

<<高效液相色谱方法及应用>>

图书基本信息

书名：<<高效液相色谱方法及应用>>

13位ISBN编号：9787502569068

10位ISBN编号：7502569065

出版时间：2005-6

出版时间：化学工业出版社

作者：于世林

页数：333

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>

## <<高效液相色谱方法及应用>>

### 内容概要

本书是《色谱技术丛书》中专门介绍高效液相色谱的分册，书中除从操作者的角度对高效液相色谱的分类发展与高效液相色谱仪器做了全面简要介绍外，重点对液固色谱、液液色谱、键合相色谱法、体积排阻色谱、微柱液相色谱法、二维高效液相色谱法等多种高效液相色谱方法的色谱分离条件、分析操作、注意事项等进行了详细地阐述。

其中有关梯度洗脱、分离条件的优化、试验技术等很多是作者与国内外专家实践经验的总结。

本书适用于各领域中从事液相色谱分析工作的技术人员学习参考，也可作为高等院校相关专业师生选作教材或参考书。

## &lt;&lt;高效液相色谱方法及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 高效液相色谱法的特点 一、与经典液相(柱)色谱法比较 二、与气相色谱法比较 三、高效液相色谱法的优点 四、高效液相色谱方法发展简介 第二节 高效液相色谱法的分类 一、按溶质在两相分离过程的物理化学原理分类 二、按溶质在色谱柱洗脱的动力学过程分类 第三节 高效液相色谱法的应用范围和局限性 一、应用范围 二、方法的局限性 参考文献第二章 高效液相色谱仪简介 第一节 流动相及储液罐 一、储液罐 二、流动相脱气 第二节 高压输液泵及梯度洗脱装置 一、高压输液泵 二、输液系统的辅助设备 三、梯度洗脱装置 第三节 进样装置 一、停流进样装置 二、六通阀进样装置 三、自动进样器 第四节 色谱柱 一、柱材料及规格 二、柱填料 三、保护柱 四、柱连接方式 五、柱温控制 第五节 检测器 一、检测器的分类和响应特性 二、紫外吸收检测器 三、折光指数检测器 四、电导检测器 五、荧光检测器 六、蒸发光散射检测器 第六节 色谱数据处理装置 一、微处理机 二、色谱工作站 参考文献第三章 液固色谱法和液液色谱法 第一节 分离原理 一、吸附系数 二、分配系数 第二节 固定相 一、液固色谱固定相 二、液液色谱固定相 第三节 流动相 一、表征溶剂特性的重要参数 二、液固和液液色谱的流动相 第四节 二元溶剂体系中液固和液液色谱的保留规律 一、溶质保留值的基本方程式 二、液固色谱的保留值方程式 三、液液色谱的保留值方程式 参考文献第四章 键合相色谱法 第一节 分离原理 一、正相键合相色谱法的分离原理 二、反相键合相色谱法的分离原理 第二节 固定相 一、键合固定相的制备及分类 二、键合固定相的性质 三、使用键合固定相应注意的问题 第三节 流动相 一、溶剂的选择性分组 二、在键合相色谱中选择流动相的一般原则 三、改善色谱分离选择性的方法 四、多元混合溶剂的多重选择性 五、溶质保留值随溶剂极性变化的一般保留规律 六、用线性溶剂化自由能关系(LSER)来表征反相液相色谱中溶质的保留值方程式 第四节 新型高效液相色谱的固定相和流动相 一、新型高效化学键合固定相 二、化学键合固定相分类方法简介 三、整体色谱柱 四、超热水流动相 第五节 离子对色谱法 一、分离原理 二、固定相、流动相和对(反)离子 三、影响离子对色谱分离选择性的因素 参考文献第五章 梯度洗脱 第一节 基本原理 一、等度洗脱 二、梯度洗脱 第二节 影响梯度洗脱的各种因素 一、梯度洗脱时间( $t_G$ )对分离的影响 二、强洗脱溶剂组分B浓度变化范围的影响 三、梯度陡度对保留值的影响 四、柱温变化对保留值的影响 五、梯度洗脱程序曲线形状的影响 六、影响梯度洗脱的其他变量 第三节 优化梯度洗脱的方法 一、建立梯度洗脱方法的一般步骤 二、梯度洗脱中的实验条件 第四节 梯度洗脱的图示方法 一、二元溶剂梯度洗脱 二、三元溶剂梯度洗脱 三、四元溶剂梯度洗脱 四、用极坐标和球面坐标描述梯度洗脱 参考文献第六章 体积排阻色谱法 第一节 分离原理 一、分布系数 二、体积排阻色谱法的特点 第二节 固定相 一、固定相的分类 二、凝胶固定相的特性参数 三、凝胶色谱柱的制备及谱图特点 第三节 流动相 一、凝胶渗透色谱的流动相 二、凝胶过滤色谱的流动相 第四节 凝胶渗透色谱法测定聚合物分子量分布 一、聚合物分子量、分子量分布及测定的意义 二、凝胶渗透色谱图的解析及数据处理 参考文献第七章 高效液相色谱法的基本理论 第一节 表征液相色谱柱填充性能的重要参数 一、总孔率 二、柱压力降 三、柱渗透率 第二节 高效液相色谱的速率理论 一、影响色谱峰形扩展的各种因素 二、范第姆特方程式的表达及图示 第三节 诺克斯方程式 一、描述色谱柱性能的折合参数 二、诺克斯方程式 第四节 色谱柱操作参数的优化 一、三个柱操作参数的表达式 二、HPLC中实用柱操作参数的优化 三、柱操作参数优化的图示表达方法 第五节 “无限直径”效应和柱外效应 一、“无限直径”效应 二、柱外效应 第六节 超高效液相色谱 一、超高效液相色谱的理论基础 二、实现超高效液相色谱的必要条件 三、超高效液相色谱的应用 参考文献第八章 高效液相色谱分离条件的优化 第一节 高效液相色谱中色谱参数的相关性 一、色谱参数的分类 二、色谱参数的相关性 第二节 色谱分离条件优化标准的选择 一、难分离物质对的峰对分离优化标准 二、整体色谱图的优化标准 第三节 色谱响应函数和色谱优化函数 一、Morgan和Deming提出的色谱响应函数 二、Watson和Carr提出的色谱响应函数 三、Glajch和Kirkland提出的色谱优化函数 四、Berridge提出的色谱响应函数 第四节 色谱分离条件的优化方法 一、单纯形法 二、窗图法 三、混合液设计实验法 四、重叠分离度图法 五、等强度洗脱和梯度洗脱的优化图示法 第五节 优化HPLC分离的计算机辅助方法 一、实验设计系统 二、人工智能系统 第六节 高效液相色谱专家系统简介 一、专家系统的组成 二、专家系统的使用方法 参考文献第九章 微柱液相色谱法 第一节 方法简介 一、微型柱的分类 二、微柱液相色谱法的优点和缺点 第二节 基本理论 一、柱外效应

