

聪明的选择·可靠的伙伴

安捷伦常规分析仪器手册

从色谱到光谱，轻松选择您想要的方案



Cary 630 FTIR



7820A GC



1220 LC



Cary 60 UV



Cary 100/300 UV



Cary 8454 UV



7820A GC & 7697A HS



55B AA



Agilent 7820A 气相色谱系统

轻松满足常规分析要求

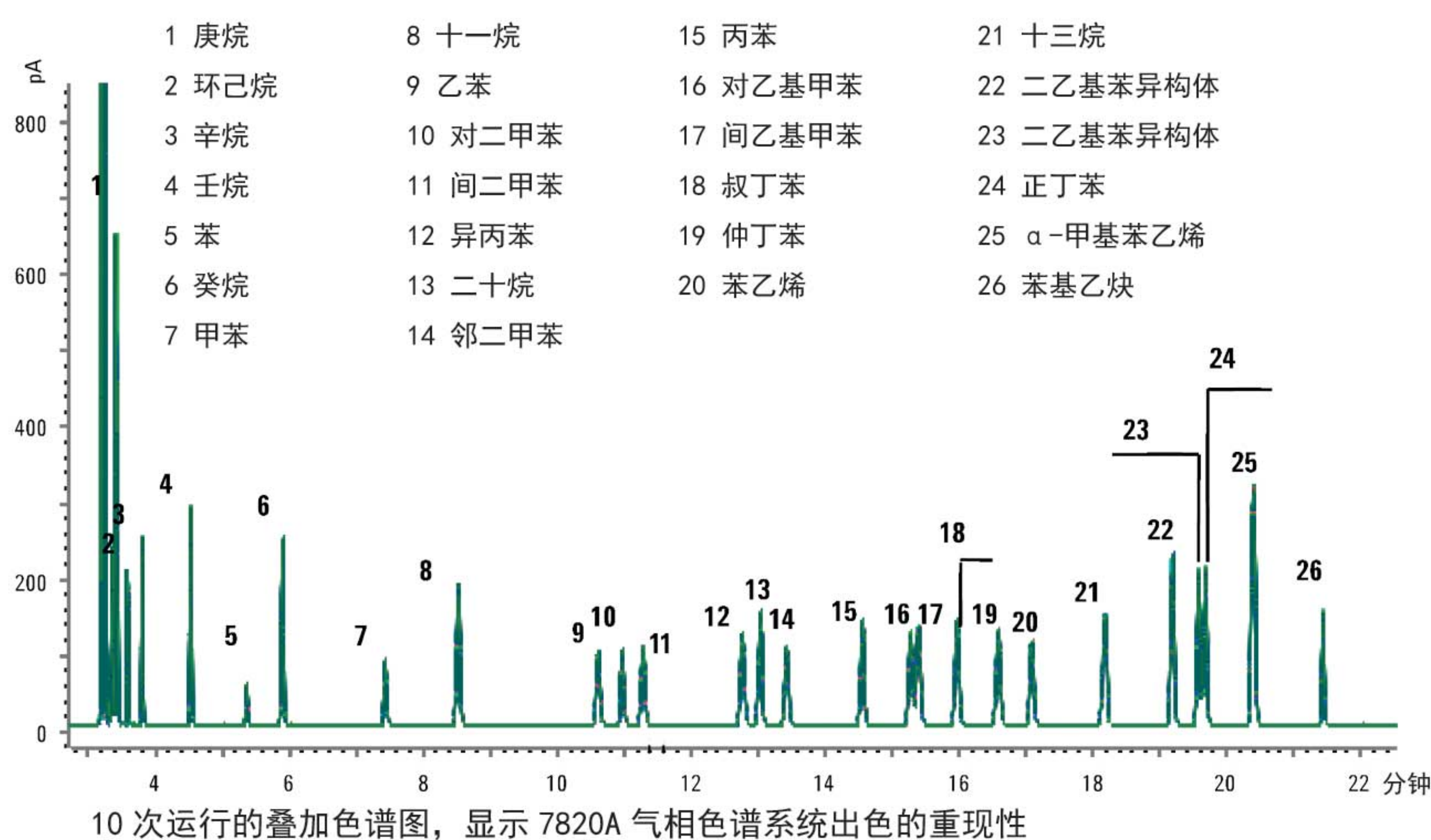
一如既往的可靠性

日复一日的价值所在



来自行业领导者的卓越性能

7820A 气相色谱系统为您所有的常规分析提供可靠的性能：优异的灵敏度、重现性、准确度和精密度。这些特质正是您可以从每个安捷伦的解决方案中所寻求的，并且能够从中受益。



