于许多慢性健康问题的病因，如肺气肿、心血管性疾病、炎症性疾病、白内障和癌症。造成自由基的外源性因素包括：大气污染、吸烟、高压氧、辐射、

某些有机溶剂、药物、杀虫剂。该文以冠心病、退化性损伤、为移植存蓄的器官等方面，讨论了外源性自由基导致的氧张力和应用抗过氧化治疗的优越性。

引述文献: Jakus V: Bratisl Lek Listy 1999; 100(10): 548-559

摘要翻译: 最新的研究发现提示: 自由基和氧张力在酒精和中毒性肝炎、病毒性肝炎的病理学方面起着重要的作用。来源于植物的抗氧化剂从保护细胞膜的稳定性、中和自由基和调节免疫系统途径, 取得有益的效果。

引述文献: Ye X: Mol Cell Biochem 1999 Jun; 196(1-2): 99-108

摘要翻译: 试验用 GSPE 对乳腺癌细胞、肺癌细胞、胃癌细胞、慢性骨髓源血癌细胞影响, 对比 GSPE 正常胃粘膜细胞和巨噬细胞的影响, 结果显示: GSPE 对一些癌细胞具有细胞毒作用(杀死或抑制癌细胞), 然而却能促进正常细胞的生长和活性。

引述文献: Vendemiale G: Int J Clin Lab Res 1999; 29(2): 49-55

摘要翻译: 堆积如山的临床和试验证据提示: 自由基在许多生理和病理状态中起着非常重要的作用。文章重点讨论氧张力对脂质、蛋白和细胞核物质的损伤, 阐述在动脉硬化、衰老、糖尿病、缺血和退化性损伤、酒精中毒、脂肪肝过程中自由基和抗氧化系统活性的作用。

引述文献: Joshi SS: Toxicology 2000 Nov; 155(1-3): 83-90

摘要翻译: 研究结果提示: GSPE 可以作为减少癌症化疗产生的毒作用的候选物。

引述文献: Fine AM: Alter Med Rev 2000 Apr; 5(2): 144-51

摘要翻译: OPCs 最初只知道其抗氧化活性, 然而已有众多报告显示: OPCs 具有抗细菌、抗病毒、抗致癌物、抗炎症、抗过敏和血管扩张作用; 另外, OPCs 也已发现抑制脂质过氧化、血小板凝积、毛细血管的渗透性和脆性, 影响酶系统。根据这些报告的发现, OPCs 将是治疗许多疾病的有用成份。

引述来源: Takahashi: Acta Derm Venereol 1998; 78: 428-432

引述文献: Fine AM: Alter Med Rev 2000 Apr; 5(2): 144-51

摘要翻译: 我们的研究结果显示: 从葡萄籽提取的 OPCs 维护毛囊细胞的生长活动和头发周期转化活动, 也表明用 OPCs 作为诱发毛发生长因子。

其他相关研究:

论文标题: OPC-41061, a highly potent human vasopressin V2-receptor antagonist: pharmacological profile and aquaretic effect by single and multiple oral dosing in rats.

引述来源: J Pharmacol Exp Ther, 287(3):860-7 1998 Dec

论文标题: In vitro and in vivo antibacterial activities of OPC-20011, a novel parenteral broad-spectrum 2-oxaisocephem antibiotic.

引述来源: Antimicrob Agents Chemother, 42(11):2943-9 1998 Nov

论文标题: OPC-15161 suppresses the proliferation of Tenon's capsule fibroblasts and the production of type collagen and fibronectin stimulated by TGF-beta1 in vitro.

引述来源: Curr Eye Res, 17(9):933-40 1998 Sep

论文标题: OPC-6535, a superoxide anion production inhibitor, attenuates acute lung injury.

引述来源: J Surg Res, 72(1):70-7 1997 Sep

论文标题: Effects of intragastrically administered Pycnogenol on NNK metabolism in F344 rats.

