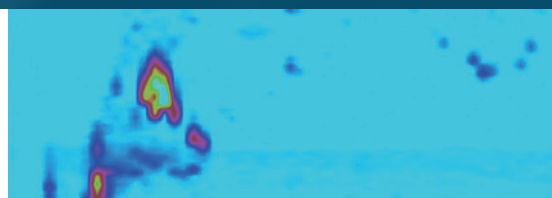




基于 AGILENT 1200 INFINITY 系列快速更换阀系统

安捷伦科技 自动化解决方案

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

前言

随着近年来色谱技术的不断发展，实验室拥有了更快、更强大的分析能力。现在，越来越多的实验室对整个工作流程的数据质量及工作效率提出了更高的要求，例如更好的分离效果、更灵活的使用方式、更低的运行成本、更高的自动化程度等等。

安捷伦“快速更换”阀系统可以通过各种灵活的组合实现多种高效的自动化功能，从而帮助实验室分析研究人员提供更快、更可靠的工作流程解决方案，以实现更高的工作效率和数据质量，从而提升工作流程的整体效率。

目录



安捷伦自动化解决方案

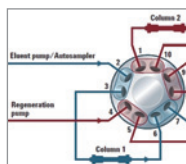
——即将为您极大地节省时间、人力和仪器投资成本

第 4 页



安捷伦“快速更换”阀功能选择向导

第 5 页



高通量交替柱再生方案 (ACR)

第 6-8 页



自动方法开发/多方法应用系统 (MDS)

第 9-13 页



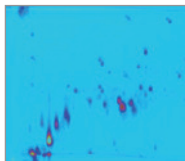
样品在线富集/净化解决方案

第 14-18 页



流动相在线脱盐未知物鉴定方案

第 19-22 页



全二维液相解决方案

第 23-27 页

安捷伦自动化解决方案

——即将为您极大地节省时间、人力和仪器投资成本

基于独立驱动和阀头设计的安捷伦“快速更换”阀系列产品可以带来最广泛的灵活性和兼容性，搭配其他 Agilent 1200 Infinity 系列液相色谱产品可以实现多种不同的自动化解决方案，从而极大的节省时间、人力和仪器投资成本。选择 Agilent 1200 Infinity 内置或外置阀门驱动系统以获得更好的兼容性 / 灵活性。

Agilent 1290 Infinity II 高容量柱温箱 (MCT)

在室温下 20 °C 到 110 °C 范围内实现精确控温，并可进行独立双温区控温设置，可容纳最多 8 根色谱柱。兼容任何类型的阀以满足不同应用需求。配合全新的地扩散预热组件和 A-Line 接头，可将系统体积降低至最小并完美兼容任何品牌 / 规格的分析性色谱柱。

Agilent 1290 Infinity 多功能模块

Agilent 1290 Infinity 多功能模块可容纳最多两个阀驱动以应对复杂应用，同时内置一个三通道柱塞泵，结合自动进样器可以实现更多自动化功能。

Agilent 1290 Infinity 阀驱动

Agilent 1290 Infinity 外置阀驱动可以搭载于任何 1200 系列模块的外部或独立摆放使用，兼容任何 Agilent 1200 Infinity 系列“快速更换”阀，可根据实验室空间及仪器摆放习惯灵活实现各种自动化功能。

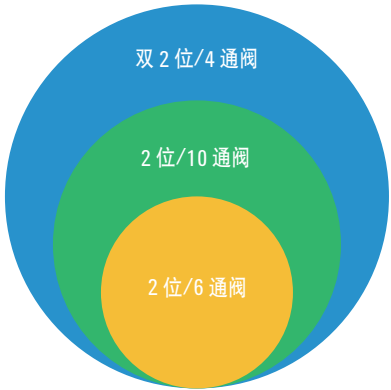
全面兼容所有安捷伦液相色谱产品

所有的“快速更换”阀系列产品均可以与安捷伦所有型号的液相色谱产品模块搭配使用，也包括以前的 1100、1200 系列产品，可以大幅降低仪器升级成本。



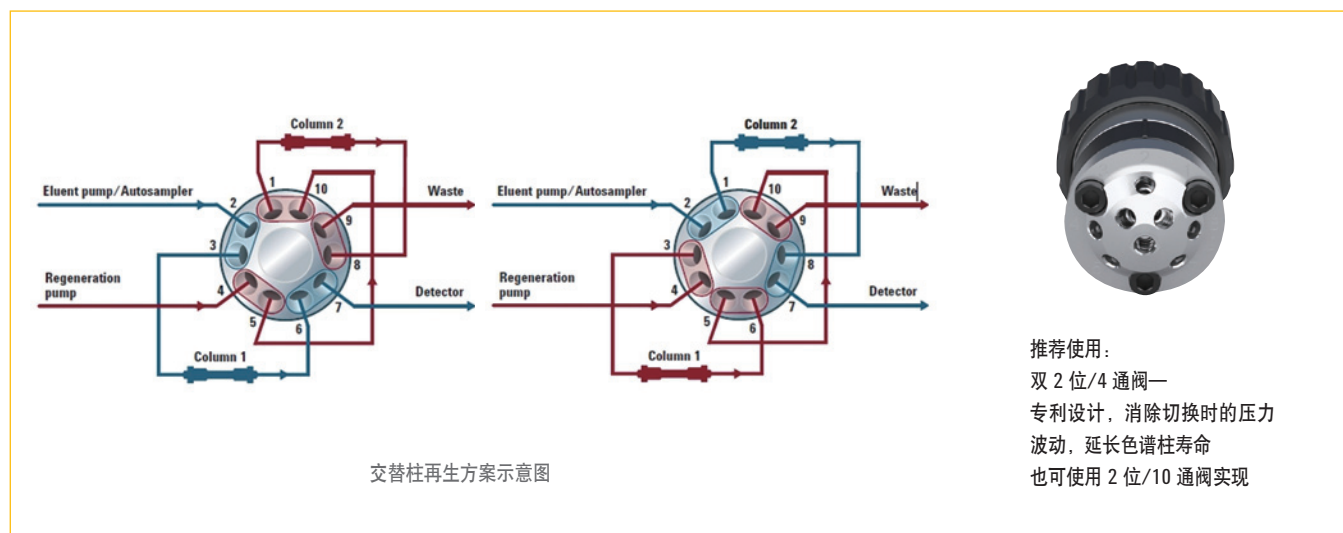
安捷伦“快速更换”阀功能选择向导

安捷伦“快速更换”阀分为二位阀和选择阀两大类，搭配相应的液相色谱系统可以实现不同功能。每种阀均有适用于不同耐压、流路条件系统的配置和选择：

 二位阀系列：适用于任何需要两个流路位置间切换的应用： • 安装简便快速 • 操作使用容易 • 兼容性良好 • 可扩展性强	 双 2 位/4 通阀  2 位/10 通阀  2 位/6 通阀	<table> <tr> <td data-bbox="829 497 1138 730"> 双 2 位/4 通阀 专利设计，消除切换时的压力波动，延长色谱柱寿命 对称流路，使用简便 兼容性良好 </td><td data-bbox="1138 497 1317 730"> 全二维 交替柱再生 中心切割 样品净化 </td><td data-bbox="1317 497 1469 730"> 1200 bar </td></tr> <tr> <td data-bbox="829 730 1138 919"> 2 位/10 通阀 1200/600 bar 可选，兼容现有 Agilent 1200 Infinity 液相色谱 操作灵活简便 </td><td data-bbox="1138 730 1317 919"> 交替柱再生 中心切割 样品净化 </td><td data-bbox="1317 730 1469 919"> 600 bar 1200 bar </td></tr> <tr> <td data-bbox="829 919 1138 1209"> 2 位/6 通阀 兼容性广泛，适用不同耐压、流量级别及特殊需求（生物惰性） 流路连接简单 </td><td data-bbox="1138 919 1317 1209"> 中心切割 样品净化 </td><td data-bbox="1317 919 1469 1209"> 600 bar 1200 bar 生物惰性微流量 </td></tr> </table>	双 2 位/4 通阀 专利设计，消除切换时的压力波动，延长色谱柱寿命 对称流路，使用简便 兼容性良好	全二维 交替柱再生 中心切割 样品净化	1200 bar	2 位/10 通阀 1200/600 bar 可选，兼容现有 Agilent 1200 Infinity 液相色谱 操作灵活简便	交替柱再生 中心切割 样品净化	600 bar 1200 bar	2 位/6 通阀 兼容性广泛，适用不同耐压、流量级别及特殊需求（生物惰性） 流路连接简单	中心切割 样品净化	600 bar 1200 bar 生物惰性微流量
双 2 位/4 通阀 专利设计，消除切换时的压力波动，延长色谱柱寿命 对称流路，使用简便 兼容性良好	全二维 交替柱再生 中心切割 样品净化	1200 bar									
2 位/10 通阀 1200/600 bar 可选，兼容现有 Agilent 1200 Infinity 液相色谱 操作灵活简便	交替柱再生 中心切割 样品净化	600 bar 1200 bar									
2 位/6 通阀 兼容性广泛，适用不同耐压、流量级别及特殊需求（生物惰性） 流路连接简单	中心切割 样品净化	600 bar 1200 bar 生物惰性微流量									
12 位/13 通阀 溶剂选择阀 8 位 18 通阀 8 柱选择阀 8 位 9 通阀 8 柱选择阀 6 位 14 通阀 6 柱选择阀 4 位 10 通阀 4 柱选择阀	12 位/13 通阀  8 位/18 通阀  8 位/9 通阀  6 位/14 通阀  4 位/10 通阀 	<table> <tr> <td data-bbox="829 1209 1138 1352"> 12 位/13 通阀 支持最多 13 种溶剂 切换选择 </td><td data-bbox="1138 1209 1317 1352"> 溶剂选择 馏分收集器 流路选择 </td><td data-bbox="1317 1209 1469 1352"> 200 bar 生物惰性 </td></tr> <tr> <td data-bbox="829 1352 1138 1497"> 8 位/18 通阀 支持最多 8 根色谱柱 切换选择 </td><td data-bbox="1138 1352 1317 1497"> 自动方法开发/ 多方法应用系统 </td><td data-bbox="1317 1352 1469 1497"> 1300 bar </td></tr> <tr> <td data-bbox="829 1497 1138 1644"> 8 位/9 通阀 支持最多 8 根色谱柱 切换选择 </td><td data-bbox="1138 1497 1317 1644"> 自动方法开发/ 多方法应用系统 </td><td data-bbox="1317 1497 1469 1644"> 1200 bar 600 bar </td></tr> </table>	12 位/13 通阀 支持最多 13 种溶剂 切换选择	溶剂选择 馏分收集器 流路选择	200 bar 生物惰性	8 位/18 通阀 支持最多 8 根色谱柱 切换选择	自动方法开发/ 多方法应用系统	1300 bar	8 位/9 通阀 支持最多 8 根色谱柱 切换选择	自动方法开发/ 多方法应用系统	1200 bar 600 bar
12 位/13 通阀 支持最多 13 种溶剂 切换选择	溶剂选择 馏分收集器 流路选择	200 bar 生物惰性									
8 位/18 通阀 支持最多 8 根色谱柱 切换选择	自动方法开发/ 多方法应用系统	1300 bar									
8 位/9 通阀 支持最多 8 根色谱柱 切换选择	自动方法开发/ 多方法应用系统	1200 bar 600 bar									
选择阀系列：适用于多种不同流动相及色谱柱之间的切换： • 安装简便快速 • 操作使用容易 • 兼容性良好 • 易于升级		<table> <tr> <td data-bbox="829 1644 1138 1799"> 6 位/14 通阀 支持最多 6 根色谱柱 切换选择 </td><td data-bbox="1138 1644 1317 1799"> 色谱柱选择 在线 SPE 系统 </td><td data-bbox="1317 1644 1469 1799"> 1200 bar 600 bar </td></tr> <tr> <td data-bbox="829 1799 1138 1953"> 4 位/10 通阀 支持最多 4 根色谱柱 切换选择 </td><td data-bbox="1138 1799 1317 1953"> 色谱柱选择 </td><td data-bbox="1317 1799 1469 1953"> 600 bar 生物惰性 </td></tr> </table>	6 位/14 通阀 支持最多 6 根色谱柱 切换选择	色谱柱选择 在线 SPE 系统	1200 bar 600 bar	4 位/10 通阀 支持最多 4 根色谱柱 切换选择	色谱柱选择	600 bar 生物惰性			
6 位/14 通阀 支持最多 6 根色谱柱 切换选择	色谱柱选择 在线 SPE 系统	1200 bar 600 bar									
4 位/10 通阀 支持最多 4 根色谱柱 切换选择	色谱柱选择	600 bar 生物惰性									

