

ZHONGWAI YAOYONG BAOZIZHIWU ZIYUAN ZHIYAO

中外药用孢子植物 资源志要

丁恒山 编著



贵州科技出版社

中外药用孢子植物资源志要

丁恒山/编著

贵州科技出版社

图书在版编目(CIP)数据

中外药用孢子植物资源志要 / 丁恒山编著. — 贵阳:
贵州科技出版社, 2010. 8

ISBN 978 - 7 - 80662 - 840 - 9

I. ①中… II. ①丁… III. ①药用植物: 孢子植物—
植物志—世界 IV. ①Q949.95②Q949.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 120950 号

出 版	贵州科技出版社
发 行	
地 址	贵阳市中华北路 289 号 邮政编码 550004
经 销	贵州省新华书店
印 刷	贵阳科海印务有限公司
开 本	880mm × 1 230mm 1/32
字 数	390 千字
印 张	14.5
版 次	2010 年 8 月第 1 版 第 1 次印刷
定 价	32.00 元

前言

中国的药用孢子植物,李时珍 1578 年完成、1596 年刊出的《本草纲目》收载 60 种;江苏新医学院 1977~1979 年出版的《中药大辞典》收载 257 种;1982 年出版的《中国药用孢子植物》收载 714 种。

《中国药用孢子植物》一书于 1980 年 5 月定稿,至今已有 30 年。30 年来,各地的中草药和民族药研究工作者、植物分类学研究工作者陆续报道了一些新发现种类。植物化学工作者和药理研究工作者也报道了一些有生物活性物质的种类。

近年来,由于国内外对中国医药学和各国民间传统医药逐渐重视,所以陆续有欧洲、大洋洲、非洲、美洲和亚洲其他一些国家民间用药的整理报道。

中国医药学的发展一直都在不断吸收着外来医药学的精华,并将其融入中国医药学的体系。

所以,本书在《中国药用孢子植物》的基础上,增加了我们在各地调查中新发现的种类和实验室研究中发现的具有生物活性物质的种类,并尽可能查阅了相关的著作和报道。为便于向国外学习,还收入了已报道的国外药用孢子植物和有生物活性物质的孢子植物种类。因此,本书定名为《中外药用孢子植物资源志要》。20 世纪 70 年代以来,我国相关著作收载药用孢子植物资源种类的情况如下页表所列。

另外,为了便于国外研究者了解和应用,本书增加了中国种类的国外分布情况。

相关著作收载药用孢子植物的资源种类比较表

著 作	作 者	出版年月	藻类	菌类	地衣	苔藓	蕨类	合计
全国中草药汇编	汇编编写组	1976~1978	13	34	16	8	123	194
全国中草药汇编 (连附加种)	汇编编写组	1976~1978	27	96	19	13	180	335
中药大辞典	江苏新医学院	1977~1979	26	41	18	9	163	257
中国药用孢子植物	丁恒山	1982.8	85	168	31	37	396	714
新华本草纲要	吴征镒等	1988~1990	37	85	16	24	433	595
中华药海	冉先德等	1993.8	37	73	22	23	369	524
中国中药资源志要	中国药材公司	1994.7	71	198	29	41	450	789
中国中药资源志要 (连附加种)	中国药材公司	1994.7	114	296	55	43	457	965
全国中草药名鉴	谢宗万等	1996.8	124	232	94	35	514	999
中华本草	国家中医药局 编写组	1999.9	98	187	41	40	406	772
中外药用孢子 植物资源志要	丁恒山	2010.8	501	728	197	147	792	2365
中外药用孢子 植物资源志要 (中国种类)	丁恒山	2010.8	299	608	168	133	713	1921

有生物活性物质的种类,有的可能在短期内进入临床试用,并成为药物;还有的在进一步研究中,可能因毒性太大或疗效不佳而被淘汰;许多种类则可能因无人做进一步研究而未能进入临床试用。所以需要相关领域工作者的共同努力,才能加速从实验室研究走向临床研究的进程。

需要说明的是,关于生物的分类系统,自1753年林奈建立植物界、动物界的二界系统后,Whittaker于1959年提出四界分类系统,1969年又提出五界分类系统;卡瓦利-史密斯(Cavalier-Smith)于1981~1988年提出八界分类系统,又于1998~2004年提出六界分类系统。以何种分法为佳,尚待时间检验。如按六界分类系统,本书所载蓝藻被置于细菌界,甲藻被置于原生动物界,而

