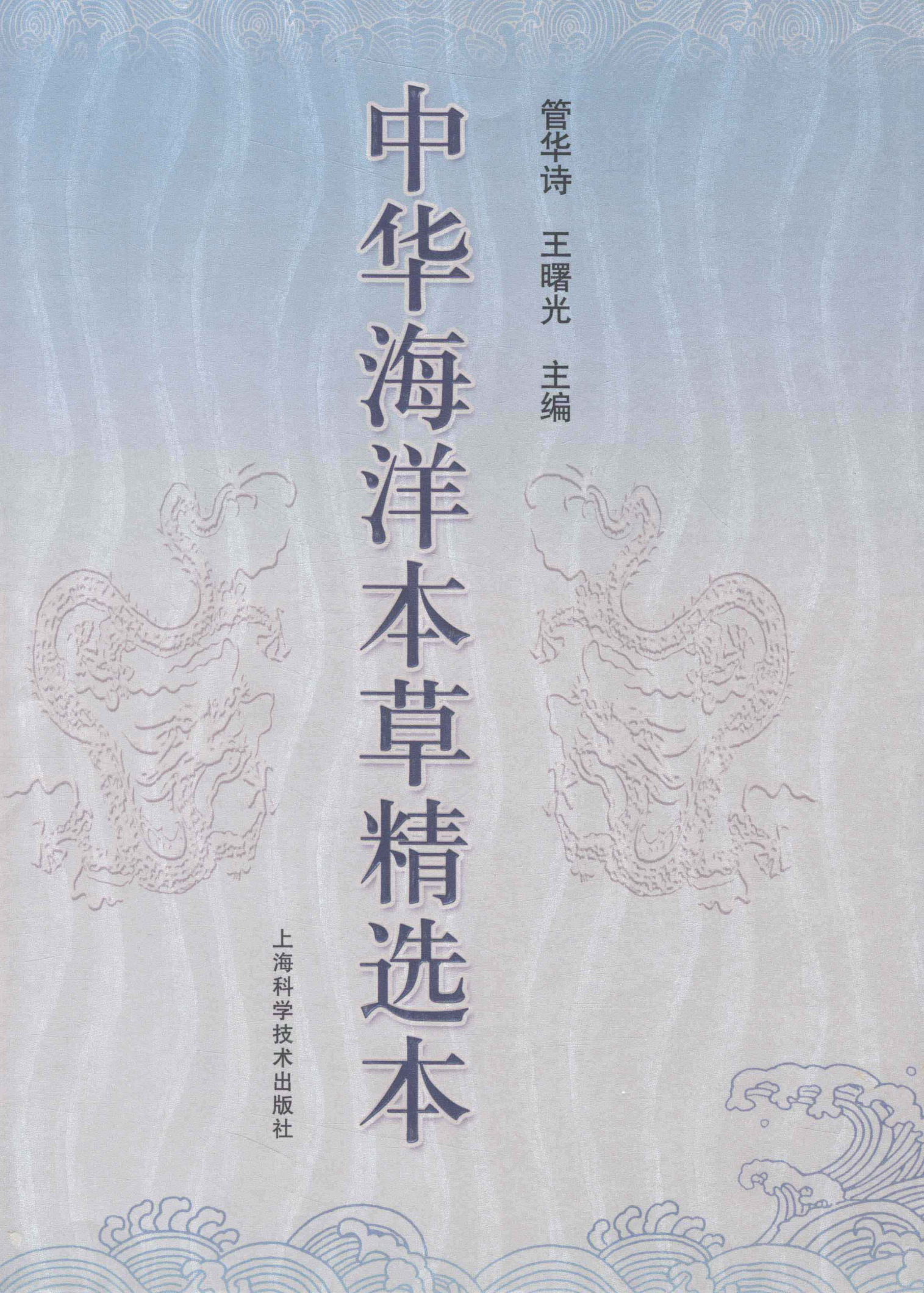


管华诗
王曙光
主编

中华海洋本草精选本

上海科学技术出版社



管华诗 王曙光 主编

中华海洋本草精选本

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书是在保持《中华海洋本草》整体风格的基础上,按照科学性、知识性、实用性和通俗性的原则,精选《中华海洋本草》核心内容编写而成。收载常见、经典的海洋药物 300 余味,海洋生物 360 余种,从海洋矿物药、海洋植物药和海洋动物药三方面介绍海洋本草。包括药物的正名、别名、考证、基原、原植(动、矿)物、采收与加工、药材鉴别、化学成分、药理作用、药性、功效主治、用法用量、使用注意、附方、现代临床与应用、附注、附药等项目。

本书图文并茂,经典实用,便于读者携带、阅读。读者对象为从事中医、中药和海洋药物、海洋药用生物资源等科研、开发、教学人员。也可作为临床医学、药品检验、生化药理等医药工作者的参考书和工具书。

图书在版编目(CIP)数据

中华海洋本草精选本/管华诗,王曙光主编.
—上海:上海科学技术出版社,2014.1
ISBN 978-7-5478-1740-7
I. ①中… II. ①管…②王… III. ①海洋药物—本草 IV. ①R282.77
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 081528 号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社
(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

上海中华商务联合印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/16 印张:31.5 插页:4

字数:1000 千

2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-1740-7/R·572

定价:598.00 元

《中华海洋本草精选本》 编写委员会

主任委员 管华诗 王曙光

副主任委员 王长云 吴元熙 武云飞 钱树本

委员 (以姓氏笔画为序)

王 军 王长云 王曙光 叶振江 曲京峰 刘红兵

孙世春 吴元熙 武云飞 周凤琴 钱树本 曾晓起

管华诗

《中华海洋本草》

编纂委员会

主任委员 管华诗 王曙光

常务副主任委员 王长云 钱树本 武云飞 吴元熙

执行副主任委员 王长云

副主任委员(以姓氏笔画为序)

丁 健 王春波 田景振 兰克信 曲京峰 应小雄 林永成 欧阳兵
郝小江 焦炳华 缪辉南 滕佳林

委 员(以姓氏笔画为序)

