

杨博士健康教育丛书

营养素补充剂

面面观

(新加坡) 杨尔滨 著



广西民族出版社
GUANGXI MINZU CHUBANSHE

责任编辑：张丹竹 吴柏强
装帧设计：西葫芦工作室



由于衰退性疾病是危害人类健康和生命的最大杀手，所以，现代营养素补充剂的重点就是预防和延缓衰退性疾病的发生。

——杨尔滨

ISBN 978-7-5363-5250-6



9 787536 352506 >

ISBN 978-7-5363-5250-6/R • 206

定价：25.00元

·杨博士健康教育丛书·

营养素补充剂 面面观

(新加坡) 杨尔滨 著

 广西民族出版社

图书在版编目(CIP)数据

营养素补充剂面面观/杨尔滨著. —南宁:广西民族出版社, 2007. 1

ISBN 978 - 7 - 5363 - 5250 - 6

I. 营... II. 杨... III. 营养素—基本知识 IV. R151.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 006835 号

· 杨博士健康教育丛书 ·

YINGYANGSU BUCHONGJI MIAN MIAN GUAN

营养素补充剂面面观

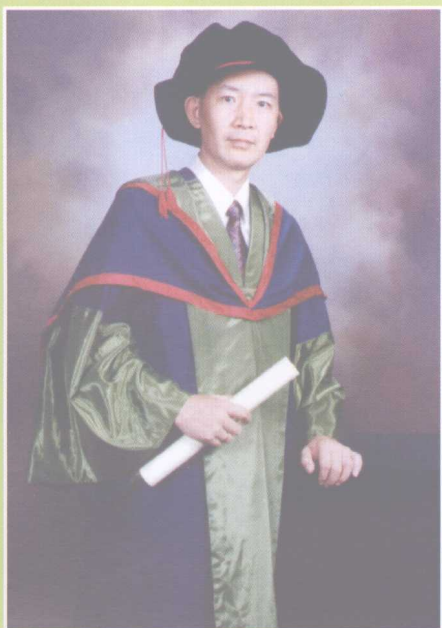
(新加坡) 杨尔滨 著

出版发行	广西民族出版社(地址:南宁市桂春路3号 邮政编码:530028)
发行电话	(0771)5523216 5523226 传 真:(0771)5523246
E-mail	CR@gxmzbook.cn
责任编辑	张丹竹 吴柏强
装帧设计	西田工作室
责任校对	黄春燕
责任印制	姜为民
印 刷	南宁市桂川印务有限责任公司
规 格	890 毫米×1240 毫米 1/32
印 张	6.5
字 数	180 千
版 次	2007 年 1 月第 1 版
印 次	2007 年 1 月第 1 次印刷
印 数	1~5000 册

