

<<南方红豆杉可再生资源高效加工利>>

图书基本信息

书名：<<南方红豆杉可再生资源高效加工利用技术>>

13位ISBN编号：9787030250940

10位ISBN编号：703025094X

出版时间：2010-2

出版时间：科学出版社

作者：付玉杰 等著

页数：179

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

天然抗癌药物对攻克人类顽症、提高健康水平具有重大意义，是目前世界范围内医药领域的一大热点。

近年来，人们在寻找抗癌生物资源及其天然产物方面获得了很大成功，尤其红豆杉中抗癌药物——紫杉醇及其衍生物的发现，使此项工作取得了突破性的进展。

从天然或栽培的红豆杉中提取分离紫杉醇仍是目前生产紫杉醇及半合成前体的主要途径。但红豆杉生长缓慢，紫杉醇在树皮中的含量极低，采用传统方法从红豆杉树皮中分离提取紫杉醇，资源耗费大，不能解决紫杉醇原料来源问题。

我国红豆杉加工利用技术水平较低，多数生产企业缺乏具有自主知识产权的创新技术，紫杉烷类化合物提纯工艺简单粗糙，获得产品种类少、产率低、纯度低、成本高、质量不稳定。为满足我国现代医药生产需求，改进传统红豆杉提取加工生产工艺，获取高收率和高质量的紫杉烷产品，已成为当务之急。

我国南方红豆杉具有资源储量大、生长快等优点，为改变我国红豆杉提取加工工艺技术落后的局面，充分开发利用我国红豆杉资源，提高紫杉烷类药物国际市场竞争力，本研究旨在提高我国红豆杉加工利用的整体技术水平，建立具有自主知识产权的一次投料同时获得多个紫杉烷类化合物高附加值产品的高效率、高收率、高纯度的南方红豆杉产业化生产新工艺。

我的导师祖元刚教授自1992年以来长期从事植物活性成分基础和应用研究。1999年我在祖教授的指导下进入博士研究生学习阶段，在导师的精心指导和设计下，我先后参加并完成了甘草黄酮、喜树碱、长春碱、紫杉醇等活性成分的高效诱导和提取分离等一系列研究工作。

## <<南方红豆杉可再生资源高效加工利>>

### 内容概要

红豆杉中紫杉烷类抗癌活性成分的提取纯化工艺，一直是红豆杉加工利用技术领域研究中的热点问题。

《南方红豆杉可再生资源高效加工利用技术》共分10章，主要介绍了南方红豆杉可再生资源的高效加工利用技术；确定了南方红豆杉中紫杉烷类化合物含量积累的动态变化规律等内容。

《南方红豆杉可再生资源高效加工利用技术》汇集了编著者长期积累的教学与实践经验，旨在为从事红豆杉加工的工作者提供较系统的理论知识和较全面的实用技术。

《南方红豆杉可再生资源高效加工利用技术》可供医药业、林业、生物化工等相关行业的科技工作者参考使用，也可作为高等院校植物学、植物化学、药学、制药工程、食品等相关专业研究生、本科生课程的教学用书或实验参考用书。

