

神奇

的食用菌

◎ 百家出版社

陈国良 编



B247.1
C49

神奇

的食用菌

陈国良 编



百家出版社



A1037190

图书在版编目(CIP)数据

神奇的食用菌 / 陈国良编. — 上海: 百家出版社,
2001.11 (2002.4 重印)
ISBN 7-80656-430-6

I. 神... II. 陈... III. 食用菌类—食谱
IV.TS972.123

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 074502 号

责任编辑: 曹桂珍

神奇的食用菌

陈国良 编

百家出版社出版发行

(上海天钥桥路 180 弄 2 号)

(邮政编码 200030)

上海出版印刷有限公司印刷

850 × 1168 1/32 印张 4 插页 4 字数 80000

2001 年 11 月第 1 版 2002 年 4 月第 2 次印刷

印数 3001-6000 册

ISBN 7-80656-430-6/G · 604 定价: 12.00 元

序 言

人的生活首要问题是温饱，温饱之后，最需要的是健康和文化生活。健康和文化生活相比，健康更为重要，因为文化生活、工作、学习都必须以健康为基础。健康的人充满活力，生活充满着愉快，有热情，不畏困难，工作、学习效率高。现在我国大部分地区温饱问题已解决，相当数量的家庭已达到小康水平，甚至不少人已达到相当富裕的程度，因此健康和健康食品已成为人们十分重视和关心的问题。

健康食品广义来说是一类不以专门治疗疾病为目的，但具有增强机体生理活动，调节生理平衡，增强体质，能防治某些疾病的食品。增强体质减少疾病，中医称之为扶正去邪，以食用菌和中药制成的健康食品则大多既有增强生理功能，增强体质，减少疾病发生之效，同时又能治疗某些相应疾病。例如猴头菇既能增进食欲，预防胃溃疡、肠溃疡、肿瘤疾病，又能治疗这些疾病；再如蜜环菌既能加速机体血液微循环，预防因血液微循环障碍引起的疾病，如眩晕、梅尼埃综合征、癫痫等，又能治疗这些疾病。因此，许多食用菌已制成相应药品和健康食品，如猴头菇制成的猴菇菌片，蜜环菌制成的天麻蜜环片等。

身体衰弱、或某些生理功能紊乱、表现某种不良症状者（如频繁性感冒、乏力无神、饮食无味、肥胖、性功能低下、智商不高、皮肤有褐色素等），或老年人、或受到有害健康的环境污染的人们，要恢复健康，应注意适度的身体锻炼和

服用相应的健康食品。锻炼和服食健康食品同时进行,效果会特别显著。

健康食品种类很多,不同的健康食品有不同的功效,适合不同的人群,若不了解某种健康食品的功效原理和自己的身体状况,随便服用,往往起不到应有的效果。对于需要服用保健食品的人们,了解某种保健食品的功效原理是十分必要的,有可能时请保健专家从中给予指导,则能达到理想的效果。

本书主要介绍的是食用菌和一些中药对人体保健的效果及机理,某些食用菌对人体具有十分良好的保健、治病效果,功效十分广,能提高机体免疫功能、降血脂、降血压、降血糖、抑制肿瘤生长、抗衰老、促进儿童生长发育、增长智力等,同时还有增强体质之效。编者希望通过本书的介绍,使读者对食用菌和某些中药的保健治病效果有一较全面的了解,以便于读者在服用食用菌等健康食品时能作出科学合理的选择,使之能发挥出最大效果。

本书在介绍各种食用菌保健功效时,也同时介绍了一些人们经常食用、有较高保健价值的食药二用食品的保健功效。

目 录

一、食用菌与防病、保健	1
二、柏树菌	6
(一) 柏树菌的功效概括有如下几个方面	6
(二) 柏树菌的临床疗效	11
三、毛头鬼伞	15
四、蝉花	18
五、马尾藻	21
六、螺旋藻	25
(一) 螺旋藻的营养价值	25
(二) 螺旋藻的药理活性	29
(三) 螺旋藻对人体的保健和治病效果	33
七、蜜环菌	35
(一) 蜜环菌的药理活性	35
(二) 蜜环菌的疗效	37
八、绞股蓝	44
(一) 绞股蓝的药理作用	44
(二) 绞股蓝的药效	53
九、安络小皮伞	55
(一) 安络小皮伞含有的成分	55
(二) 安络小皮伞镇痛药理试验	55