高通量交替柱再生方案 (ACR)

系统构成



主要功能及特点

安捷伦 1200 Infinity 交替柱再生解决方案可以极大提高分析仪器的样品通量，通过阀的切换连接两根完全相同的色谱柱同时进行样品分析和柱冲洗 / 平衡，可以在不增加过多仪器投资成本的前提下成倍提高样品分析速度：

- 提高样品通量
- 减少仪器购买及维护成本
- 结果稳定重现
- 仪器操作及方法设置灵活易用
- 可兼容任何类型检测器
- 可从现有的 1260/1290 系统升级得到

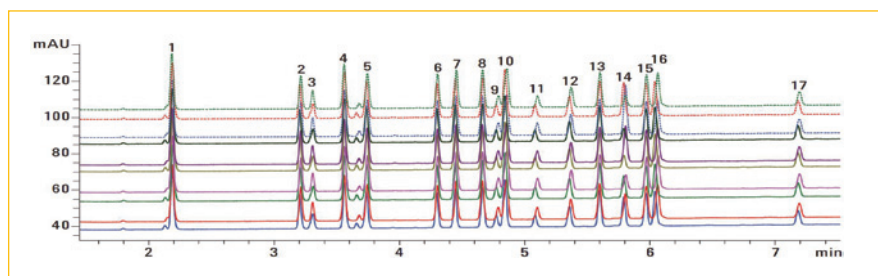
应用实例 *

《使用安捷伦 1290 及交替柱再生技术分析环境样品》

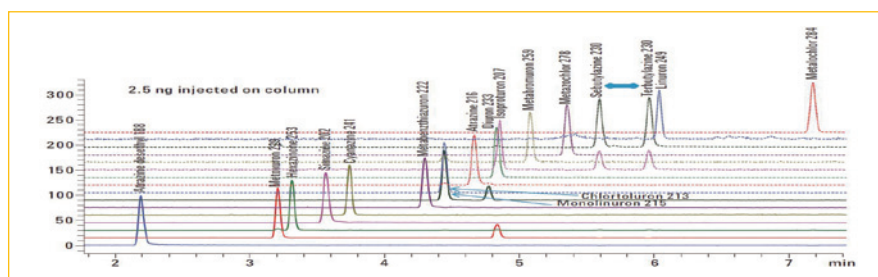
安捷伦应用文献编号:

5990-5069EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5990-5069EN.pdf>



使用交替柱再生技术分析环境样品的重现性



样品的质谱 SIM 图

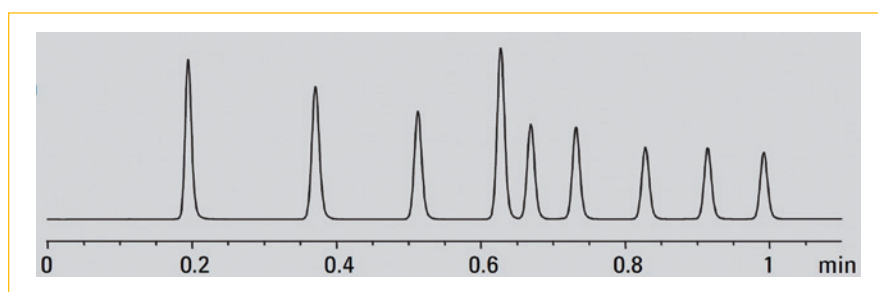
应用实例 *

《使用安捷伦 1200 系列液相色谱实现快速样品分析》

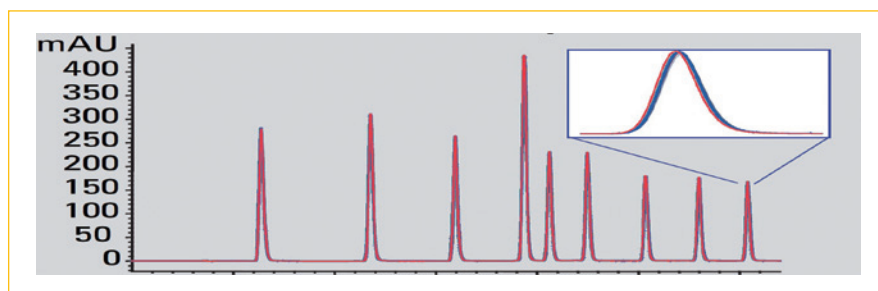
安捷伦应用文献编号:

5989-4502EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5989-4502EN.pdf>



样品分析色谱图



使用交替柱再生 (ACR) 分析样品的重现性



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料:

<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

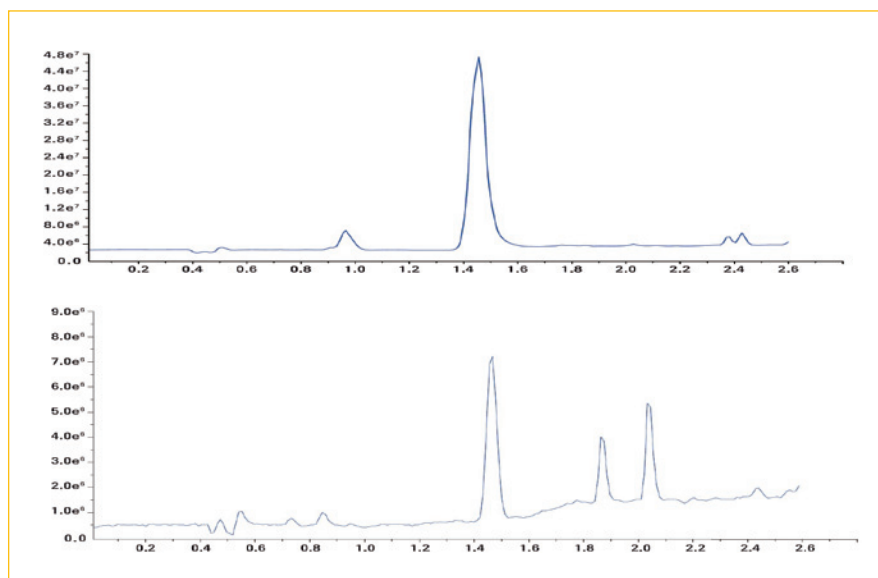
应用实例 *

《利用交替柱再生技术实现超高通量药物降解杂质的 TOF 定性筛查》

安捷伦应用文献编号:

5989-6507EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5989-6507EN.pdf>



使用交替柱再生技术对不同药物降解杂质进行快速质谱分析

更多应用文献 *

5988-7831EN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5988-7831EN.pdf>

高通量液相色谱解决方案 —— 安捷伦交替柱再生技术

5988-8085EN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5988-8085EN.pdf>

利用交替柱再生技术实现高通量样品制备

5989-7648EN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5989-7648EN.pdf>

使用交替柱再生技术提高药代动力学样品分析通量

5989-7488EN:

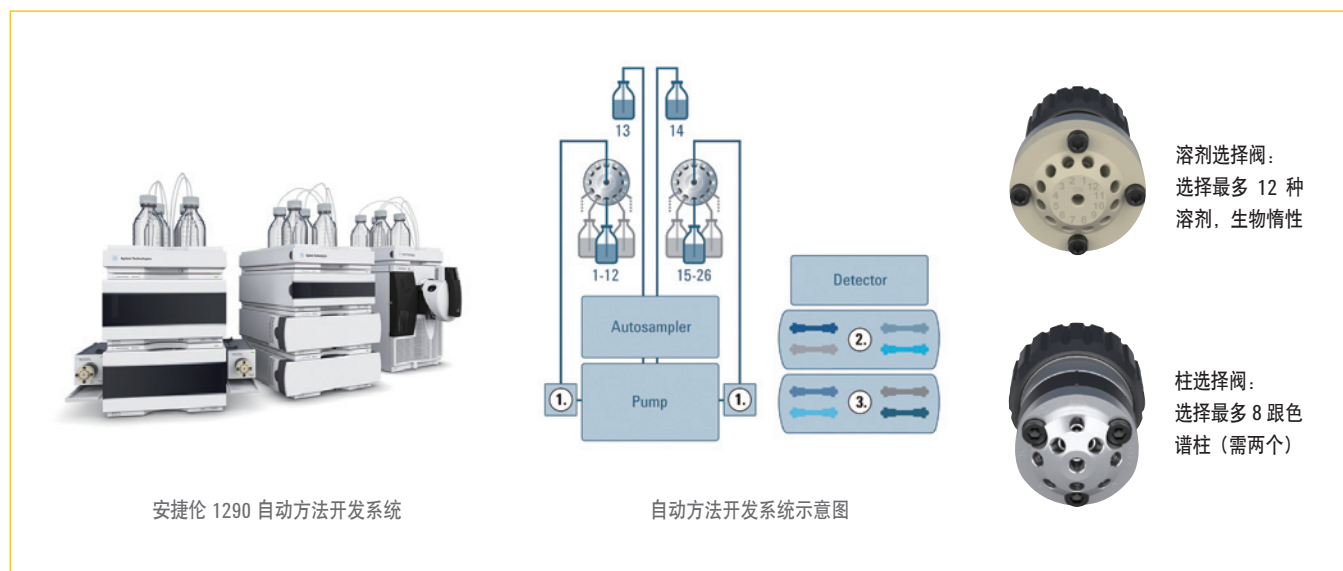
<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5989-7488EN.pdf>

利用交替柱再生技术提升体内药代动力学研究的样品通量

小贴士: 欲知更多信息, 请访问
Agilent 1200 Infinity 系列快速更换阀
<http://www.agilent.com/chem/1200-infinity-series-quick-change-valves-cn>
环境解决方案
<http://www.agilent.com/chem/environmental-cn>
小分子制药解决方案
<http://www.agilent.com/chem/pharmaceuticals-cn>

自动方法开发/多方法应用系统 (MDS)

系统构成



主要功能及特点

安捷伦 1200 Infinity 自动方法开发 / 多方法应用系统通过独特的软硬件系统配合实现自动化的色谱柱 / 溶剂选择和切换：

- 可在最多 8 根色谱柱和 26 种溶剂中自动进行排列组合
- 提高方法开发的效率
- 连续运行多个需要使用不同色谱柱 / 流动相的方法
- 减少出错可能
- 减少仪器闲置时间
- 配合软件功能向导，可以进行自动方法筛选 / 开发
- 可从任何现有的 1260/1290 系统上升级得到



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料：
<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

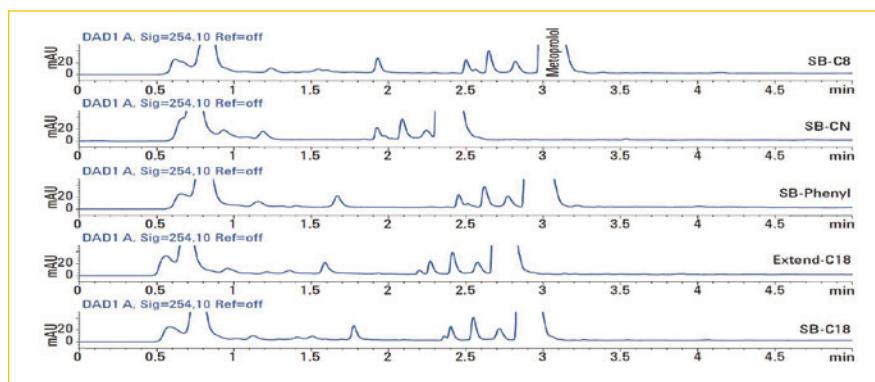
应用实例 *

使用 1290 快速筛选固定相和流动相并使用 ISET 进行无缝方法转移

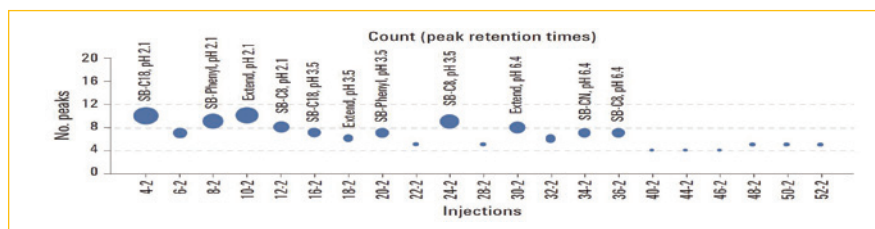
安捷伦应用文献编号:

5991-0989EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-0989EN.pdf>



使用自动方法开发系统筛选不同色谱柱选择性



软件辅助功能判断不同条件下的分离效果

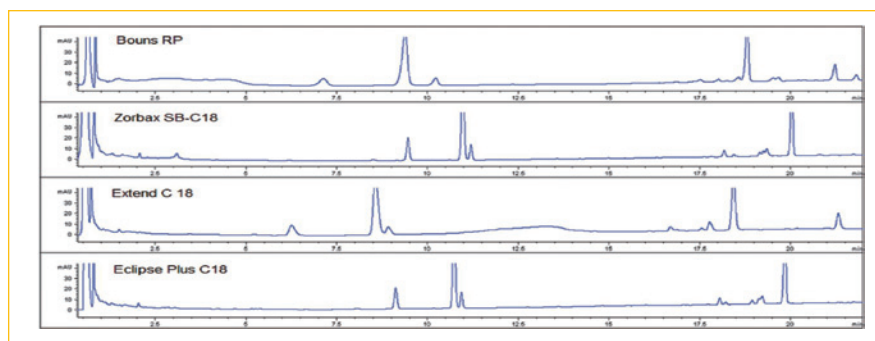
应用实例 *

《人参皂苷的 UHPLC 新方法的开发》

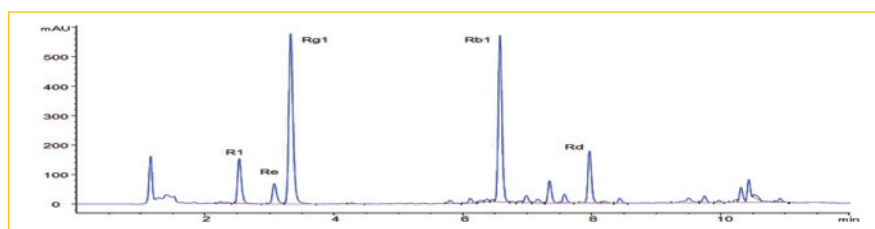
安捷伦应用文献编号:

5991-4164CHCN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-4164CHCN-8p.pdf>



使用自动方法开发系统筛选不同色谱柱选择性



最终确定人参皂苷的 UHPLC 分析方法

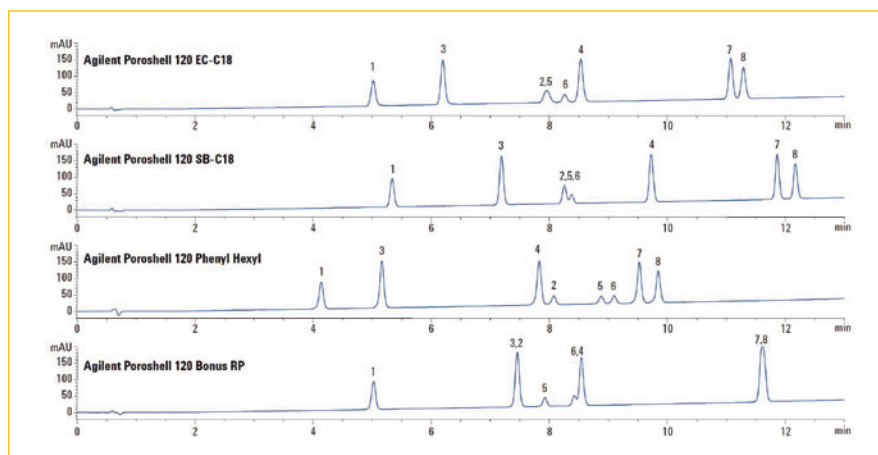
应用实例 *

《利用安捷伦 Poroshell 120 色谱柱建立
甾类化合物的液相色谱快速筛选方法》

安捷伦应用文献编号:

5991-0451CHCN

[http://cn.chem.agilent.com/Library/
applications/5991-0451CHCN.pdf](http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-0451CHCN.pdf)



使用自动方法开发系统筛选不同色谱柱选择性

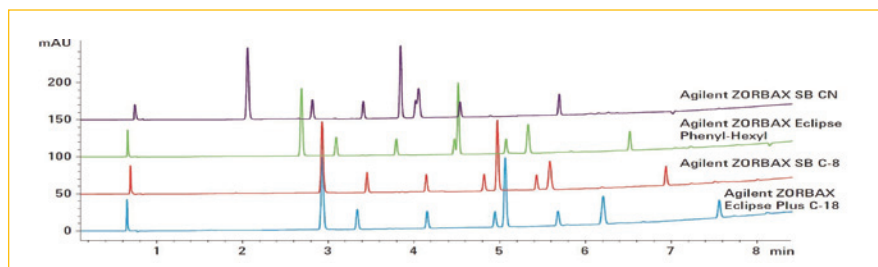
应用实例 *

《使用安捷伦自动方法开发向导实现复杂
的样品分析方法开发》

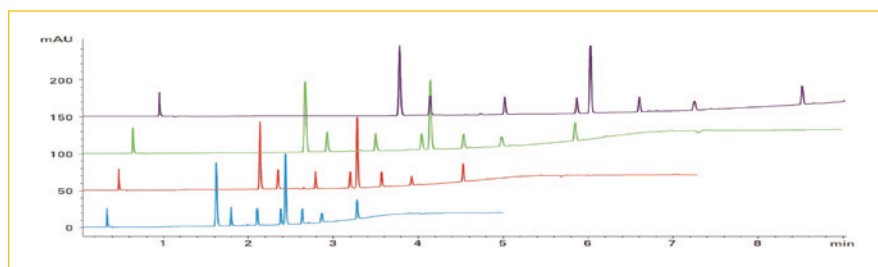
安捷伦应用文献编号:

5990-6863EN

[http://cn.chem.agilent.com/Library/
applications/5990-6863EN.pdf](http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5990-6863EN.pdf)



不同选择性色谱柱的筛选



不同长度色谱柱及梯度时间的筛选



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料:
<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

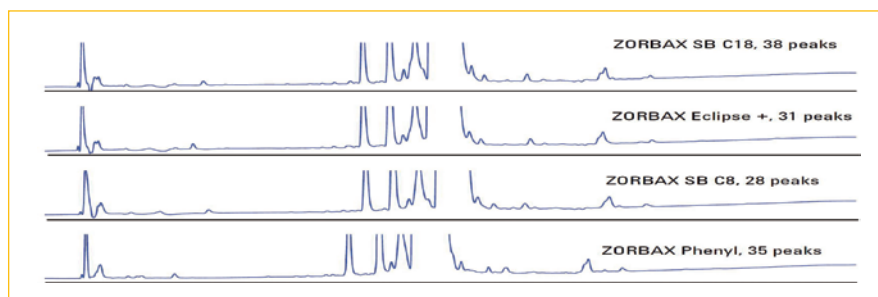
应用实例 *

《Agilent 1200 系列液相色谱方法开发解决方案在分析倍他乐克片降解产物中的应用》

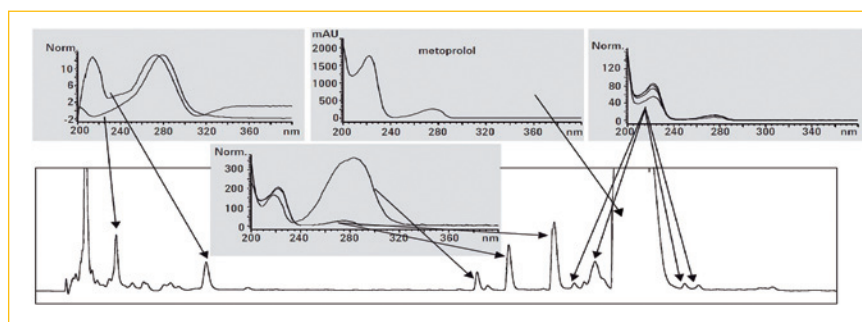
安捷伦应用文献编号:

5989-9339CHCN

http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5989-9339CHCN_low.pdf



筛选不同色谱柱以分离最多未知杂质



最终确定的分析方法结果

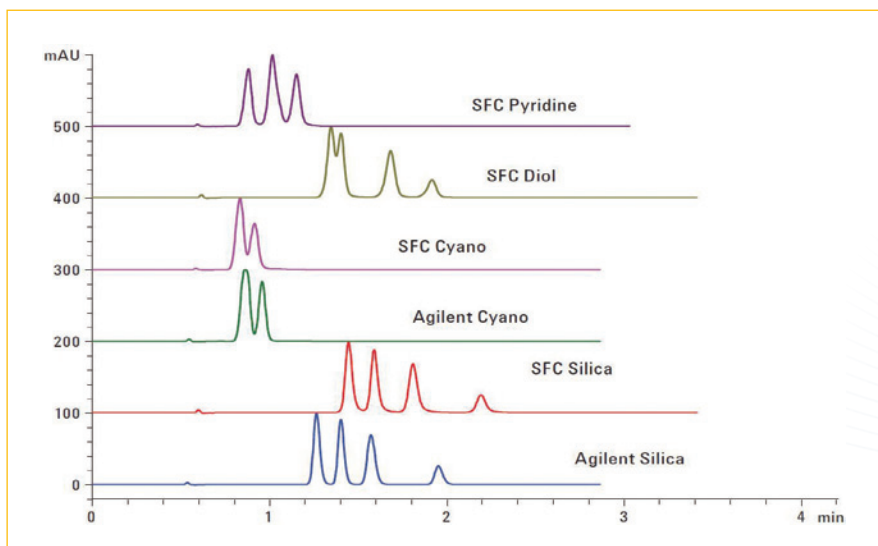
应用实例 *

《Agilent 1260 Infinity 分析型超临界流体色谱系统的色谱柱和流动相选择策略》

安捷伦应用文献编号:

5990-7147CHCN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5990-7147CHCN.pdf>



使用自动方法开发系统快速筛选 SFC 方法的固定相, 省去手工更换色谱柱需要提前卸压的麻烦

更多应用文献 *

5991-0349CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-0349CHCN.pdf>使用 Agilent Poroshell 120 色谱柱快速筛选 β -受体阻滞剂的液相色谱分析方法

5990-5600EN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5990-5600EN.pdf>

使用安捷伦多方法应用系统实现 7 个不同食品样品分析方法的连续运行

5990-4976CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5990-4976CHA.pdf>

利用安捷伦 ZORBAX 快速分离高通量色谱柱结合由 ACD/Labs AutoChrom for ChemStation 软件控制的 Agilent 1200 系列方法开发解决方案, 进行非甾体类抗炎药分离方法的快速评估

5990-4809CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5990-4809CHA.pdf>

利用安捷伦 ZORBAX 快速分离高通量色谱柱结合由 AutoChrom 12.01 版控制的 Agilent 1200 系列方法开发解决方案, 快速开发水杨酸工艺杂质分离方法

小贴士: 欲知更多信息, 请访问
Agilent 1200 Infinity 系列快速更换阀
<http://www.agilent.com/chem/1200-infinity-series-quick-change-valves-cn>

食品检测与农业解决方案
<http://www.agilent.com/chem/food-cn>

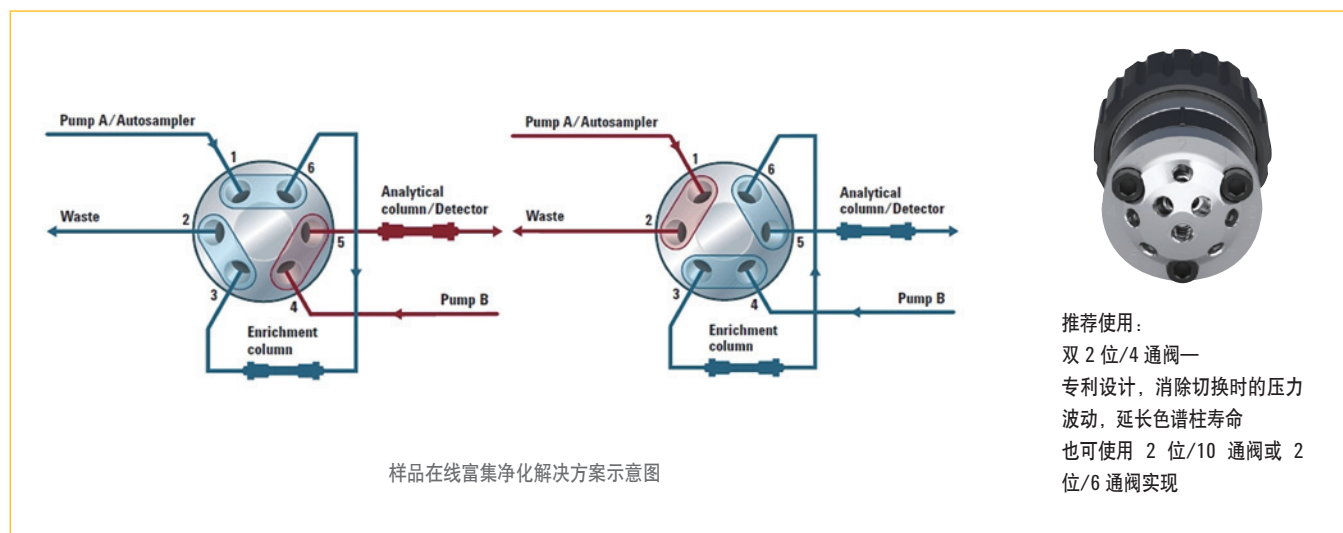
小分子制药解决方案
<http://www.agilent.com/chem/pharmaceuticals-cn>



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料:
<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

样品在线富集/净化解决方案

系统构成



主要功能及特点

安捷伦 1200 Infinity 样品富集 / 纯化解决方案可以自动化的对复杂样品进行在线的净化，也可以对含量稀少的样品进行富集，大幅提高效率并减少了成本：

- 大幅节省样品前处理的时间
- 显著降低样品前处理的耗材成本
- 可自动化连续运行
- 易于得到稳定重现的结果
- 避免人为操作的误差
- 减少仪器的限制时间
- 可从任何现有的 1260/1290 系统上升级得到