10 次运行的叠加色谱图，显示 7820A 气相色谱系统出色的重现性

FID 分析检测芳烃溶剂组分

芳烃溶剂纯度分析简单易用的单柱方法可以满足十种不同的 ASTM 方法的需要。EPC 控制和自动进样保证了保留时间和峰面积的优异重现性。

火焰离子化检测器（FID）宽的动态响应范围可以实现同时对含有高浓度和低浓度组分的样品，在一次运行中完成定量分析。

Agilent 7697A 顶空进样器

更胜一筹的挥发性物质分析解决方案

让您的每次进样都获得可靠精度！



Agilent 7697A 12 位顶空进样器

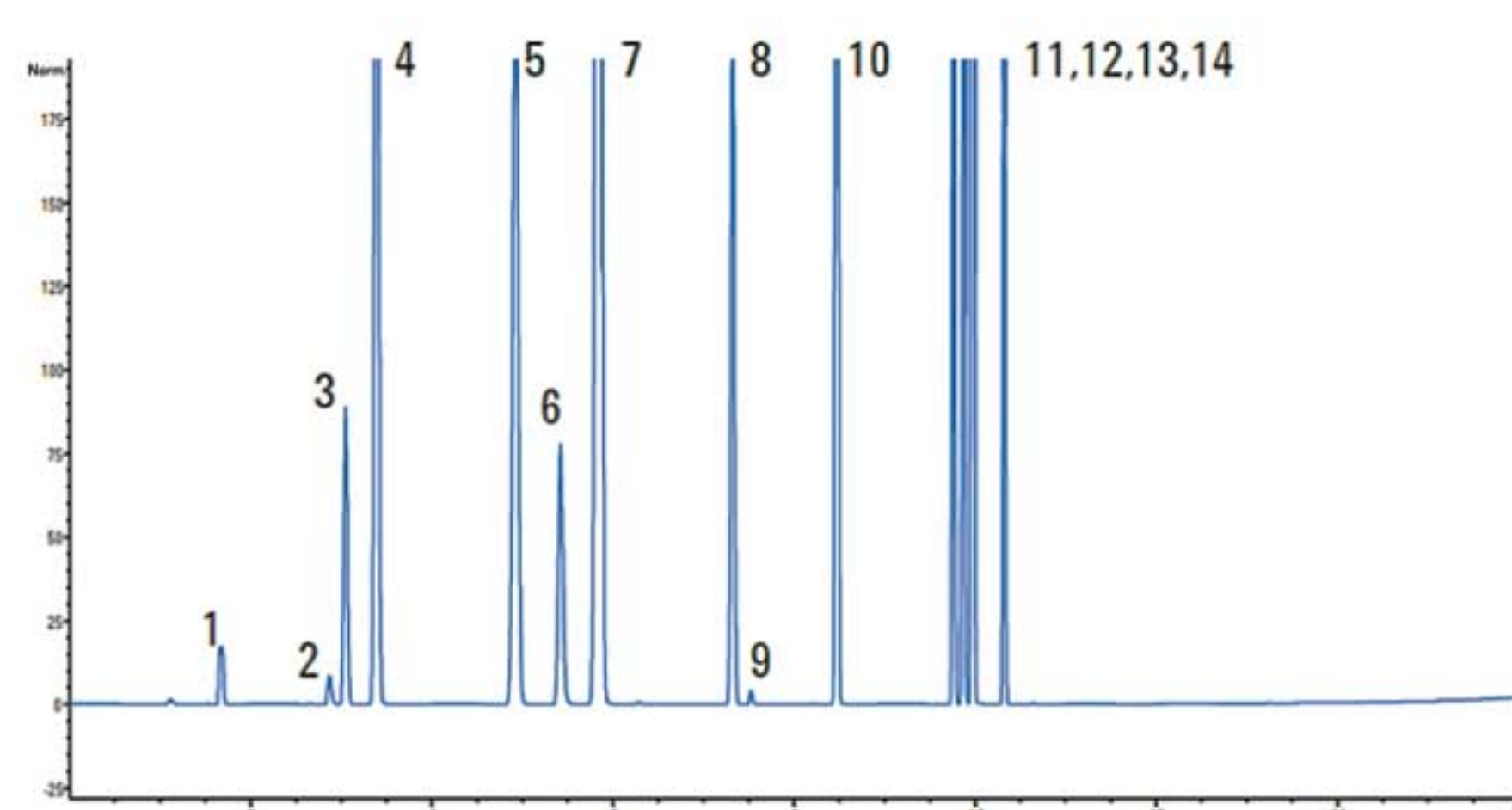


Agilent 7820A 和 12 位 7697A 组合

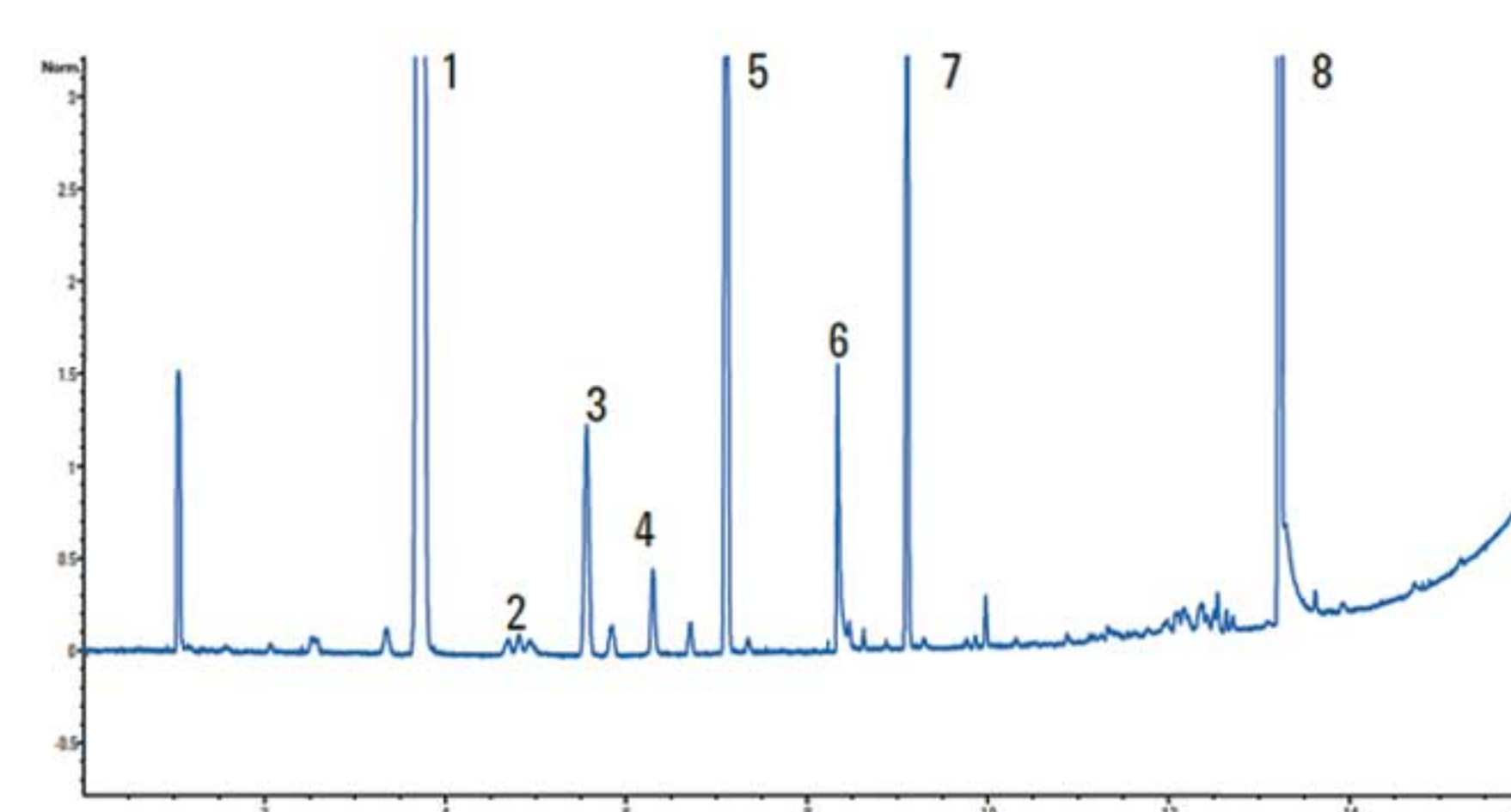
有效检测药物中极低浓度的杂质



2A 类溶剂残留

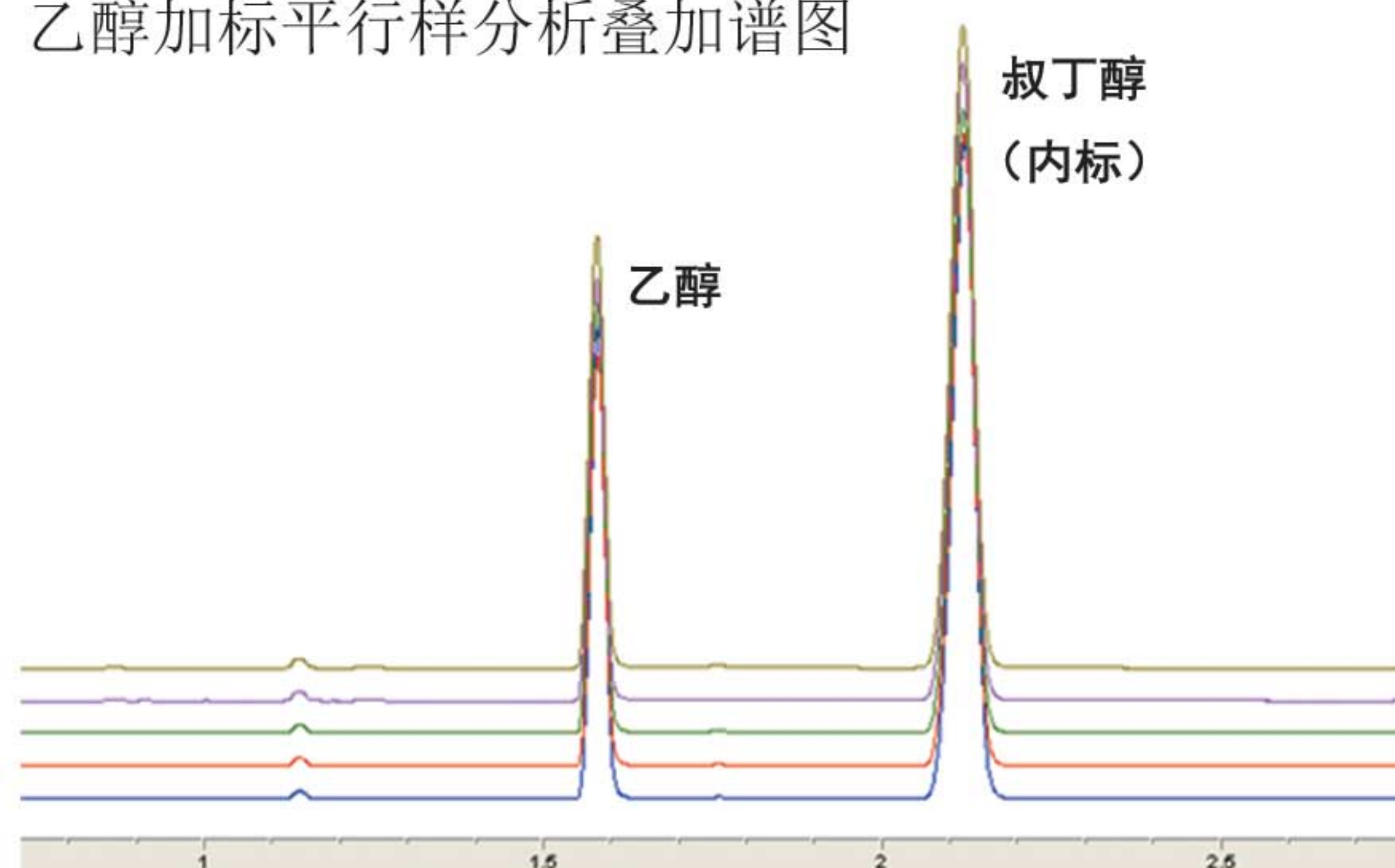


2B 类溶剂残留



酒驾血醇测试

乙醇加标平行样分析叠加谱图



Agilent Cary 630 傅里叶变换红外光谱仪

新颖 直观 可靠



世界上最小、最轻便、最坚固的 FTIR

紧凑、轻便的安捷伦 Cary 630 FTIR 性能强大、通用性强

