

灵芝



百问 百答

——暨灵芝抗癌防病纪实

主编 冯敏 沈建

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社



灵芝



百问 百答

——暨灵芝抗癌防病纪实

主编 冯敏 沈建

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

灵芝百问百答/冯敏等主编. —南京:江苏科学技术出版社, 2010. 7

ISBN 978-7-5345-7444-3

I. ①灵… II. ①冯… III. ①灵芝—问答
IV. ①R282.71-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 130552 号

灵芝百问百答

主 编 冯 敏 沈 建

责任编辑 孙荣洁

责任校对 郝慧华

责任监制 曹叶平

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009)

网 址 <http://www.pspress.cn>

集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009)

集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

经 销 江苏省新华发行集团有限公司

照 排 南京奥能制版有限公司

印 刷 江苏苏中印刷有限公司

开 本 718 mm×1 000 mm 1/16

印 张 10

字 数 170 000

版 次 2010 年 8 月第 1 版

印 次 2010 年 8 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5345-7444-3

定 价 28.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

目录

Contents



灵芝百问百答——生物学部分

1. 人类利用灵芝的历史到底有多长	8
2. 灵芝的种类共有多少种	8
3. 灵芝是怎么分类的	8
4. 我国古代涉及灵芝的药学著作主要有哪些	9
5. 不同的灵芝种类有什么鉴别特征	9
6. 灵芝的主要成分是通过什么途径产生的	10
7. 古籍中是如何记载描述灵芝的	11
8. 灵芝生长和环境的关系	12
9. 灵芝在我国是怎么分布的	12
10. 灵芝细胞有什么样的结构	13
11. 灵芝航天育种是怎么回事	13
12. 灵芝孢子是什么	13
13. 人工栽培灵芝有哪些方法	14
14. 灵芝孢子粉是如何采集的	14
15. 灵芝孢子粉是怎么形成的	14

灵芝百问百答——灵芝的化学成分及药理作用

16. 灵芝含有哪些化学成分	16
17. 灵芝有哪些活性成分? 灵芝抗肿瘤的活性成分是什么	16
18. 灵芝的药理活性有哪些	17
19. 灵芝三萜是什么	17
20. 灵芝三萜有什么药理作用	18
21. 灵芝含有哪些三萜成分	18
22. 灵芝孢子粉含有哪些有效活性成分	19
23. 灵芝孢子粉有哪些药理作用	19
24. 灵芝三萜有什么样的结构	20
25. 灵芝三萜除了抗肿瘤作用外, 还有哪些功用	20
26. 如何鉴定灵芝三萜的结构	21
27. 灵芝多糖是糖吗	21
28. 灵芝多糖有哪些药理作用	22
29. 灵芝含有哪些甾醇类的化合物	22
30. 灵芝甾醇有哪些功效	22



31. 灵芝核苷类化合物具有哪些药理作用	23
32. 灵芝嘌呤化合物具有哪些药理作用	23
33. 灵芝中的多肽和氨基酸具有哪些药理作用	24
34. 灵芝中含哪些生物碱? 它们有什么药理作用	25