丁 健 于广利 王 军 王长云 王月华 王均宁 王明伟 王春波
王振国 王梁华 王斌贵 王曙光 毛文君 仇顺海 方旭东 厉建强
石建功 叶波平 田景振 兰 东 兰克信 曲京峰 朱伟明 伍汉霖
仲伟珍 向 华 刘永宏 刘红兵 刘更生 刘德绩 池振明 孙世春
孙秀梅 杜冠华 杨静玉 李旭霞 李志勇 李国强 李越中 李锦和
李新正 肖 湘 吴元熙 吴春福 吴强明 何培民 佘志刚 应小雄
沈先荣 张 偲 张学兰 陈 波 陈兴群 陈海生 陈道海 邵长伦
武云飞 林 昱 林文翰 林永成 林桂涛 林翠梧 欧阳兵 罗晓东
周凤琴 庞冀燕 郝小江 钟惠民 耿 波 耿美玉 顾谦群 钱树本
徐凤山 郭跃伟 郭瑞华 黄小平 韩庆喜 韩彦弢 焦炳华 曾晓起
裴月湖 管华诗 漆淑华 谭仁祥 缪辉南 滕佳林 穆 军 穆 青
戴好富

参加《中华海洋本草精选本》编辑工作主要人员

出版统筹 应小雄

策划编辑 季英明 虞厚安 濮紫兰

责任编辑 单宝枝 刘诗发 曹智勇

装帧设计 戚永昌

前 言

《中华海洋本草》是我国海洋药物领域首部大型志书,也是一部记录中国 3 600 年来海洋药物发展文明史,并体现当代科学水平的基础资料性质的百科全书。该部著作收录海洋药物 613 味,药用生物以及具有潜在药用开发价值的海洋生物 1 479 种,海洋矿物 15 种,附方 3 100 余方,是迄今为止我国收录信息量最大的海洋药物著作。该书自 2009 年问世以来,受到中医药界极大关注,得到了专家学者的高度评价,普遍认为《中华海洋本草》对于进一步挖掘中国古代传统医药理论、指导临床用药、启迪现代海洋药物和海洋中药的研究和开发,具有重大的科学意义和社会经济价值。

为更好地促进海洋本草知识的传播和应用,使更多读者易于把握、熟悉和了解海洋药物及其原物种的识别与采收加工方法,并促使其在实际防病治病中得到更广泛的应用,进而为人类健康事业做出更大的贡献,特撷取《中华海洋本草》全书的精华,编撰成《中华海洋本草精选本》。精选本按照知识性、科学性、实用性、趣味性和通俗性的总体要求进行编写,收载常见、经典的药物 300 余味,物种 360 余种。精选本忠实地保留了《中华海洋本草》的核心内容,更便于读者携带、阅读。

期待着《中华海洋本草精选本》为广大读者带来便利,挖掘其医药科学价值,获得应有的社会影响和效益。

《中华海洋本草精选本》编写委员会

2013 年 6 月

凡例

1. 《中华海洋本草精选本》是在《中华海洋本草》的基础上,精选历代本草有记载或近代应用较为广泛、具有代表性的药物,以其中重要内容编辑而成的专辑。

2. 《中华海洋本草精选本》将《中华海洋本草》药物与物种两部分内容合并,药物正名下分列【别名】【考证】【基原】【原植(动、矿)物】【采收与加工】【药材鉴别】【化学成分】【药理作用】【药性】【功效主治】【用法用量】【使用注意】【附方】【现代临床与应用】【附注】【附药】等项,资料不全者项目从略。

3. 药物名称采用历代本草常用或现代习用者为正名,药名后用汉语拼音标注,并加注拉丁药名和该药名之原始出处。

4. 【别名】药物别名较多者,在《中华海洋本草》基础上,选择常用、医药书籍记载较多者列出。

5. 【考证】对《中华海洋本草》中形态等内容描述过多者,予以适当精减。

6. 【基原】选择《中华海洋本草》中主要来源,或历代本草有记载,或当前广泛使用的同功效的物种。其他功效相似或相近的物种则在附注中说明。

7. 【原植(动、矿)物】以《中华海洋本草》中【形态与生态特征】和【分布】项目为基础,简要描述原植(动、矿)物的外部形态、生长环境及在中国分布的地理位置和海区。物种别名处理同药物别名。每一物种配以原生态彩色图片,标注物种中文名称。属于濒危植(动)物的保护物种,亦在此项中提示。

8. 【采收与加工】记述药源物种的采收,包括采收季节、采收方法、药用部分的取得、加工及贮藏方法。

9. 【药材鉴别】包括性状鉴别、显微鉴别、理化鉴别等,有些物种附有相应的 HPLC 参考指纹图谱。

10. 【化学成分】记述药用物种的主要成分和有效成分。对海洋生物通常所具有的氨基酸、脂肪酸等主要成分,仅列几种含量较大者。有效成分只用中文名,尚无中文名者,直接用英文名。