(三) 安络小皮伞的安全性试验	56
(四) 安络小皮伞对各种神经痛的疗效观察	57
(五) 安络小皮伞对类风湿性关节炎的疗效观察 ...	59
(六) 安络小皮伞对颈椎病和脑外伤后头痛的疗效	61
十、猴头菇	64
(一) 猴头菇的药理作用	64
(二) 猴头菇的药理试验和疗效试验的方法和结果	65
十一、冬虫夏草	82
(一) 传统医学对冬虫夏草的药理认识与应用	84
(二) 冬虫夏草的现代医学研究	86
十二、白鹤灵芝草	91
(一) 白鹤灵芝草能治多种疾病	91
(二) 未来之展望	93
十三、花粉	94
(一) 花粉的药理活性	95
(二) 花粉的药效	97
(三) 花粉对人体的生物效应	100
十四、灵芝	106
十五、红花	108
(一) 红花的药理功能	108
(二) 红花的临床疗效	110
十六、分株紫萁	113
参考文献	116

一、食用菌与防病、保健

食用菌是一大类有大型子实体的高等真菌，俗称蘑菇或蕈，含有人体所需要的多种营养成分，蛋白质含量非常之高。猴头菇的蛋白质含量达26.3%，金针菇的蛋白质含量达16.2%，这大大超过我们平时常食的蔬菜和粮食食品，也超过经常食用的畜禽品的蛋白质含量，食用菌的营养价值不仅在于蛋白质含量的多少，更重要的是其所含营养成分和质量。食用菌所含的营养成分特别适合人体需要。食用菌含有人体必需的8种氨基酸，所含脂肪中75%以上是亚油酸，这对促进大脑发育，保持心血管健康有极好的效果，所以食用菌是一类营养价值极高的营养食品(表1)。

表1 几种食用菌的营养成分(%)

种类	水分	粗蛋白	粗脂肪	可溶性无氮浸出物	水溶性物质
香菇	15.25	18.32	4.89	66.32	45.21
金针菇	11.45	31.23	5.78	52.07	61.16
木耳	9.19	8.67	1.64	73.69	41.22
灰树花	10.6	21.79	4.68	56.47	48.05
双孢蘑菇	11.30	47.42	3.30	31.49	57.20

食用菌不但含有质量很好的营养成分，还含有对人体有保健治疗价值的有效成分，食用菌都含有真菌多糖、腺苷等

成分,有些食用菌含有三萜类物质,有些食用菌含有甾醇类、黄酮、牛磺酸,有些食用菌含有内酯、有机酸、莽墩果酸等有效成分。这些成分对人体都有极高的疗效价值,其中特别是真菌多糖、三萜类、腺苷等成分。由于这些成分具有独特的保健治病价值,因而已引起国内外医药科研工作者的重视(其中特别是真菌多糖),现在许多国家都在进行真菌多糖结构、功效的研究。

真菌多糖:真菌多糖是一类有别于淀粉、纤维素的多糖体,其主要特征是单糖间以B型相互连接,有三股单糖链组成,呈螺旋状立体结构。真菌多糖大多由数十个至数百个单糖组成,也有单一葡萄糖组成或数种单糖组成。有广泛的药理活性,能提高机体免疫力,提高机体耐缺氧能力,消除自由基,抗放射,护肝解毒,提高肝脏、骨髓、血液合成DNA、RNA、蛋白质的能力,抗肿瘤,延长寿命等。

腺苷:腺苷是一种以核苷和嘌呤为基本构造的,有强烈活性的物质,腺苷和腺苷衍生物能抑制腺苷脱氢酶活性,从而可防止血小板的过度聚集性。具有良好的解血凝效果,从而能改善血液循环,防治血栓病(如脑血栓、心肌梗死)、糖尿病、机体无力,保护内脏等功效。腺苷还能提高血红蛋白的2,3-二磷酸甘油的含量,提高血液供氧能力,因而能治疗心、脑和其他组织因供氧不足所产生的各种疾病。由于血小板聚集以及血小板激活后释放的5-羟色胺等活性物质均参与动脉粥样硬化斑块的形成,因此腺苷有助于减少动脉粥样硬化疾病。