灵芝百问百答——灵芝功效

35. 灵芝有哪些功效	28
36. 灵芝真的能抑制肿瘤吗	28
37. 灵芝可以治疗哪些肿瘤	28
38. 灵芝是如何抑制肿瘤的	29
39. 灵芝可以调节免疫力吗	31
40. 灵芝对免疫细胞有什么影响	31
41. 灵芝对免疫因子有什么作用	32
42. 服用灵芝能抗放射吗	32
43. 灵芝对神经系统有哪些调节作用	33
44. 神经衰弱、失眠, 服用灵芝有效吗	33
45. 老年人记忆力下降, 可以服用灵芝来改善吗	34
46. 服用灵芝可以预防老年痴呆吗	34
47. 灵芝对心血管系统有哪些作用	35
48. 灵芝对呼吸系统有哪些药理作用	37
49. 灵芝对慢性支气管炎有效吗	37
50. 哮喘病人可以服用灵芝吗	38
51. 灵芝可以防治高血压吗	38
52. 高脂血症患者可以服用灵芝降血脂吗	39
53. 冠心病、心绞痛患者服用灵芝有效吗	39
54. 反复上呼吸道感染服用灵芝真管用吗	40
55. 高脂血症患者及脂肪肝患者可以服用灵芝吗	40
56. 慢性乙型肝炎患者及各种肝病患者可以服用灵芝保肝吗	41
57. 灵芝对内分泌和代谢都有哪些调节作用	42
58. 灵芝有改善肾上腺皮质功能的作用吗	42
59. 服用灵芝可以降低血糖吗? 其降血糖的机理是什么	43
60. 灵芝能抗缺氧吗	43
61. 灵芝真的能抗氧化、抗衰老、美容养颜吗	44
62. 灵芝有清除自由基的作用吗	45
63. 服用灵芝能排毒吗	46
64. 灵芝有美容祛皱祛斑作用吗	47
65. 灵芝对治疗脱发有效吗	47
66. 服用灵芝可以改善贫血吗	48
67. 灵芝真的能解蘑菇中毒吗	48
68. 系统性红斑狼疮患者可以服用灵芝吗	49
69. 灵芝可以治疗硬皮病吗	49
70. 服用灵芝可以抗病毒吗	49
71. 灵芝有抗过敏的作用吗	50
72. 灵芝有解蛇毒的作用吗	50

73. 灵芝孢子油可以改善前列腺肥大吗	50
74. 小儿特发性血小板减少可以服用灵芝吗	51
75. 灵芝能治疗克山病吗	51

灵芝百问百答——灵芝产品

76. 市场上都有哪些灵芝制剂	54
77. 哪些灵芝品种可以食用	54
78. 哪些灵芝品种是国家承认的中药材	55
79. 灵芝孢子是否易消化、吸收	55
80. 如何鉴别灵芝的好坏	56
81. 路边买来的灵芝可以服用吗	56
82. 市场上现有的灵芝产品有哪些	57
83. 现有的灵芝产品治疗效果有差异吗	57
84. 1 000 克灵芝孢子粉能提取出多少克灵芝孢子油	57
85. 1 000 克灵芝能产出多少克灵芝孢子粉	58
86. 孢子油是不是越苦越好	58
87. 服用灵芝孢子油安全吗？有没有毒副作用	59
88. 正在进行放、化疗的肿瘤病人能否服用灵芝孢子油	59
89. 灵芝的外形与一般的蘑菇有什么不同	60
90. 灵芝口味越苦，品质越好吗	60
91. 有人说灵芝里含重金属，是真的吗	60
92. 灵芝共有多少种？哪些功效最好	61
93. 千年灵芝有效果吗	61
94. 灵芝是野生的好，还是人工培植的好	61
95. 赤芝有没有毒副作用？有没有有毒的灵芝	61
96. 什么是太空灵芝？它与一般灵芝有什么不同	62
97. 哪种灵芝含三萜最高	62
98. 灵芝煲水是否有效？煎服好还是磨成粉好	62
99. 灵芝是补药吗？是草药还是中药	63
100. 怎样辨别市场上卖的灵芝的好坏	63
101. 为什么灵芝菌盖比柄要好？它们的成分有何区别	63
102. 灵芝中间的跟边缘的成分有区别吗	63
103. 灵芝煲水大火好还是小火好？煲多久	64
104. 灵芝的培养基地不同，所培养出的灵芝成分作用是否相等	64
105. 超微破碎的灵芝与灵芝切片有什么区别	64
106. 灵芝的水提物与醇提物有什么区别	64
107. 灵芝孢子与灵芝子实体在功效上有什么不同	65
108. 什么叫灵芝的子实体、孢子、孢子粉？何为破壁	65
109. 灵芝的一个孢子多大？肉眼能否看见	65
110. 孢子是灵芝的种子吗？它长在灵芝的什么部位	66
111. 如何收集灵芝孢子	66
112. 灵芝孢子是如何纯化的	67
113. 灵芝孢子为什么要破壁	67
114. 灵芝孢子有多少种破壁方法？各有什么优缺点	68