11. 【药理作用】简述药物的药理、药效、毒理和活性筛选的结果或结论。

12. 【药性】包括性味、毒性、归经。

13. 【功效主治】概述药物的主要功效及其主治病证。历代主要本草记述,以引文形式选录于后。

14. 【用法用量】内服用量一般是指单味药煎剂一日常用剂量;外用量有较大伸缩性者,则只写“外用适量”。

15. 【使用注意】包括禁忌及不良反应。禁忌根据程度轻重分为禁服(用)和慎服(用)两种。

16. 【附方】在《中华海洋本草》所列食疗方和治疗方的基础上,精选能印证和补充药物功效主治的代表性古今名方、单方、验方。

17. 【现代临床与应用】主要收载该药或以该药为主,用于治疗,及有相当病例数量,并取得新成果的临床研究报道。

18. 【附注】列出具有功效相近或相似的其他药用物种的名称,以及其他需要说明的事项。

19. 【附药】同一基原不同入药部位的药物以附药列出。所列项目同主药。凡主药中已有明确记述,附药中则以参见主药形式省略复述,资料不全者从略。

目录

螺旋藻	1	木果楝	85	蓼螺	179
海雹菜	3	海漆	86	海螺	181
紫菜	4	黄槿	87	辣螺	183
海门冬	8	桐棉	89	东风螺	184
石花菜	10	西河柳	90	蛾螺	185
小石花菜	13	水茄苳	94	角螺	186
鸡毛菜	14	老鼠筋	96	芋螺壳	188
海萝	16	角果木	98	吐铁	189
蜈蚣藻	17	红茄苳	99	海粉	191
麒麟菜	19	榄仁树子	101	海牛	193
琼枝	22	滨海前胡	102	瓦楞子	194
角叉菜	24	北沙参	103	淡菜	199
龙须菜	25	二色补血草	106	江珧柱	202
鹧鸪菜	29	补血草	108	珍珠	204
海人草	31	海杧果	110	珍珠母	211
钝形凹顶藻	32	马鞍藤	111	干贝	214
网地藻	33	孝扇草	113	海月	216
海蕴	36	水胡满	114	牡蛎	218
萱藻	37	蔓荆子	115	满月蛤壳	226
鹅肠菜	38	剪刀股	120	车螯	228
铁钉菜	39	栾槲	121	珂	229
昆布	41	蒲黄	122	蛤蜊	230
巨藻	47	橐吾子	128	西施舌	232
鹿角菜	48	大叶藻	130	蛤壳	234
海藻	49	狗牙根	131	海蛤壳	238
海茜	53	芦根	133	蛤仔	240
软丝藻	57	白茅根	138	马刀	242
礁膜	58	灯心草	144	蛭肉	244
干苔	60	马蔺子	147	枪乌贼	245
石莼	63	海蜇	152	章鱼	247
蛎菜	66	黄海葵	155	石蚶	249
水松	67	珊瑚	157	对虾	251
小贯众	68	禾虫	160	龙虾	254
羊蹄	70	沙虫	162	寄居蟹	257
软蒺藜	74	海石螯	163	馒头蟹壳	259
藜	77	石决明	164	蝤蛴	260
碱蓬	79	海决明	169	梭子蟹	262
盐地碱蓬	80	甲香	170	青蟹	265
番杏	82	锥螺壳	172	方海	266
水流豆	83	紫贝	174	鲎肉	270
卡密	84	白贝	177	海参	272

2 目录

荡皮参	278	文鳐鱼	332	弹涂鱼	387
海星	279	鳕鱼	334	鱼虎	389
海燕	280	鲷鱼	336	绿鳍鱼	392
海盘车	282	海龙	337	鲷鱼	393
海胆	284	海马	341	比目鱼	395
鲨鱼肝	287	鲷鱼	347	鲷鱼	398
锯鳐胆	296	四指马鲛	349	斑鲆	400
鳐鱼肝	297	鲈鱼	350	牙鲆	403
海鹦鱼	301	石斑鱼	353	河豚	405
鱼油	304	鳕鱼	355	马面鲀	411
鳐鱼鳃	305	黄唇鱼鳃	356	海蛾	412
鲟鱼	306	梅童鱼	357	鮫鳐鱼	414
鲱鱼	308	黄姑鱼	359	蟾龟肉	416
青鳞鱼	310	石首鱼	360	玳瑁	418
鳎鱼	311	鱼脑石	363	海龟	421
鲟鱼	313	鱼鳔	365	蛇婆	423
鲚鱼	314	鳐鱼	368	燕窝	427
大马哈鱼	316	真鲷	370	龙涎香	430
银鱼	317	海猴鳔	373	海狗肾	433
蛇鳐	319	篮子鱼胆	374	食盐	436
龙头鱼	321	带鱼	376	朴硝	440
鳗鲡鱼	321	鲐鱼	379	浮海石	441
海鳗	324	马鲛鱼	381	珊瑚鹅管石	443
海鳝	327	鲱鱼	383	石燕	444
海鲟	329	鰕虎鱼	385	石蟹	445
鳎鱼	330				
中文名称索引					447

螺旋藻 Luoxuanzao

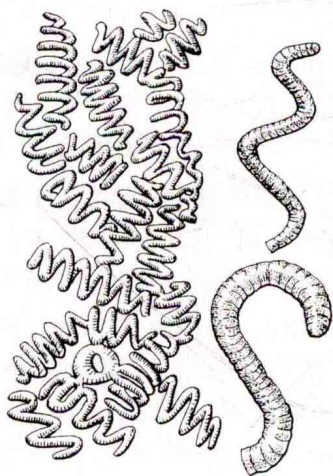
Spirulina

《海洋药物》

【基原】 颤藻科植物钝顶螺旋藻等多种螺旋藻的藻体。

【原植物】 钝顶螺旋藻 *Spirulina platensis* (Notdstedt) Geitler

藻体为单列、多细胞呈螺旋状扭转的丝状体,丝体末端钝形,螺旋圈数2~7个。单生或集生。丝体具有运动能力,通常能围绕藻丝纵轴旋转运动或颤动着向前爬行。藻丝直径5~10 μm。丝体内细胞间有纤弱的横隔壁,细胞内含物均匀。由于细胞内含藻红素和藻蓝素的量比不同,呈现出不同的体色,如蓝绿色、黄绿色或紫红色等。螺旋藻属原核生物,以细胞直接分裂繁殖后代。



钝顶螺旋藻藻体外形

生长在中、低潮带海水中或附生于其他藻体和附着物上形成青绿色被覆物。

广泛分布于温暖的海区。现已人工养殖并能大面积工厂化生产。

【采收与加工】 在自然海域内无法采集到足够数量的钝顶螺旋藻供药用,只有人工(纯种)培养下才能获得足够数量的钝顶螺旋藻供药用。在不损失有效营养成分的条件下,使工厂化生产的藻液通过斜筛或重力曲筛过滤、洗涤,用离心机或真空吸滤机逐步脱水,最后用特别的喷雾干燥器或旋转闪蒸干燥器干燥得到成品藻粉。成品藻粉在避光、防潮、洁净的条件下贮藏。

【药材鉴别】 性状鉴别 成品藻粉绿色,粉末状。气味腥,味微咸。

显微鉴别 单条藻丝由多细胞组成,呈螺旋状扭转的丝状体,丝体末端钝形,丝体内细胞近方形,细胞间有纤弱的横隔壁,细胞内含物均匀。

理化鉴别 ① 取藻粉0.5 g,加水10 ml,振摇5分钟。取滤液2 ml,加茚三酮试液3滴,置水浴中加热5分钟,显蓝紫色。经过滤,取1 ml蓝紫色滤液,滴加5% α-萘酚乙醇溶液3滴,摇匀,缓慢沿试管壁加入硫酸0.5 ml,在两液层交界处现紫红色环。② 取藻粉1 g,加乙醇10 ml,研磨约5分钟,过滤,滤液作为试品溶液;另取螺旋藻1 g,同法制成对照溶液。按照薄层色谱法试验,吸取上述两种溶液各10 μl,分别点于同一含羧甲基纤维素钠为黏合剂的硅胶G薄层板上,以正丁醇-醋酸-甲酸-水(4:1:0.1:1)上层溶液为展开剂,展开,取出,晾干,置于紫外光灯(355 nm)下检视。试品和对照两组在相应的位置上,显现出相同颜色的荧光斑点;再喷以茚三酮试液,在105℃烘约5分钟。试品和对照两组在相应的位置上,也显现出相同的紫红色斑点。