三萜类:具有止痛、镇静、抑制组织胺释放、解痉、保肝解毒、杀死肿瘤细胞等功能。

其他有效成分

蜜环菌素：平肝解毒，提高肝功能，治疗肝炎。

朴菇素：是一种蛋白质，有抑制肿瘤生长的作用。

香菇素：香菇素是一种腺嘌呤核苷衍生物，能加速胆固醇的代谢，因此有降胆固醇作用。

真菌纤维素：有降胆固醇、预防动脉粥样硬化之功能，有治疗便秘、糖尿病、高血压、脑血栓之效果。

其实食用菌的功效不在于某种单一有效成份的功效，更主要的在于几种有效成分配合协同的功效。真菌多糖等有效成分若提纯后单独应用时，效果就不很显著，但若几种多糖配合应用，或和其他有效成分配合应用时，效果就会大大增强。例如猴头菇的主要有效成分是猴头菇多糖，猴头菇多糖可以分纯为多种不同分子量不同单糖组成的纯一体多糖，用纯一体多糖作药理试验时，每种多糖都没有明显的功效。因此，食用菌的保健功效决不能用某一有效成分的药理功能来衡量，食用菌的保健治病功效远远超过每种有效成分的效果。大部分食用菌其粗提物的效果大多优于其单一纯品的效果。

食用菌作动物试验时，都有提高免疫功能，抑制肿瘤生长，提高血红蛋白携氧能力和氧的释放率，改善血液循环，提高肝功能，消除体内、体外有毒物质对机体的损害，提高超氧歧化酶活性等功效，表现出明显的扶正固本效果。扶正固本就是增强体质，体质好了，抗病能力也增强了，患病率就降低，即使产生疾病，自身康复的能力也提高了。食用菌提取物作临床疗效观察时，大部分有治疗肿瘤、心血管疾病、糖尿病、肝炎、频繁性感冒、哮喘和体虚乏力等功效，而且效果均非常显著，例如猴头菇的热水提取物治疗消化道溃疡、炎症有效率达85.2%，治疗消化道肿瘤有效率达

69.3%。蜜环菌有改善心血管功能,改善血液微循环,对心脑血管供血不足而引起的胸闷、眩晕、耳鸣、头痛有极好的疗效。柏树菌能显著提高免疫功能,提高肝功能,对增强体质、降脂减肥、防治糖尿病、治疗肝炎有极好疗效。金针菇有促进儿童发育、增长智力的效果(表2)。

表2 几种常用药用菌的药理功能和疗效

菌名	药理作用	疗效
猴头菇	提高机体免疫功能,改善血液循环,修复溃疡	治疗消化道肿瘤、消化道溃疡、冠心病等
冬虫夏草	提高肾上腺皮质功能,提高肾功能,活血化瘀	治肾炎、咳嗽、老年慢性支气管炎、自汗盗汗、肺结核、贫血等
蝉花	提高肾功能、解毒、明目	治疗咽喉肿痛、视力衰退等
柏树菌	止痛,提高肝功能,抗放、化疗、抑制肿瘤	治疗肝炎、肿瘤等
蜜环菌	改善血液循环,平肝解毒,降血压	治肝炎、眩晕、高血压等
安络小皮伞	止痛、消炎	治各种神经痛
裂褶菌	滋补强身、抗癌,提高免疫力	治子宫肌瘤、增乳汁
金针菇	提高免疫力、利肝脏、促进发育	增智、治肝炎

由于某些食用菌具有提高机体体质的效果,所以能显著提高机体对其他药物和功能食品的反应能力,提高功能食品的效果。在服用柏树菌时再同时服用降压药片就能治疗最顽固的高血压症;老鼠在注射刀豆素A(CONA)时,再给以服用柏树菌,淋巴细胞转化率比对照可显著增强。猴头菇和化疗药物同时服用,治疗消化道肿瘤的效果可显著提高。在服

用抗菌素时再服用蜜环菌,抗菌素的用量可大大降低,同时副作用可降低到极低的程度。因此,某些食用菌和某些有明显效果的中药和其他保健品配合制成复方保健食品时,效果就特别显著。

食用菌的保健功效已是国际、国内公认的事实,食用菌食品的开发和应用在国内外已受到特别重视,国际上一些著名医药科研工作者预言,21世纪将是多糖世纪,说轰轰烈烈的蛋白质时代现在要让位多糖时代(食用菌中最有效的成分是真菌多糖),日本,现在一年的食用菌药品和保健品的销售额达数千亿日元,中国台湾省一个厂家的食用菌保健食品的年销售额就达60多亿新台币,韩国、东南亚国家现相继进行食用菌保健食品的开发研究,欧美国家在进行食用菌功效的基础研究。