引述来源: Anticancer Res, 19(3A):2095-9 1999 May-Jun

论文标题: Pycnogenol enhances immune and haemopoietic functions in senescence-accelerated mice.

引述来源: Cell Mol Life Sci, 54(10):1168-72 1998 Oct

论文标题: Effects of Pycnogenol on the microsomal metabolism of the tobacco-specific nitrosamine NNK as a function of age.

引述来源: Cancer Lett, 132(1-2):135-9 1998 Oct 23

论文标题: Procyanidins extracted from Pinus maritima (Pycnogenol): scavengers of free radical species and modulators of nitrogen monoxide metabolism in activated murine RAW 264.7 macrophages.

引述来源: Free Radic Biol Med, 24(7-8):1120-9 1998 May

论文标题: Antioxidant activity and biologic properties of a procyanidin-rich extract from pine (Pinus maritima) bark, Pycnogenol.

引述来源: Free Radic Biol Med, 27(5-6):704-24 1999 Sep

论文标题: Endothelium-dependent vascular effects of Pycnogenol.

引述来源: J Cardiovasc Pharmacol, 32(4):509-15 1998 Oct

论文标题: A comparison of the hydroxyl radical scavenging properties of the shark bile steroid 5 betascymnol and plant Pycnogenols.

引述来源: Biochem Mol Biol Int, 42(6):1249-60 1997 Sep

论文标题: Pycnogenol for ADHD?[letter]

引述来源: J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 38(4):357-8 1999 Apr

七、OPC 的功用

以下内容主要摘自 Tonita d' Raye 编著, Stephen A. Levine 博士作序的科普读物《神奇的葡萄籽和松树皮提取物: OPC — 超抗氧化剂》(The Great Grape and Fine Pine: OPC Antioxidant Extracts), 1995 年第一版, 2000 年修改再版, 书号 ISBN#1-889887-07-2, Awieca 出版社, 可访问: www.quickreadhealthbooks.com。

该书的封面内包括:

疲倦了? 生病了? 想重获健康吗?

你想预防心脏病、改善视力、消退水肿、减轻炎症、解除气喘和增加体能吗? 你想有象年轻人那样的皮肤吗? 你想增强记忆、摆脱抑郁和经前紧张综合症吗? 你想增强血液循环、消除肌肉痉挛、疼痛、撞伤和青肿吗? 你想让关节灵活吗? 你想睡眠不多, 但感觉到休息得更好吗? 你想对静脉曲张等更多的疾病说“再见”吗?

广泛的科学研究, 以及大量令人信服的见证都表明, 足量的抗氧化剂进入人体, 不仅能够极大地改善健康, 延缓衰老, 而且可以预防和消除疾病。

葡萄籽和松树皮中的提取物是一种特殊的生物类黄酮, 通常叫做 OPC (Oligomeric Proantho-Cyanidin, 原花色素低聚物), 又称 Pyonogenols, 这些类黄酮能够与维生素 C 协力作用, 提高维生素的生物利用度。

OPC 被认为是历史上最重大的发现之一, 它是最好的自由基清除剂, 它的抗氧化能力是维生素 E 的 50 倍, 是维生素 C 的 20 倍。

总之, 这意味着: 葡萄籽和松树皮中的提取物是抗氧化剂中的“超级英雄”。它能够保护细胞, 清除人体内的“坏蛋”—自由基, 如果你想青春.

这本“20 分钟读物”可能会改善你的生命!!

