

图书基本信息

书名：<<中药抗氧化成分的现代分离和分析技术>>

13位ISBN编号：9787030309334

10位ISBN编号：7030309332

出版时间：2011-5

出版时间：科学

作者：李丽//刘春明

页数：391

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>

## 内容概要

本书精选30种中药实例，详细介绍了中药苯乙醇苷类、人参皂苷类、黄酮类、生物碱类、蒽醌类和多糖类成分的现代分离、分析方法，以及抗氧化活性评价方法，着重介绍了中药抗氧化成分研究新思路、新技术和新方法。

本书可供药学研究人员参考阅读。

书籍目录

第一章 中药抗氧化的研究

- 第一节 自由基和氧化伤害
- 第二节 中药抗氧化成分及其作用机制
- 第三节 中药抗氧化活性测定方法
- 第四节 中药抗氧化成分的提取、分离及分析技术

第二章 苯乙醇苷类化合物

- 第一节 概述
- 第二节 车前子
- 第三节 车前草
- 第四节 肉苁蓉
- 第五节 玄参

第三章 人参皂苷类化合物

- 第一节 概述
- 第二节 人参
- 第三节 西洋参
- 第四节 三七
- 第五节 人参

第四章 黄酮类化合物

- 第一节 概述
- 第二节 山楂
- 第三节 金莲花
- 第四节 银杏叶
- 第五节 生姜
- 第六节 仙人掌
- 第七节 马齿苋
- 第八节 荞麦

第五章 生物碱类化合物

- 第一节 概述
- 第二节 钩藤
- 第三节 吴茱萸
- 第四节 萝芙木
- 第五节 荷叶
- 第六节 长春花

第六章 蒽醌类化合物

- 第一节 概述
- 第二节 决明子
- 第三节 虎杖

第七章 多糖类化合物

- 第一节 概述
- 第二节 枸杞
- 第三节 刺五加
- 第四节 葛根
- 第五节 灵芝
- 第六节 芦荟
- 第七节 蛹虫草

第八节 防风

第九节 麦冬

## 章节摘录

版权页：插图：7.柱层析法其原理是利用同一吸附剂对混合物中不同成分吸附能力的差异，而使各成分达到分离目的的色谱法。

整个过程中贯穿吸附与解吸附（在一定的溶剂系统中，溶剂与混合物里各组分争夺吸附剂活性表面）。

吸附剂包括极性吸附剂和非极性吸附剂两种。

极性吸附剂对极性物质具有较强的亲和能力，故同为溶质，极性强者优先被吸附；溶剂极性越弱，则吸附剂对溶质将表现出较强的吸附能力，反之，吸附剂对溶质将表现出较弱的吸附能力；二氧化硅和三氧化二铝都属于极性吸附剂。

非极性吸附剂，如活性炭极性小对非极性化合物的吸附力强，洗脱时洗脱力随洗脱剂的极性减弱而增强。

（1）硅胶、氧化铝柱层析：采用硅胶，氧化铝吸附色谱进行分离时，吸附剂的用量一般为样品量的30~60倍；应选择极性小的溶剂装柱和溶解样品，以利样品在吸附柱上形成较窄的原始谱带，若样品在所装柱溶剂中不易溶解，可将样品用少量极性稍大的溶剂溶解后，用少量吸附剂拌匀，并在60℃下加热挥尽溶剂，研粉后铺在吸附剂上；洗脱用溶剂的极性应逐步加大，但跳跃不能太大；为避免化学吸附，酸性物质宜用硅胶，碱性物质宜用氧化铝；溶剂系统可通过薄层层析来筛选。

（2）聚酰胺柱层析：聚酰胺柱层析原理属于氢键吸附，聚酰胺分子中的酰氨基与酚类或黄酮类化合物的酚羟基，或酰胺键上的游离氨基与醌类上的羰基形成氢键缔合而产生吸附。

影响吸附强弱的因素主要是化合物本身对聚酰胺的亲合力，如形成氢键基团数目越多，易形成分子内氢键者，分子中芳香化程度高等，则吸附性增强。

各种溶剂在聚酰胺上的洗脱能力由弱到强为水、甲醇、丙酮、氢氧化钠水溶液、甲酰胺、二甲基甲酰胺、尿素水溶液。

（3）大孔吸附树脂柱层析：大孔吸附树脂柱层析的原理是吸附性和分子筛原理相结合的分，它的吸附性是由于范德华力或产生氢键的结果，分子筛是由于其本身多孔性的结构性质决定。

其中比表面积、表面电性能否与化合物形成氢键等是重要的影响因素，一般非极性化合物在水中易被非极性树脂吸附，极性化合物在水中易被极性树脂吸附；此外，化合物的性质也是影响吸附的重要因素，如化合物的分子量、极性、能否形成氢键等都影响其与树脂的吸附。

分子量小、极性小的化合物与非极性树脂的吸附力强，能与大孔树脂形成氢键的化合物易被吸附。

此法采用特殊的吸附剂大孔树脂，利用其吸附性和分子筛相结合的原理，从中药中有选择地吸附其中的有效组分，除去无效组分，这是一种提取精制的新工艺，其吸附作用主要是通过表面吸附、表面电性或形成氢键等来实现。

近年来，树脂法已广泛用于纯化皂苷，黄酮类等成分并大规模生产。

### 编辑推荐

《中药抗氧化成分的现代分离和分析技术》：传统中药提取、分离方法有效成分得率低，杂质含量高，步骤繁琐，不仅浪费时间和样品。

而且对于一些微量组分的分离和鉴定也十分困难。

这使得一些新兴的现代提取、分离及分析技术，如超临界萃取、高速逆流色谱、液-质联用技术等受到越来越多的关注。

这些新技术对于快速分离、分析中药中抗氧化有效成分显得尤为重要。

《中药抗氧化成分的现代分离和分析技术》是在查阅大量相关文献、结合编者自己多年研究工作的基础上整理编写而成，介绍了中药各类抗氧化成分的现代提取、分离、分析、结构表征及抗氧化体外评价方法。

限于编者水平，恳请读者对书中的错误、不妥之处惠予批评指正。

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>