硅藻、金藻、隐藻、黄藻、褐藻则被置于色素界。如按八界分类系统,则粘菌归于原生动物界,霜霉目归于假菌界卵菌门。我国有学者建议用“菌物”代表八界生物系统中的真菌界和被划入原生动物界的粘菌,被划入假菌界的卵菌、丝壶菌这一复杂生物类群,得到国内外不少学者的赞同。

本书仍按中国科学院中国孢子植物志和中国植物志编辑委员会收载范围,与《中国药用孢子植物》基本一致,其中纲、目、科、属安排略有调整。

本书出版得到贵州科技出版社熊兴平、段湘林先生的大力支持;还得到中国医学科学院药用植物研究所肖培根院士,昆明植物研究所臧穆研究员、黎兴江研究员,沈阳应用生态研究所高谦研究员,西安植物园张满祥研究员,华东师范大学朱瑞良教授,杭州师范大学吴玉环教授,中国药科大学龚孙莲教授,南京师范大学秦怀澜教授,南通大学医学院曹济远教授,云南大学朱维明教授,广东省微生物研究所郑国扬研究员、李泰辉研究员,三明真菌研究所黄年来研究员,南京大学刘志礼教授,海洋研究所夏邦美研究员,水生生物研究所施之新研究员,河南科技大学林晓民教授等的指导和支持;文献查阅承南通大学图书馆各位老师提供方便;潘咏慈、丁晓辉参加全书输入电脑等工作,谨此一并致谢。

由于该领域的研究工作仍在不断进展,所以本书难免挂一漏万,请国内外同行和读者不吝赐教,以便重印或再版时增补。

南通市道恒长寿研究所所长、总工程师

丁恒山

2010年5月

目 录

第一章 中外药用藻类资源	(1)
蓝藻门 Cyanophyta	(1)
金藻门 Chrysophyta	(8)
黄藻门 Xanthophyta	(9)
硅藻门 Bacillariophyta	(10)
甲藻门 Phrrophyta	(13)
褐藻门 Phaeophyta	(18)
红藻门 Rhodophyta	(34)
绿藻门 Chlorophyta	(66)
轮藻门 Charophyta	(74)
裸藻门 Euglenophyta	(75)
第二章 中外药用菌类资源	(76)
粘菌门 Myxomycota	(76)
鞭毛菌门 Mastigomycota	(76)
接合菌门 Zygomycota	(77)
子囊菌门 Ascomycota	(78)
担子菌门 Basidiomycota	(94)
半知菌门 Deuteromycotina	(173)

第三章 中外药用地衣资源	(183)
地衣植物门 Lichenes	(183)
第四章 中外药用苔藓资源	(213)
苔藓植物门 Bryophyta	(213)
第五章 中外药用蕨类资源	(238)
蕨类植物门 Pteridophyta	(238)
中文名称索引	(368)
拉丁文学名索引	(409)
主要参考文献	(452)

第一章 中外药用藻类资源

蓝藻门 Cyanophyta

色球藻目 Chroococcales

色球藻科 Chroococcaceae

1. 巢组囊藻 *Anacystis nidulaus*

【产地】日本。

【功效】日本药用。

2. 铜锈微囊藻 *Microcystis aeruginosa* Kutz.

【产地】中国东北,华北,华东,中南,西南;新疆,西沙群岛。
欧洲,北美洲,中美洲,大洋洲,南亚。

【功效】所含微囊藻毒素有抗病毒、抗癌活性。

3. 水华微囊藻 *Microcystis flos-aquae* (Wittr.) Kirchu.