- 改善血液循环: 在欧洲, 为了改善血液循环、治疗糖尿病性视网膜病变、减少水肿和抑制静脉曲张等, OPC 已用于临床治疗几十年。OPC 提供血管保护作用是因为它对血管壁的构成物之一, 胶原或弹性蛋白具有亲和力, 活化这些蛋白质的代谢、合成作用。故, OPC 可以强化毛细血管、动脉与静脉血管, 消肿化瘀、减少硬化的效果。毛细血管的阻力与渗透性改善, 使细胞更容易地

吸收养份与排泄废物，输送养份与运出废物这是血液循环系统的目的。OPC 可以清除细胞膜中水溶性和脂溶性的自由基，故抑制了释放某些酶去伤害毛细血管壁的过程。OPC 的滋补效益可以在很短的时间内观察到。法国 Bordeaux 大学 Henri Choussat 教授做了一次试验，受试者 47 人，年龄从 37 岁到 85 岁，每人服用 100 毫克 OPC。72 小时后发现，毛细血管的阻力减少 140%。

- **保护视力：**糖尿病性视网膜病是糖尿病的征兆，它是眼睛毛细血管微出血引起的，并且是成人致盲的常见病因。法国允许用 OPC 治疗此病已经很多年了。这一方法显著地减少毛细血管微出血、改善了视力。OPC 也已经用于防止糖尿病患者白内障手术的并发症。1998 年，专家们选择了许多没有眼病、眼伤的人做试验，考察 OPC 是否可以缓和夜盲症。参加者分为两组，一组是晚上开车司机，另一组是整天与电脑屏幕为伴的人。四周后，再检查他们的耐盲能力，98% 的受试者有了改善。
- **消除水肿：**水肿是血流渗入人体组织引起的，它通常是受伤部位肿胀。坐得过久健康人也会有水肿，妇女月经前会水肿，运动受伤经常引起水肿，某些手术后可能有水肿，一些疾病也能导致水肿。研究表明：每天服用一次 OPC，水肿可以明显缓和。法国 Bordeaux 大学做一临床试验，观察了平均年龄为 60 岁，患有小腿水肿病的 40 名患者。参加者分为两组，患者是自责 60 天内每天服用 300 毫克的 OPC，所有人的病症减轻。30 天后，26% 患者的肿胀小时。60 天后，63% 的受试者腿部的水肿痊愈。
- **护肤：**欧洲人称 OPC 为青春营养品，因为它能恢复胶原蛋白活力，使皮肤平滑而有弹性。胶原蛋白是皮肤的基本成份，并且是一种使我们身体成为一个整体的胶状物质。维生素 C 是生化合成胶原蛋白的必需营养品。OPC 使更多的维生素 C 有效力，这意味着维生素 C 可以更容易地完成它所有功能（包括胶原蛋白合成）。OPC 连接在胶原蛋白上，可以阻止那些破坏胶原蛋白酶的危害。OPC 不仅帮助胶原蛋白纤维有交联结构，而且可以帮助恢复因受伤和自由基引起的过度交联和损害。过度交联会使结缔组织窒息和硬化，从而使皮肤起皱纹和过早老化。OPC 还保护人体免受烈日伤害，促进治愈牛皮癣和老年斑。OPC 也是局部施用的皮肤霜的极好添加剂。
- **降低胆固醇：**胆固醇是细胞膜的基本成份，对于产生荷尔蒙和促进脂肪酸的输送起了关键作用。但是，过多的胆固醇是一个潜在的坏兆头，有发生心血管性疾病的危险性。维生素 C 和它的辅助因子可以使胆固醇分解，成为胆汁盐而排除体外。OPC 加快了有害胆固醇的分解和排除。这里，维生素 C 和 OPC 之间的协同关系再一次得到了证实。
- **保护心脏：**不管是从长期和短期效果来看，OPC 都是迄今发现最好的心脏保护剂。尽管法国人通常吃高脂肪食物远多于大多数美国人，但法国男女死于心脏病的比率仅是美国人的 50%，这是因为法国人爱喝葡萄酒出名，几乎是每餐必饮。法国饮君子患冠心病者比不沾酒的低 30%—40%。法国的红葡萄酒含有 OPC，因为在酿红葡萄酒时，整个葡萄都被发酵，这包括被压碎的籽和皮。
- **抑制炎症和抗过敏：**OPC 不仅帮助缓解心血管发炎，而且也帮助治疗许多疾病，例如：过敏、气喘、支气管炎、花粉热、类风湿动脉炎、运动受伤、压力溃疡。人体发炎时将释放一种称为组胺的化合物，它可以诱发上述各种炎症的病征。研究显示：OPC 是组胺的著名抑制剂，通过抑制产生组胺所需要的酶，防止生成组胺。在全世界，抑制发炎、过敏反应的调剂药品是处方药中数量最多的一种。无疑地，有越来越多人暴露在越来越大的压力环境中，这足以引起疾病的产生，除了身体上的因素之外，其他像是伤口、阳光等等，我们的食物、空气和水也都暴露在许多不同的化学混和物中，其中有些在生物学上将不利於我们的身体。有关 OPC 抑制炎症和抗过敏的能力，许多文献都有记载，而运动员对 OPC 尤为赞赏，因为 OPC 使关节灵活，可以修复结缔组织内的胶原蛋白，以及减轻水肿。还有报道，OPC 可以改善许多人的关节炎。
- **缓解静脉曲张症候群：**静脉曲张可以导致下肢疼痛、瘙痒、灼热、疲劳、肿胀、伤口不愈合等症候群。Haake 博士在德国汉堡市做过一临床研究，发现 OPC 有益于静脉曲张患者。参加试验的患者有 110 人，其中 41 人有小腿痉挛症状。患者每天口服 90 毫克 OPC，77% 的受试者症状有重大改善。此外，93% 的小腿痉挛患者的症状消失。

