

# 药用真菌桑黄菌的研究



沈业寿 主编

中国科学技术大学出版社

安徽省食用菌技术协会 服务窗口: 3204396913@qq.com

# 药用真菌桑黄菌的研究

沈业寿 主编

中国科学技术大学出版社

## 内容简介

桑黄菌是目前国际公认的生物抗癌领域中药效最好的物种之一。编者在书中介绍了桑黄菌的种质资源、鉴定方法和分布、富含的主要有效成分以及生长过程中所必需的生态环境条件;桑黄菌的多样生物学活性及其活性成分对各类肿瘤细胞的影响;桑黄菌的人工栽培及其固态发酵技术;桑黄菌产品的加工技术。根据药典的要求还重点介绍了桑黄菌终产品的质量检验方法。

本书涉及的知识面广,诸如真菌学、栽培学、生态学以及医学、发酵和药物加工工业等,适应性强,不仅适用于科技工作者、工厂和企业人员,对不同文化程度的读者均有益。

## 图书在版编目(CIP)数据

药用真菌桑黄菌的研究/沈业寿主编. —合肥:中国科学技术大学出版社, 2014. 6

ISBN 978-7-312-03212-7

I. ①药… II. ①沈… III. ①药用菌类—真菌—研究  
IV. ①Q949.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 303116 号

出版 中国科学技术大学出版社

安徽省合肥市金寨路 96 号, 邮编: 230026

网址 <http://press.ustc.edu.cn>

印刷 中国科学技术大学印刷厂

发行 中国科学技术大学出版社

经销 全国新华书店

开本 710 mm×1000 mm 1/16

印张 18.5

字数 332 千

版次 2014 年 6 月第 1 版

印次 2014 年 6 月第 1 版

定价 36.00 元

# 编辑委员会

主 编：沈业寿

编 委：（按姓氏笔画排序）

马金宝 刘长安 沈业寿

张 伟 赵根海

# 目 录

前言 .....	1
第一章 桑黄菌的基础知识 .....	1
第一节 桑黄菌的种质资源及分布 .....	2
一、桑黄菌的种质资源 .....	2
二、桑黄菌的分布 .....	4
第二节 桑黄菌的鉴定方法 .....	6
一、形态学鉴定 .....	6
二、指纹图谱鉴定 .....	8
三、拮抗反应鉴定 .....	10
四、分子鉴定 .....	11
第三节 桑黄菌的有效成分 .....	20
一、桑黄菌多糖 .....	20
二、桑黄菌黄酮 .....	23
三、桑黄菌萜类 .....	27
四、桑黄菌蛋白质、多肽、氨基酸 .....	31
五、桑黄菌中人体必需的常量、微量元素 .....	32
六、其他 .....	32
第四节 桑黄菌的生物学特性 .....	41
一、生境 .....	42
二、温度 .....	42
三、湿度 .....	43
四、酸碱度 .....	43

五、氧气和二氧化碳·····	43
六、光照·····	43
<b>第二章 桑黄菌的抗肿瘤作用</b> ·····	44
<b>第一节 对前列腺癌和乳腺癌的作用及其作用机制</b> ·····	45
一、对前列腺癌的作用及其作用机制·····	45
二、对乳腺癌的作用及其作用机制·····	53
<b>第二节 对肝癌和结肠癌的作用及其作用机制</b> ·····	55
一、对肝癌的作用及其作用机制·····	56
二、对结肠癌的作用及其作用机制·····	60
<b>第三节 对白血病的作用及其作用机制</b> ·····	64
一、对白血病细胞增殖的抑制作用·····	64
二、对白血病细胞生长、凋亡的影响·····	65
<b>第四节 对其他类型癌细胞的作用</b> ·····	69
一、对黑色素细胞瘤的作用·····	70
二、对宫颈癌细胞的作用·····	71
三、对卵巢癌的作用·····	73
四、其他·····	74
<b>第五节 对化疗药物的减毒增效作用</b> ·····	76
一、抗癌抗突变作用·····	77
二、对化疗药物的增效作用·····	78
<b>第六节 对癌细胞侵袭、转移及肿瘤血管生成的影响</b> ·····	87
一、对癌细胞侵袭、转移能力的影响·····	87
二、对肿瘤血管形成的影响·····	91
<b>第七节 桑黄菌与其他中药联用对肿瘤细胞的作用</b> ·····	94
一、桑黄菌与灵芝联用对肿瘤细胞的影响·····	95
二、桑黄菌与云芝联用对肿瘤细胞的影响·····	98
<b>第三章 桑黄菌的多样生物学活性</b> ·····	100
<b>第一节 免疫调节作用</b> ·····	101
一、对免疫器官及免疫细胞的影响·····	101
二、促进免疫细胞因子的产生·····	109