【化学成分】 含丰富的蛋白质,包括藻胆蛋白、藻蓝蛋白和异藻蓝蛋白。氨基酸:谷氨酸、天冬氨酸、亮氨酸、丙氨酸、精氨酸、缬氨酸、苏氨酸等。糖类:含多糖,由D-半乳糖、D-葡萄糖、L-鼠李糖、D-木糖、甘露糖等组成。糖脂:单半乳糖二酰基甘油、二半乳糖二酰基甘油、硫酸奎诺糖基二酰基甘油、磷脂酰甘油等。脂肪酸:棕榈酸、豆蔻酸、硬脂酸、γ-亚油酸、十六碳烯酸、十八碳烯酸等。其他:胆甾醇、豆甾醇、β-谷甾醇、异岩藻甾醇等。无机元素:钙、铁、镁、锌、碘等。

【药理作用】 抗辐射 钝顶螺旋藻多糖或藻蓝蛋白能明显提高小鼠⁶⁰Co γ射线照射后的存活率,可刺激亚致死剂量照射后小鼠粒单系祖细胞和造血干细胞形成,并增加骨髓有核细胞的数量,以及外围血细胞的总数,有助于⁶⁰Co γ射线照射小鼠造血功能的恢复。

抗肿瘤 钝顶螺旋藻藻体冻融裂解物体外对肺癌细胞、胃癌细胞及白血病细胞均具有抑制作用;藻蓝蛋白对人白血病细胞HL-60、K562、U937存在不同程度的抑制作用;螺旋藻对小鼠肉瘤S180和宫颈癌U14有明显的抑制作用;螺旋藻硫酸多糖具有抗肿瘤侵袭和转移的作用,能显著降低自发性肺转移模型B16-BL6黑色素瘤细胞的转移;钝顶螺旋藻多糖、藻蓝蛋白可在肿瘤放疗、化疗中起到增效减毒作用,其与环磷

2 螺旋藻

酰胺等化疗药物配伍应用可使化疗药物的抗癌作用增强,并能有效控制化疗药物引起的白细胞数量减少、动物体重下降、造血功能障碍等。

免疫调节 钝顶螺旋藻多糖、藻蓝蛋白具有全面调节机体免疫功能的作用。两者均可促进胸腺、脾脏等免疫器官生长,提高机体免疫细胞的活性和促进细胞因子 TNF 的产生,提高机体非特异性的细胞免疫和特异性的体液免疫功能,促进单核巨噬细胞系统的吞噬功能,活化自然杀伤细胞(NK 细胞)和淋巴因子激活杀伤细胞(LAK 细胞)等。

抗贫血 钝顶螺旋藻含有丰富的活性铁,对贫血大鼠有良好的防治效果。钝顶螺旋藻多糖对正常小鼠骨髓细胞具有促进增殖作用,可显著提高骨髓造血干细胞和粒-单核细胞系祖细胞(CFU-GM)的数量。藻蓝蛋白能够明显促进正常小鼠 CFU-GM 的生成,明显提高正常小鼠血清的集落刺激活性,亦能明显增加红系祖细胞和红系爆式祖细胞的集落数,还具有较高的促红细胞生成素(EPO)样活性,12.5 ng 藻蓝蛋白相当于 1.06 U 的 EPO。

调节肠道菌群 钝顶螺旋藻可促进肠道有益菌群的增殖,明显缩短腹泻症状和肠道菌群平衡失调的持续时间。

抗氧化 钝顶螺旋藻干粉能提高小鼠血液中超氧化物歧化酶活性,显著降低心、肝组织中脂质过氧化物。钝顶螺旋藻多糖对 D-半乳糖所致衰老小鼠有明显的改善作用。

降血糖 钝顶螺旋藻及其提取物均能降低糖尿病小鼠的血糖水平,且作用温和,无低血糖症等副作用。

调血脂 钝顶螺旋藻多糖能明显降低糖尿病大鼠血清中含总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白-胆固醇(LDL-C)含量,且可使血清高密度脂蛋白-胆固醇(HDL-C)含量明显回升。

抗病毒 钝顶螺旋藻多糖对单纯疱疹病毒 1、2(HSV-1, HSV-2)均无直接灭活作用,其抗 HSV-1 和 HSV-2 病毒作用的机制与抑制病毒吸附和感染细胞内病毒的生物合成有关。其抗乙型肝炎病毒(HBV)作用与抑制 HBV 抗原分泌及病毒 DNA 复制有关。

抗突变 钝顶螺旋藻对环磷酰胺所致小鼠骨髓细胞微核增加有拮抗作用,对丝裂霉素所致小鼠睾丸染色体畸变具有拮抗作用。对性染色体单价体、常染色体单价体具有拮抗趋势。

抑制变态反应 钝顶螺旋藻能剂量依赖性降低肥大细胞脱粒剂(致敏物质)所致过敏性休克大鼠死亡率,可显著降低血中组胺的释放,抑制变态反应率较显著。

【药性】 味甘、咸,性凉。归脾、肾、心经。

【功效主治】 滋补强壮,健脾养胃,补肾,降血脂,抗癌,抗辐射,减轻癌症放疗、化疗的不良不良反应。主治消化道溃疡,缺铁性贫血,高脂血症,糖尿病,慢性肝病,视觉障碍,营养不良,病后体虚,及癌症的辅助治疗。也可作为健美、减肥及老人、妇女、儿童的保健食品。

