

21世纪生命之光

螺

旋

藻

缪坚人 编著

中国农业科技出版社

21 世纪生命之光

螺旋藻

缪坚人 编著

中国农业科技出版社

(京) 新登字 061 号

图书在版编目 (CIP) 数据

21 世纪生命之光: 螺旋藻/缪坚人编著. -北京: 中国农业科技出版社, 1997. 3
ISBN 7-80119-391-1

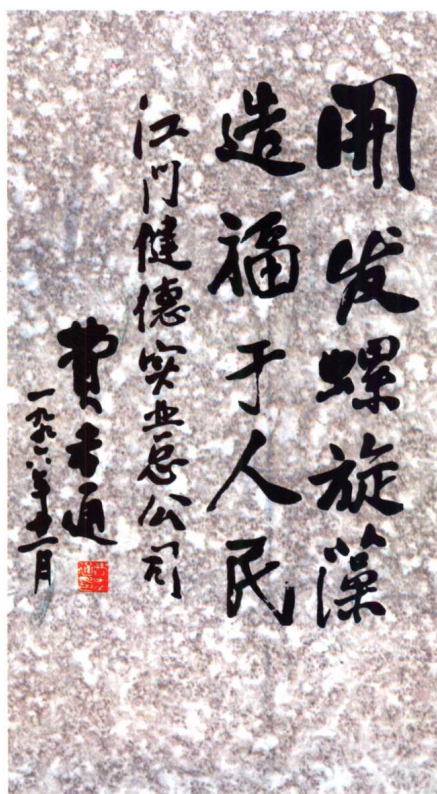
I. 21... I. 缪... III. 螺旋藻-营养价值 N. Q949. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 02192 号

责任编辑	李 芸 鲁卫泉
技术设计	高天军
出版发行	中国农业科技出版社 (北京海淀区白石桥路 30 号)
经 销	新华书店北京发行所发行
印 刷	北京市燕山联营印刷厂印刷
开 本	850×1168 1/32 印张: 2.625 插页: 4
印 数	1—30000 册 字数: 55 千字
版 次	1997 年 3 月第一版 1997 年 3 月第一次印刷
定 价	8.50 元