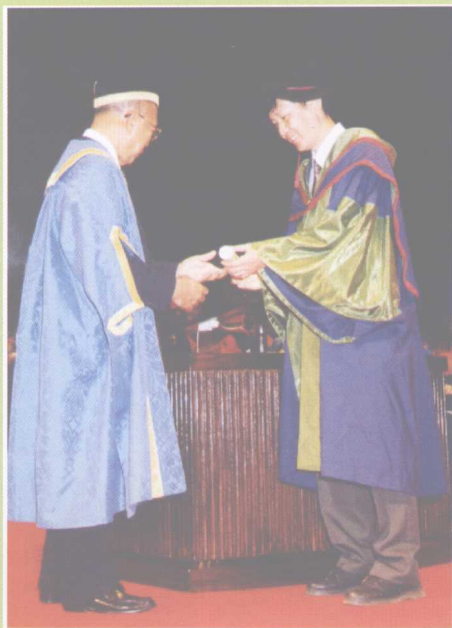
ISBN 978 - 7 - 5363 - 5250 - 6/R · 206

定价:25.00 元

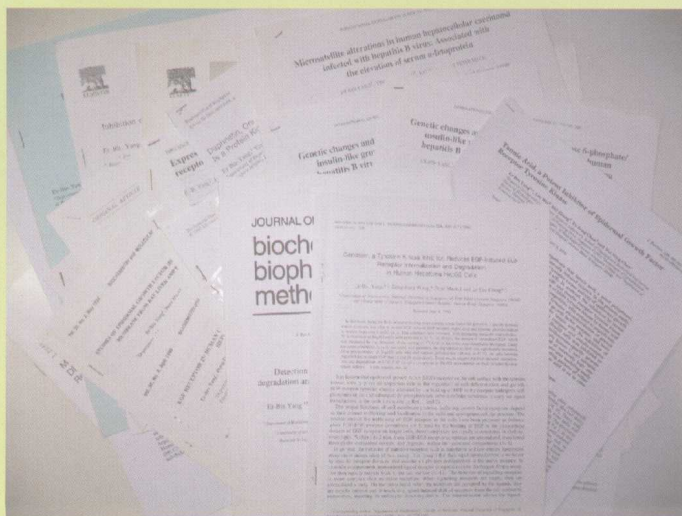
如发现印装质量问题,影响阅读,请与出版社联系调换。



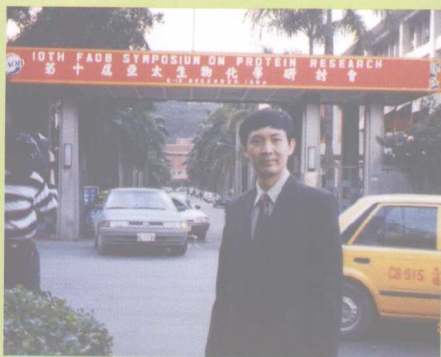
1997年，杨尔滨以在国际杂志上发表8篇科研论文的优异成绩，荣获新加坡国立大学博士学位。



1997年，杨尔滨从新加坡国立大学校长手中接过博士学位文凭。



杨尔滨博士在国际杂志上发表的部分科研论文单行本。



1993年，身为新加坡国立大学生物化学系博士研究生的杨尔滨，出席在中国台湾台北市中央研究院举行的“第10届亚太生物化学研讨会”。



1993年，在中国台湾台北市举行的“第10届亚太生物化学研讨会”上，杨尔滨以新加坡国立大学博士研究生的身份，呈献他在新加坡国立大学不到一年的学习期间便发表的第1篇科研论文。



1999年，杨尔滨博士出席在法国尼斯召开的第26届欧洲生物化学大会。

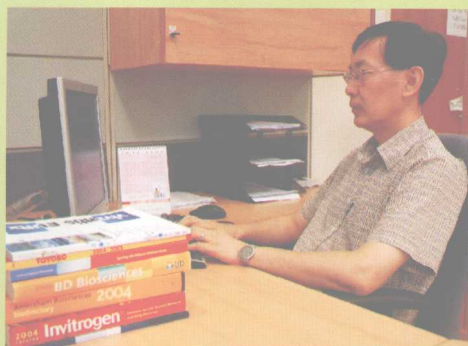
INSTITUT PASTEUR



1999年，杨尔滨博士参观位于法国巴黎的巴斯德研究所。



2000年，杨尔滨博士（左三）作为名誉教授受邀参加“广西医科大学肿瘤研究所成立15周年庆祝活动”，并与国内外部分受邀的肝癌研究专家合影。



杨尔滨博士正在撰写科研论文。（2006年摄于新加坡南洋理工大学）



杨尔滨博士正在从事生物医学研究工作。（2006年摄于新加坡南洋理工大学）



杨尔滨博士正在从事生物医学研究工作。（2006年摄于新加坡南洋理工大学）

健康是人们从事任何活动的基础，一个人失去了健康便失去了一切。要提高人类的健康水平，教育是关键。希望在全球华人社会中，有越来越多的专家学者能像杨尔滨博士一样热衷于健康教育事业，并愿著书立说与普罗大众分享保持身心健康的宝贵知识和经验。