《中国海洋湖沼药物学》:滋补强壮。用于溃疡病,糖尿病,慢性肝病,营养不良,体弱多病。

《海洋药物与效方》:健脾补肾。主治体虚贫血,心脑血管疾病等,对癌症可辅助治疗。

《中华本草》:减轻癌症放疗、化疗的毒副作用,提高免疫功能,降低血脂。可用于高脂血症,缺铁性贫血。也可作为健美、减肥及老人、妇女、儿童的保健食品。

【用法用量】 制成胶囊、片剂、丸剂、口服液等供内服。每次 1~1.2 g,每日 3 次。

【附方】

1. 治营养不性贫血 螺旋藻干粉,装胶囊中,每粒含螺旋藻 0.2 g。口服,每次 5~6 粒,每日 3 次。《《中药新药与临床药理》》

2. 治高脂血症 螺旋藻 30 g,面粉 60 g。制成方便面。每日 1 次,连服 4 周。《《中医药信息》》

【现代临床与应用】

1. 用于癌症辅助治疗 ① 对 30 例中晚期恶性肿瘤患者在联合应用化疗的同时或稍后予螺旋藻片口服,每次 1.2 g,每日 3 次,连续 1 个月为 1 个疗程,总剂量 108 g。结果:1 个疗程后,患者外周血象明显回升,Hb、WBC、PLT 的变化总有效率分别为 86.7%、89.9%、56.7%;回升幅度为 Hb 11.0~25.4 g/L, WBC $(0.8\sim 2.6)\times 10^9/L$, PLT $(22\sim 74)\times 10^9/L$ 。原来明显低于正常水平的各项免疫指标值有不同程度的增加或接近正常水平。服药前 T-SOD、Mn-SOD、CuZn-SOD 活性水平明显低于正常值,服药 1 个疗程后 SOD 活性有上升趋势,尤其是 T-SOD 值接近正常。服药 5~8 日后食欲增加,精神及状况改善。表明螺旋藻片可对造血及免疫功能起保护作用,使血浆中 SOD 含量提高,增强抗氧化能力,减轻化疗的毒副作用。② 对 120 例术后、化疗或放疗的肿瘤患者随机分

为治疗组(80例)和对照组(40例)。治疗组口服螺旋藻胶囊,每日3次,每次4粒。对照组口服中药贞芪扶正胶囊,每日2次,每次6粒。两组疗程均为28日,治疗期间严格禁止应用或配合其他治疗措施。结果:治疗组有效率为91%,对照组有效率为80%,两组疗效比较,治疗组优于对照组($P < 0.05$)。同时治疗组在改善气短、乏力、头晕、心悸等症状及提高机体免疫功能方面,与对照组差异无显著性意义($P > 0.05$)。提示螺旋藻胶囊对于减轻肿瘤患者手术及放疗、化疗后症状,改善免疫功能有一定疗效。与中药贞芪扶正胶囊相比,该药疗效稳定,价格低廉,患者易于接受。

③ 螺旋藻丸口服,每日3次,每次8g。治疗组48例癌症患者予螺旋藻丸口服。并设对照组18例予中药口服,每日1剂。结果:白细胞水平提高者,用药组有28例,对照组有3例。IgG、IgA、IgM提高者,用药组有17例,对照组有4例。LBT提高者,用药组有14例,对照组有2例。用药组头晕、心慌、胸闷、乏力、纳差、失眠等症亦有一定程度改善。提示该药对于减轻患者症状、提高免疫功能有一定疗效。

2. 治疗脂肪肝 对98例脂肪肝患者予螺旋藻片口服,每日3次,每次5片(每片含螺旋藻0.2g)。以3个月为1个疗程。结果:总有效率为89.9%。提示螺旋藻治疗脂肪肝有较好的临床疗效,具有降低血脂、改善肝功能的作用,从而达到治疗脂肪肝的目的。

3. 治疗高脂血症 对76例患者予螺旋藻胶囊,每次4粒,每日3次,4周为1个疗程。结果:连续服药1个疗程后,TC、TG、HDL-C指标均有改善,其总有效率分别为73.7%、80.3%、67.1%。提示螺旋藻胶囊能有效地降低TC、TG,升高HDL-C,降低TG强于降TC。对50例患者给予螺旋藻胶囊,每次1.05g,每日3次;并设对照组35例予烟酸肌醇酯,每次0.2g,每日3次。两组均以30日为1个疗程,用药2周前停用可能影响血脂的药物,保持平常饮食。结果:连续服用30日后,治疗后螺旋藻组TC、TG明显降低($P < 0.01$),HDL-C显著升高($P < 0.05$);烟酸肌醇酯组TC、TG显著降低($P < 0.01$),HDL-C显著升高($P < 0.05$)。治疗组降低TC、TG及升高HDL-C幅度均明显大于对照组($P < 0.01$)。提示螺旋藻有明显降低TC、TG和升高HDL-C的作用,其疗效明显优于烟酸肌醇酯($P < 0.01$),且无明显毒副作用,是治疗高脂血症的良好药物。

4. 治疗肠易激综合征 38例患者随机分为2组,螺旋藻胶囊治疗组26例,乳酸菌素片对照组12例。结果:总有效率螺旋藻胶囊组为94.3%,对照组为80.5%。症状明显改善多在服药20日后。

5. 治疗儿童缺铁性贫血 154例口服螺旋藻胶囊(云南施普瑞公司研制),3次/日,每次2粒(每粒0.35g)。1个月后测其血红蛋白、血清(血浆)铁、红细胞游离原卟啉(FEP)含量。服药期间按照平时饮食供给,不另加营养,不用其他类似补铁制剂。结果:治疗前血红蛋白的值为 107.14 ± 0.91 ,治疗后为 125.48 ± 0.78 ;治疗前血清(血浆)铁的值为 8.49 ± 0.14 ,治疗后为 11.26 ± 1.02 ;治疗前FEP的值为 0.96 ± 0.05 ,治疗后为 0.51 ± 0.03 ,治疗前后各检测指标经 t 检验, $P < 0.01$,差异有统计学意义。治疗过程中未发现心功能不全及肝肾、精神方面的异常改变,有5例患者出现暂时性的皮肤丘疹,3例患者出现轻微腹泻,所有不适症状未经药物治疗自行好转,不影响缺铁性贫血的营养治疗。随着血红蛋白(Hb)等指标的明显改善,患者的饮食状态、精神状态均得到有效的恢复,体重明显增加,肤色改善,体力增强。

【附注】螺旋藻原产于北非,非洲民间素有食螺旋藻的习惯,用以滋补强壮。国内外已开发利用的螺旋藻,还有极大螺旋藻 *S. maxima* 中国海产的螺旋藻还有:① 盐泽螺旋藻 *S. subsalsa* 分布于西沙群岛和山东青岛。② 巨型螺旋藻 *S. major* 分布于西沙群岛及福建厦门。

海雹菜 Haibaocai

Brachytrichia

《中国药用孢子植物》

【别名】海雹米(福建、广东)。

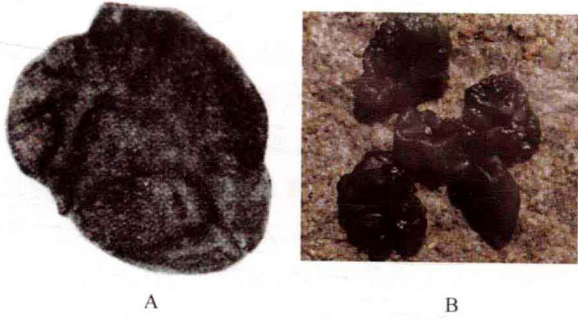
【基原】拟枝藻科植物扩氏短毛藻(海雹菜)的藻体。

【原植物】扩氏短毛藻 *Brachytrichia quoyi* (C. Ag) Born. et Flah. [海雹菜]