- 新颖 - 独特的采样附件可在数秒内滑入滑出，并且无需位置校准，这使得对液体的透射测量如同使用 ATR 一样简单
- 直观 - 多国语言软件引导用户进行每一步操作，而彩色警报信息使用户很容易看出样品是否符合规范
- 可靠 - 经过实地验证、坚固耐用的光电机械系统提供杰出的性能和重现性，即使潮湿闷热环境，也能够带给您值得信赖的答案
- 通用 - 可互换的采样附件满足您所有的分析需要，包括标准透射、钻石 ATR、Tumbler、Dialpath 和漫反射附件
- 合规 - 软件符合 21 CFR part 11 和 GLP/GMP 的法规要求
- 紧凑 - 仅占用 20 × 20 厘米的工作台空间，仅 3.8 公斤 (8 磅) 重，安捷伦 Cary 630 FTIR 是世界上最小和最轻便的 FTIR
- 实惠 - 安捷伦 Cary 630 FTIR 以极具吸引力的价位提供领先的性能

工业品精细化学品应用

安捷伦 Cary 630 FTIR 坚固耐用性和通用性专为常规质量分析质量控制和其他多用户、高负荷实验室设计。

制药应用

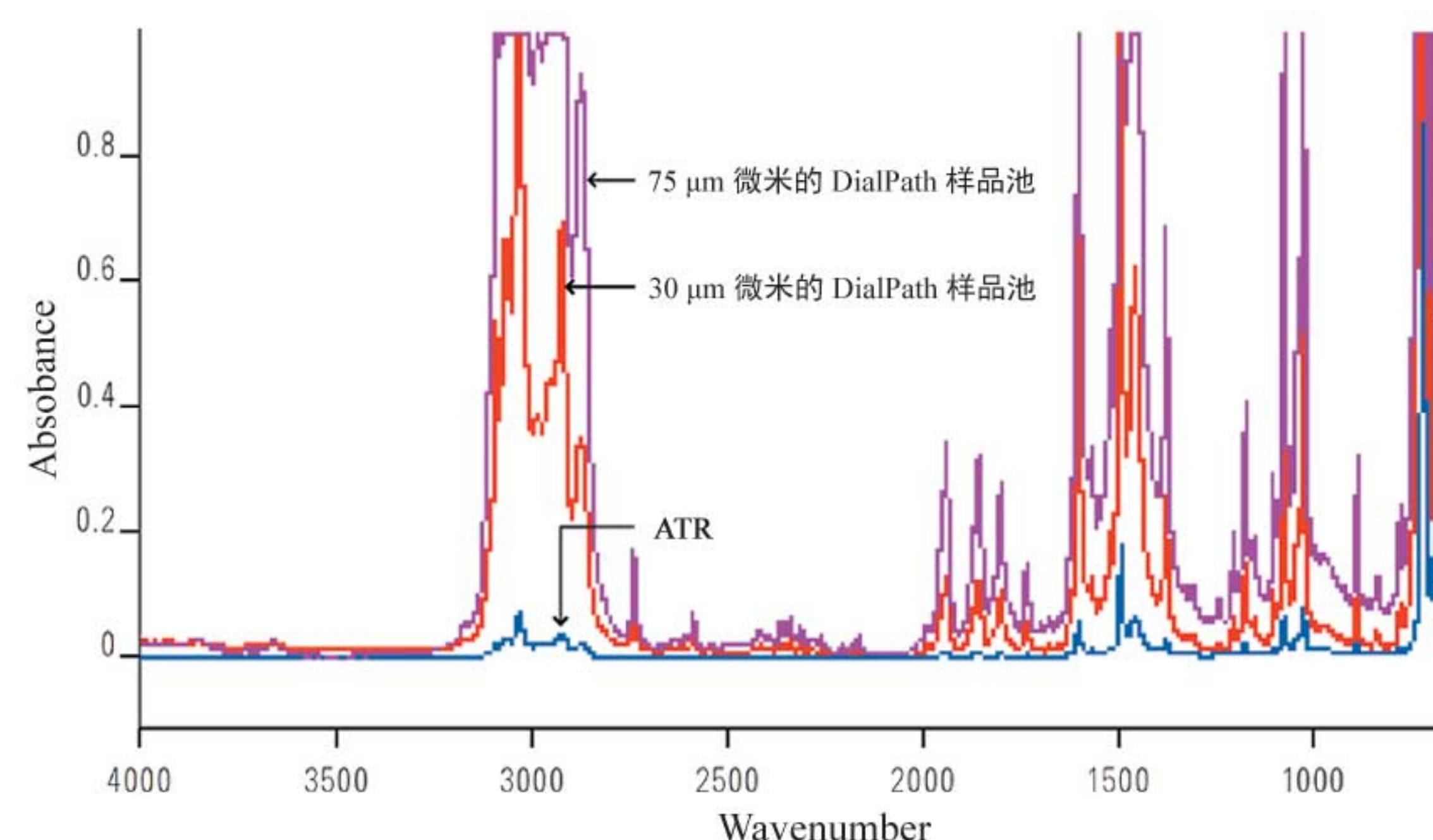
在这一要求精准、高效和服从法规的领域, 安捷伦 Cary 630 FTIR 凭借全面采样附件、直观软件和符合 21 CFR part 11 电子签名特性成为理想选择。