全国人大副委员长费孝通仔细了解健德康螺旋藻片的保健作用





1712304/05

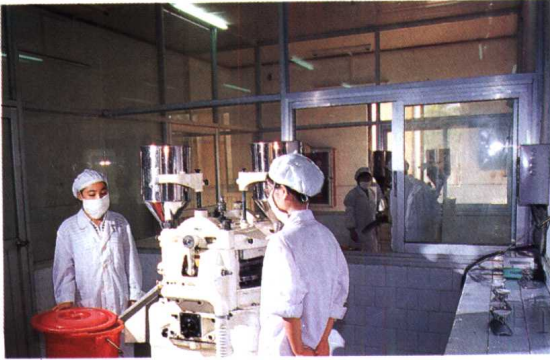
试读结束：需要全本请在线购买：www.ertongbook.com



总经理鲁志娴女士(右一)与国家科委农技开发中心副主任、高级工程师、藻类专家李定梅女士(右二)在以色列与该国的著名蓝藻专家在一起。



健德螺旋藻片荣获'94中国保健产品广州展示会金质奖



压片车间



无菌操作台

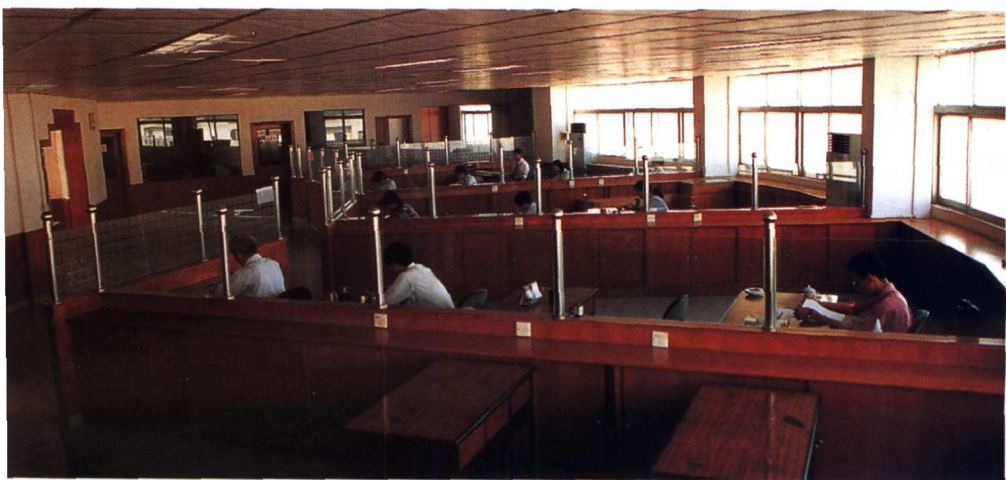


包装车间

螺旋藻干燥机



螺旋藻养殖场





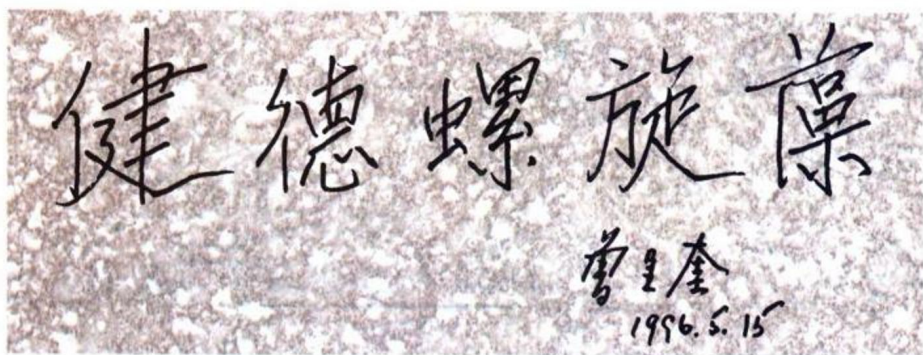
本公司运用电脑技术进行全面质量管理。



本公司技术人员研究新产品的开发



曾老与健德公司董事长刘同昌先生、
健德公司总经理鲁志娴女士在一起。



中国科学院院士、第三世界科学院院士、
国际藻类学会主席、中国藻类学会理事
长：曾呈奎博士为健德螺旋藻题词。



江门健德实业总公司

编者的话

这是一本关于螺旋藻的科普读物。作者以其15年的科学研究和在广泛撷取国际上对于螺旋藻最新研究成果的基础上，以翔实材料，严谨的科学分析，深入浅出的陈述，在本书中较全面地介绍了被认为是“人类最理想食物”的螺旋藻。相信广大读者阅读之后，一定得益不浅。

以生产销售健德螺旋藻片为主的江门健德实业公司，本着把超级绿色功能食品螺旋藻介绍给我国人民，以先进的保健食品提高人民体质，造福于人类的宗旨，为这本书的早日付梓提供巨大的帮助。我们真心希望本书对人类树立科学的保健观念有所裨益。

目 录

序言 21 世纪超级绿色生态食品——螺旋藻	(1)
螺旋藻是大自然赐予人类的一个超级营养包	(7)
• 人体极易消化吸收的优质水溶性蛋白质	(8)
• 天工巧合的 18 种人体所需的氨基酸	(9)
• 全价浓缩人体最需要的各种维生素	(12)
• 丰富的天然不饱和脂肪酸—— γ -亚麻酸	(13)
• 有机络合多种人体重要的矿物质元素	(15)
• 人体的“爱国者导弹”——超氧化物歧化酶(SOD)	(17)
• 巨大的能量库——动物淀粉性多糖类	(18)
• 补血造血的天然血红素资源——叶绿素 a	(19)
• 增进人体免疫防御功能的 β -胡萝卜素	(20)
螺旋藻是最佳天然绿色功能性食品	(23)
• 青绿的色泽，平和的海鲜味，现代人的 首选食品	(23)
• 安全性高，无任何毒、副作用，可以放心 调制各种新潮食品	(24)
• 天然浓缩具生物活性的营养，能满足现代各种 年龄人的需要	(26)
螺旋藻对于人体健康的营养学和生理学意义	(34)
• 螺旋藻是天然配伍、药膳同源的食品	(34)
• 螺旋藻叶绿素 a 的重要生理功能	(39)
• 碱性的螺旋藻能中和病态的酸性体液	(40)
祛标固本——螺旋藻的临床医学效果	(42)

• 螺旋藻给糖尿病患者带来福音	(42)
• 服用螺旋藻是解除贫血症最好的方法	(44)
• 螺旋藻能帮助人类抗御心血管疾病	(46)
• 螺旋藻对于急慢性肝炎和肝硬化有很好的辅助疗效 ...	(47)
• 螺旋藻能改善胃炎和胃溃疡	(49)
• 螺旋藻对于胰腺炎有独到的功效	(50)
• 螺旋藻能预防和控制各种癌症	(51)
• 螺旋藻能使视力障碍者得到明显改善	(53)
• 螺旋藻可使吸毒戒毒者获得新的生命力	(54)
• 螺旋藻对于艾滋 (AIDS) 病的挑战	(55)
螺旋藻的服用方法	(57)
• 螺旋藻何以获得国际上一致的推荐	(57)
• 如何服用螺旋藻	(59)
• 如何保存螺旋藻	(61)
• 谨防赝品鱼目混珠	(61)
• 希望全人类都享用螺旋藻, 永葆健康与青春	(63)
附录 关于螺旋藻 (Spirulina) 进行 100 周动物毒性学 试验的报告书 (结论部分)	(65)
附言 我伴着螺旋藻走过了 15 年的路程	(71)

