

<<生物活性天然产物分离策略手册>>

图书基本信息

书名：<<生物活性天然产物分离策略手册>>

13位ISBN编号：9787030290403

10位ISBN编号：7030290402

出版时间：2010-10

出版时间：科学出版社

作者：(瑞士)K.霍斯泰特曼，M.P.古普塔，A.马斯顿，E.F.奎罗兹 著，赵维民，王罗医，吴剑，刘群芳 译

页数：229

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>

## <<生物活性天然产物分离策略手册>>

### 前言

《生物活性天然产物分离策略手册》一书的出版是安德烈斯贝洛协议（SECAB）执行秘书处和科学与技术促进发展伊比利亚美洲计划（CYTED）精细药物化学子项目x在一项专门合作协议基础上共同努力取得的一项新的成果。

该合作协议旨在联合科学、技术和行政力量，来推进与伊比利亚美洲国家天然资源的知识、管理和可持续利用相关的项目与活动的战略研究和开发。

作为自然遗产的一部分，植物是数以百万计具有结构多样性的生物活性物质的来源，就像是一个尚待发现的宝贵药物分子的巨大宝藏。

一个植物提取物可能含有数千种不同的次生代谢产物，这些化合物对于生物医学研究中不可或缺的新药或植物治疗制剂的开发十分重要。

分子结构是任何来源物质的主要特征，一个化合物的物理、化学、生物学、药理学和其他性质都是其所具有的分子结构作用的结果，可将其视为化合物的身份证。

研究和分析生物活性天然产物，并将其分子结构完全确定，对天然产物的组成、潜在的工业和医学应用等方面的基础科学研究十分重要。

本书涵盖了天然产物提取、生物活性测试、色谱方法、天然产物分离和最新分析方法等领域的研究策略，是专门为伊比利亚美洲国家从事活性天然产物的鉴定、提取、分离和识别工作的研究人员和教师而编写。

## <<生物活性天然产物分离策略手册>>

### 内容概要

本书引用大量参考文献和应用实例,介绍了包括天然产物提取、生物活性测试、薄层色谱法筛选、天然产物分离和高效液相色谱与质谱、核磁共振谱联用等多种技术,提供了许多与实际工作相关的信息。

本书可供从事天然产物化学、天然药物化学和中草药活性成分研究的研究人员及医药院校相关专业的教师、研究生参考,对有机化学、仪器分析领域研究与开发的人员也有较大参考价值。

<<生物活性天然产物分离策略手册>>

作者简介

作者：（瑞士）K.霍斯泰特曼（瑞士）M.P.古普塔（瑞士）A.马斯顿等译者：赵维民 王罗医 吴剑 等

## &lt;&lt;生物活性天然产物分离策略手册&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第1章 导言 1.1 药用植物的重要性 1.2 来源于植物代谢产物的新药 1.3 标准化植物提取物 参考文献第2章 从植物到活性成分 2.1 从高等植物中发现新药的方法 2.2 选择植物的标准 2.3 植物标本的鉴定 2.4 提取 2.4.1 提取之前对植物材料的处理 2.4.2 植物材料的提取 2.5 人工产物的形成 2.6 超临界流体提取(SFE) 2.7 提取物的处理 2.7.1 过滤 2.7.2 凝胶过滤 2.7.3 沉淀 2.7.4 叶绿素的脱除 2.7.5 蜡质的脱除 2.7.6 单宁类物质的脱除 2.8 生物活性测试 2.8.1 在薄层色谱板上利用黄瓜黑星病菌检测抗真菌活性 2.8.2 在薄层色谱板上利用白色念珠菌和琼脂覆盖法检测抗真菌活性 2.8.3 TLC法检测自由基清除活性 2.8.4 TLC法检测抗氧化活性 2.8.5 TLC法检测乙酰胆碱酯酶抑制活性 2.8.6 灭蚊活性测试 2.9 薄层色谱化学筛选 2.9.1 通用试剂 2.9.2 生物碱 2.9.3 强心苷类化合物 2.9.4 蒽醌类化合物 2.9.5 黄酮类化合物 2.10 制备分离技术 2.10.1 常压柱色谱 2.10.2 减压液相色谱(VLC) 2.10.3 薄层色谱 2.10.4 快速色谱 2.10.5 低压液相色谱(LPLC) 2.10.6 中压液相色谱(MPLC) 2.10.7 高压液相色谱(HPLC) 2.10.8 离心分配色谱(CPC)参考文献第3章 联用技术(液相色谱/紫外、液相色谱/质谱和液相色谱/核磁共振) 3.1 简介 3.2 LC/UV联用 3.3 LC/MS联用 3.4 LC/NMR联用 3.4.1 连续流动探头的设计 3.4.2 溶剂信号的压制 3.4.3 灵敏度 3.4.4 运行模式 3.5 代谢产物分析: LC-多重联用策略 3.6 代谢产物分析中的问题 3.7 LC/UV/MS和LC/NMR在植物化学分析中的应用 3.7.1 植物粗提取物中二氢黄酮和异黄酮的去重分析 3.7.2 用LC/UV/MS和连续流动LC/1H-NMR对植物*Erythrina vogelii*中抗真菌活性成分的去重分析 3.7.3 利用停流LC/1H-NMR和2D相关实验鉴定植物*Monotes englerii*中黄烷酮的结构 3.8 结合LC/NMR、LC/MS分析和混合物样品NMR测试研究不稳定化合物 3.8.1 在线鉴定植物*Jamesbrittenia fodina*中的不稳定肉桂酸酯衍生物 3.8.2 差向异构化反应的研究 3.9 在线绝对构型的确定参考文献

## 章节摘录

插图：高等植物是数以百万计天然产物的来源，所含化合物的结构类型千变万化。

这些化合物往往具有特定功能，其中许多具有可被人类利用的生物活性。

它们可为新药开发提供先导化合物，或作为生物医学研究的重要工具。

虽然大部分天然产物是生命过程的基本物质，但也存在毒素、激素和其他功能分子。

制药公司常试图利用天然产物进行新药研发。

这也正是人们对天然产物的兴趣所在。

随着高通量筛选技术的应用，目前已能对大量化合物进行多种生物活性的测试。

自然界存在的新化合物数量和骨架类型无法估量，对尽可能多的天然产物进行活性评价对于发现新药具有重要意义。

1.1 药用植物的重要性在过去很长时间里，植物几乎是人类的唯一药物来源。

19世纪初，随着药物化学的发展，植物成为药物的最早原料来源。

尽管合成药物化学和微生物发酵如今已取得巨大发展，但源于植物的治疗药物仍占有重要地位。

根据Newman等在2003年发表的一篇综述中的统计数据，多达52%的新药开发与天然产物有关。

作者在药物的来源分类中加入了天然产物仿制物（natural product mimics, NM）一类，即指那些基于天然产物知识而设计的化合物，或在活性测试中用于竞争性取代天然底物的合成化合物（图1.1）。

<<生物活性天然产物分离策略手册>>

编辑推荐

《生物活性天然产物分离策略手册》由科学出版社出版。

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>