藻体由很多丝体组成,呈胶块状、皮壳状或念珠状团块,直径一般0.5cm,可大至4~5cm,蓝绿色或亮蓝色。团块幼时为实体,表面较光滑;老时多中空,表面大多卷缩,或有皱纹。

生长在北方海区的海雹菜的繁殖期在8—9月;生长在台湾和南海的海雹菜以春季最繁盛。

4 紫菜



扩氏短毛藻藻体外形
A 外形一 B 外形二

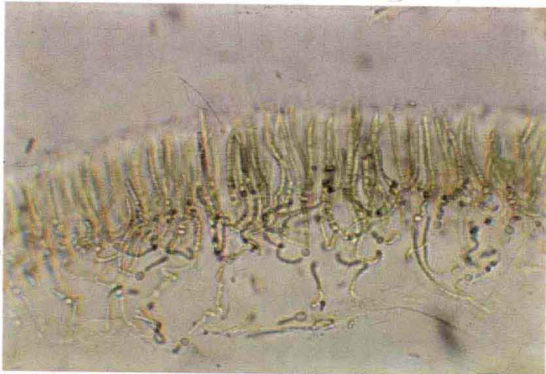
海雹菜生长在泥沙底质、散有石块的中潮带上部靠近高潮带地区。

中国沿海均有分布,以黄海和南海沿岸较多,青岛湾和大连湾亦都有分布。

【采收与加工】 春、夏、秋季采收,洗净后风干备用。干品在干燥、洁净的条件下保存。

【药材鉴别】 性状鉴别 藻体干品收缩、扁压,深蓝绿色,经水浸泡后膨胀呈囊状,直径 5 mm,大的可达 5 cm 以上,表面光滑或凹凸不平。

显微鉴别 藻体内丝体自基部处作稀疏的交织,在上部只大多直列,分枝成“V”字形,互相平行或作放射状排列。丝体内细胞不规则,末端处呈毛状。



扩氏短毛藻部分藻体横切面观(放大)
示藻丝形态和分布状况

【药性】 味咸,性寒。归肺、肾经。

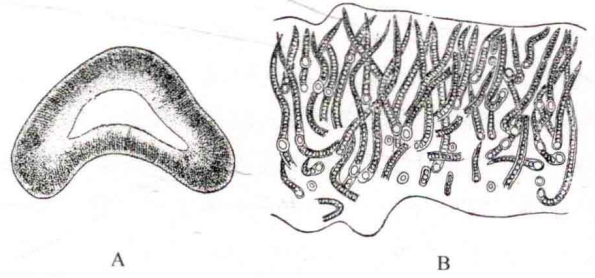
【功效主治】 利尿消肿,清热解毒。主水肿,小便不利,疮疖肿痛。

《中药辞海》: 治水肿,并有解毒功能。

《中国海洋药物辞典》: 清热解毒。主治疮疖肿痛。

《中国中药资源志要》: 利尿,解毒。

【用法用量】 内服: 煎汤, 15~30 g。外用: 适量。



扩氏短毛藻藻体横切面观
A 整个藻体横切面观 B 部分藻体横切面观(放大)
示藻丝形态和分布状况

捣敷。

【附方】

1. 治水肿 ① 海雹菜 15 g, 车前草 9 g。每日 1 剂, 水煎服, 每日 2 次。(《中国药用孢子植物》) ② 海雹菜、薏苡仁各 15 g, 苍术 12 g, 大枣 6 枚。水煎服, 每日 2 次。(《中国海洋药物辞典》)

2. 治疮疖肿痛 ① 鲜海雹菜 30 g。捣碎敷患处。(《中国海洋药物辞典》) ② 海雹菜、蒲公英各 15 g, 党参 10 g。每日 1 剂, 水煎服, 每日 2 次。(《中国食疗本草》)

【附注】 海雹菜属 *Brachytrichia* 的中文名已改称为短毛藻属, 海雹菜 *Brachytrichia quoyi* (C. Ag) Born. et Flah. 应正名为扩氏短毛藻。

紫菜 Zicai

Porphyrae Thallus

《本草经集注》

【别名】 紫萁(《本草纲目》), 紫英(《本草从新》), 乌菜(《南海海洋药用生物》), 紫叶菜(《中国海洋药物》), 春菜(《中国海洋药物辞典》), 柳条菜(浙江)。

【基原】 红毛菜科植物坛紫菜、条斑紫菜、甘紫菜等的藻体。

【原植物】

1. 坛紫菜 *Porphyra haitanensis* Chang et Zheng
藻体披针形、亚卵形或长亚卵形, 色暗绿紫而带褐。一般长 12~18 cm, 有时可达 28 cm 以上; 宽 3~5 cm, 有时可达 8 cm 以上。藻体基部心形, 少数为圆形或楔形。生长假根丝的附着细胞呈圆头状。藻体边缘无皱褶或稍有皱褶。

多数为雌雄异株, 少数为雌雄同株。生长期为 9 月至翌年 3 月间, 繁盛期在 11 月至翌年 3 月间。



坛紫菜藻体外形

坛紫菜是根据产地海坛岛(即平潭)而命名,是中国特有的暖温带性种。多生长在朝北、东或东北,风浪比较大的高潮带岩礁上。

分布于浙江嵊泗群岛,福建平潭、惠安、东山等海区。是南方海域人工养殖紫菜的主要物种。

2. 条斑紫菜 *Porphyra yezoensis* Ueda

藻体鲜紫红或略带蓝色,卵形或长卵形。一般长12~30 cm,少数达30 cm以上;宽12 cm,少数可达26 cm以上。藻体基部圆形或心形。生长假根丝的附着细胞呈卵形或长棒形。藻体边缘有皱褶,藻体边缘平滑。

生长期自11月到翌年6月,繁盛期在2—3月。



条斑紫菜藻体外形

条斑紫菜为冷温带性种,为北太平洋西岸特有种。多生长在大干潮线附近的岩礁上。

分布于辽宁大连、复县,山东烟台、威海、荣成和青岛近海。是北方海域人工养殖紫菜的主要物种,主产地辽宁复县,江苏连云港、如东已有大量养殖。

3. 甘紫菜 *Porphyra tenera* Kjellm. [紫塔膜菜、索菜、子菜、紫英、紫萁]