## 书籍目录

前言第一章 绪论一、红豆杉资源概述(一)中国红豆杉(二)云南红豆杉(三)西藏红豆杉(四)东北红豆杉(五)南方红豆杉(六)引入种——曼地亚红豆杉二、红豆杉的开发利用价值(一)药用价值(二)其他应用价值三、红豆杉中主要化学成分(一)紫杉烷类化合物(二)非紫杉烷类化合物四、紫杉醇的生物合成(一)萜类前体hop的生物合成(二)紫杉醇骨架及侧链的生物合成五、紫杉醇的来源(一)直接从天然红豆杉植物提取(二)化学全合成法(三)化学半合成法(四)红豆杉组织、细胞及器官培养法(五)微生物发酵法(六)代谢工程法(七)优良红豆杉人工大规模种植六、红豆杉资源加工利用技术研究现状(一)紫杉醇的初提工艺(二)紫杉醇纯化工工艺七、研究背景与目的八、主要研究内容参考文献第二章 南方红豆杉中紫杉烷类化合物分析检测方法的研究一、引言(一)高效液相色谱法(二)薄层色谱法(三)酶联免疫吸附法(四)毛细管电泳法(五)细胞生物学方法(六)超临界流体色谱法二、实验材料和仪器(一)实验材料(二)实验仪器三、实验方法(一)标准溶液的配制(二)样品溶液的制备四、结果与讨论(一)色谱条件的优化(二)方法学的确定(三)样品溶液的测定五、本章小结参考文献第三章 南方红豆杉中紫杉烷类活性成分含量动态变化规律研究一、引言二、实验材料和仪器(一)实验材料(二)实验仪器三、实验方法(一)样品溶液制备(二)紫杉烷类化合物的HPLC检测条件四、结果与讨论(一)南方红豆杉叶和茎中紫杉烷类化合物的时间分布规律(二)南方红豆杉新叶萌发期新老叶与茎中紫杉烷类化合物的分布规律(三)不同贮存温度对南方红豆杉中紫杉烷类化合物含量的影响五、本章小结参考文献第四章 南方红豆杉中紫杉烷类化合物含量高效诱导技术研究一、引言二、紫外照射对南方红豆杉中紫杉烷类化合物含量诱导的研究(一)实验材料和仪器(二)结果与讨论(三)本节小结三、氧气空化对南方红豆杉中紫杉烷类化合物含量诱导的研究(一)实验材料和仪器(二)实验方法(三)结果与讨论(四)本节小结四、酸对南方红豆杉中紫杉烷类化合物含量诱导的研究(一)实验材料和仪器(二)实验方法(三)结果与讨论(四)本节小结五、酶对南方红豆杉中紫杉烷类化合物含量诱导的研究(一)实验材料和仪器(二)实验方法(三)结果与讨论(四)本节小结六、本章小结参考文献第五章 南方红豆杉中紫杉烷类化合物提取技术研究一、引言(一)常用提取方法(二)常用提取溶剂选择二、实验材料和仪器(一)实验材料(二)实验仪器三、实验方法(一)紫杉烷类化合物的HPLC分析(二)不同提取方法的样品制备四、结果与讨论(一)提取方法的选择(二)提取溶剂浓度的选择(三)提取液固比的选择(四)提取时间的选择(五)提取次数的选择(六)工艺验证五、本章小结参考文献第六章 大孔吸附树脂AB-对南方红豆杉中10-DAB 和7-xyl-10-DAT的富集分离技术研究一、引言二、实验材料和仪器(一)实验材料(二)实验仪器三、实验方法(一)大孔吸附树脂的物理性质(二)大孔吸附树脂的预处理(三)树脂含水率的测定(四)样品溶液的制备(五)静态吸附与解吸实验(六)AB-8、H1020、NKA- 树脂的吸附动力学曲线(七)AB-8树脂的吸附等温线(八)动态吸附、解吸实验(九)树脂的吸附量和解吸率公式四、结果与讨论(一)静态吸附与解吸实验(二)AB-8、H1020与NKA- 树脂的吸附动力学曲线(三)AB-8树脂的吸附等温线(四)动态吸附与解吸实验五、本章小结参考文献第七章 南方红豆杉中紫杉烷类化合物的精制纯化技术研究一、引言(一)柱层析(二)重结晶……第八章 南方红豆杉可再生资源高效加工利用技术中试试验第九章 南方红豆杉可再生资源高效加工利用技术的自主创新第十章 中国发展红豆杉产业的主要对策

章节摘录

肿瘤是一类严重威胁人们生命健康和生活质量的重大和主要疾病。

据世界卫生组织报道,近几十年来全球癌症发病率每年以2%~3%的幅度递增,全球每年新增癌症发病人数现已超过1000万,每年死于癌症的总人数达630万以上。

美国、欧洲各国、日本等发达国家每年新增的癌症患者达400万人左右。

我国是癌症高发区之一,每年新增癌症发病人数达200万人左右,呈明显上升趋势。

目前,我国临床使用的抗肿瘤药物主要以植物生物碱和天然药物、烷化剂、抗代谢药物以及细胞毒类药物为主。

长期以来,寻找抗癌生物资源与天然药物成为各国医药、化学及生物学家的共同愿望。

科学家已经分别从植物、动物及海洋生物中提取出抗癌天然产物,尤其是继长春花植物中发现抗癌新药长春碱与长春新碱以后,从天然植物中寻找结构新颖、高效低毒、作用机制独特的抗癌活性成分已成为国内外抗癌新药的研发热点。

20世纪90年代,紫杉醇及其衍生物的发现,更使这一领域的研究获得突破性进展。

紫杉醇是从珍稀濒危药用植物红豆杉的树皮、树根及枝叶中提取分离的一种植物次生代谢产物,是近年国际市场上最热门的抗癌药物,被誉为20世纪90年代抗癌药物的“三大发现”之一,具有极高的开发价值。

近年来,在高额利润的驱使下,我国野生红豆杉资源遭到了严重破坏,红豆杉原料供需矛盾的日益突出,红豆杉中紫杉烷类化合物提取分离技术落后,已成为红豆杉产业发展的“瓶颈”。

如何在保护这一珍稀自然资源的基础上,促进资源的增长和可持续开发利用,是我国红豆杉加工利用产业面临的最大挑战。

我国红豆杉资源比较丰富,但红豆杉传统加工技术比较落后,本书以南方红豆杉为研究材料,对红豆杉中紫杉烷类化合物检测分析方法、动态变化规律、高效诱导技术、提取分离技术、精制纯化技术及中试生产技术等方面的关键问题进行了详细介绍,旨在推进利用自主创新技术,高效加工利用红豆杉资源的产业化进程,为促进我国红豆杉资源的保护及其规模化开发提供理论依据并指明努力方向。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>