115. 如何检验灵芝孢子是否破壁	69
116. 服用没破壁的孢子粉有没有用	70
117. 什么颜色的孢子粉才是正常的	70
118. 灵芝孢子粉破壁后会氧化吗	70
119. 装入胶囊的孢子粉与散装的有何区别	71
120. 灵芝孢子油有哪些提取方法	71
121. 二氧化碳超临界萃取灵芝孢子油有哪些优点	72
122. 灵芝孢子油的质量与哪些因素相关	73
123. 中药指纹图谱可以用于孢子油的检验吗	74
124. 灵芝孢子油里为什么会出现絮状物	75
125. 灵芝孢子糖肽是什么? 有什么功效	75
126. 灵芝的功效成分是否可以透过血脑屏障	76
127. 灵芝的功效成分是什么? 三萜好还是多糖好	77
128. 灵芝抗肿瘤的有效成分什么部位含量高	77
129. 什么是灵芝多糖、三萜类化合物? 所有灵芝三萜都能抗癌吗	78
130. 灵芝有没有直接杀死癌细胞的物质? 是什么	78
131. 灵芝提高免疫力的机理是什么	78
132. 灵芝制剂是饭前服用还是饭后服用好	79
133. 灵芝为什么能够减轻放、化疗的毒副反应? 灵芝能够增加放、化疗的效果吗	79
134. 《本草纲目》等古籍对灵芝的论述中, 主要治疗哪些常见病	80
135. 灵芝孢子和子实体所含的三萜化合物相同吗	81
136. 什么是现代中药制剂? 传统中药与现代中药制剂有什么不同	81
137. 具有提高机体免疫力的常用中药有哪些? 最好的是哪一种	82
138. 灵芝的孢子里面有油吗? 其主要成分是什么? 孢子油是怎么提炼的	82
139. 灵芝多糖和多肽各有什么作用	82
140. 灵芝除了治疗肿瘤以外, 还可以治疗哪些疾病	83
141. 服用灵芝孢子粉能降血糖吗	83
142. 什么人不能服用灵芝? 服用灵芝会过敏吗? 灵芝过敏的症状是什么	83
143. 有的灵芝制剂的说明书申明儿童不宜, 儿童真的不能服用灵芝吗	84
144. 灵芝制剂与其他中药或西药相冲吗? 是否可以同时服用	84
145. 服用孢子油有什么效果? 医院复查的指标能证明孢子油服用的效果吗	85
146. 部分患者放、化疗期间服用孢子油, 为什么放、化疗反应还是较大	85
147. 少数患者吃了孢子油为什么拉肚子	85
148. 为什么孢子油有时候会有腥味	86
149. 软胶囊是什么东西做的? 硬胶囊呢? 长期服用这些胶囊对人体有没有伤害? 剥下胶囊服用会不会影响疗效	86
150. 孢子粉中的成分比孢子油更齐全, 对于以保健为目的的服用者或者康复期的患者而言, 服用孢子粉是不是比服用孢子油更好	87
151. 肿瘤患者服用孢子油的时间多长较合适	87
152. 部分前列腺癌患者服用孢子油 PSA 指标升高, 为什么	88
153. 做过脏器移植的患者, 是否适合用灵芝系列制剂	90
154. 市面上厂家宣称的孢子油总三萜含量各不相同, 有什么区别吗	90