藻体紫红、紫蓝或紫色,形态变化很大,呈卵形、竹叶形、不规则的圆形等。一般高为20~30 cm,少数达60 cm以上;宽10~18 cm,少数可达30 cm以上。藻体基部心形、圆形或楔形。生长假根丝的附着细胞呈长棒形或卵形。藻体边缘多少有皱褶,藻体边缘平滑。

雌雄异株或同株。生长期自11月开始至翌年5月,繁盛期在1—3月。



甘紫菜藻体外形

甘紫菜为北太平洋西海岸特有种,属冷温带性种,多生长在水质比较肥、海水比较平静的海湾内的中潮带岩礁上。

主要分布于江苏连云港以北的黄海和渤海沿岸,已成为中国北方海域主要的紫菜人工养殖物种。

【采收与加工】

1. 坛紫菜 秋、春季繁盛期采收;人工养殖者,初期采收从9月中旬至11月下旬;中期从12月上旬至翌年2月下旬,后期从3月上旬至4月上旬。

2. 条斑紫菜 冬、春季采收;人工养殖者,采收从12月上旬开始到翌年5月止。

3. 甘紫菜 夏、秋两季从产地直接采收。

紫菜藻体干品在干燥、防潮的条件下保存,包装

6 紫菜

时注意密封(条斑紫菜保存在 10℃ 以下黑暗干燥地方,8~12 个月不变风味)。

【药材鉴别】 性状鉴别

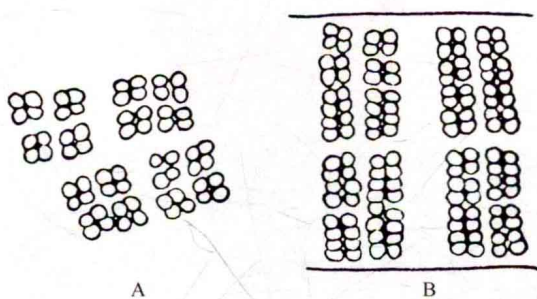
(1) 坛紫菜:藻体干品皱缩,呈深紫色,富光泽。经水浸后藻体展开,叶状体呈长叶片状,基部宽大,梢部渐尖,叶薄似膜,边缘皱褶较少,自然生长的长 30~40 cm,宽 3~5 cm;养殖得好的叶长可达 1~2 m。

(2) 条斑紫菜:藻体干品皱缩,紫色。经水浸后藻体展开,成熟藻体上呈现出浅白色的精子囊群条带。

(3) 甘紫菜:藻体干品皱缩,紫色。经水浸后藻体展开,边缘多少有皱褶,边缘平滑。

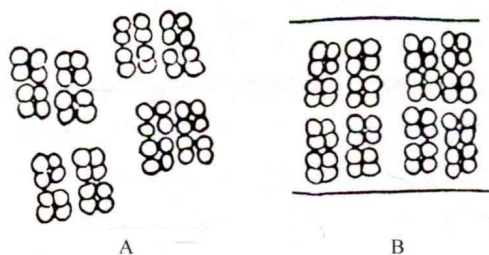
显微鉴别

(1) 坛紫菜:藻体厚 65~110 μm ,切面观为单层细胞结构,局部为两层细胞,细胞高 35~50 μm ,宽 15~22 μm ,多数细胞内含 1 个色素体,少数细胞具 2 个色素体。成熟藻体的精子囊具 128 个或 256 个精子,表面观 16 个,切面观 8 层或 16 层;果孢子囊具 16 个或少数为 32 个果孢子,表面观 4 个或 8 个,切面观为 2 排 4 层或 4 排 4 层。



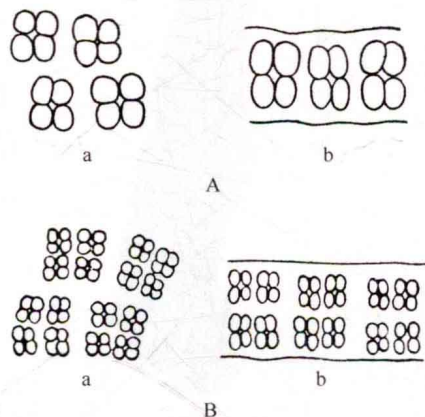
坛紫菜精子囊排列式
A 表面观 B 切面观

(2) 条斑紫菜:藻体厚为 35~45 μm ,切面观为单层细胞结构,细胞高 25~28 μm ,宽 14~22 μm ,细胞内含 1 个色素体。成熟藻体的精子囊一般具 128 个精子,少数为 64 个,表面观 16 个或 8 个,切面观 8 层。



条斑紫菜精子囊排列式
A 表面观 B 切面观

(3) 甘紫菜:藻体厚 20~30 μm ,单层细胞,细胞高 15~20 μm ,宽 15~24 μm 。生长假根丝的附着细胞呈长棒形或卵形。成熟藻体的精子囊具 64 个精子,表面观 16 个,切面观 4 层;果孢子囊具 8 个果孢子,表面观 4 个,切面观 2 层。



甘紫菜精子囊和果孢子囊排列式
A 果孢子囊(a 表面观;b 切面观)
B 精子囊(a 表面观;b 切面观)

【化学成分】

1. 坛紫菜 含蛋白质: R-藻蓝蛋白、别藻蓝蛋白和藻红蛋白。氨基酸: 谷氨酸、丙氨酸、天冬氨酸、亮氨酸、缬氨酸等。多糖: 坛紫菜多糖。挥发油: α -蒎烯、牻牛儿醇、葛缕酮、糖醛等。维生素: 维生素 H、维生素 E、B 族维生素(B_3 、 B_5 、 B_6)。色素: β -胡萝卜素、叶绿素 B、玉蜀黍黄素、藻青素。其他: 坛紫菜凝集素、缬草酸、二十碳四烯酸、胆碱、磷脂、甘油糖脂、碘等。

2. 条斑紫菜 含蛋白质(25%~50%): 藻红蛋白、藻蓝蛋白和别藻蓝蛋白;藻红蛋白又分 4 种: R-PE、B-PE、C-PE、b-PE;其中 R-PE(相对分子质量 229×10^3)亚基组成是 $\gamma(\alpha\beta)_6$: α 亚基含 2 个藻红胆素(PEB)、 β 亚基含 1 个 PEB 和 0.5 个藻尿胆素(PUB)、 γ 亚基含 2 个 PEB 和 3 个 PUB。氨基酸: 牛磺酸含量丰富,还含谷氨酸、天冬氨酸、丝氨酸、甘氨酸、赖氨酸等。多糖: 紫菜多糖。脂肪酸: 十六烷酸、二十碳五烯酸(EPA)等。糖脂和磷脂类: 单半乳糖二酰甘油、双半乳糖二酰甘油、D-异鼠李糖二酰甘油硫酸酯、磷脂酰胆碱、磷脂酰乙醇胺、磷脂酰甘油。糖苷类: 异红藻糖苷、红藻糖苷、胆甾醇半乳糖苷、胆甾醇甘露糖苷。维生素: 维生素 C、维生素 B_1 、维生素 B_2 等。