学术应用

安捷伦 Cary 630 FTIR 拥有与大型 FTIR 仪器相媲美的卓越性能，使用简单，无需维护。

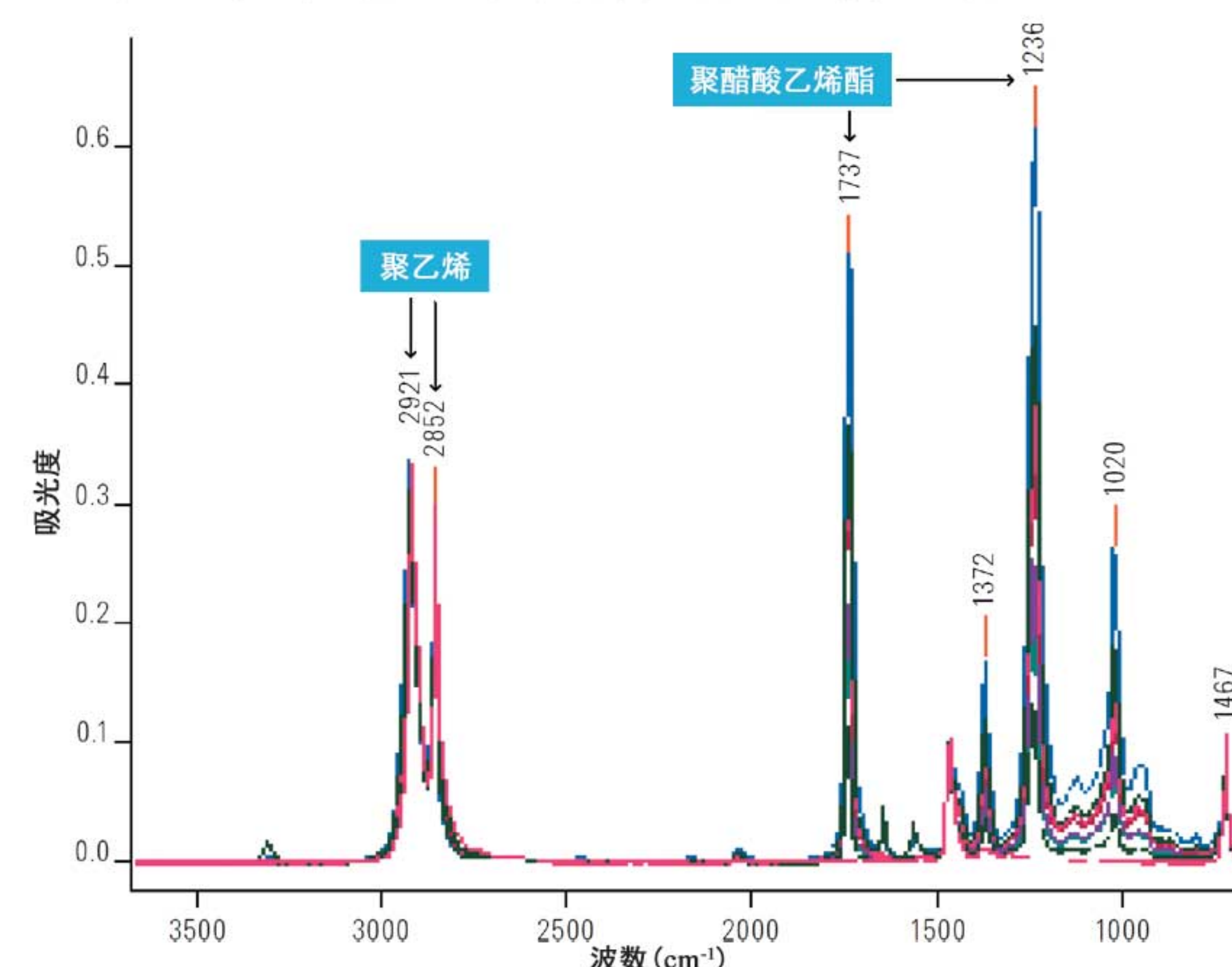
材料测试应用

安捷伦 Cary 630 FTIR 可以在数秒内分析出材料的异质性和样品污染物。



化学分析快速简单

使用钻石 ATR 和 DialPath (30 和 75 微米) 在安捷伦 Cary 630 FTIR 上测量甲苯的光谱，显示了各种应用的灵敏度范围



7 个商品化 PEVA 标准品的光谱叠加，VA 含量从 0% (红色) 到 40 wt% (蓝色)，在数秒内即可完成测量，这些光谱用于建立校准曲线。

Agilent 1220 Infinity 液相色谱仪

无限超值，优化常规分析效率

3-5 年
运行无忧
保障

无论您有何种预算和应用要求，安捷伦 1200 Infinity 系列都是您在行业中最具价值的 LC 选择。从最经济合算的 1220 Infinity LC，新的行业标准 1260 Infinity LC，再到强大的 1290 Infinity LC，我们总有一款满足您要求的解决方案。而且，我们现在为最受欢迎的 1200 Infinity 系列液相色谱仪配置提供 3-5 年运行无忧保障。*



耐压高达 600 bar、带脱气机的梯度泵

可从 2 mL 或 6 mL 样品瓶中进样 0.1-100 μ L 的自动进样器

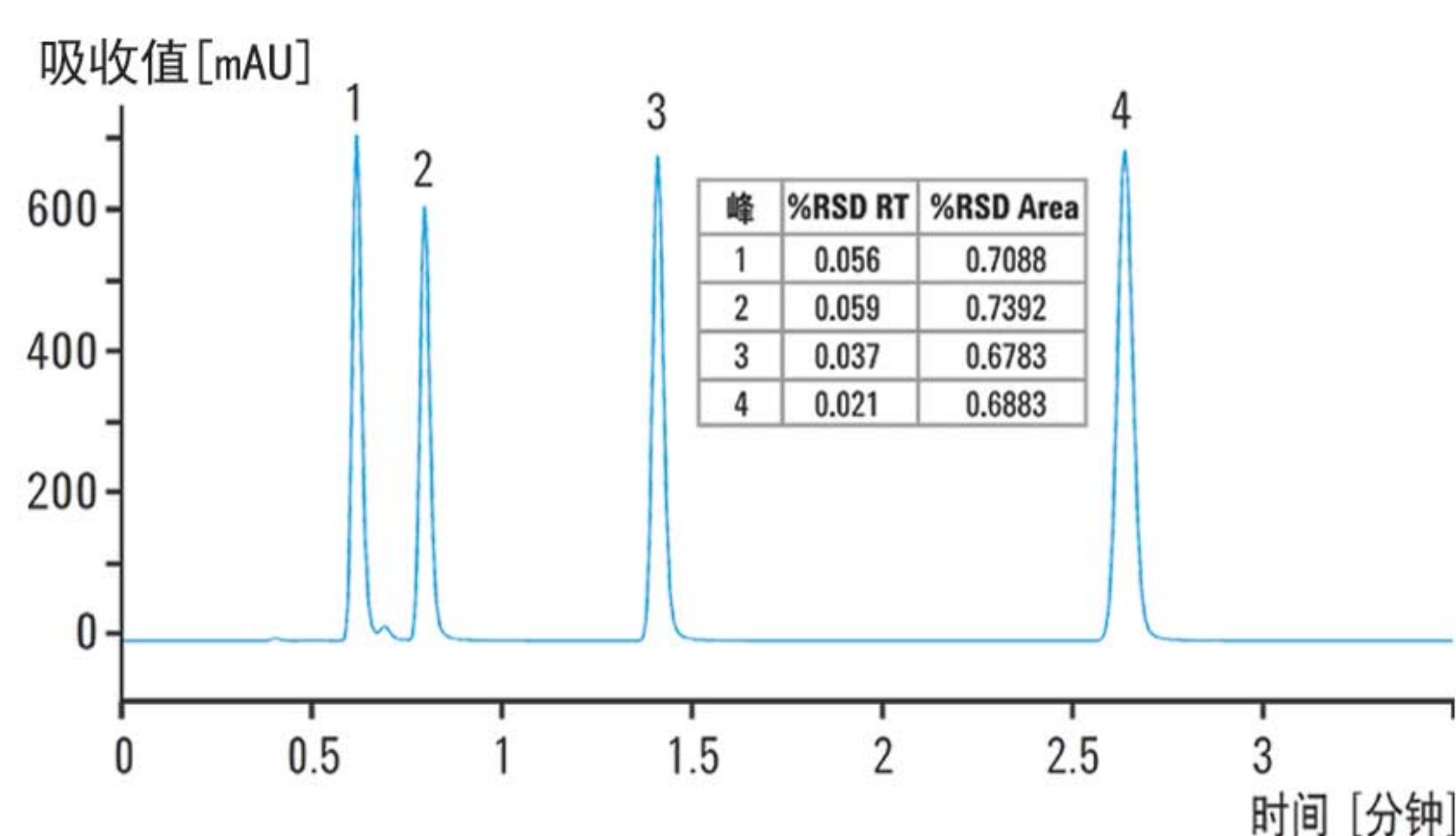
稳定温度高达 60 $^{\circ}$ C 的柱温箱

80 Hz 数据采集速率的可变波长检测器



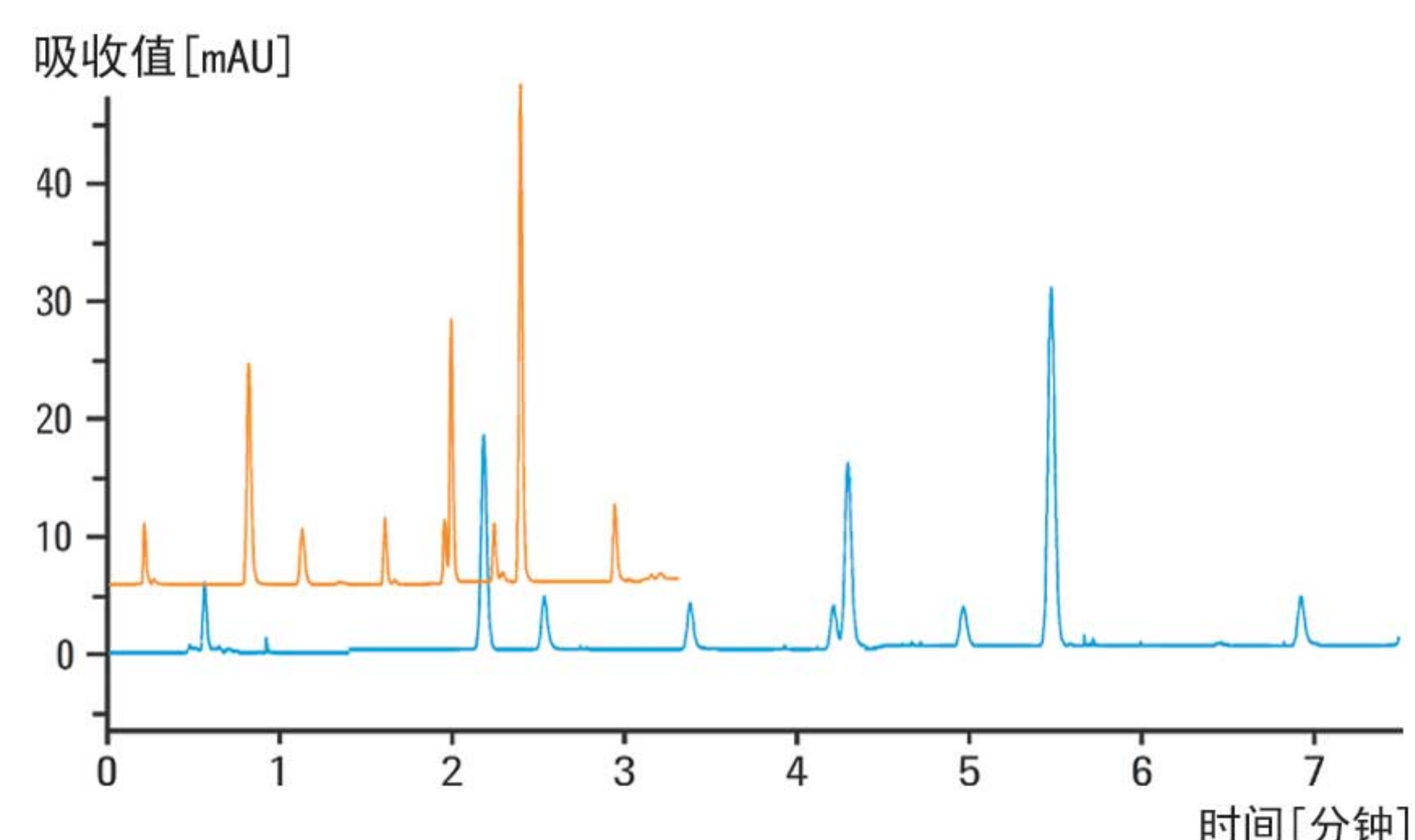
Agilent 1220 Infinity LC 被 SelectScience.net 评选为 2010 年度最佳分离产品。