我祝愿杨尔滨博士与读者们身心健康，生活美满！

林三俊

新加坡中华总商会秘书长
2006年1月4日于新加坡

前言

您想过要留住自己和家人的健康吗？我想每个人的答案都是肯定的。在这个世界上，有谁不想健康长寿呢？有谁不想沿着健康之路，走向人生的一个个新的高峰呢？无奈，人生自古谁无死，人从出生的那一刻起，便步步走向死亡，这是无法抗拒的自然规律。我们说留住健康，也只能说是尽可能延长我们的健康岁月，让自己有一个充满活力的人生。

然而，愿望与现实之间常常会有一段很大的落差，我们渴望有一个健康的体魄，但严酷的现实环境却不断地向我们的健康发出挑战。我们的自然环境，包括水源、食物、空气和土壤等都受到不同程度的污染；人人倍感学习、工作和生活的压力；我们的饮食习惯和结构都出现了严重问题，不健康的饮食导致营养失衡。这些因素都对我们的健康造成了巨大的威胁，与之相关的疾病，如心血管系统疾病、糖尿病、癌症、老年痴呆、关节炎、白内障等，其发病率不断上升，成为当代人健康的主要杀手，而且这些疾病还有年轻化的趋势。

面对这种严峻的现实，一个新的经济浪潮——保健产业浪潮（有人称之为继网络浪潮之后的“第五波经济浪潮”）已经开始形成。保健产业主要包括健身、护肤、推拿、康复治疗、保健教育、绿色食品、保健食品和营养素补充剂等，它将在未来10年中每年创造数万亿美元产值的巨大商机，其中又以营养素补充剂的前景最为灿烂。目前，在美国，每年营养素补充剂的产值就达两千亿美

元。

近10年来,中国保健产业有很大的发展,但保健食品产业,包括营养素补充剂,其发展历程可说是步履艰难。全国保健食品生产厂家虽然多达4000多家,但绝大部分是中小型企业,产品研发能力差,产品雷同,品质平平,甚至有不少伪劣假冒产品,整个行业缺乏有序、健康的发展。有些不法“商家”,为了赚钱,不惜代价大打广告,违法夸大产品功效,甚至使用各种欺骗手法,推销其伪劣假冒产品,严重影响了广大消费者的健康,并导致消费者对保健食品的信任危机。

中国现在是一个越来越开放的市场。有人说,现在中国是世界上最大的生产基地,也是世界上最大的消费市场,这一点也不为过。现代西方保健观念和保健产品已经越来越多地进入到中国市场。美国的很多著名品牌的保健产品特别是营养素补充剂,是以直销方式在国际市场进行营销的。可以预见,随着中国直销市场的不断完善,更多知名外来品牌的优质保健产品将会进入中国市场,进入到中国的千家万户。

舶来品在一定程度上会对中国的保健食品市场带来冲击。“第五波经济浪潮”——保健产业浪潮的来临,一定会对中国的经济和人民生活带来巨大的影响。如果中国的保健食品产业能吸取西方保健食品的精华,将之与中国传统中医和养生法的精髓相融合,那么这波保健产业浪潮一定会为中国的经济发展带来巨大的商机,成为推动中国经济发展的又一个动力。

为了让您对西方现代营养素补充剂的基本理论及发展状况和中国营养素补充剂产业的现状有所了解,在这本书中,我想就大家普遍关心的问题,如什么是营养素补充剂,西方现代营养素补充剂的发展趋势,营养素补充剂产业迅速发展的原因,为什么要使用营养素补充剂,怎样看待营养素补充剂,如何选择营养素补充剂,使用营养素补充剂时应注意的事项等等,也就是有关营养素补充剂的方方面面,谈谈自己的看法。