随着人民生活水平的提高,人们对健康的意识越来越强,对各类健康食品的需求也越来越大,也为食用菌食品的研究开发开辟了一个良好的前景,食用菌类食品必将成为健康食品中重要一员。

二、柏 树 菌

柏树菌(树舌)是山区民间应用的药用菌,古医药书记载:柏树菌辛平无毒、益肺气、通利口鼻、强意志、勇悍、安神、久食轻身不老、延年。用现代医学语言来说,柏树菌能提高肺功能,提高机体的体能水平和大脑功能,强健身体,延长寿命等。实际试验和应用证明,柏树菌确有古医药书所记载的功效,同时还发现,柏树菌除有上述功效外还有许多过去未曾记载的功效,柏树菌是一种十分有效的保健食品。

(一) 柏树菌的功效概括有如下几个方面

1. 提高机体正常细胞的生理功能

细胞是机体的基本生理单位,一个人由千万亿个细胞组成,一个人的生命活动都要通过细胞的生理活动来实现,柏树菌能显著提高细胞各项生理活性,能提高细胞各种酶的活性。小鼠试验和人的应用测试结果表明,柏树菌能提高酒精脱氢酶、乳酶脱氢酶、超氧歧化酶、DNA聚合酶、蛋白酶等的活性。目前已经测定过的各种酶活性,在饮酒前先服柏树菌,人的酒精脱氢酶活性就提高,不易喝醉酒。无论动物、人,服用柏树菌后生命力有显著的提高,都会有精神好、食欲量大、睡眠深、感觉舒畅、抗病力强、工作效率高的表现。

用中医理论解释, 柏树菌对机体有扶正固本之效, 疾病不易发生, 人的抗病力就大大提高。

2. 提高机体免疫力

免疫力是机体抵御外源致病微生物(病原菌和病毒)和清除机体自身病变、死亡细胞以及吞噬、杀死肿瘤细胞的重要手段。人类生活的环境中有各种致病微生物, 也经常有正常的体细胞突变为癌细胞, 然而健康人很少生病, 生肿瘤的几率也只有万分之一至万分

之二左右, 这主要是机体有完整的免疫系统, 有杀死和吞噬病原微生物和肿瘤细胞的能力, 人若没有免疫能力, 就不可能在地球上生存。免疫水平的高



图1 柏树菌

低是一个人生命力、抗病能力强弱的重要标志。柏树菌能显著提高机体免疫功能。体弱、年老、非常疲劳、受伤害时机体免疫功能会显著降低, 很容易产生疾病, 而柏树菌能使受伤害小鼠的免疫功能恢复。脾脏是人体最大的免疫器官, 脾细胞的数量反映了免疫功能的高低, 柏树菌能显著提高脾脏重量, 促进脾细胞增殖。小鼠服用柏树菌后, 脾细胞数增加96%, 把2组小鼠放于14℃水中游泳, 每次5分钟, 隔4小时1次, 连续8次, 使其过分疲劳, 机体的免疫力十分显著地降低, 然后分别给以服用柏树菌和生理盐水, 连服8天, 结果柏树菌组小鼠的迟发性过敏反应升至游泳前水平, 而对照组只有游泳前水平的61%。小鼠先给以服用环磷酰胺, 使机体的免疫力因受化学毒害而骤然下降, 然后一半鼠给以服



用柏树菌,另一半鼠服用生理盐水(对照),结果口服柏树菌小鼠的淋巴细胞达到试验前的67.43%,而对照组小鼠则只有试验前的34.45%,两者间相差95%。巨噬细胞是吞噬、消灭致病微生物和肿瘤细胞的重要免疫细胞,巨噬细胞用柏树菌培养后,吞噬异物的能力比培养前提高50%~80%,小鼠口服柏树菌,巨噬细胞吞噬率比原来提高17%~32%,NK细胞(自然杀伤病原菌的细胞)提高22%~29%。白细胞介素I和白细胞介素II(IL-I、IL-II)是一种免疫调节剂,可以提高多种免疫细胞的活性。柏树菌能提高机体白细胞介素I和白细胞介素II的分泌量,小鼠口服柏树菌后,巨噬细胞产生白细胞介素I的能力提高20%,溶血素含量提高约30%。总之,柏树菌无论对细胞免疫水平或者体液免疫水平都有极为显著的提高,无怪乎在进行任何一种伤害性试验时,服柏树菌的动物,其死亡率和伤害程度都会显著低于对照动物。