ZORBAX Eclipse Plus C18, 3.0 $\times$ 50 mm, 1.8 μ m



标准样品 (进样量 3 L) 6 次等梯度重复分析，显示了 UHPLC 的卓越性能以及保留时间和峰面积的重现性

ZORBAX Eclipse Plus C18, 3.0 $\times$ 50 mm, 1.8 μ m



用更短的亚二微米色谱柱将 HPLC 方法 (蓝色) 轻松转换为 UHPLC 方法，分析时间更短，并提高了分离度

Agilent 55B 原子吸收光谱仪

耐用 可靠



快速、简单的操作

分析仅需三个步骤：

- 1. 调出仪器为您自动设置的方法
- 2. 检查优化
- 3. 校准仪器并检测样品

高镍矿中低含量砷的测定

优异的重复性及对质控标样良好的溯源性，即使溶液中砷含量小于 1 ppm，也无需萃取浓缩。

样品名	浓度 mg/L	平均吸收度	回收率
校正零点	0.0	-0.0033	
标样 1	25.0	0.1717	
标样 2	50.0	0.3342	
标样 3	75.0	0.4805	
标样 4	100.0	0.6186	
50 ppm, 标样 2	49.1	0.3281	
空白	0.2	0.0017	
样品 001	13.3	0.0916	
样品 001 重复	13.8	0.0950	104%
50 ppm, 标样 2	45.6	0.3064	91%
样品 013	11.9	0.0816	
样品 014	5.7	0.0395	
样品 013 重复	11.5	0.0791	97%
样品 014 重复	5.4	0.0372	95%
样品 017	0.1	0.0007	
100 ppm 样品 4	92.6	0.5790	93%
样品 023	23.4	0.1604	
样品 024	12.2	0.0841	
样品 025	0.6	0.0043	
样品 026	0.9	0.0065	
100 ppm 样品 4	97.3	0.6029	97%
样品 023 重复	23.6	0.1613	101%
样品 024 重复	12.0	0.0828	98%
样品 024 重复	11.6	0.0801	95%
样品 023 重复	23.9	0.1634	102%
空白	-0.3	-0.0019	

高性能，独立式 AA

通过使用内置的重复分析功能实现高样品通量
通过直接浓度读出实现简单校准
适用于艰苦条件和恶劣环境
可选单光束 50AA 或双光束 55AA

智能化操作

简单的设置，直接在屏幕查看并编辑仪器参数
无需复杂定位，波长和狭缝选择全自动进行
双灯位设计使一个元素检测时可进行下个元素灯预热

可以储存您所有的方法

提供所有元素的方法手册
结果查看及方法调整非常灵活
保存了 30 种常用方法用于日程分析

直观式的结果输出

复核浓度、精确度和吸光度结果
8 种语言自由切换
成熟 LCD 显示屏和专用键盘简易控制

耐用设计保证使用寿命

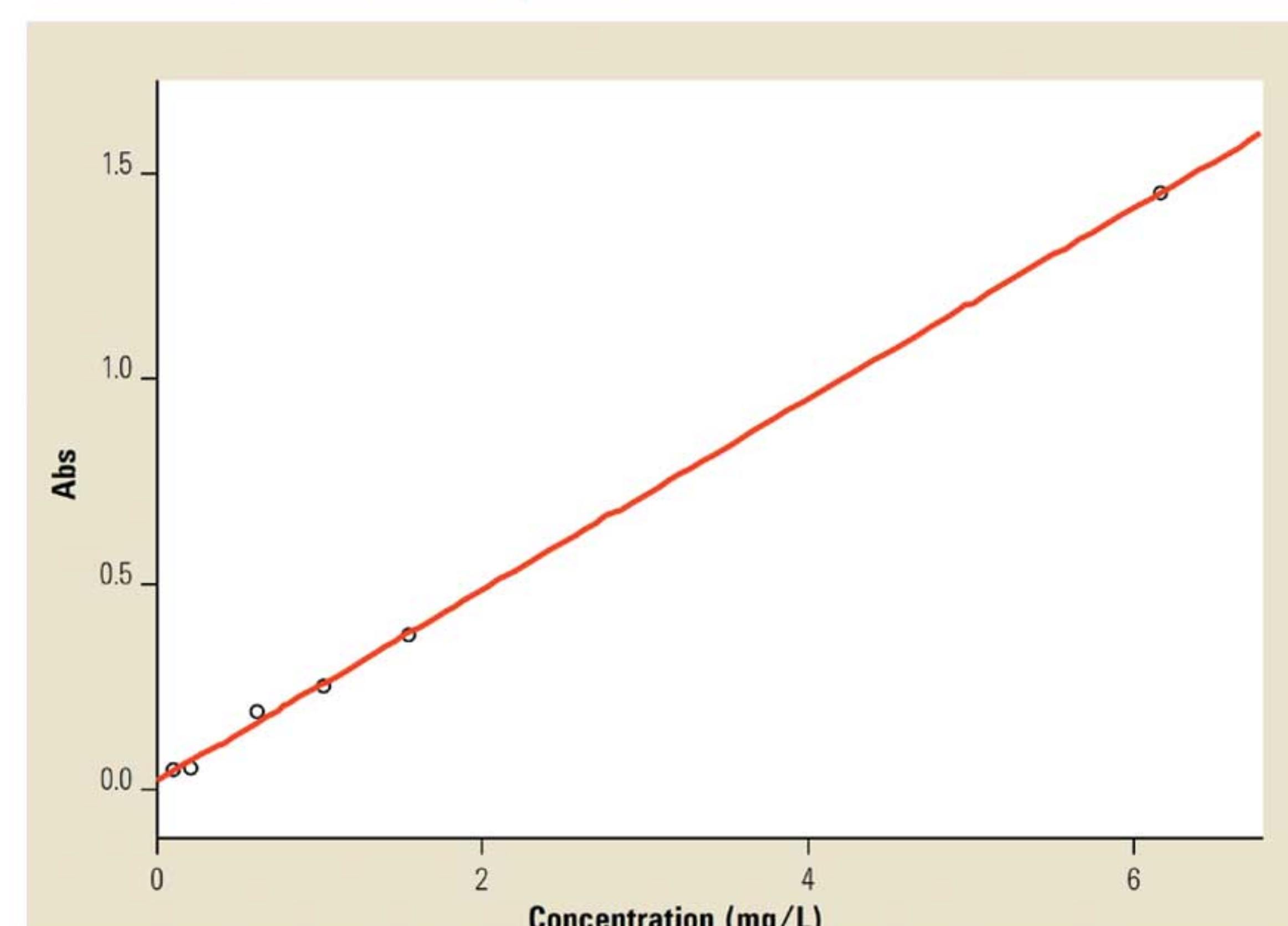
石英复涂密封光学反射镜具有防灰尘或蒸汽
内部空气吹扫保持仪器内部正向气流

Agilent Cary 60 紫外-可见分光光度计

高效 精确 灵活



轻松实现QA管理



水中的硝酸盐分析

使用安捷伦 Cary 60 及其侵入式光纤探头测量废水中硝酸盐的浓度，比传统的比色皿测量节省了 50% 以上的分析时间，且数据质量无损失，如图所示，Abs 对 $[\text{NO}_3^-]$ mg/L 的校正曲线有出色的线性。侵入式光纤探头的可选光程范围宽（高达 40 毫米）可适应极低吸光度的样品。