Ask & Answer

灵芝百问百答

生物学部分





1. 人类利用灵芝的历史到底有多长

根据现有考古发掘资料记载,在 6 000 多年前的仰韶文化及浙江余姚县的古代遗址中就已发现了中国古代先民利用菌物的遗迹。菌物中有灵芝、茯苓等。中国应用灵芝等菌物的历史,比西方要早 2 000 多年。因此,人类利用灵芝的发源地是中国。



2. 灵芝的种类共有多少种

全世界灵芝种类很多,大约有 200 多种,到目前为止,仅在我国发现的就有 115 种。

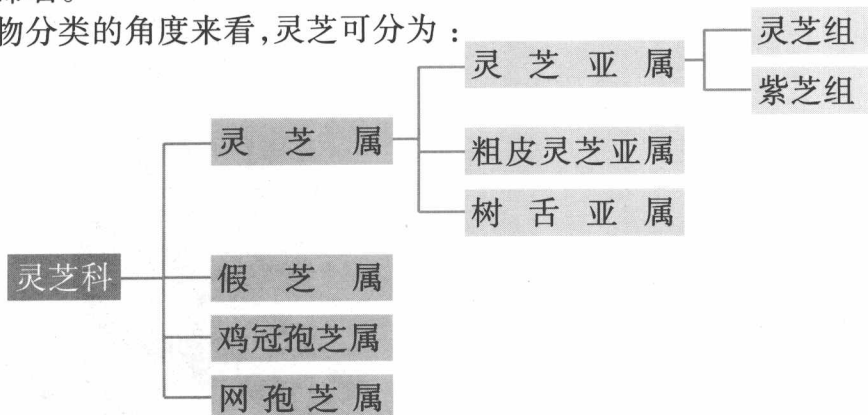


3. 灵芝是怎么分类的

灵芝是一种药用真菌。

灵芝的分类与其他药用真菌的分类一样,是以真菌的形态学、细胞学、生理学和生态学等特征为依据,特别是以有性繁殖阶段的形态特征包括微结构为主要依据,再根据国际上公认的一些较合理的分类系统给每种真菌命名。

从生物分类的角度来看,灵芝可分为:





4. 我国古代涉及灵芝的药学著作主要有哪些

古代文献中就有关于灵芝的详细描述和记载。灵芝是中国传统医药宝库中的瑰宝,历来被视为珍品,并作为“仙草”、“瑞草”来称颂。公元前1世纪,我国最早的药学著作,即中国最早的药典——《神农本草经》,收录了365种药材,并将其分为上、中、下三品,上品药为有效、无毒的品种,灵芝则被列为上品。