【产地】中国东北,华东,中南,西南;陕西,新疆。欧洲,非洲,美洲。

【功效】所含微囊藻毒素有抗病毒、抗癌活性。

4. 绿色微囊藻 *Microcystis viridis*

【产地】中国各地。

【功效】所含微囊藻毒素有抗病毒、抗癌活性。

5. 韦氏微囊藻 *Microcystis wesenbergii*

【产地】中国各地。

【功效】所含微囊藻毒素有抗病毒、抗癌活性。

念珠藻目 Nostocales

拟珠菌科 Nostochopsidaceae

6. 软管藻 *Hapalosiphon fontinalis*

【产地】北美洲。

【功效】藻体,所含生物碱 hapalindole A. B 有抗菌、抗霉菌活性。

伪枝藻科 Scytonemataceae

7. 单歧藻 *Tolypothrix conglutinata* Borzi var. *colorata* Ghose

【产地】中国沿海。

【功效】藻体,含单歧毒素(tolytoxin),有抗肿瘤作用。

8. 假震伪枝藻 *Scytonema pseudofmanni*

【产地】欧洲。

【功效】藻体,含双歧藻素(scytophytins A. B. C. D. E),对 KB 细胞,小鼠淋巴细胞白血病(P-388),Lewis 有抑制作用。有抗真菌作用。

9. 伪枝藻 *Scytonema mirabile*

【产地】北美洲。

【功效】所含异氰类化合物和 mirbiline isonitrile A - F 和异胺类化合物和 mirabimides A - E 有细胞毒活性。

颤藻科 Oscillatoriaceae

10. 钝顶螺旋藻 *Spirulina platensis* (Notdst.) Geitlle.

【产地】中国海南。非洲,墨西哥。

【功效】藻体,味甘、咸,性凉。滋补强壮,健脾补肾,减轻放疗、化疗毒性反应,提高免疫功能,降血脂。用于溃疡病,贫血,糖尿病,脂肪肝。所含螺旋藻多糖有抗癌、抗辐射作用。

11. 巨形螺旋藻 *Spirulina majoz* Kuetz.

【产地】中国西沙群岛,福建。全球分布。

【功效】同钝顶螺旋藻。

12. 盐泽螺旋藻 *Spirulina subsalsa* Oest.

【产地】中国西沙群岛, 山东。全球分布。

【功效】同钝顶螺旋藻。

13. 南疆钝顶螺旋藻 *Spirulina platensis* (Gomont) Geitler var. *nanjinensis*

【产地】中国南海。

【功效】藻体, 所含多糖有多种生理活性。

14. 极大螺旋藻 *Spirulina maxima* Setch. et Gandn.

【产地】墨西哥等国。

【功效】同钝顶螺旋藻。

15. 纤细席藻 *Phormidium tenuea*

【产地】欧洲。

【功效】藻体, 含蓝藻糖酯, 能抑制人类免疫缺陷病毒 (HIV) 复制。

16. 河口鞘丝藻 *Lyngbya aestuarii* (Mert.) Liebm.

【产地】中国海南。全球分布。

【功效】藻体, 味咸, 性寒。清热解毒, 利水杀虫。用于疮痈, 瘰癧, 疔腮, 感冒发热, 脚气。

17. 巴新鞘丝藻 *Lyngbya bouillonii*

【产地】巴布亚新几内亚。

【功效】藻体, 所含内酯 lyngbouillose 有抗肿瘤作用。

18. 丝状鞘丝藻 *Lyngbya converoides* C. Ag.

【产地】中国西沙群岛。全球分布。

【功效】藻体, 所含肽类化合物 obyanamide 对 KB 细胞有毒性。

19. 细鞘丝藻 *Lyngbya gracilis* Rabenh.

【产地】北美洲。

【功效】提取物中分离得到的溴海兔毒素 (debromoaplysiafoxin), 对 P-388 有活性。

20. 鞘丝藻 *Lyngbya lagerheimii* Moe

【产地】中国福建,台湾。印度尼西亚,马来西亚,菲律宾,斯里兰卡,美国夏威夷。

【功效】藻体,所含糖脂类成分 glycolipids 有抗 HIV 活性。

21. 巨大鞘丝藻 *Lyngbya majuscula* Harv.

【产地】中国山东,福建,海南。全球分布。

【功效】藻体,味咸,性寒。清热解毒,利水杀虫。用于疮痈,瘰癧,疔腮,感冒发热,脚气。所含巨大鞘丝藻内酯(malyngolide)为广谱抗生素;所含塔尼内酯(tanikolide)有抗真菌活性;所含 Grenadiene, curacin A. B. C 和 malyngamide D 有抗肿瘤作用;所含肽类化合物 microcolin A. B 有免疫抑制作用;所含生物碱 lyngbyabellin A. B 有细胞毒和抗真菌活性;所含 microcolin A. B 显著抑制 P-388。

22. 半球鞘丝藻 *Lyngbya semiplena* (C. Ag.) J. Ag.

