

一种新的保健营养品—蜜蜂花粉

杭州大学生物系 王唯义

杭州中成研研究所 沈兴法

花粉是开花植物雄性生殖器官花药里的细小粉末颗粒，一般只有二、三十个微米。这些用肉眼还看不到的微小颗粒，一百年前曾引起了植物学家的极大兴趣。因为这些微小的颗粒含有繁衍后代的生殖细胞，它是遗传之源，生命之本。但是一百年后的今天，为什么花粉保健药品、保健食品又风靡欧、美、日呢？

表 1

	异亮氨酸	亮氨酸	赖氨酸	蛋氨酸	苏氨酸	苯丙氨酸	色氨酸	缬氨酸
牛 肉	0.93	1.28	1.45	0.42	0.81	0.66	0.20	0.91
鸡 蛋	0.85	1.17	0.93	0.39	0.67	0.69	0.20	0.90
干 酪	1.74	2.63	2.34	0.80	1.38	1.43	0.34	2.05
混 合 花 粉	4.5	6.7	5.7	1.8	4.0	3.9	1.3	5.7

以上为100克中所含氨基酸量(克)

花粉中所含的维生素也十分全面，每100克花粉中含 V_{B_1} (硫胺)9.2微克

V_{B_2} (核黄素)18.5微克

泛酸50.0微克

V_{PP} 烟酰胺200.0微克

V_{B_6} (吡哆醇)5.0微克

叶酸5.0微克

V_C (抗坏血酸)7000.0微克

维生素A源(类胡萝卜素)5000~9000微克

此外还含有少量维生素H(生物素)、维生素E(生育酚)。

花粉中所含的矿物质共有二十余种。其中镁、锌、硒、锰、钛、钼、磷、铬等微量元素对人体的多种生理功能有重要的调节作用。例如镁是氢化还原酶的重要组成成分并

丰富的营养成分

近代的研究表明，花粉的营养成分极为丰富，含有人体所需要的多种营养要素。如花粉含有21种氨基酸，特别是所含的八种人体必需氨基酸(即人体自身不能合成、必须从食物中摄取)为牛肉、鸡蛋、干酪等高蛋白食物的4—6倍(见表1)：

能催化多种酶的活性；体内锌的含量过低，会严重影响幼儿的智力发育；硒与机体的免疫功能有密切关系，具有抗肿瘤的功能。

花粉中还含有多种生物活性物质：多种酶、生长素、性激素和天然抗生素。花粉中还含有丰富的类黄酮类化合物。

一个小小的花粉粒不仅含有这么多种类的营养物质，更令人们迷惑不解的是，人们虽可以模拟花粉的组成成分合成人工花粉，但人工花粉喂蜜蜂，其效果无法与天然花粉相比；用人工花粉给人吃，也根本达不到天然花粉对人体的生物学效应，其奥秘虽然进行了多年的研究，但至今还知之甚少。

广泛的医疗效能

花粉所以受到人们的赞美，是因为它具

有广泛而特殊的医疗保健功能。

在第二届(1974)国际蜂疗学术讨论会上,不少学者报道,花粉对治疗贫血有特殊的疗效。苏联学者 В. Асониавиаус 用花粉治疗20例贫血患者(儿童9例,成人11例。儿童每天服5克,成人服10克,连服20天),获得了显著疗效。(见下表)

表2 花粉对低血血红蛋白性贫血的影响

	治 疗 前	治 疗 后
红 细 胞	250—31万	360—410万
血 红 蛋 白	7.9—10.1万	10.5—12.3万

一种新的保健营养品——蜜蜂花粉

花粉是开花植物雄性生殖器官花药里的细小粉末颗粒。在这些细小的粉末颗粒里有繁衍后代的生殖细胞(精子)。

法国花粉学家 A. Caillas 给巴黎附近某防痨院的儿童服用花粉治疗贫血。结果在服用花粉一个月后,贫血儿童红细胞平均增加25—30%,血红蛋白平均增加15%。