消除了比色皿和蠕动泵的麻烦

使用光纤探头，您再也无需购买或清洗比色皿。

满足您的应用需求



学术



生物技术与制药



化学行业

安捷伦 Cary 60 的常见应用

表征未知 或新合成的化合物
在亚秒级别监测化学或生物反应动力学
薄膜和光学元件的测量
分析样品辐照过程中的原位光化学反应

DNA 和蛋白质的定量
立即测量刚从冰箱中取出的低温（4 °C）生物样品
荧光液体样品发射光谱测试前的预分析
分析少量（3-40 μL ）珍贵样品

原材料和成品的质量控制
色度测量和匹配
水、食物和农作物中营养物质的分析
浑浊液或高吸光度样品的分析
光学器件（如太阳镜）的分析
通过反射测量进行艺术品保护中颜料的研究

安捷伦 Cary 60 的常见配件

透射和反射光纤探头和耦合器
带温度探头的恒温单池和多池支架
固体样品支架
矩形/圆柱形/微量比色皿和流通池

微型光纤探头（液体）
带温度探头的恒温单池和多池支架
微量比色皿
快速混合配件

透射和反射光纤探头和耦合器
带温度探头的恒温单池和多池支架
18 位池支架
矩形/圆柱形/微量比色皿和流通池

Cary 100/300 紫外-可见分光光度计

灵活 精确 直观



安捷伦 Cary 100 (190-900 nm)

安捷伦 Cary 100 双光束紫外-可见分光光度计具有超过 4.0 Abs 的工作范围，是常规和科研实验室的理想选择。它具有可变狭缝宽度，为数据分辨率提供最优控制。

安捷伦 Cary 300 (190-900 nm)

安捷伦 Cary 300 双光束紫外-可见分光光度计是带有前置单色器的科研级仪器，具有超过 6.0 Abs 的工作范围和优于 0.24 nm 的分辨率，是分析高浊度生物样品或高吸光度固体材料的理想选择。

满足您的应用需求

——致力于为您的应用提供解决方案，提供祝您成功的技术、平台和专家指导

	材料测试与研究	化工与石化	生物技术与制药
	学术研究		
安捷伦 Cary 100 的常见应用	薄膜测量 薄膜和多种滤光片的测量 色度测量和颜色匹配	水、食品和农产品中重金属的分析 水、食品和农产品中有机物的分析	DNA 和蛋白质定量分析 微量样品测试 在亚秒级别监控反应动力学
安捷伦 Cary 300 的常见应用	光学元件/涂层的制造与测试 折射率测量 面料和服装的紫外防护因子 (UPF) 测量	微量样品测量 高通量液体的定量 粉末和颜料分析 悬浮物和高散射样品的测量	DNA 和蛋白质变性/解链温度测量 酶催化反应测量 测量诸如细胞色素 P450 的高浊度生物样品
安捷伦 Cary 100/300 支持的常规采样技术	漫反射附件（内置和外置积分球） 光纤耦合器附件 6x6 或 8x6 多池支架附件	漫反射附件（内置和外置积分球） 光纤耦合器附件 6x6 或 8x6 多池支架附件 蠕动泵采样附件	快速混合附件 帕尔帖单池附件（精确温度控制） 帕尔帖多池附件 光纤耦合器附件 漫反射附件（内置和外置积分球） 温度探头附件（监测比色皿内部温度） 微量比色皿

Cary 8454 紫外-可见分光光度计

无与伦比的分析性能、可靠性和合规性



久经考验的二极管阵列技术

准确可靠的结果

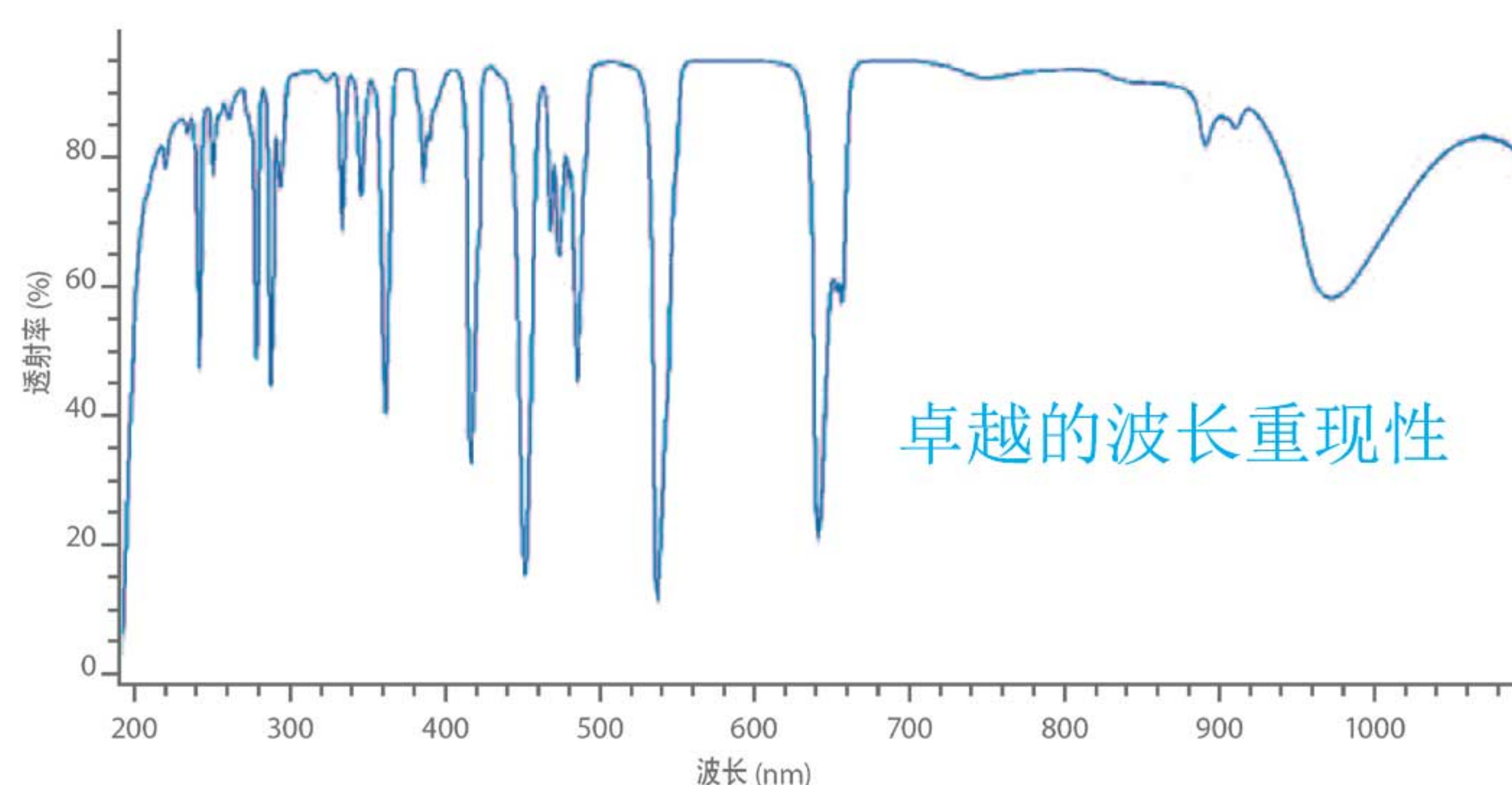
作为二极管阵列技术的先行者，安捷伦具有 30 多年的丰富经验，Cary 8454 的可靠性毋庸置疑。

右图，10 次 NIST 可追溯的氧化钛溶液 10 个重叠的光谱图。Cary 8454 二极管阵列没有影响测量的移动部件，具有卓越的波长重现性。固定的光学设计意味着您可以信任每一次的测试结果。