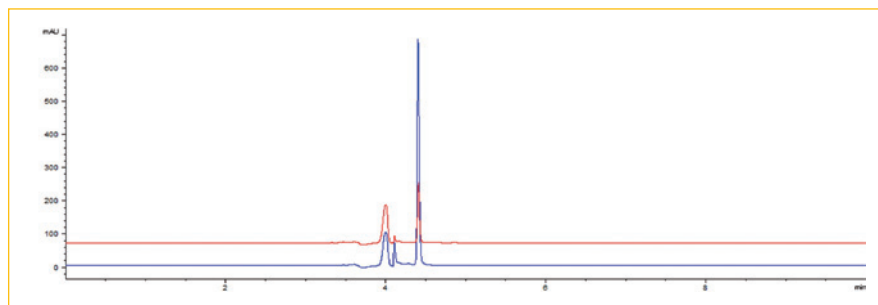
应用实例 *

《使用 HPLC Online SPE 方法分析复方甘草制剂中的吗啡》

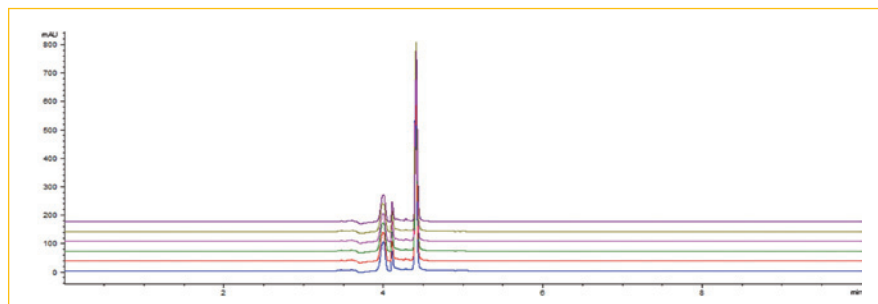
安捷伦应用文献编号:

5991-4689CHCN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-4689CHCN.pdf>



样品分析色谱图 (红色: 标准品; 蓝色: 样品)



样品分析重现性 (实际样品 6 次进样)

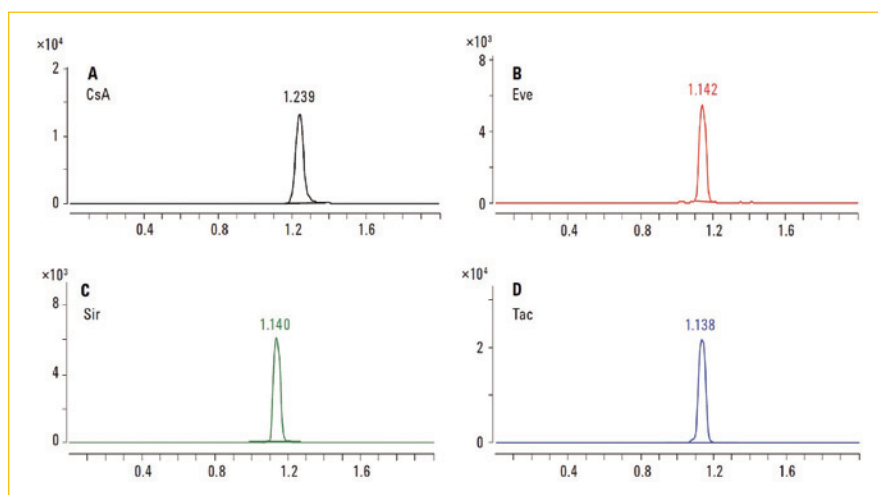
应用实例 *

《采用安捷伦三重四极杆 LC/MS/MS 系统联合自动化在线样品净化技术快速分析全血中的环孢素 A、依维莫司、西罗莫司以及他克莫司》

安捷伦应用文献编号:

5991-3344CHCN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-3344CHCN.pdf>



四种免疫抑制剂经在线净化后进行 LC-MS/MS 快速分析的结果



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料:

<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

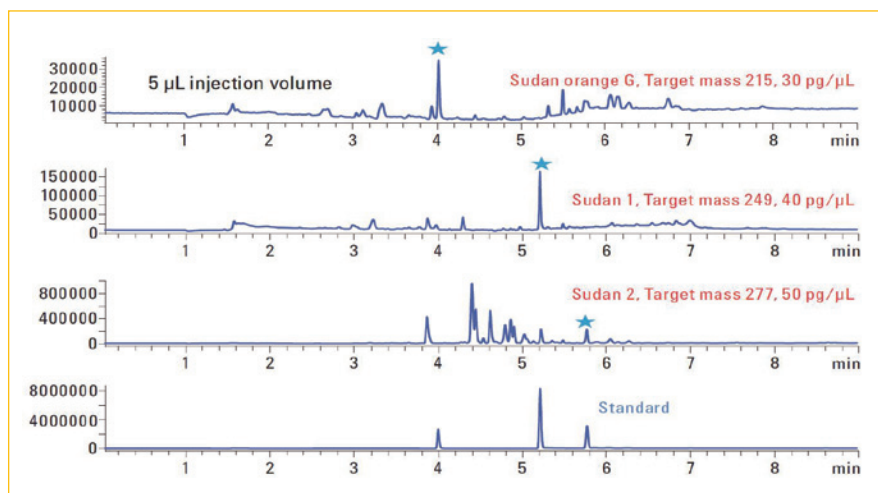
应用实例 *

《使用安捷伦 1290 液相色谱及样品在线净化方案分析辣椒中的苏丹红》

安捷伦应用文献编号:

5990-5255EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5990-5255EN.pdf>



样品经在线净化后进行质谱分析，干扰杂质减少，灵敏度提高

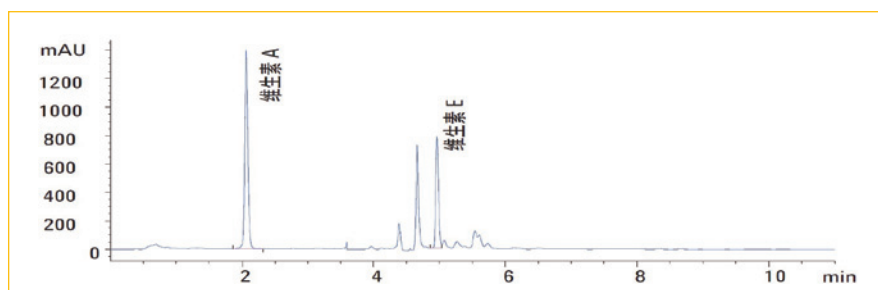
应用实例 *

《中心切割法快速分析婴幼儿配方奶粉中的维生素 A、维生素 E 及微量维生素 D》

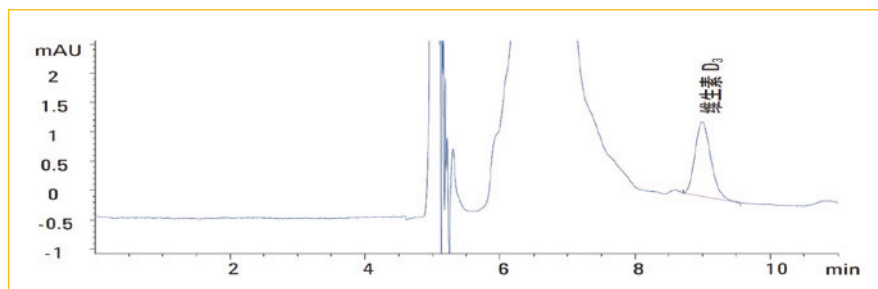
安捷伦应用文献编号:

5991-5194CHCN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-5194CHCN.pdf>



第一维分析维生素 A、E



中心切割后第二维分析维生素 D

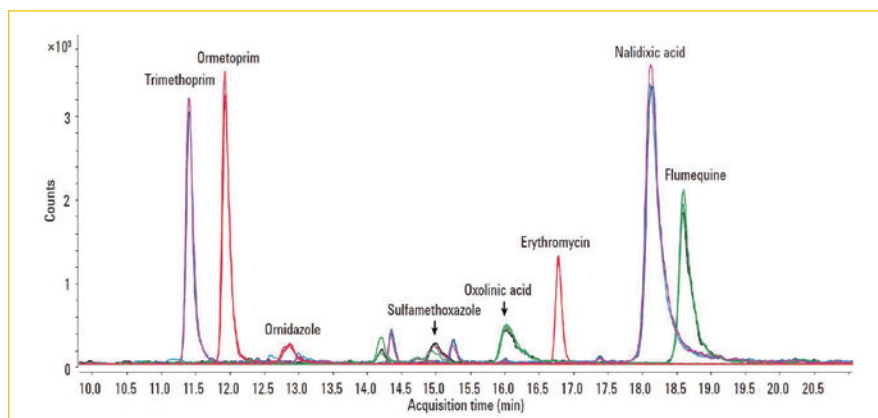
应用实例 *

《使用在线 SPE 方案分析饮用水中痕量药物残留》

安捷伦应用文献编号:

5991-2335EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-2335EN.pdf>



质谱分析抗生素类药物残留

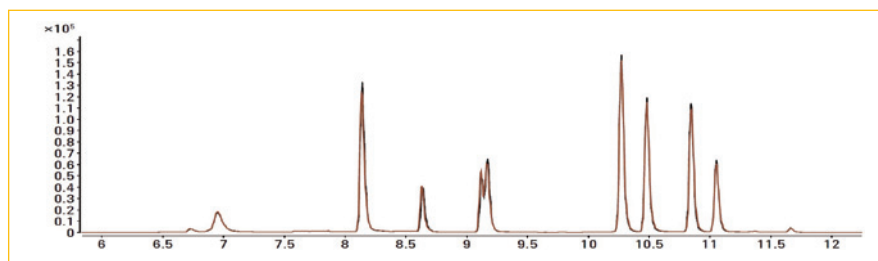
应用实例 *

《使用在线 SPE 和 LC/MS/MS 联用系统定量测定痕量新兴水污染物》

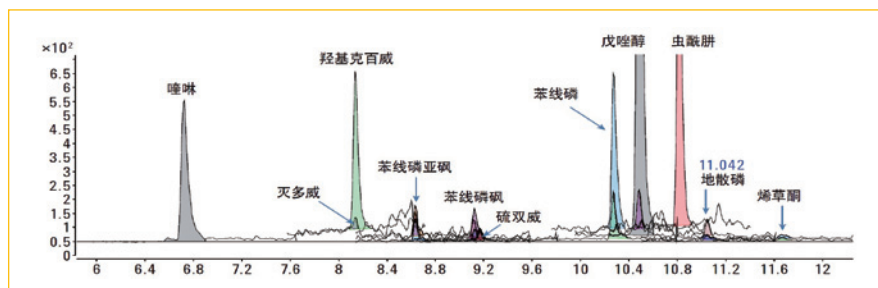
安捷伦应用文献编号:

5991-2731CHCN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-2731CHCN.pdf>



质谱分析总离子流图



被分析物提取离子流图



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料:

<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

更多应用文献 *

5991-2140CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-2140CHCN.pdf>

使用 LC/MS 分别通过直接进样和在线 SPE 进行水中痕量除草剂定量分析的比较研究

5991-0871CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-0871CHCN.pdf>

利用在线固相萃取富集方法对水中农药进行高灵敏度检测

5991-1849CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-1849CHCN.pdf>

使用在线 SPE 富集对水中痕量有机污染物进行高灵敏度 LC/MS 定量分析

5991-2035CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-2035CHCN.pdf>

使用安捷伦三重四极杆液质联用系统和自动化在线样品净化技术快速分析血清中的 25-羟基维生素 D

5991-3440EN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-3440EN.pdf>

使用 LC/MS 分别通过直接进样和在线 SPE 进行水中痕量雌激素类物质的定量分析的比较研究

5990-6922EN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5990-6922EN.pdf>

使用在线样品富集技术分析水中的含氯杀虫剂

5989-0510EN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5989-0510EN.pdf>

在线样品净化 / 富集解决方案—安捷伦阀应用解决方案

小贴士: 欲知更多信息, 请访问

Agilent 1200 Infinity 系列快速更换阀

<http://www.agilent.com/chem/1200-infinity-series-quick-change-valves-cn>

食品检测与农业解决方案

<http://www.agilent.com/chem/food-cn>

环境解决方案

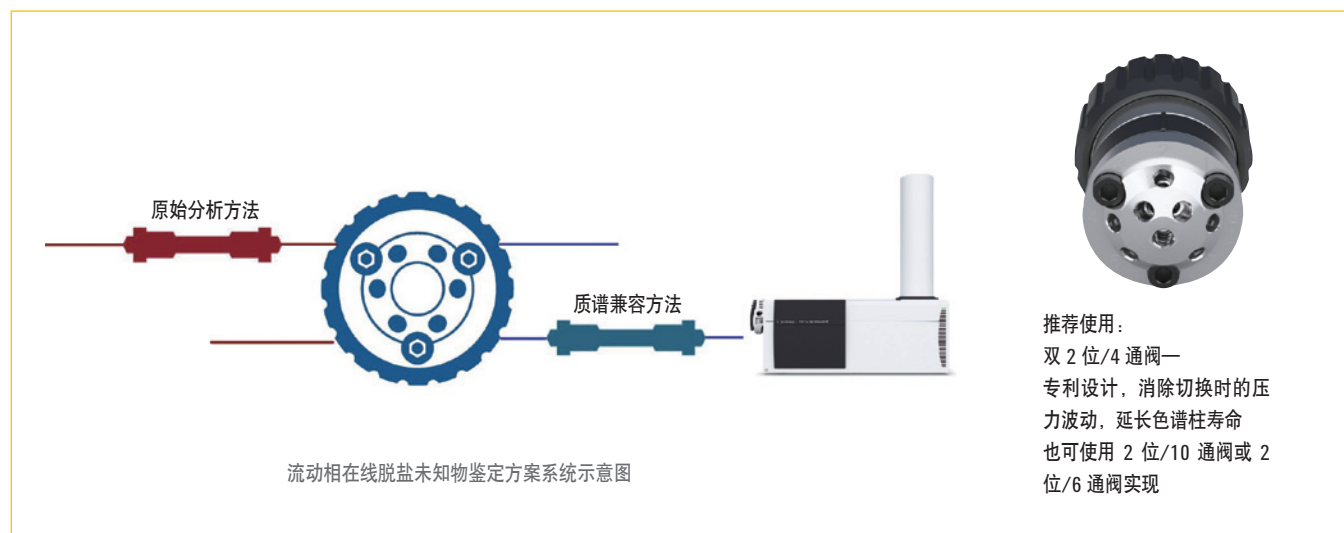
<http://www.agilent.com/chem/environmental-cn>

小分子制药解决方案

<http://www.agilent.com/chem/pharmaceuticals-cn>

流动相在线脱盐未知物鉴定方案

系统构成



主要功能及特点

安捷伦 1200 Infinity 流动相在线脱盐解决方案可以在对原始 HPLC/UHPLC 方法不做任何修改的前提下，将流动相中与质谱不兼容的组分去除并分析目标化合物，以对杂质或其他未知化合物进行鉴定：

- 无需对原始分析方法做任何修改，保持完全相同的分离选择性
- 显著降低质谱兼容方法开发的时间成本
- 可以同时鉴定多个杂质 / 未知物
- 使分析方法开发有更广的流动相选择
- 完全兼容任何安捷伦 6000 系列质谱产品
- 可从任何现有的 1260/1290 系统上升级得到



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料：
<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

应用实例 *

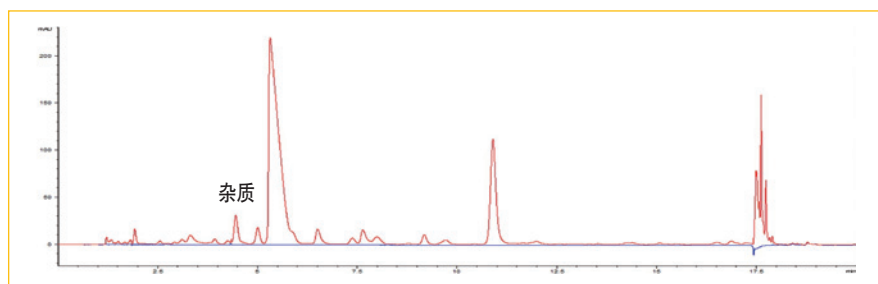
《使用 2D-LC 方法实现阿莫西林杂质分析
中质谱兼容流动相的替换》

安捷伦应用文献编号：

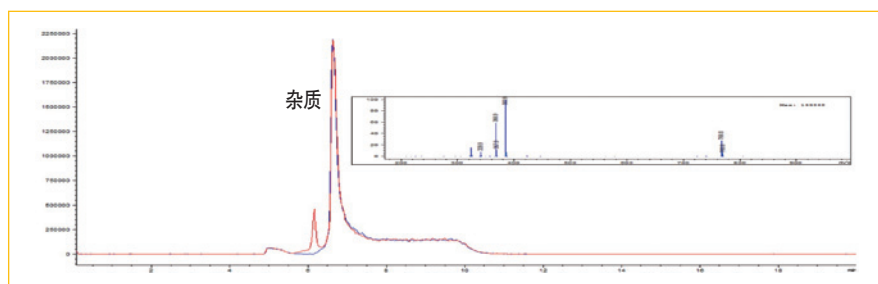
5991-3175CHCN

[http://cn.chem.agilent.com/Library/](http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-3175CHCN.pdf)

[applications/5991-3175CHCN.pdf](http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-3175CHCN.pdf)



原始方法在第一维的色谱图



目标杂质经中心切割在第二维分析的质谱结果

应用实例 *

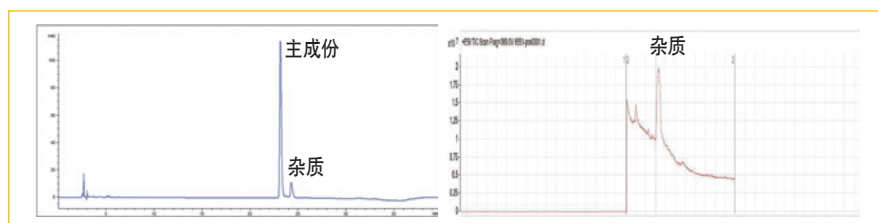
《使用 2D-LC 方法去除流动相中质谱不
兼容流动相实现蛋白杂质的 QTOF 定性分
析》

安捷伦应用文献编号：

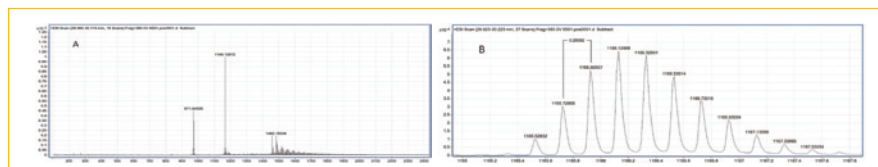
5991-3400CHCN

[http://cn.chem.agilent.com/Library/](http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-3400CHCN.pdf)

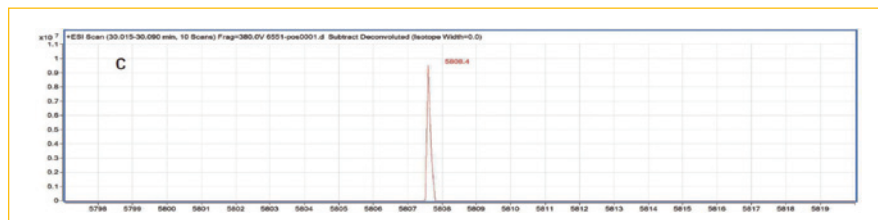
[applications/5991-3400CHCN.pdf](http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-3400CHCN.pdf)