- **保护和改善大脑功能：**OPC 可以帮助增进记忆力，减缓衰老以及中风的风险。甚至在中风发生之后，OPC 帮助改善记忆力和大脑功能，这个事实已被临床研究证实。另外，对于儿童的功能亢进症（或称多动症），经常是用叫做 Ritalin 的西药治疗。此药有妨碍小孩生长的副作用，并可能产生室依赖性。一些初步报告建议：用 OPC 天然补品代替 Ritalin，既有效又安全。由于大脑细胞对氧气最为敏感，在现代社会环境压力下，大脑将长期处于缺氧状态，造成个人脾气暴躁、精神不振、容易疲劳等，甚至出现老年性痴呆（Alzheimer's disease）。2002 年 8 月 1 日，Canada.com 的新闻报道：2001 年世界卫生组织估计，目前全世界有 3 千 7 百万痴呆患者，其中决大部分是老年痴呆。专家估计，到 2050 年美国的老年痴呆患者将达到 1 千 6 百万。OPC 清除自由基，抑制了毛细血管破裂和周围组织的破坏。加上 OPC 还改善了毛细血管状态，增强流向大脑的血液循环，因此大脑将得到更多的氧。所以，使用 OPC 已经称为保护和改善大脑功能，预防老年痴呆的重要措施之一。
- **减轻经前综合症：**很多临床观察结果表明，OPC 能减轻折磨妇女的经前（紧张）综合症。因为此时雌性荷尔蒙失去平衡，心理上和身体上会出现许多种病症。另外，体液滞留影响了血液正常流动，结果大脑、卵巢与子宫得不到足够的氧。低血糖也可能使一种诱发经前综合症的因素。这些病症可能表现为下列任何一种或全部病征：乳房肿胀与触痛、腰酸背痛、腹部胀起、肌肉痉挛、性情变化（如发脾气、勃然大怒、甚至想自杀）、
- **有抑制肿瘤，癌症细胞的生长和促进体内正常细胞功能**
- **增强血液循环系统的功效，改善调节免疫系统的功能。**

最新的研究成果请见：

American Academy of Anti-Aging Medicine (A4M): Dr. Robert Goldman and Dr. Ronald Klatz

<<OPCs – Harvesting Nature's Anti-Aging Bounty>>

Institute of Health Research: Dr. Dennis Harper D.O.