本书以较大的篇幅,向您介绍现代营养素补充剂中的各种常见成分的来源、功用和注意事项。书中不仅向您介绍各种维生素、矿物质和微量元素,而且还特别向您介绍代表现代营养素补充剂的特征性成分,包括非维生素类物质、类胡萝卜素、生物类黄酮以及一些植物提取物。虽然这些成分有很高的保健价值,但是它们中的大多数,对很多人来说还是非常陌生的。

本书的目的是为您提供与营养素补充剂相关的基本知识,希望它在某些方面对您树立保健意识,了解营养素补充剂有所帮助。在这里我要特别说明的是,您不可以将本书的内容,作为个人诊断和治疗疾病的依据。您如果生病了就必须去看专科医生,力求得到及时、正确的诊断和治疗。

在这本书中,有些医学和生物学词汇对您来说可能比较陌生,但您一定要对它们有所了解,因为它们与我们现代人的健康有着非常重要的关系,是现代保健知识的精华。我相信,这些词汇在我们未来的资讯中会越来越频繁地出现,就像我们现在经常看到和听到“维生素”、“传染病”、“蛋白质”一样普遍。

如果这本书能对您树立保健意识有所启发,对您和您的家人的健康有所帮助,我将感到无比的欣慰。

杨尔滨

2006年7月于狮城

目 录

前言

1

第一章 保健食品、营养素补充剂与药品

3

保健食品 / 4

营养素补充剂 / 5

营养素补充剂的分类 / 7

药品与营养素补充剂的区别 / 9

第二章 现代西方营养素补充剂的发展趋势

15

抗氧化成为现代营养素补充剂的主旋律 / 16

非维生素类物质成为营养素补充剂的重要元素 / 17

经典配方与传统医药相结合 / 18

第三章 时代造就了营养素补充剂

23

生命科学与营养素补充剂 / 24

生存压力与营养素补充剂 / 25

亚健康与营养素补充剂 / 28

亚健康 / 28

亚健康状态人群——营养素补充剂的最大消费群 / 30

第四章 衰退性疾病与营养素补充剂

33

自由基 / 34

自由基与衰退性疾病 / 34

抗氧化剂——衰退性疾病的克星 / 35

营养素补充剂对衰退性疾病的预防作用 / 36

第五章 理性看待营养素补充剂

43

营养素补充剂种类繁多 / 43

慎将营养素补充剂当礼品 / 44

从“铅中毒”到“钱中毒” / 45

“纯天然”与“化学加工” / 47

营养素补充剂中常见的潜在有害物质 / 48

生活条件与营养素补充剂 / 50

保健观念与营养素补充剂 / 51

正确认识营养素补充剂的功效 / 53

营养素补充剂是否会导致依赖性 / 55

营养素补充剂与直销 / 56

第六章 怎样选择营养素补充剂

61

理性选择营养素补充剂的要诀 / 61

基本营养素补充剂的选择方法 / 64

第七章 如何正确服用营养素补充剂

73

什么人应该服用营养素补充剂 / 73

什么人服用营养素补充剂时要特别小心 / 76

服用营养素补充剂时应注意的事宜 / 77

第八章 中国居民膳食营养素参考摄入量

81

第九章 营养素补充剂常见成分介绍

93

维生素类 / 93

维生素 A(Vitamin A) / 96

维生素 C(Vitamin C) / 97

维生素 D(Vitamin D) / 98

维生素 E(Vitamin E) / 99

维生素 K(Vitamin K) / 101

维生素 B₁(硫胺素)[Vitamin B₁(Aneurin)] / 102维生素 B₂(核黄素)[Vitamin B₂(Lactoflavin)] / 103维生素 B₃(维生素 PP 或抗癞皮病因子)[Vitamin B₃(Vitamin PP or Pellagra-preventive Factor)] / 104泛酸(维生素 B₅ 或遍多酸)[Pantothenic Acid(Vitamin B₅)] / 105维生素 B₆(Vitamin B₆) / 106维生素 B₁₂(钴胺素)[Vitamin B₁₂(The cobalt amine is plain)] / 107叶酸(维生素 B₁₁)[Folic Acid(Vitamin B₁₁)] / 108生物素(维生素 B₇)[Biotin(Vitamin B₇)] / 109胆碱(维生素 B₄)[Choline(Vitamin B₄)] / 110