3. 提高肝脏功能和解毒力

肝脏是机体营养成分贮藏、转化、重新分配的场所,也是排毒、解毒的场所。机体每天会产生许多有害的代谢废弃物,食物中亦会带进有害健康的有毒物质,这些有毒物质主要依靠肝脏分解排除,若不能及时排除,肝脏、机体都会受到损害,皮肤亦会变得无光泽,疾病容易产生。柏树菌能显著提高肝功能,即提高肝脏的降脂、营养转化、贮藏和解毒、排毒功能,从而提高身体素质。小鼠分别注射内毒素和有毒物质四氯化碳(CCl_4),使肝受到伤害,然后一半给以服用柏树菌,一半服生理盐水(对照组),结果柏树菌组小鼠的谷丙转氨酶和谷草转氨酸比对照组低79%和30%,解剖观察,对照组小鼠的肝脏变黑,无光泽,黏连;柏树菌组小鼠肝脏正

常,说明了柏树菌组小鼠肝脏功能显著地好于对照组。

4. 提高动物耐缺氧能力和氧的利用率

动物在无氧条件下生存时间的长短是动物生命力强弱的表现,在无氧条件下衰老小鼠很快死亡,然而柏树菌能显著提高小鼠耐缺氧能力。用2组小鼠试验,一组给以服用柏树菌,另一组服生理盐水,然后一起放于无氧缸中,结果服柏树菌小鼠的生存时间比对照组小鼠生存时间延长1倍以上。

小鼠服用柏树菌后整体耗氧量明显下降。让小鼠安静,然后测定25分钟内小鼠的耗氧量,结果柏树菌组小鼠耗氧量比对照组少40%左右。说明服柏树菌后小鼠的氧利用率有明显提高。

5. 降低血液黏度、增加心肌收缩力、改善心律

柏树菌能显著改善血液循环,提高心力。兔注射柏树菌提取液后,心脏收缩振幅较给药前增加32%~67%。鼠注射柏树菌后,冠状动脉每搏增加5毫升左右,增值率为90%左右;脑血流量增加50%左右;胰腺的血液微循环流速增加20多倍;毛细血管数增加100%左右;胰腺的血液微循环流速显著加速。心律失常小鼠注射柏树菌后心律恢复正常。血液流态学观察,服柏树菌小鼠的红细胞聚集程度明显减轻,血色由紫红变成鲜红,总之血相有了十分显著的改善。

6. 提高机体生命力和抗逆能力

柏树菌对提高机体生命力功效非常显著,能显著提高机体的应激能力,提高机体对各种恶劣条件的适应力。两组小鼠分别给以服柏树菌和生理盐水,然后放在冷水槽中,水面

保持胸骨剑突水平，浸24小时后解剖检查，结果，柏树菌组小鼠的胃溃疡点数比对照组小鼠少55%左右，胃液红细胞数少75%左右。

柏树菌还能延长动物寿命，果蝇连续服用柏树菌30天，寿命和吃食次数比对照增加了30%~36%和40%~47%。

7. 抑制肿瘤生长和抗化疗药物对机体的损害

柏树菌有良好的抑瘤效果。小鼠先接种腹水型肝癌细胞，6小时后注射柏树菌提取液，结果肝癌细胞数减少40%左右，瘤细胞死亡数增加50%左右，血清脂质结合唾液* (LAS)下降近100%。

8. 镇静、镇痛

柏树菌有良好的镇静、镇痛作用，小鼠服柏树菌后自发性活动次数比对照减少25%，撕咬比对照少180%。2组小鼠，分别给以服用柏树菌和生理盐水，10分钟后全部给以腹腔注射醋酸，使其疼痛。结果，5分钟内服柏树菌组小鼠的扭体次数较对照组小鼠明显减少。让小鼠在不同温度的电热板上跑，结果，柏树菌组小鼠的痛阈值比对照组小鼠高79.6%。小鼠服柏树菌后疼痛有了明显的降低，表明柏树菌有显著的镇痛效果。

9. 降血糖

柏树菌能提高胰岛血液微循环，活化胰岛B细胞，显著提高胰岛素分泌量，降低血糖。四氧嘧啶能造成胰岛B细胞损伤，引起糖尿病，但小鼠给以服用四氧嘧啶后，再分别给以服用生理盐水和柏树菌，然后再注射葡萄糖，30分钟后测

* 表示肝细胞生长程度。