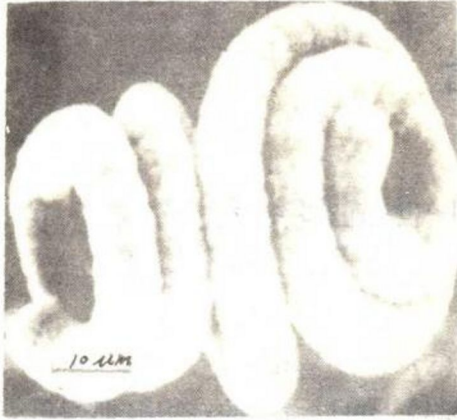
序 言

21 世纪超级绿色生态食品 ——螺旋藻

螺旋藻 (*Spirulina* spp.) 是一种深青色的丝状微藻, 它是在低倍显微镜下可以看到的, 由多细胞单列构成的纤细螺旋状藻体 (参见下图及封底)。在近代生物科学分类上, 多数藻类专家将螺旋藻归属于蓝藻门、蓝藻纲、段殖体目、颤藻科、螺旋藻属; 但在当代国际上, 许多专家根据其细胞生理结构类同于细菌而称之为蓝细菌 (*Cyanobacterium*), 也有人观其形态似地龙, 而戏称为“蚯蚓藻”。这种奇妙的低等生物, 介乎动物与植物之间, 它可利用其体内的叶绿素进行很高光合效率 (18%) 的光合作用, 还能以其独立的个体缓缓扭转和做伸屈运动。用人工方法促进其运动能加快其生长繁殖。

70 年代中期, 科学家们在澳大利亚北部匹尔巴拉地区考察时, 发现了一些极其古老的微体化石。经考证, 这些化石即是一些蓝藻的遗骸, 其年代至少已有 35 亿年。这一发现, 大大地扩展了人们关于地球上最早生命起源的知识。

1993 年 7 月, 450 名科学家在西班牙巴塞罗那召开的生命起源国际讨论会议上都持一种倾向性观点, 认为地球上最早出现的绿色原始生命是一种能够自我繁殖、同时又可能变异的单细胞生物。从本世纪 60 年代初, 螺旋藻被生物



电镜下的螺旋藻丝状体

科学家发现以来,经过许多科学家从多方面研究考证,螺旋藻即属于这种低等的原始生物。

蓝藻螺旋藻是地球上最早出现的“绿色生物”之一,距今至少已有 36 亿年的历史。早在我们的这个蔚蓝色的星球处于“混沌初开”的地质年代,大气呈现一片棕红色的帷幔,其中没有任何游离氧气,充满大气的只是氮气、二氧化碳(其浓度是今天的 100 倍)和甲烷组成的弥雾。那时的海水仅只是含铁、硫和其他化合物的溶液。当时的地球就靠着这些物质俘获和吸收太阳的热辐射能。同时,这些大气物质和海水中的化合物相互作用而发生去氧与吸氧的化学反应,控制着任何游离氧气的出现。

然而,大气的“温室效应”毕竟助长了生命的滋生。终于在这种混沌的原始“培养液”(碳酸盐和二氧化碳)环境中,首次越出了以酶反应形式而存在的氨基酸,出现了一种含有叶绿素,能进行光合自养的原核生物(无明显细胞核的

生物)——蓝菌藻,或藻类学家所称的蓝藻螺旋藻(Blue-green Alga, *Spirulina*)。在这种亘古独特的环境条件下,蓝藻螺旋藻以吸收化学物质为营养,利用捕捉的太阳光能分解丰富的二氧化碳和水分子,使之在细胞内转化成糖原和其他能量物质并释放出游离的氧气。由于它们还具有了遗传信息物质,并通过交换细胞质而交换遗传信息,使其得以世代延续,并以其顽强的生命力开始占领陆地的表层和湖沼。最初,这些原始的蓝藻生物在光合作用过程中释放的这点氧气,很快被海洋中的吸氧物质(当时的地球上存在着大量未氧化的铁、硫等化学元素)吸收掉,不可能发生氧气的富余和积累。随着原始蓝藻生命活动的展开,甲烷细菌也开始滋生,它们把死亡的含碳素的蓝藻重新转化成甲烷气和二氧化碳,这样就使得因蓝藻进行生物光合作用而消耗掉的二氧化碳重新得到了补偿。大自然之微妙实在令人惊叹!

科学家们的考证发现,蓝藻微生物是地球上一切生物得以进化的最古老的链环。正是这种生物“放氧器”,经过了多少亿年的辛勤“工作”,才使得地球大气的氧气逐渐得到了蓄积。

大约又经过了10亿年,海洋中能够吸氧的物质差不多消耗殆尽(变成了氧化物),于是大气中的氧气得到积累,浓度迅速上升。大约在23亿年以前,大气中的氧气浓度含量达到了1%,而甲烷气,这种促使地球产生“温室效应”的气体,则从大气中逐渐消泯,于是地球开始变冷了。

然而,地球创造生命的进程非但因此而停步,反而加快了步伐。因为,这时的蓝藻螺旋藻的光合作用已经点燃了生命之火,而且这种光合作用的效率比酶的反应要高出20