第二节 抗氧化抗衰老作用·····	111
一、抗衰老、抗凋亡作用·····	111
二、抗氧化应激作用·····	115
第三节 抗炎抗过敏作用·····	120
一、抗过敏及抗炎作用·····	120
二、对炎症因子分泌的影响·····	125
第四节 保肝护肝作用·····	127
一、保护肝脏免受损伤·····	127
二、抗肝脏纤维化·····	131
第五节 对糖尿病的作用·····	133
一、调节血糖·····	133
二、对糖尿病及其并发症的作用·····	134
第六节 其他作用·····	136
一、对脑梗死的作用·····	136
二、抗老年痴呆·····	137
三、抗菌作用·····	138
四、抗病毒作用·····	139
五、对胃溃疡的作用·····	139
六、提高机体运动能力·····	139
七、抗前列腺增生·····	140
八、对造血机能的保护作用·····	140
九、对痛风的作用·····	141
十、抗高脂血症·····	141
<b>第四章 桑黄菌的人工栽培技术</b> ·····	142
第一节 桑黄菌的菌种生产·····	143
一、制种条件·····	144
二、纯菌种分离技术·····	152
三、菌种的制备·····	156
第二节 桑黄菌栽培所需条件·····	167
一、主要设备·····	167
二、原材料·····	168

三、栽培棚的建造 .....	169
<b>第三节 桑黄菌的人工栽培</b> .....	170
一、栽培季节 .....	170
二、栽培方法 .....	170
三、注意事项 .....	180
<b>第五章 桑黄菌发酵生产技术</b> .....	185
<b>第一节 发酵工程基础知识</b> .....	185
一、发酵的定义 .....	186
二、发酵的特点 .....	186
三、工业发酵的应用范围 .....	187
四、工业发酵步骤和工艺流程 .....	189
<b>第二节 发酵设备</b> .....	193
一、固态发酵设备 .....	193
二、液态发酵设备 .....	197
三、设备选型 .....	201
<b>第三节 桑黄菌固态发酵</b> .....	201
一、固态发酵特点 .....	201
二、固态发酵条件控制 .....	202
三、固态发酵影响因素 .....	204
四、固态发酵生产 .....	206
<b>第四节 桑黄菌液态发酵</b> .....	211
一、液态发酵特点 .....	211
二、液态发酵条件控制 .....	212
三、桑黄菌液态发酵技术 .....	214
<b>第六章 桑黄菌产品的加工技术</b> .....	222
<b>第一节 主要加工设备</b> .....	223
一、干燥设备 .....	223
二、切片设备 .....	227
三、粉碎设备 .....	227
四、提取设备 .....	233



五、冻干设备 .....	236
六、制剂设备 .....	239
<b>第二节 桑黄菌子实体的加工技术</b> .....	245
一、桑黄菌子实体的初加工 .....	245
二、桑黄菌超微粉的制备 .....	246
三、桑黄菌提取物的制备 .....	247
<b>第三节 桑黄菌超细粉的加工技术</b> .....	248
一、胶囊剂 .....	248
二、散剂 .....	250
三、片剂 .....	252
<b>第四节 桑黄菌提取物的加工技术</b> .....	253
一、液体剂型 .....	253
二、半固体剂型 .....	254
三、固体剂型 .....	255
四、软胶囊 .....	262
五、其他 .....	266
<b>第五节 桑黄菌产品的质量检验</b> .....	267
一、常规检测 .....	267
二、功能成分检测 .....	268
三、其他限量检测 .....	271
<b>主要参考文献</b> .....	273



选题编辑/高哲峰  
责任编辑/于 敏  
封面设计/刘苏锐

YAoyong Zhenjun Sanghuangjun de Yanjiu

定价: 36.00 元

ISBN 978-7-312-03212-7



9 787312 032127 >