

<<高效液相色谱实用手册>>

图书基本信息

书名：<<高效液相色谱实用手册>>

13位ISBN编号：9787122016454

10位ISBN编号：7122016455

出版时间：2008-2

出版时间：化学工业出版社

作者：张庆合 编

页数：279

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>

<<高效液相色谱实用手册>>

内容概要

本书由两篇构成，第一篇是液相色谱分析的基础与最新进展，包括液相色谱基本知识及名词术语、流动相、色谱柱、仪器、定性与定量分析、样品前处理与液相色谱方法建立等内容；第二篇收集了300余张生物大分子、天然产物、食品添加剂、生化医药及中草药等领域典型的实际应用谱图与详尽的分析方法，以便读者参阅。

本书在取材上突出实用性，注重基础知识、基础数据与色谱技术的最新进展，提供了系统了解液相色谱基础知识、查阅常用资料数据、参阅相关样品的分离检测方法、排除常见故障等方面的综合信息。

内容丰富、资料翔实。

可供各行业从事色谱分析工作的人员查阅参考。

<<高效液相色谱实用手册>>

书籍目录

第一篇 液相色谱分析原理与技术	第一章 液相色谱基础	1.1 液相色谱基本原理和方法	1.1.1
高效液相色谱发展简史	1.1.2 高效液相色谱分离原理	1.1.3 高效液相色谱的分类	1.1.4
高效液相色谱仪的基本构造	1.2 常用术语	1.2.1 色谱曲线	1.2.2 分离模式
1.2.3 仪器	1.2.4 固定相和流动相	1.2.5 色谱参数	1.2.6 其他概念
1.3 重要色谱参数的计算及测定方法	1.3.1 保留时间和保留体积	1.3.2 柱效能指标	1.3.3 谱带展宽
1.4 微柱液相色谱系统	1.4.1 泵系统	1.4.2 检测系统	1.4.3 进样系统
1.4.4 柱系统	1.5 多维液相色谱系统	1.5.1 二维液相色谱原理	1.5.2 二维液相色谱切换技术
1.6 常用液相色谱参考资料及相关网站	1.6.1 国内出版的图书	1.6.2 国内外相关杂志	参考文献
第二章 流动相	2.1 液相色谱流动相的特征	2.1.1 对流动相选择的一般要求	2.1.2 液相色谱流动相的物理性质
2.2 正相色谱流动相	2.2.1 溶剂强度	2.2.2 溶剂的选择性	2.3 反相色谱流动相
2.3.1 流动相的选择	2.3.2 流动相的pH值	2.4 离子交换色谱流动相	2.4.1 流动相的pH值
2.4.2 流动相的离子强度	2.5 体积排阻色谱流动相	2.5.1 凝胶渗透色谱的流动相选择	2.5.2 凝胶过滤色谱的流动相
2.6 常用缓冲溶液流动相及其配制方法	2.6.1 缓冲溶液流动相的配制程序	2.6.2 常用缓冲液的配制	2.7 液相色谱流动相常见问题
2.7.1 流动相的脱气	2.7.2 流动相的过滤	2.7.3 流动相的贮存	2.7.4 卤代有机溶剂应特别注意的问题
参考文献	第三章 色谱柱	3.1 色谱柱结构与性能评价	3.1.1 色谱柱的分类
3.1.2 色谱柱结构	3.1.3 色谱柱的评价	3.2 液相色谱填料基质	3.2.1 硅胶微粒
3.2.2 多孔聚合物	3.2.3 石墨化炭填料	3.2.4 化学键合固定相	3.3 正相色谱固定相
3.3.1 几种常用的正相色谱固定相	3.3.2 常见的商品极性化学键合相	3.4 反相色谱固定相	3.4.1 硅胶基质反相色谱固定相
3.4.2 有机高分子类型的反相色谱填料	3.4.3 强极性化合物分离反相色谱固定相	3.4.4 全氟烷基键合固定相.....	第四章 仪器系统
第五章 定性定量方法	第六章 样品预处理	第七章 液相色谱方法发展	第二篇 液相色谱应用图集
第八章 生物样品谱图集	第九章 中草药样品谱图集	第十章 天然产物及食品添加剂谱图集	第十一章 生化医药类样品谱图集
参考文献			

章节摘录

第一章 液相色谱基础 1.1 液相色谱基本原理和方法 现代科技和产业的发展,促进了以色谱仪器为代表的复杂样品的分离分析和分离纯化仪器的迅猛发展和推广应用,各种更新、更适用的色谱技术和色谱仪器不断涌现。

当今发展最快的科技领域,如生命科学、生物工程、环境科学和生态保护、现代医学和中医药物、纳米科技等领域的基础研究和应用工作,都离不开各种类型的色谱仪器。

目前,色谱法已经成为人们认识客观世界必不可少的工具,并在不断丰富、提高和发展的实践过程中形成了一门独立的学科。

而由于液相色谱具有的高分离效率、多功能等特征使其在所有色谱分离模式中,无论从研究开发,还是在应用范围、销售市场中都占据了领先的地位。

1.1.1 高效液相色谱发展简史 早在古代罗马时期,人们已知道将一滴含有混合色素的溶液滴在一块布或一片纸上,通过观察溶液展开产生的同心圆环来分析染料与色素。

实际上,这种简单操作已经采用了现代色谱学的基本原理。

19世纪中叶,德国化学家Runge对古罗马人的这种方法作了重要的改进,使其具有更好的重现性与定量能力,使盐溶液可在纸上分离;另外,化学家Goppalsr—oeder也在长条纸上分离了染料和动植物色素,这些研究标志着纸色谱法的建立,并逐步发展成为现代色谱技术。

俄国植物学家Tswett在1903年的华沙自然科学学会生物学会会议上发表了题为“一种新型吸附现象及其在生化分析上的应用”的论文中提出了应用吸附原理分离植物色素的新方法,这一工作标志着现代色谱学的开始。

他将碳酸钙装入竖直的玻璃柱中,从顶端倒入植物色素的石油醚浸取液,进一步采用溶剂冲洗,使溶质在柱的不同部位形成色带,第一次向人们公开展示了采用色谱法提纯的植物色素溶液以及色谱图——显示着彩色环带的柱管。

Tswett将这种方法命名为色谱,管内填充物被称之为固定相,冲洗剂被称之为流动相。

20多年后,Kuhn等为了证实蛋黄内的叶黄素系植物叶黄素与玉米黄质的混合物,参考Tswett的方法,以粉碎的碳酸钙装填色谱柱,成功地从蛋黄中分离出植物叶黄素。

他们工作的重要意义不仅仅在于证明了蛋黄叶黄素是氧化类胡萝卜素的混合物,更重要的是证实色谱法可以用于制备分离。

<<高效液相色谱实用手册>>

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>