此外,东晋葛洪的《抱朴子》、唐朝苏敬的《新修本草》、梁代陶弘景的《神农本草经集注》和《名医别录》以及明朝李时珍的《本草纲目》中都有灵芝的相关论述。



5. 不同的灵芝种类有什么鉴别特征

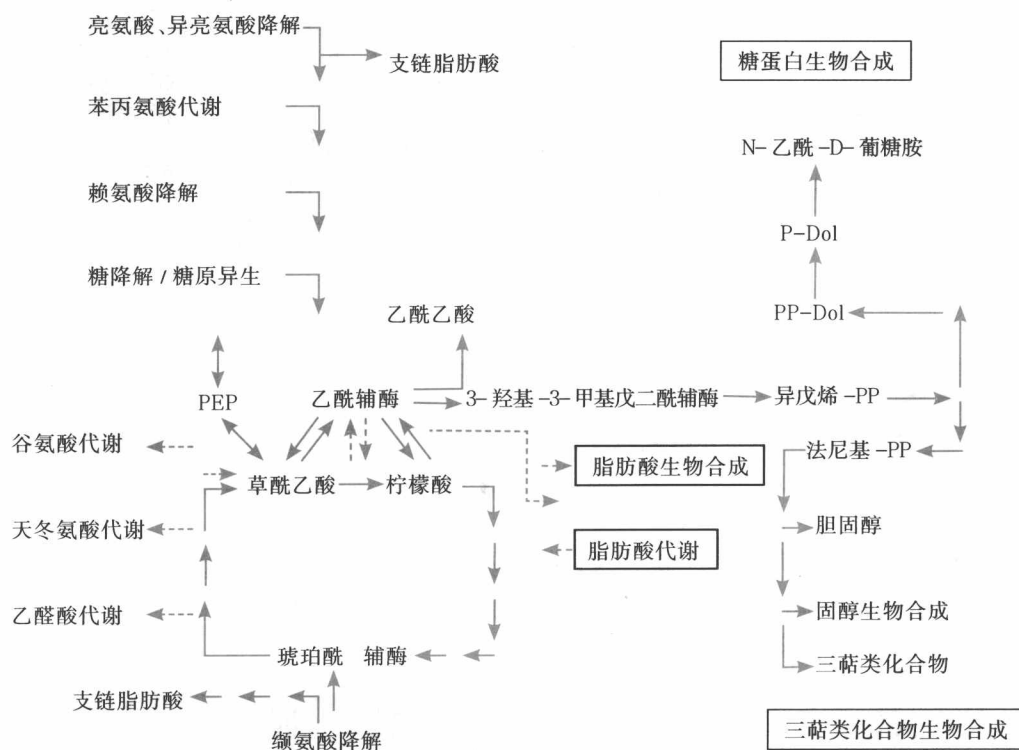
从生物分类角度看,灵芝科分为灵芝属、假芝属、鸡冠孢芝属、网孢芝属,其中灵芝属可分为灵芝亚属、粗皮灵芝亚属和树舌亚属三类。灵芝亚属分为灵芝组和紫芝组。

品 种	主 要 特 征
灵芝属	子实体一年生或多年生,木质或木栓质,有柄侧生,偏生或中生;菌盖表面常有硬质皮壳,皮壳有油漆样光泽。菌肉一层,单色,或2~3层,不同色。菌管单层至多层;孢子卵形、顶端平截,内孢壁褐色,有小刺突或较粗糙
假芝属	子实体的外表一般不具有油漆样光泽,担孢子球形或近球形
鸡冠孢芝属	担孢子近球形并具有纵向条沟,在电子显微镜下很容易与其他属区分开
网孢芝属	担孢子表面具有不规则网状光彩样的纹饰



6. 灵芝的主要成分是通过什么途径产生的

如下图所示,灵芝的代谢过程中可产生糖蛋白及三萜类化合物等功效成分。





7. 古籍中是如何记载描述灵芝的

据考证：我国对灵芝的认识及利用具有久远的历史，如宋代李昉等人为太宗赵灵所撰《太平御览》（公元 977）一书中，引用了《仙人采芝图》的记述：“车马芝生于名山之中，此尧时七车马化为之。能得食之，乘云而行，上有云气覆之。”他将灵芝生于腐物上，人服后有轻身健体之功效表述得非常清楚。据此记载，我国对灵芝的认识与利用，最迟应始于尧（公元前 2100），距今至少有 4 000 年的历史。早在公元前 11 世纪周代《列子篇》一书中就有“朽壤之上有菌芝者”的记载。

对灵芝记载较为详细的古籍，当推东汉时期的《神农本草经》，书中将灵芝分为赤、青、黄、白、黑、紫等六种，皆列为药中“上品”；还明确指出“山川云雨，四时五行，阴阳昼夜之精，以生五色神芝”。东晋时期，葛洪在《抱朴子·仙药》篇中云“芝有石芝、木芝、草芝、肉芝、菌芝，凡数百种也”，“菌芝生于大木之下，泉水之侧……”在《抱朴子内篇·黄白篇》中又云“夫菌芝者，自然而生”。而《仙经》有“以五石、五木种芝，芝生，取而服之，亦与自然芝无异，俱令人长生”；又云“凡数百种也，其中草芝有 120 种，人得服之神仙也”。在魏晋时期，道教人士共编撰了“芝类”专著不下百种，可惜的是除《太上灵宝芝草品》、《种芝草法》被保留于世之外，余者皆已佚失。《隋书·经籍志》中载有《种芝法》、《种芝经》、《种芝草传》等篇，宋朝唐慎微撰《重修政和经书证类备用本草》一书中，记有“赤芝生霍山、青芝生泰山、黄芝生嵩山、白芝生华山、黑芝生常山、紫芝生高夏山谷”，对六种灵芝的地理分布记述得很清楚。根据以上古书记载，灵芝有“益心气”、“入心生血”、“助心充脉”、“安神”、“益肺气”、“补肝气”、“益精气”、“坚筋骨”、“利关节”、“治耳聋”等功效。历代医药学家均认为，灵芝是滋补强壮、扶正固本的珍贵药品，有久服轻身延年之功效。