【产地】中国沿海。全球分布。

【功效】藻体,解毒消炎,利水杀虫。用于疮痈,瘰癧,疔腮,感冒发热,脚气。

23. 附生鞘丝藻 *Lyngbya epiphytica* Hieron

【产地】中国山东,福建,海南。全球分布。

【功效】藻体,解毒消炎,利水杀虫。用于疮痈,瘰癧,疔腮,感冒发热,脚气。

24. 贴附鞘丝藻 *Lyngbya adherens* Setehell et Gardner

【产地】中国南海。日本,南美洲。

【功效】藻体,解毒消炎,杀虫。用于疮痈,瘰癧,疔腮,感冒发热,脚气。

25. 藓状束藻 *Symploca hydrinoides* (Harv.) Kütz.

【产地】中国山东,西沙群岛。全球分布。

【功效】藻体,所含生物碱 symplostatin 为微管抑制剂,有细胞毒活性;所含肽类化合物 symplostatin A, dolastatin-10 和 malevamide D 有抗肿瘤作用。

26. 束丝藻 *Aphanizomenon flosaquae*

【产地】欧洲。

【功效】藻体,能产生石房蛤毒素等,有麻醉作用。

27. 暗绿颤藻 *Oscillatoria nigroviridis*

【产地】北美洲。

【功效】菌体,所含颤藻毒素 A (oscillatoxin A) 对 P-388 有较强抑制活性。

28. 小头颤藻 *Oscillatoria aculissima*

【产地】中国浙江,湖南,陕西,西藏。缅甸。

【功效】藻体,所含大环内酯类成分 acutiphycin 有抗肿瘤作用。

29. 阿氏颤藻 *Oscillatoria agardhii* Gomont

【产地】中国各地。

【功效】藻体,所含阿氏颤藻肽 A (Agardniipeotin A) 对纤维蛋白溶解酶有抑制活性。

30. 适钙裂顶藻 *Schizothrix calcicola* (Ag.) Gomont

【产地】欧洲。

【功效】菌体,所含成分对 P-388 有较强抑制作用。

31. 林氏水鞘藻 *Hydrocorallina lyngbyaceum*

【产地】中国山东沿海。

【功效】藻体,有抗菌、抗病毒作用。

32. 红海束毛藻 *Trichodesmium erythraeum* (Ehrh.) Gomont

【产地】中国东海,南海。全球热带、亚热带海域。

【功效】藻体,味咸,性寒。清热解毒,消肿止痛。用于疮痈肿毒,疔腮,肠炎,牙痛。

33. 汉氏束毛藻 *Trichodesmium hildebrandtii* Gomont

【产地】中国南海,东海。日本,印度尼西亚,马来西亚,泰国,斯里兰卡等的海域。

【功效】藻体,味咸,性寒。解毒消炎,杀虫。用于肠炎,疔腮,

寄生虫感染。

34. 鱼腥藻 *Anabaena laxa*

【产地】南亚。

【功效】藻体,所含 laxaphycins 有抗菌作用,并有细胞毒活性。

35. 水华鱼腥藻 *Anabaena flos-aquae*

【产地】中国各地。

【功效】藻体,所含 anatoxins 是一种强力神经肌肉阻滞剂。

念珠藻科 Nostocaceae

36. 念珠藻 *Nostoc commune* Vauch.

【产地】中国各地。

【功效】藻体,味甘、淡,性凉。清热明目,益气,收敛。用于目赤红肿,夜盲,久痢脱肛。

37. 发菜 *Nostoc flagellaforme* Born. et Flah.

【产地】中国宁夏,陕西,内蒙古,甘肃,青海,新疆。

【功效】藻体,味甘、淡,性凉。祛痰止咳,理气,利尿。用于高血压,妇女血虚。

38. 沼泽念珠藻 *Nostoc paludosum* Kulz

【产地】中国安徽,江西,湖北,陕西,吉林。

【功效】藻体,味淡,性凉。清热明目,益气,收敛。用于目赤红肿、夜盲、久痢脱肛。

39. 圆球念珠藻 *Nostoc sphaericum* Vanch.