Video type: Quest for Health – OPCs

八、OPC-3 和等渗技术 (Isotonix)

相当多的植物含有 OPC，因葡萄籽中含量丰富且来源容易而为商用的萃取物来源，但 OPC 并不等于所谓的葡萄籽萃取物。就像柳橙汁基本上含有一些维生素 C，葡萄籽萃取物可能含有一些不定量的 OPC，但柳橙汁并非维生素 C，而葡萄籽萃取物也不是 OPC。纯的维生素 C 是以精确的方法制造的一种特效有益的营养品。「麦斯凯利(Masquelier)博士的 OPC」也是一样，此营养品的制造过程相当专利化，所获得的精纯、强效的产品是完全不同于一般所谓的「葡萄籽萃取物」，而一般的葡萄籽萃取物可能是一种不确定的物质。更重要的是，OPC 已经历过多方面的临床实验，证明他对健康的特别助益，这是「麦斯凯利(Masquelier)博士的 OPC」特别重要的区别。因为它已在数十次的临床研究中以不同的特定方式证明其赋有特殊的健康效益。大多数的葡萄籽萃取物自 1995 年才出现，对于此种萃取物是否有任何生物抗氧化作用或其他健康效益是有待评判的，他们的价值只是一种推测，而不是科学的。重点是 OPC，而非其来源葡萄，如果未来发觉由可可子或其他种植物上更能有效率的取得 OPC，其最终产品仍是 OPC。OPC-3 含从葡萄籽、松树皮和红酒萃取得到的 OPC，这些不同来源的 OPC 组合达到清除各种自由基的最佳状态，且在多年美国民众的推广应用中经久不衰。

OPC 的功效源于其提供电子起到还原中和自由基的作用，同时服用后也极易被胃酸所破坏，所以如果服用的是片剂或胶囊的 OPC，需要 45 分钟才能经过胃进入小肠吸收，至少 40% 的 OPC 成份被胃酸氧化破坏，故尽管服用 100 毫克的 OPC，其实际吸收量不足 60 毫克。等渗技术 (Isotonix) 属专利技术，即按指示的 OPC 粉末量和水量配匀，其浓度的渗透压与小肠粘膜表面的

渗透压相等，如果在空腹时服用，胃幽门接受等渗的信息后立即启开，故仅需 5 分钟就全部通过胃进入小肠吸收，减少了被胃酸的破坏。另外，在等渗状态下，OPC 的自由扩散速度最快，也吸收最完全，所以服用等渗 OPC 其利用率高达 95% 以上。

九、OPC-3 的成份 (每盖约 3 克)

葡萄籽提取 OPC:	25 mg
红酒提取 OPC:	25 mg
松树皮提取 OPC:	25 mg
覆盆子提取物:	25 mg
陈皮提取物:	25 mg
钾:	93 mg

其他成份：果糖、葡萄糖、柠檬酸、麦芽精、钙和 pectin。不含有麦、豆、酵素、谷蛋白、人工香料、淀粉、防腐剂、奶类成份

十、OPC-3 的服用方法和注意事项

- 请勿使用任何金属杯、匙等调配。
- 只用室温的水或冰水调配，切忌使用热水冲调。
- 一早漱口后空腹服用，甚至连水都不要先喝。
- 先将一小白盖粉状 OPC-3 倒入玻璃杯(陶瓷或塑料杯亦可)中，再将紫红色 盖半盖的水(到中间的白线为止) 倒入杯中后，用吸管等非金属棒轻轻搅匀，即可服用。
- 一般人在开始服用的第一周可服用双份的剂量(即：两小瓶盖粉末和一满紫红色瓶盖水调配)，从第八天起开始服用单量。重病或手术出院后甚至在头一星期服用三份的剂量，甚至四份剂量，第二星期时服用双份剂量，之后酌情降至单量，持续服用。
- 服用十分钟后才可以饮水或进食。

请放在小孩不能达到的地方，并置干燥、凉爽的环境下。



比价式购物返现金网站 <http://www.paid4shop.com> ,

- 集众多知名商家，知名品牌于一体的购物网站：超过 3000 个不同的商家
- 除了商家的不同优惠，还额外获得美安给你的 2~50% 的现金回馈