3. 甘紫菜 含蛋白质(25%~50%): 藻蓝蛋白、藻红蛋白和别藻蓝蛋白。氨基酸: 牛磺酸含量丰富,

还含丙氨酸、天冬氨酸、谷氨酸、天冬酰胺、瓜氨酸等。
多糖：甘紫菜多糖。**糖脂：**单半乳糖甘油二酯、双半乳糖甘油二酯、*D*-异鼠李糖二酰甘油硫酸酯等。**维生素：**维生素 A 含量较高，尚含维生素 C、维生素 B₁、维生素 B₂、叶酸、亚叶酸、硫辛酸、烟酸等。**其他：** α -胡萝卜素、 β -胡萝卜素、隐黄素、胆碱等。

【药理作用】 免疫调节 坛紫菜水提液有促进小鼠淋巴细胞增殖作用，并在体外可刺激小鼠单核细胞产生 TNF- α 。坛紫菜多糖对紫外线损伤的脾细胞主要起抑制作用。条斑紫菜水提物体外对小鼠淋巴细胞的增殖有促进作用，可显著刺激小鼠单核细胞产生 TNF- α 。紫菜多糖具有一定的免疫增强作用，且对受抑制的免疫功能有较好的恢复作用。紫菜多糖能促进人淋巴细胞 DNA 和 RNA 的生物合成，促进淋巴细胞的增殖转化，还可增强体液免疫功能。从条斑紫菜中分得的几种多糖组分（如 PY2、PY3、PY4 等），对免疫细胞的作用大不相同，其中 PY3 是免疫促进剂，而 PY2 和 PY4 却是免疫抑制剂。条斑紫菜的水提物和酸提物均可刺激小鼠腹腔巨噬细胞产生 IL-1 和 TNF，增强巨噬细胞的吞噬功能，其中水提物的免疫调节作用更强。

抗氧化 坛紫菜硫酸多糖可提高⁶⁰Co 辐射损伤小鼠组织匀浆中 SOD、GSH-Px 的活性，增强总抗氧化能力，抑制⁶⁰Co 诱导的脂质过氧化反应和自由基的产生，提高组织细胞的抗氧化酶活性，从而减轻⁶⁰Co 所致的氧化损伤。紫菜多糖能延长果蝇的平均寿命，增强果蝇的飞翔能力；可延长小鼠在水中的游泳时间；明显降低果蝇和小鼠心肌组织中脂褐质的含量。紫菜多糖也能增加小鼠脑和肝中 SOD 活力，明显抑制 MAO-B 活性。

抗肿瘤 坛紫菜水提液体外对人卵巢癌细胞株 SK-OV3、人白血病细胞株 K562、人食管癌细胞株 TEB 和小鼠腹水癌细胞株 S180 增殖有不同程度的抑制作用。条斑紫菜水提液对 K562、S180、TE-13、SK-OV3 4 种肿瘤细胞的体外增殖有一定的抑制作用，并存在明显的量效关系。

降血压、调血脂 条斑紫菜中含丰富的海藻酸钾，可调节钠钾平衡，起到降血压作用。紫菜多糖能降低血液黏滞度，降低高脂血症大鼠血清总胆固醇和三酰甘油的含量，并有预防高胆固醇引起的小鼠高胆固醇血症形成的作用。

抗凝血和抗血栓形成 紫菜多糖具有明显的体外抗

凝血活性，具有抑制血栓形成的作用，不仅延长纤维蛋白血栓形成时间及特异性血栓形成时间，而且血栓长度、干质量和湿质量均有明显降低。

抗辐射 紫菜多糖能明显延长受⁶⁰Co 射线照射小鼠的存活时间，对环磷酰胺引起的白细胞减少有明显的对抗作用。

抗变态反应 在 Balb/c 雌性小鼠饮用水中加入甘紫菜多糖，可抑制 2,4,6-氯化咪酸诱导的接触性超敏反应耳部水肿，同时降低血清中的 IgE 水平和超敏耳垂区干扰素 γ 含量。

促生殖 条斑紫菜水提粗多糖能显著促进大鼠睾丸支持细胞的增殖，增殖率随多糖浓度的提高而升高。

调节胃肠菌群 甘紫菜喂养大鼠，可调节胃肠道的细菌代谢，减少其发酵产物。

其他 紫菜多糖还具有较好的抗炎症作用，对四氯化碳所致的肝损害丙氨酸转氨酶有明显的对抗作用。还对四氧嘧啶所致的高血糖症有明显的降糖作用。在镁缺乏饲料中添加甘紫菜，可使大鼠血清镁、钙、磷的水平恢复到正常水平。

【药性】 味甘、咸，性寒。归肺、脾、膀胱经。

【功效主治】 化痰软坚，散结，清热除烦，止咳利咽，补肾养心，利尿除湿。主治瘰疬，咳嗽痰喘，肺脓疡，咽喉肿痛，麻疹，烦躁失眠，脚气，水肿，小便淋痛，泻痢，甲状腺肿，淋巴结核，慢性气管炎，高血压病。

《本草经集注》：治瘰疬结气。

《食疗本草》：下热气。若热气塞咽喉，煮汁饮之。

《日用本草》：主下热解烦。

《本草纲目》：病瘰疬、脚气者，宜食之。

《本草发明切要》：凡瘰结积块之疾，宜常食紫菜，乃咸能软坚之义。

《本草从新》：软坚，消瘰疬。

《得配本草》：消痰软坚。

《随息居饮食谱》：和血养心，清烦涤热。治不寐，利咽喉，除脚气、瘰疬。

《本草撮要》：功专消瘰疬积块，治热气烦塞咽喉。

《现代实用中药》：治水肿，淋疾，湿性脚气，甲状腺肿，慢性气管炎，咳嗽。

《中国药用海洋生物》：化痰软坚，清热利水，补肾养心。用于高血压等。

《浙江药用植物志》：治甲状腺肿，淋巴结核，肺脓疡初起，咳吐臭痰。

《中国海洋药物辞典》：清热解毒，利水消肿。