矿物质和微量元素类 / 111

钙(Calcium) / 111

磷(Phosphorus) / 113

镁(Magnesium) / 113

铁(Iron) / 115

碘(Iodine) / 116

锌(Zinc) / 117

硒(Selenium) / 118

铜(Copper) / 119

锰(Manganese) / 120

铬(Chromium) / 121

氟(Fluorine) / 122

钒(Vanadium) / 122

钼(Mu) / 123

硼(Boron) / 124

硅(Silicon) / 124

锗(Germanium) / 124

非维生素类营养素 / 125

氨基葡萄糖(Glucosamine) / 126

辅酶 Q₁₀ (Coenzyme Q₁₀) / 126

α -硫辛酸(Alpha-Lipoic Acid) / 127

谷胱甘肽(Glutathione) / 128

卵磷脂(Lecithin) / 129

肉毒碱(Carnitine)和乙酰肉毒碱(Acetyl-L-Carnitine) / 130

磷脂酰丝氨酸(Phosphatidylserine) / 131

磷脂酰胆碱(Phosphatidylcholine) / 131

奥米加-3 脂肪酸(Omega-3 Fatty Acid) / 132

二十碳五烯酸乙酯(EPA) / 133

二十二碳六烯酸乙酯(DHA) / 134

结合亚油酸(Conjugated Linoleic Acid) / 134

γ -亚麻酸(Gamma-linolenic Acid) / 135

纤维醇(肌醇)(Inositol) / 135

腺苷蛋氨酸(S-adenosyl-L-methionine) / 136

丙酮酸(Pyruvate) / 137

褪黑激素(N-乙酰-5-甲氧基色胺)(Melatonin) / 137

软骨素(Chondroitin) / 138

甜菜碱(Betaine) / 138

双泛酰硫乙胺(Pantethin) / 139

对氨基苯甲酸(Para-aminobenzoic acid) / 139

肌苷(Inosine) / 140

牛黄酸(Taurine) /	140
类胡萝卜素 /	141
β -胡萝卜素(β -Carotene) /	141
番茄红素(Lycopene) /	142
黄体素(Lutein)和玉米黄素(Zeaxanthin) /	143
生物类黄酮 /	144
芦丁(Rutin) /	146
栎皮黄酮(Quercetin) /	146
桔皮苷(Hesperetin) /	147
橘皮苷(Hesperidin) /	147
黄豆苷(Daidzin) /	148
染料木黄酮(Genistein) /	148
白藜芦醇(Resveratrol) /	149
前花色素(Proanthocyanidins) /	150
绿茶儿茶酚(Catechin) /	151
5,7-二羟黄酮(Chrysin) /	152
7-异丙氧基异黄酮(7-isopropoxyisoflavone; Ipriflavone) /	152
羟基乙酰芦丁苷(Hydroxyethylrutosides) /	153
植物提取物 /	153
黑莓提取物(Blackberry Extracts) /	154
悬钩子提取物(Raspberry Extracts) /	154
蔓越桔提取物(Cranberry Extracts) /	155
蓝莓提取物(Blueberry Extracts) /	155
越桔提取物(Bilberry Extracts) /	156
姜黄素(Curcumin) /	157
银杏叶提取物(Ginkgo Extracts) /	157
松树皮提取物(Pine Bark Extracts) /	158
大蒜提取物(Garlic Extracts) /	159
芝麻素(Sesamin) /	160
甘草提取物(Licorice Extracts) /	160
当归提取物(Dong Quai Extracts) /	161