花粉对增强体力、消除疲劳有特殊的效果。罗马尼亚运动生理专家 S. I Avramoiu 给运动员服用花粉。观察到,花粉能明显提高运动员的体力、耐力和运动成绩。营养指数从384.4增加到398.8(克/厘米·身高;肺活量指数从85增加到96(立方厘米/公斤·体重)。花粉对运动后的恢复也有良好的作用。肌肉松弛阈值从96下降到90。浙江体委在给运动员服用花粉的试验中,也观察到运动员服用后普遍出现体力增加,肺活量增加,血色素增加,迅速消除疲劳等效果。罗马尼亚专家认为,运动员在比赛中,需要提供一种既能快速释放能量又不使消化系统负担过重的食物,这些食物还要含有肌肉收缩过程中所必不可少的常量元素和微量元素、酶以及对运动后能量恢复有重要作用的生物活性

物质,天然食物花粉正是这样的理想食物。花粉含有丰富的增进和改善组织细胞氧化还原能力的物质。花粉还能加快神经与肌肉接头间冲动的传递速度,因此可以提高运动员的反应能力。

花粉的抗衰老作用,人们更有极大的兴趣。早在二千多年前,《神农本草经》上就有“久服松黄可强身、益气、延年”的记载。我国古代劳动人民还把花粉经过发酵制成健身益寿酒。苏联科学院院士,著名生物学家 N. V. Tsitsin 为了探索长寿之谜,他向二百位百岁以上老人调查后发现,这些长寿老人绝大多数都是养蜂者,而且都有吃花粉的习惯。作者用老年小鼠做试验,发现花粉能明显延长老年小鼠的寿命,并能使一部分丧失动情周期的老年小鼠恢复动情周期。

花粉的另一个重要功能是能够促进机体免疫系统的发育,提高机体的免疫力。作者在实验中观察到花粉能提高小鼠 T 淋巴细胞的数量和巨噬细胞的吞噬活性。花粉对免疫器官——骨髓、胸腺的功能也有明显的促进作用。

花粉对神经系统的发育也有一定的促进作用。国外把花粉用于治疗智力发育低下儿童取得一定效果;花粉对失眠患者有显著的改善作用;国外用花粉治疗精神抑郁症患者、记忆力低下患者取得了满意的疗效。

此外,花粉还有增强毛细血管弹性和心脏功能的作用;法国、日本、西德等国都有报道,用花粉治疗现代医学无法对付的慢性前列腺炎,有效率达80%以上,花粉还对肝细胞有特殊的保护作用,因此国外还把花粉用做健肝、护肝的良药……………。

花粉为什么有如此广泛的医疗效能呢?科学家虽然做了大量的研究工作,但是其机制大部分还不清楚,有人说,“花粉奇特而广泛的疗效,不是由于它含有丰富的营养成分,而是由于它含有多种生物活性物质,但

这也仅是一种猜测。花粉的神秘作用，有待科学家去进一步探索和揭示：

吃花粉会过敏吗？

医学上有一种花粉过敏病，因此，有人担心吃花粉会不会引起过敏？

花粉引起的过敏性疾病是极少数人对极少数几种草本风媒花粉才有的反应。如1961年秋北京地区曾发生过一次对黄花蒿植物花粉过敏。蒿属植物花粉的蛋白质是一种抗原，吸入这种花粉后，少数人就会引起过敏反应，

其症状有打喷嚏、持续性眼痒、流泪或持续性咳嗽等等。

用于生产保健药品和食品的花粉，都是蜜蜂采集回来的花粉，这些花粉绝大多数都是虫媒花粉，是不会发生过敏反应的。蜜蜂虽然也采集少数几种风媒花粉，但对人们也无过敏反应。因为蜜蜂对几种易引起人体过敏反应的植物花粉（几种蒿属植物花粉）是不采集的，生产花粉药品和食品的工厂也仅收购单一花粉。因此，食用花粉制品不会引起过敏。