8. 灵芝生长和环境的关系

灵芝科真菌和其他类群的真菌一样受环境条件的制约,同一个种类的灵芝因环境条件的不同能引起形态上很大的变异。它们遵循适者生存的自然规律,会自动淘汰那些不适宜某些环境条件下生长的种类和类群。因为每一种灵芝都需要一定的外界条件与因素,才能维持它的生存和繁殖。



9. 灵芝在我国是怎么分布的

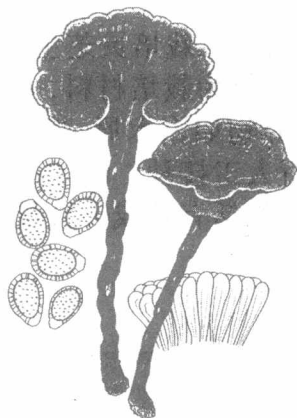
根据中国气候的特点,中国灵芝科的分布可分为四个类型。

地 域	气 候	分 布 情 况
台湾地区、广东、海南以及云南、福建和广西的南部	热带和南亚热带气候	年平均温度高,雨量充沛,这些地区灵芝科种类分布最丰富,占总数的60%以上,尤以海南省最多。假芝属、鸡冠孢芝属和网孢芝属的种类几乎完全分布在这一地区,如著名的灵芝属中的橡胶灵芝和茶病灵芝等种类。另外,海南灵芝和喜热灵芝等种类形成一个自然类群
以长江流域和黄河流域为中心	中北亚热带和暖温带型	前一地区温湿条件较高,灵芝种类丰富,后一地区温湿程度较低,灵芝种类相对减少,但仍有较多的种类生长。长江流域以紫芝为代表,黄河流域以灵芝为代表。假芝属的种类已绝迹
以黑龙江为中心	寒湿带型	温度低,雨量少,松杉灵芝生于这一气候条件下
广泛分布类型		这类灵芝对温度的适应性强,分布广泛。以树舌为代表种



10. 灵芝细胞有什么样的结构

灵芝细胞由细胞壁、细胞膜、细胞质、隔膜、细胞器组成,细胞器包括细胞核、线粒体、微体、内质网、核糖体等。细胞壁中含有几丁质成分。



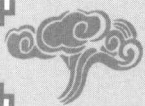
11. 灵芝航天育种是怎么回事

灵芝航天诱变育种是利用太空的物理环境作为诱变因子来育种。太空环境条件很复杂,与地球表面主要差异是微重力、宇宙射线、重粒子、变化磁场和高真空等,这些物理条件的综合作用使灵芝生物基因组 DNA 的碱基产生变异,并造成 DNA 的断裂和重组,产生基因突变。通过这样的环境,选出能够产生大量灵芝孢子并且富含三萜及多糖等有效活性成分的灵芝菌种。