【产地】西班牙。

【功效】藻体,作解热剂。

40. 林克念珠藻 *Nostoc linckia*

【产地】欧洲。

【功效】藻体,所含 borophycin 有细胞毒活性。

41. 椭圆念珠藻 *Nostoc ellipsosporum*

【产地】美国。

【功效】藻体,所含 cyanovirin N 有抗艾滋病病毒作用。

鞭枝藻科 Mastigocladaceae

42. 海雹菜 *Bracytrichia quoyi* (C. Ag.) Born. et Flah.

异名: *Nostoc quogi* C. Ag.

【产地】中国沿海。

【功效】藻体,味咸,性寒。利水消肿,清热解毒。用于水肿,疮疖痈肿。

胶须藻科 Rivulariaceae

43. 苔垢菜 *Calothrix crustacea* Thuret

【产地】中国浙江,福建,台湾,海南。全球分布。

【功效】藻体,味咸,性寒。利尿,解毒。用于水肿,疮疖。

44. 寄生眉藻 *Calothrix parasitica* (Chauv.) Thuret

【产地】中国辽宁,山东。

【功效】藻体,味咸,性寒。利尿,解毒。用于水肿,疮疖。

45. 双须藻 *Dichothrix bauerian*

【产地】北美洲。

【功效】藻体,有抗 HSV-2 病毒作用。

46. 泡胶须藻 *Rivularia bullata*

【产地】地中海。

【功效】藻体,含海藻糖、岩藻糖等糖类和多元醇,有多种生理活性。

47. 胶须藻 *Rivularia firma*

【产地】欧洲。

【功效】藻体,所含胶须藻素 rivularin D₃有抗炎活性。

金藻门 Chrysophyta

金胞藻目 Chrysophyceae

棕鞭藻科 Ochromonadaceae

48. 丹麦棕鞭藻 *Ochromonas danica* Prings

【产地】北美洲。

【功效】藻体,含7-去氢多孔甾醇,有抗炎作用。

等鞭金藻科 Isochrysidaceae

49. 球等鞭金藻 *Isochrysis galbana*

【产地】中国沿海。英国。

【功效】藻体,解毒消炎,抗菌。用于肠炎,痢疾,疮疖肿毒。

并可提取二十二碳六烯酸(DHA)。

50. 湛江叉鞭金藻 *Dicrateria zhanjiangensis* H. J. Hu et R. Liu

【产地】中国广东。

【功效】藻体,解毒消炎,抗菌。用于肠炎,痢疾,疮疖肿毒。

定鞭金藻科 Prymnesiaceae

51. 小定鞭金藻 *Prymnesium parvum* N. Carter

【产地】欧洲。

【功效】所含定鞭金藻素(prymnesin)对艾氏腹水癌有抑制作用。体外试验,提取液可使艾氏腹水癌细胞溶解。

薄钙板藻科 Syracosphaeraceae

52. 圆形薄钙板藻 *Syracosphaera caoterae*

【产地】北美洲。

【功效】藻体,可提取二十碳五烯酸(EPA),DHA。能抑制血栓形成,扩张血管。

球石藻科 Coccolithaceae

53. 赫氏球石藻 *Coccolithus huxleyi* (Lohm.) Kamptner

【产地】中国辽宁,山东。

【功效】藻体,有抗菌作用。

网骨藻科 Dictyochaceae

54. 小等刺硅鞭藻 *Dictyocha fibula* Ehrenberg

【产地】中国沿海。地中海,大西洋。

【功效】藻体,有抗菌作用。

金囊藻目 Chrysocapsales

金囊藻科 Chrysocapsaceae

55. 褐胞藻 *Phaeocystis pouchetii*

【产地】中国东海,南海。

【功效】藻体,有广谱抗菌作用。

金球藻目 Chrysosphaerales

翅果藻科 Pterospermaceae

56. 三角褐指藻 *Phaeodactylum tricornutum*

【产地】中国沿海。

【功效】藻体,有抗菌作用。富含 EPA。

黄藻门 Xanthophyta

气球藻目 Botrydiales

无隔藻科 Vaucheriaceae

57. 双叉无隔藻 *Vaucheria dichotoma* Ag.

【产地】欧洲。

【功效】藻体,含维生素 B₁₂ (2.8g/kg)。