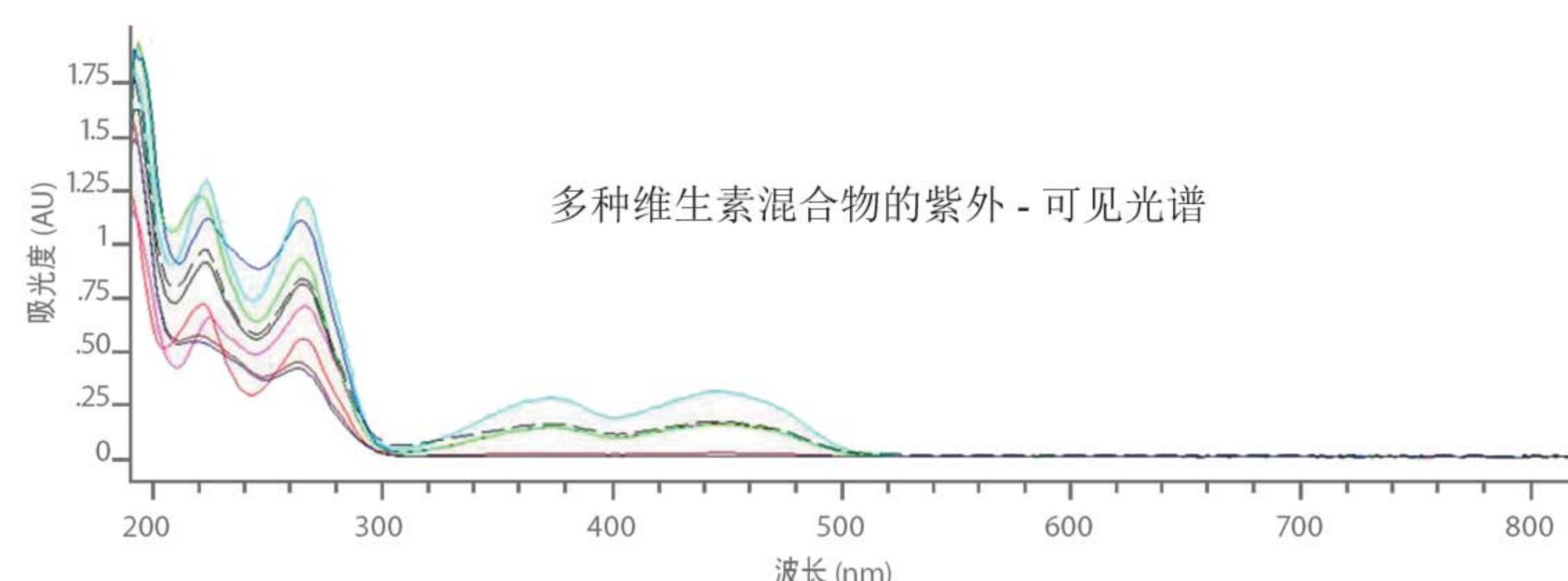
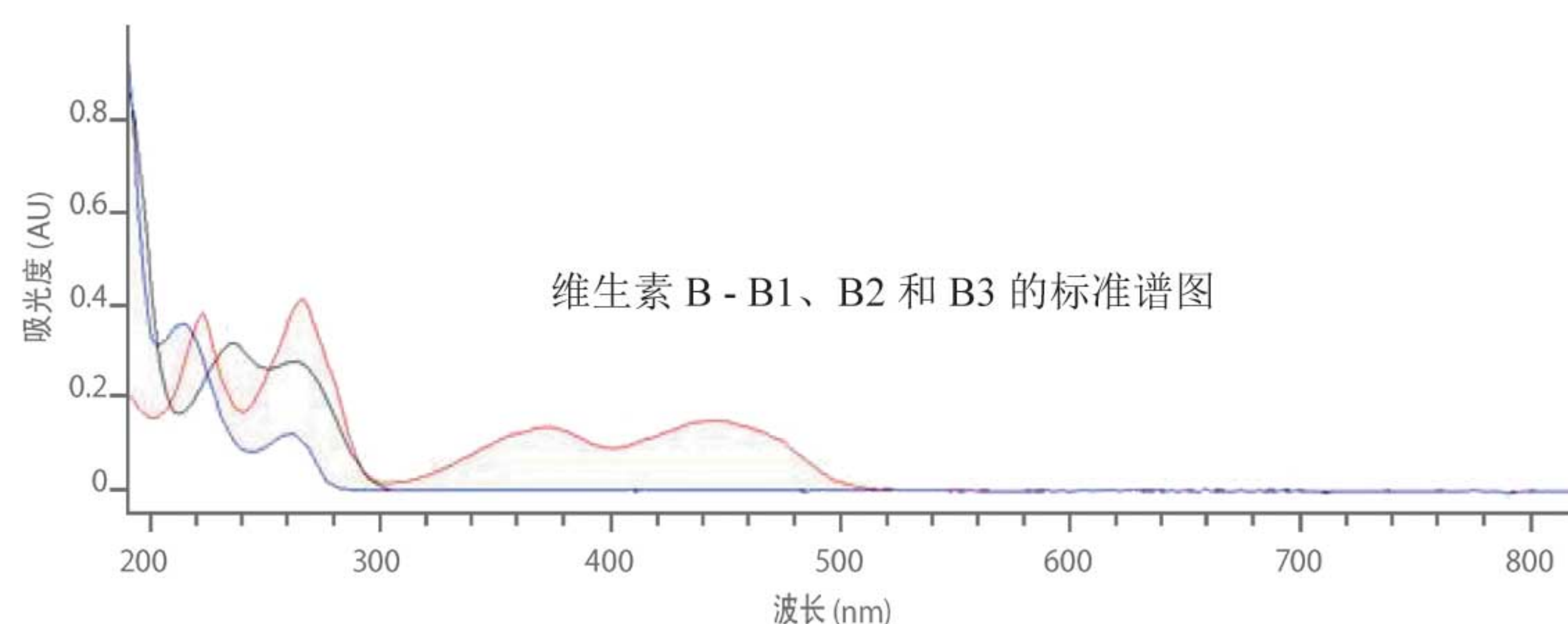
从研究到方法开发，这些解决方案可以满足不同实验室的需要

无论是在工业 QA/QC 环境，还是在大学里的研究实验室，Cary 8454 都可提供软件和硬件解决方案，以简化工作流程，提高分析效率，为您提供快速准确的分析结果。

- 用于基于时间的测量 - Cary 8454 可以在短至 0.1 s 的时间内采集到完整的光谱
- 使用安捷伦蠕动泵和 XY 自动进样器提高分析效率
- 使用内置的分析软件快速获取分析结果
- 使用多组分软件研究复杂体系



多组分分析



多组分分析，使用纯净的维生素谱图测定混合物中的维生素含量，且无需分离和纯化步骤！



设定多波长分析只需 3 步，即可轻松完成

1 选择要执行的任务	2 输入参数	3 执行测量
Fixed Wavelengths Fixed Wavelengths Spectrum/Peaks Ratio/Equation Quantification	Fixed Wavelength(s) Parameters Wavelength(s) (Use wavelength) 200 340 nm Background correction none ☐ Check for sample information Data type Absorbance Display spectrum OK Cancel	Sample

实验室气源解决方案

专业 高纯 安全 耐用



超高纯氢气发生器系列

PAR-H₂ 和 WM-H₂ 发生器压力 12 bar，最高 16 bar，露点 H₂O < -70 °C，O₂ 含量 < 0.1 ppm。

WM-H₂ 发生器带有双柱干燥自动再生系统，纯度高达 99.99999%。

LC-H₂ 和 ND-H₂ 高纯氢气发生器产生氢气的露点 H₂O < -55 °C，O₂ 含量 < 1 ppm。



高纯氮气纯化装置

ALIZE/ALLIA 系列氮气纯化装置带有 HMI 彩色触摸屏实时显示仪器状态，采用最先进的变压吸附技术，长寿命碳分子筛设计，维护费用低，是您实验室最佳选择！

氮气出口氧含量最低达 5 ppm，HCs < 0.05 ppm。



空气纯化装置

ZA 零级空气纯化装置模块化设计，体积小、快速产气、易于维护、纯度高，一年只换一次过滤器，一次只需几分钟，可与 F-DGSi 氢气发生器、氮气纯化装置组合成一体机。