12. 灵芝孢子是什么

灵芝孢子,是灵芝的基本遗传单位,是灵芝繁殖后代的雌雄配子,当灵芝成熟时在其蕈冠下面喷出的褐色粉状物质即为灵芝孢子。灵芝孢子,在电子显微镜下呈卵形,粒径仅 $5\sim 7$ 微米 $\times 8\sim 11$ 微米,孢子壁由两层坚硬的外壳组成,内壁有小刺,孢子内腔含有油滴,在孢子两层外壳之间被有序排列的圆柱型管腔隔离,孢子外壳由几丁质、纤维素、树脂、多糖等物质组成。



13. 人工栽培灵芝有哪些方法

目前人工栽培灵芝主要有段木栽培和代料栽培两种方法。段木栽培是以原木等为栽培材料,人工接种,适用于林区。代料栽培是以工农业生产的废弃物如锯木屑、棉籽壳、甘蔗渣、玉米芯、农作物秸杆、麦麸等为原料,进行人工接种。段木栽培的成本要比代料栽培的成本高,培养的灵芝的质量(包括有效成分含量)要好于代料栽培。



14. 灵芝孢子粉是如何采集的

灵芝从散发孢子粉开始大约2个月的时间是盛产孢子粉的时间,一般每年的9~10月是灵芝孢子粉的采收季节。采收的方法是:套袋提瓶后,首先擦去袋外与培养瓶下半部的灰尘与污物,脱袋后用刷子轻轻刷下纸袋内和瓶肩、子实体上的棕色粉末,这就是孢子粉。

为了避免孢子粉变质,采收后必须及时干燥处理。干燥的方法有烘干和晒干。由于孢子粉颗粒微小,密度很小,很容易受气流和微风吹起,在晒干时必须要选择在必风向阳的场所或无风的时间里。无论晒干或烘干,一定要在清洁的场所,用清洁工具,并用清洁光滑的纸张作垫,干后过100目筛,用塑料袋封藏。



15. 灵芝孢子粉是怎么形成的

在菌盖形成过程中,子实体逐步形成了菌管和菌孔,孢子在菌管中发育。子实体初期为米黄色,菌孔处于半塞状态,到末期逐渐转变成黄褐色,菌孔呈开张状态,大致接种半年后,成熟的孢子便从菌孔中散发出来。在晴天利用光束完全可以看到孢子散发的现象。

Ask & Answer

灵芝百问百答

灵芝的化学成分及药理作用

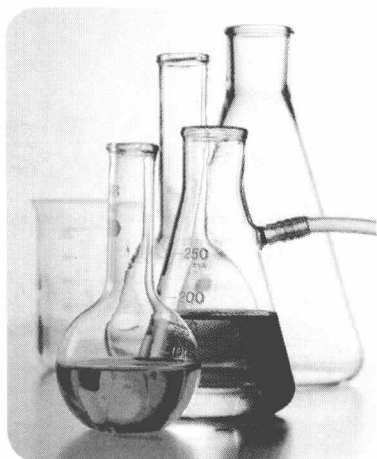




16. 灵芝含有哪些化学成分

灵芝所含的化学成分可分为 14 类。

- ① 三萜类；
- ② 多糖类(含还原糖)；
- ③ 甾醇类；
- ④ 核苷类；
- ⑤ 生物碱类；
- ⑥ 呋喃类；
- ⑦ 蛋白质、氨基酸、多肽类；
- ⑧ 类脂(脂肪油、脂肪酸)；
- ⑨ 维生素类；
- ⑩ 酶类；
- ⑪ 有机酸和长链烷烃类；
- ⑫ 胡萝卜素类；
- ⑬ 无机成分、常量元素及微量元素；
- ⑭ 其他,一般化学成分。



17. 灵芝有哪些活性成分?

灵芝抗肿瘤的活性成分是什么

灵芝的主要活性成分有灵芝三萜、灵芝多糖、甾醇、核苷、生物碱、呋喃、蛋白质、多肽、氨基酸、类脂、脂肪酸、维生素、胡萝卜素、微量元素、酶等。目前分离出 350 种左右的有机类成分以及不少无机成分,其中灵芝三萜是灵芝抗肿瘤的最主要的有效成分。