## <<高效液相色谱方法及应用>>

二、管壁效应 三、稀释效应 四、分离阻抗 第三节 仪器装置 一、输液泵系统 二、进样系统 三、柱系统 四、检测器系统 五、连接管和接头 第四节 微柱的制备 一、评价微柱性能的重要参数 二、影响微柱分离效率的相关参数 三、微柱的制备方法 第五节 微柱液相色谱的新技术 一、纳米液相色谱技术 二、超高压液相色谱技术 参考文献第十章 二维高效液相色谱法 第一节 描述分离体系效能的参数 一、峰容量 二、信息量 第二节 二维高效液相色谱的技术功能 一、切割功能 二、反冲洗脱功能 三、痕量组分的富集功能 第三节 二维高效液相色谱的流路系统 一、多通路切换阀 二、二维高效液相色谱的流路系统 第四节 二维高效液相色谱在蛋白质组学研究中的应用 参考文献第十一章 建立高效液相色谱分析方法的一般步骤和实验技术 第一节 样品的性质及柱分离模式的选择 一、样品的溶解度 二、样品的分子量范围 三、样品的分子结构和分析特性 第二节 分离操作条件的选择 一、容量因子和死时间的测量 二、色谱柱操作参数的选择 三、样品组分保留值和容量因子的选择 四、相邻组分的选择性系数和分离度的选择 第三节 高效液相色谱法的实验技术 一、溶剂的纯化技术 二、色谱柱的装填技术 三、色谱柱的平衡、保护与清洗、再生技术 四、梯度洗脱技术 五、色谱柱前和柱后的衍生化技术 六、样品的预处理技术 参考文献符号表

<<高效液相色谱方法及应用>>

编辑推荐

《高效液相色谱方法及应用》适用于各领域从事液相色谱分析工作的技术人员学习参考，也可作为高等院校相关专业师生选作教材或参考书。

<<高效液相色谱方法及应用>>

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>