FT-IR 吹扫气专用空气纯化装置

用于傅里叶红外光谱仪提供吹扫气，流速 30 L/min，出口压力 80 psi。纯度指标：CO₂ 小于 1 ppm，露点 -70 °C。



EURUS 系列大流量
氮气发生器用于液质联用仪



THYSTER MP-AES 系列发生器
为安捷伦 MP-AES 提供氮气和空气



Maximus 系列是专门为实验室
大流量氮气需求设计的氮气供气系统

MassWorks 分子式识别系统

MassWorks 精确质量数测定及分子式识别系统——让质谱变得更美好

美国 Pittcon 获奖产品

主要特点:

1、低分辨质谱上实现高分辨质谱的功能

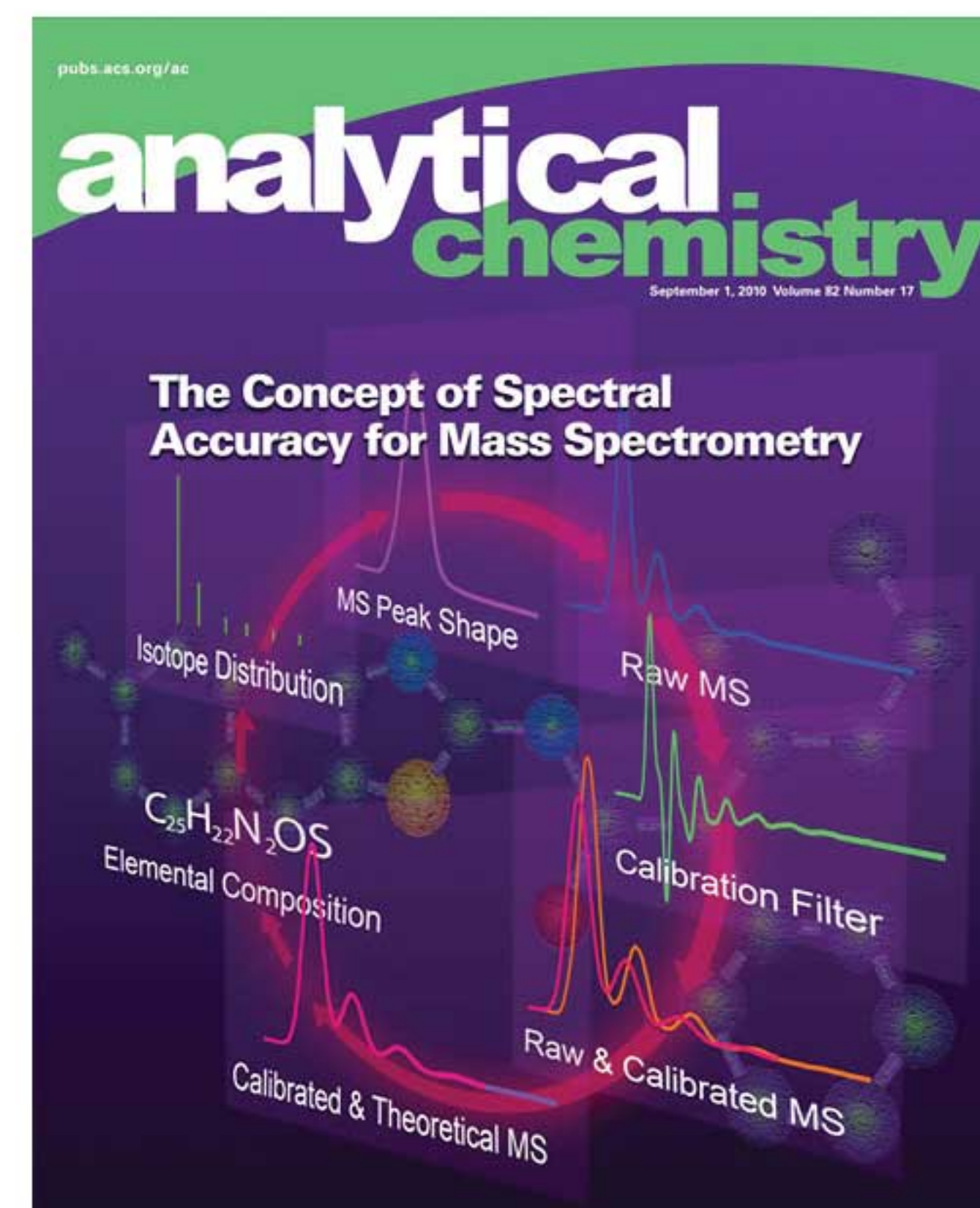
MS Integrity™ 技术可将四极杆质谱仪器提高 100 倍的质量精度。在低分辨质谱上测定目标物精确质量数，质量精度达 5 ppm，通过同位素峰形校正专利技术，准确识别化合物分子式。

2、高分辨质谱上实现分子式的准确识别

全自动同位素峰形检索技术 sCLIPS —— 谱图准确度可以排除 99% 以上的假阳性分子式，真正实现目标物分子式的准确识别。

3、通用性佳

适用于四极杆气质、液质、高分辨质谱，如 TOF、Orbitrap、FTMS 等，作为第三方质谱解析技术可以读取各质谱厂家的数据，直接分析处理，方便质谱分析工作者使用，让质谱工作室拥有更强能量。



上图为美国《分析化学》
(Anal.Chem)封面文章:

The Concept of Spectral Accuracy for
Mass Spectrometry

MassWorks 在安捷伦 GC/MS 上使用进展

在最新的 MassWorks 4.0 版本中，一个全新的功能叫做 AutoCal™ (准确质量和高谱图准确度自动校正技术)，它被嵌入至 Agilent ChemStation 工作站中。在 ChemStation 工作站下只需一键操作 MassWorks 选项，即可自动执行 AutoCal™，MassWorks 自动调用 PFTBA 数据，执行校正过程，让 GC/MS 自动获取化合物的准确质量。

LabOS 实验室运营系统

LabOS 是以实验室为中心，将实验室的业务流程、环境、人员、仪器设备、化学试剂、标准方法、文件记录、项目管理、客户管理等等影响分析数据的因素有机结合起来，采用先进的计算机网络技术、数据库技术和标准化的实验室管理思想，组成一个全面、规范的管理体系，为实现分析数据网上调度、分析数据自动采集、快速分布、信息共享、分析报告无纸化、质量保证体系顺利实施、成本严格控制、人员量化考核、实验室管理水平整体提高等各方面提供技术支持，是连接实验室生产车间、质管部门及客户的信息平台。



产品官网: www.ilabos.net

800-810-0169

LabOS DB 蓝版 LabOS DG 绿版 LabOS GW 水质检测版 LabOS GB 生物制药版 LabOS GE 环境监测版

联系绿绵科技

—— 安捷伦合作伙伴授权经销商

北京绿绵科技有限公司



全国服务电话: 400-810-8267

www.lumtech.com.cn

Email: info@lumtech.com.cn

北京总部

地址: 北京市海淀区北四环西路 68 号左岸工社 806-807 室 (100080)

电话: 010-8267 6061/2/3/4/5/6/7

传真: 010-8267 6068

郑州办事处

地址: 河南省郑州市金水区花园路国贸中心 2 楼 2 单元 606 室 (450000)

电话: 0371-8709 5148

传真: 0371-8709 5147

西安办事处

地址: 陕西省西安市碑林区友谊东路 81 号天伦盛世大厦 2 号楼 905 室 (710054)

电话: 029-8523 6958

传真: 029-8523 6958-802

杭州办事处

地址: 浙江省杭州市西湖区华星路嘉绿青苑 5 幢 3 单元 201 室 (310012)

电话: 0571-8890 2371/2

传真: 0571-8718 8257

关于绿绵科技

北京绿绵科技有限公司以体现客户服务最高价值为宗旨, 以专业精神和技能为广大实验室分析工作者提供样品前处理、样品制备及分析、实验数据精确分析和管理的全面解决方案, 致力于协助客户提高分析检测的效率和水平。2013 年绿绵科技维修服务通过 ISO9001 质量管理体系认证。

关于安捷伦科技

安捷伦科技公司 (纽约证交所: A) 是全球生命科学、诊断和应用市场的领导者, 同时也是领先的实验室合作伙伴, 致力于与客户共同缔造美好世界。安捷伦为全球 100 多个国家的客户提供先进的仪器、软件、服务和耗材, 产品覆盖整个实验室的工作流程。2014 财年, 安捷伦的收入达到 40 亿美元。公司在全球拥有 12,000 名员工。了解关于安捷伦的详细信息, 请访问 www.agilent.com.cn。