杂质第一维及第二维色谱图



杂质质谱棒状图及轮廓图



经软件解卷积计算得到的杂质分子量

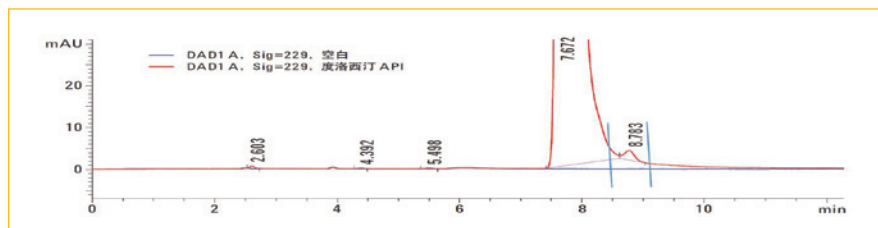
应用实例 *

《使用 Agilent 6540 Q-TOF LC/MS 系统
通过二维中心切割 LC/MS 法进行药物杂质
鉴定》

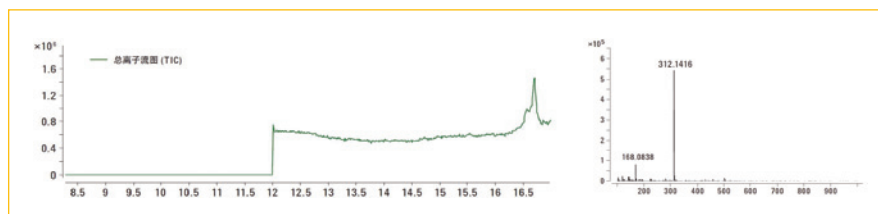
安捷伦应用文献编号:

5991-1873CHCN

[http://cn.chem.agilent.com/Library/
applications/5991-1873CHCN.pdf](http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-1873CHCN.pdf)



原始方法第一维色谱图



杂质第二维色谱图及质谱图

MFE											
Show/Hide	Cpd	Label	Formula	Score	Mass	Avg Mass	Mass (MFG)	Diff (MFG, ppm)	Diff (MFG, mDa)	Base Peak	RT
TRUE	1	Cpd 1: 16.555			297.1184	297.2848				286.1257	16.557
TRUE	2	Cpd 2: 16.701			311.1343	311.3752				312.1416	16.701

MFG											
Show/Hide	Cpd	Label	Formula	Score	Mass	Avg Mass	Mass (MFG)	Diff (MFG, ppm)	Diff (MFG, mDa)	Base Peak	RT
TRUE	1	Cpd 1: C ₁₈ H ₁₉ N ₂ O ₅	C ₁₈ H ₁₉ N ₂ O ₅	98.18	297.1184	297.3848	297.1187	1.07	0.32	286.1257	16.557
TRUE	2	Cpd 2: C ₁₉ H ₂₁ N ₂ O ₅	C ₁₉ H ₂₁ N ₂ O ₅	98.54	311.1343	311.3995	311.1344	0.29	0.09	312.1416	16.701

根据精确分子质量及碎片信息推断杂质结构



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料:

<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

更多应用文献 *

5991-0834CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-0834CHCN.pdf>

采用 Agilent 1290 Infinity 二维液相色谱解决方案通过中心切割法对杂质进行检测

5991-1873CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-1873CHCN.pdf>

使用 Agilent 6540 Q-TOF LC/MS 系统通过二维中心切割 LC/MS 法进行药物杂质鉴定

5991-0834CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-0834CHCN.pdf>

采用 Agilent 1290 Infinity 二维液相色谱解决方案通过中心切割法对杂质进行检测

小贴士: 欲知更多信息, 请访问
Agilent 1200 Infinity 系列快速更换阀

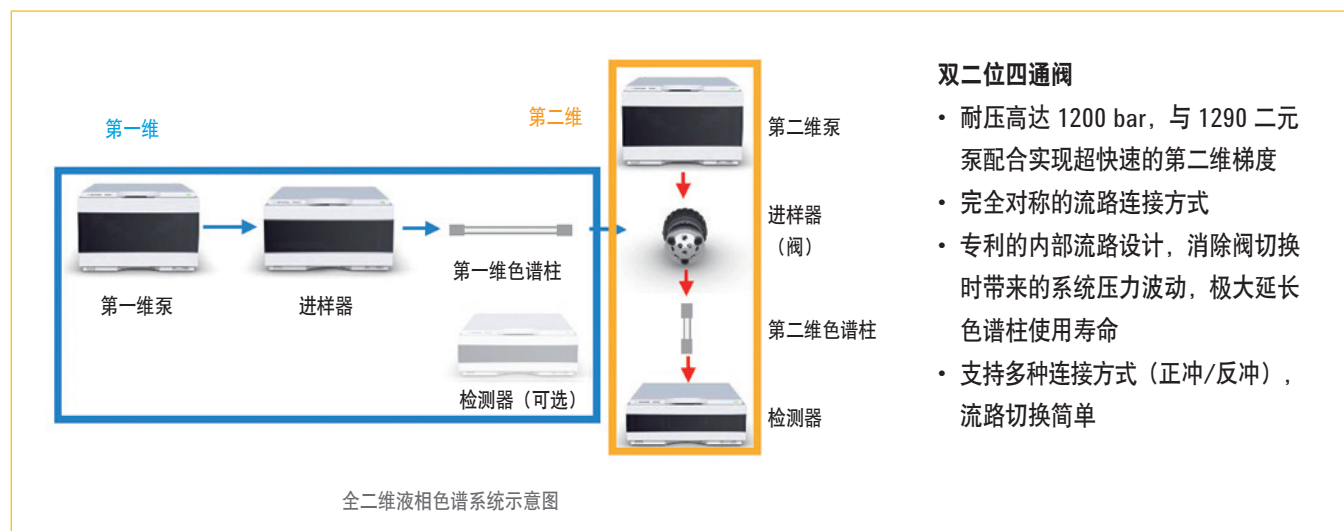
**[http://www.agilent.com/
chem/1200-infinity-series-quick-
change-valves-cn](http://www.agilent.com/chem/1200-infinity-series-quick-change-valves-cn)**

小分子制药解决方案

**[http://www.agilent.com/chem/
pharmaceuticals-cn](http://www.agilent.com/chem/pharmaceuticals-cn)**

全二维液相解决方案

系统构成



主要功能及特点

安捷伦 1200 Infinity 全二维液相解决方案可以在不增加分析时间和系统反压的情况下，极大提高分析方法的峰容量，利用二维正交分离原理，将难以完全分离的复杂样品实现最大程度的分离，使用 1290 二元泵超低系统体积，使得超快二维分离成为可能，同时采用系统优化设计的流路连接确保两维分离效率损失降至最小：

- 真正意义上的全二维液相色谱
- 显著降低复杂样品分析的时间，同时得到更丰富的样品信息
- 仪器操作及方法设置灵活易用
- 可兼容任何类型检测器的数据，包括紫外、ELSD、及质谱检测器
- 可从现有的 1260/1290 系统上升级得到



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料：
<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

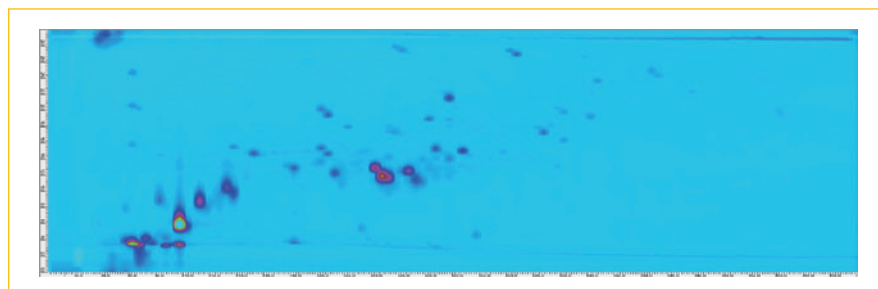
应用实例 *

《使用安捷伦 1290 Infinity 2D-LC 系统分析中药注射液》

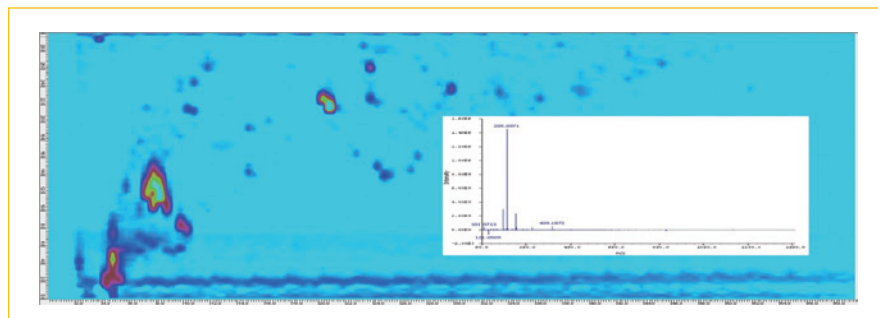
安捷伦应用文献编号:

5991-3913CHCN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-3913CHCN.pdf>



2D-LC 分析结果散点图 (紫外)



2D-LC 分析结果散点图 (TOF 质谱) 及峰质谱信息图

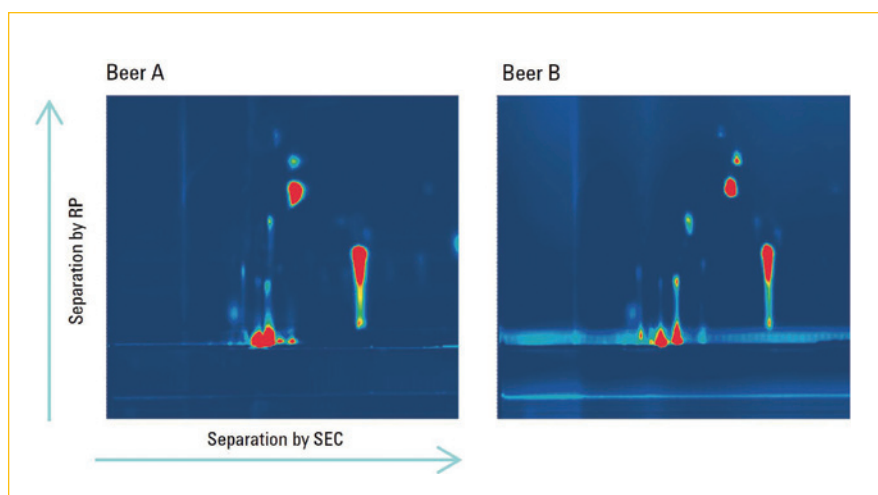
应用实例 *

《使用安捷伦 1290 Infinity 2D-LC 系统比较分析不同产地的啤酒》

安捷伦应用文献编号:

5991-1601EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-1601EN.pdf>



经 2D-LC 分析可显著看到两种啤酒样品成分组成的差异

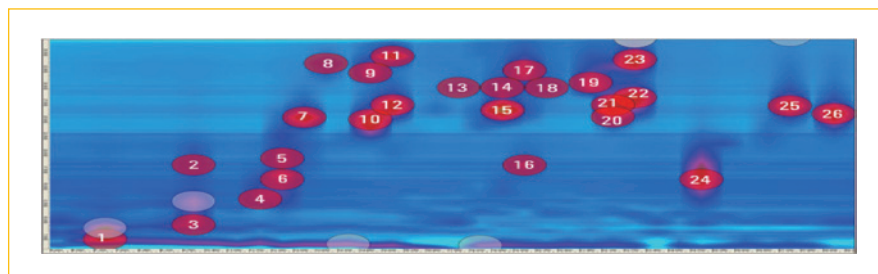
应用实例 *

《使用安捷伦 1290 Infinity 2D-LC 系统比较分析饮料中的多酚成分》

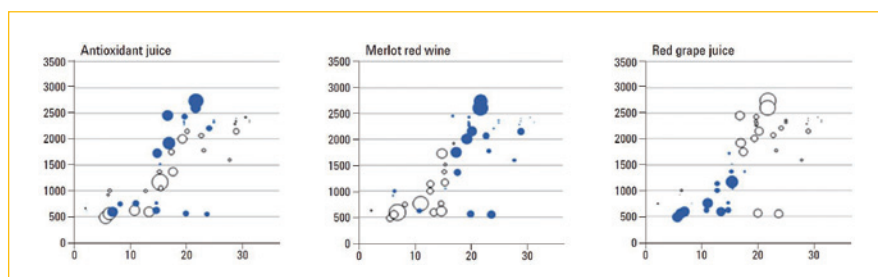
安捷伦应用文献编号：

5991-1455EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-1455EN.pdf>



多酚成分的 2D-LC 色谱图



不同饮料中多酚成分含量差异的比较结果

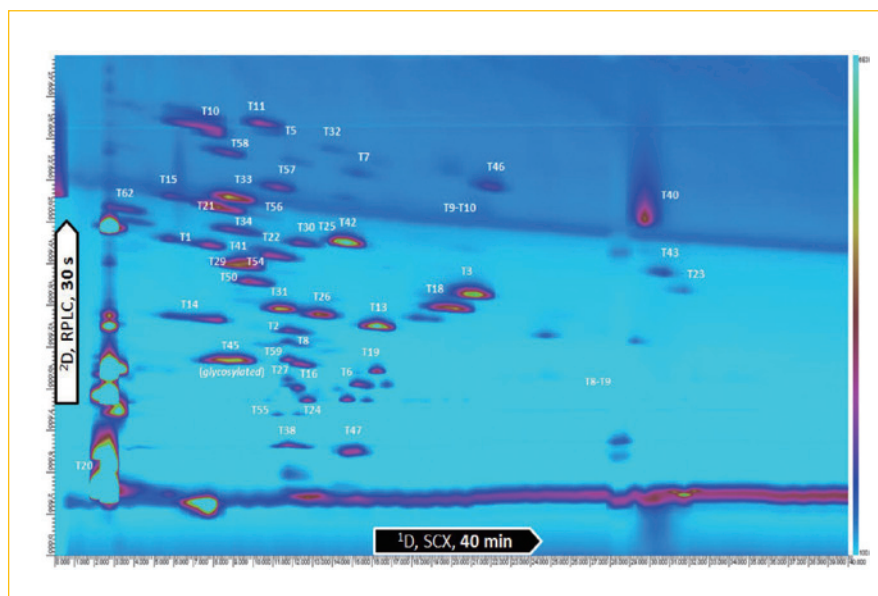
应用实例 *

《使用 Agilent 1290 Infinity 二维液相色谱解决方案分析单克隆抗体酶解物》

安捷伦应用文献编号：

5991-2880CHCN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-2880CHCN.pdf>



2D-LC 利用相互正交的分离机理分析单克隆抗体片段，可以得到更好的分离，从而在短时间得到更多的样品信息



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料：
<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

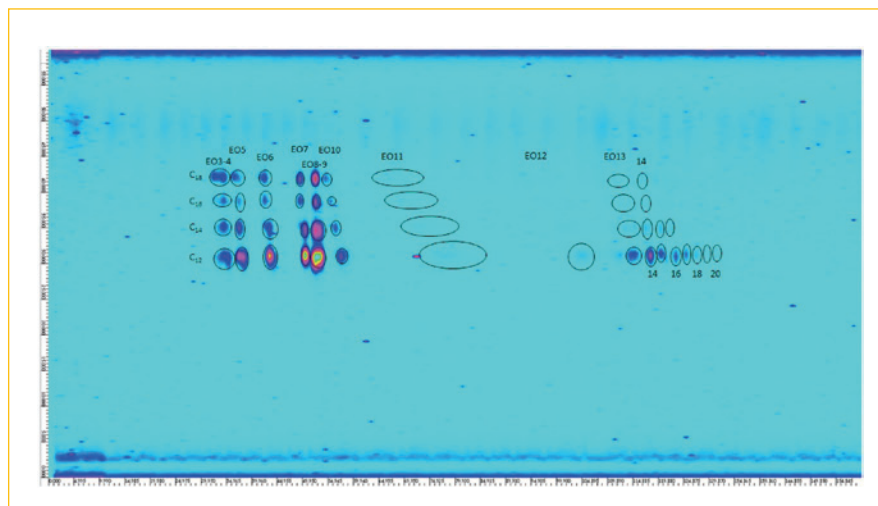
应用实例 *

《使用安捷伦 1290 Infinity 2D-LC 系统分析串联蒸发光散射检测器分析同系的清洁剂》

安捷伦应用文献编号：

5991-2775EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-2775EN.pdf>



2D-LC 可以良好分离不同聚合度（1D）及碳链长度（2D）的组分

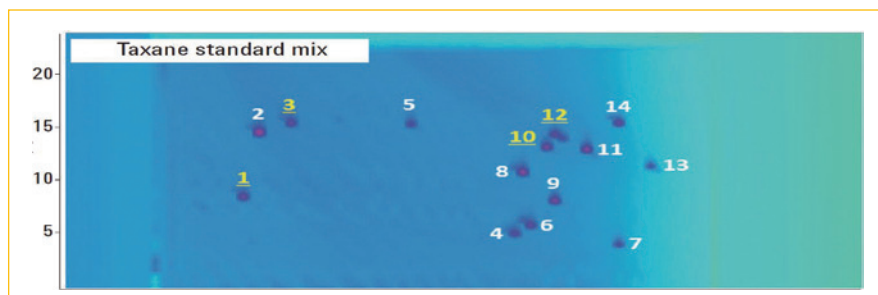
应用实例 *

《使用安捷伦 1290 Infinity 2D-LC 系统分析紫杉醇提取物》

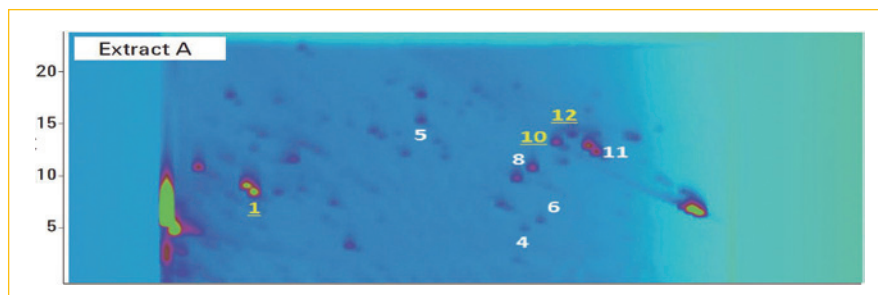
安捷伦应用文献编号：

5991-3576EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-3576EN.pdf>



紫杉烷标准品 2D-LC 分析色谱图



紫杉醇提取物 2D-LC 分析色谱图

更多应用文献 *

5991-0426EN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-0426EN.pdf>

使用安捷伦 1290 Infinity 2D-LC 系统对红酒和果汁中的多酚类抗氧化成分进行定性定量分析

5991-3474EN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-3474EN.pdf>

使用安捷伦 1290 Infinity 2D-LC 系统分析柠檬油中的呋喃香豆素类成分

5991-0138CHCN:

<http://cn.chem.agilent.com/Library/technicaloverviews/Public/5991-0138CHCN.pdf>

Agilent 1290 Infinity 二维液相色谱解决方案用于全二维液相色谱的性能评估

5991-5521EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-5521EN.pdf>

使用安捷伦全二维液相相对不同类型的啤酒进行指纹图谱分析

5991-5532EN

<http://cn.chem.agilent.com/Library/applications/5991-5532EN.pdf>

使用安捷伦 2D-LC 系统及 Q-TOF 质谱进行脂质组学研究

小贴士: 欲知更多信息, 请访问
Agilent 1200 Infinity 系列快速更换阀

<http://www.agilent.com/chem/1200-infinity-series-quick-change-valves-cn>

食品检测与农业解决方案

<http://www.agilent.com/chem/food-cn>

小分子制药解决方案

<http://www.agilent.com/chem/pharmaceuticals-cn>



* 使用应用文献编号可以在安捷伦资料库搜索引擎找到相关资料:

<http://www.agilent.com/chem/search-library-cn>

更多信息:

www.agilent.com.cn

查找当地的安捷伦客户中心:

www.agilent.com/chem/contactus-cn

安捷伦客户服务中心:

免费专线: 800-820-3278

400-820-3278 (手机用户)

联系我们:

LSCA-China_800@agilent.com

在线询价:

www.agilent.com/chem/erfq-cn

本资料中的信息、说明和指标如有变更, 恕不另行通知。

© 安捷伦科技(中国)有限公司, 2015

2015 年 3 月, 中国印刷

5991-5566CHCN



Agilent Technologies