

BenchTOF2™

飞行时间质谱

为现代实验室重新定义GC-MS分析



为现代实验室重新定义GC-MS分析

全新的BenchTOF2质谱仪能够在单个平台上执行可靠的目标物和非目标物分析,是应对具有挑战性的传统气相色谱和全二维气相色谱复杂应用的理想选择。

全新一代BenchTOF2不仅在灵敏度、谱图质量、特异选择性、分析速度和稳定性进行了优化提升,而且在硬件和软件方面都有创新性的性能改进。

请继续阅读,了解BenchTOF2可以为您的分析带来什么...

强大的ChromSpace®软件,可用于一维气相-质谱和全二维气相-质谱的全流程仪器控制和数据处理

提升了仪器检出限(IDL <20 fg),具有全谱信息,非常适用于目标物和未知物的高灵敏筛选

进一步降低维护频率,提高了样品通量和分析效率

通过改进的质谱准确度和专利的TI离子源,增强化合物识别的自信度

经济高效:可选用H₂作为载气,在保持高效色谱分离,同时得到更快的色谱分离速度,降低仪器使用成本



定量浓度范围更广,提高定量分析应用的效率

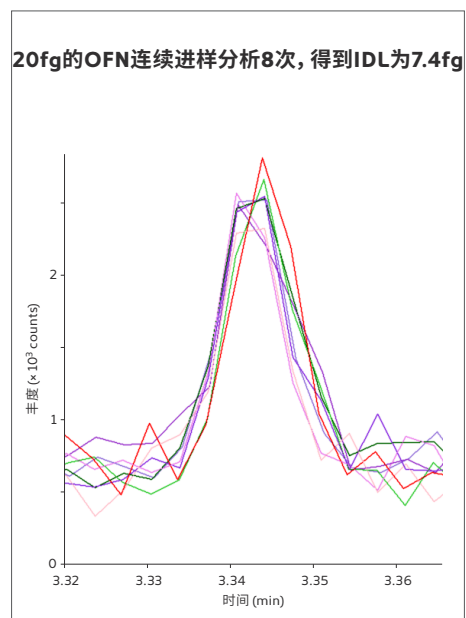
灵活性好:可配套所有市售品牌的气相色谱系统

从质谱中获取更多信息

现代实验室必须不断地更新以应对新的分析挑战和日益增加的分析工作量，同时还要提高分析数据可信度并降低相关的成本。BenchTOF2通过在易学易用工作流程中增强性能来应对这些挑战。

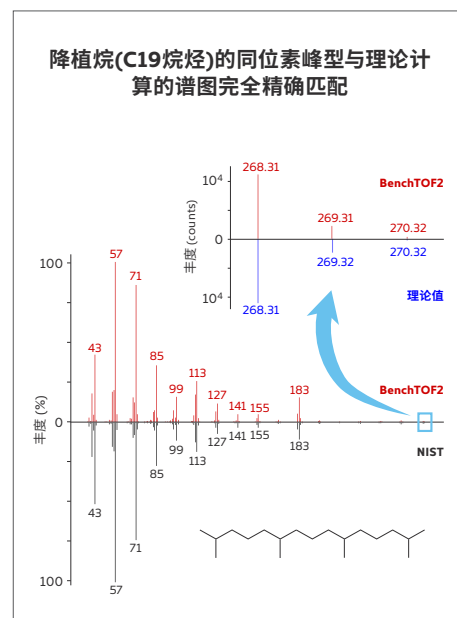


灵敏度更高



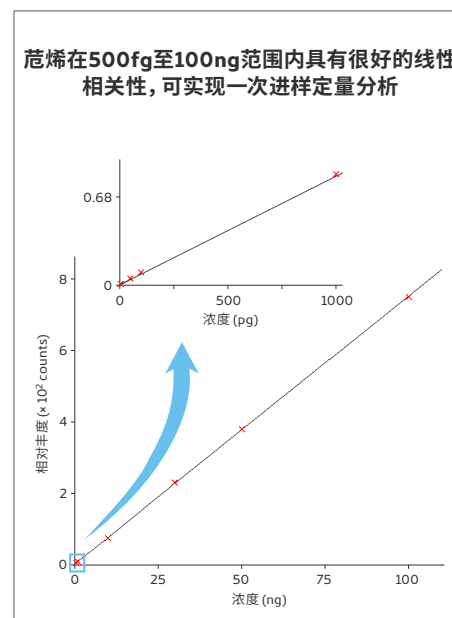
提升检出限(< 20 fg OFN)，并且具有化合物全谱信息，这样可以在一次进样分析中检测到多种痕量化合物物种。BenchTOF2还可以进行新型感兴趣化合物的筛查。

结果信心更强



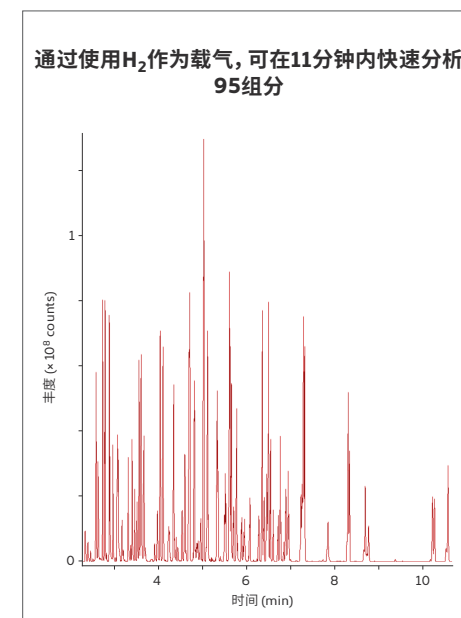
通过将谱图准确性、特异选择性和智能软件工具(如同位素峰型和质量-分子式计算器)的进行优化组合，消除与分析物识别相关的猜测和复杂性。

分析效率更高



五个数量级的扩展动态范围允许高浓度化合物的精确定量，同时保持低检出限。以避免样品稀释或重复分析。

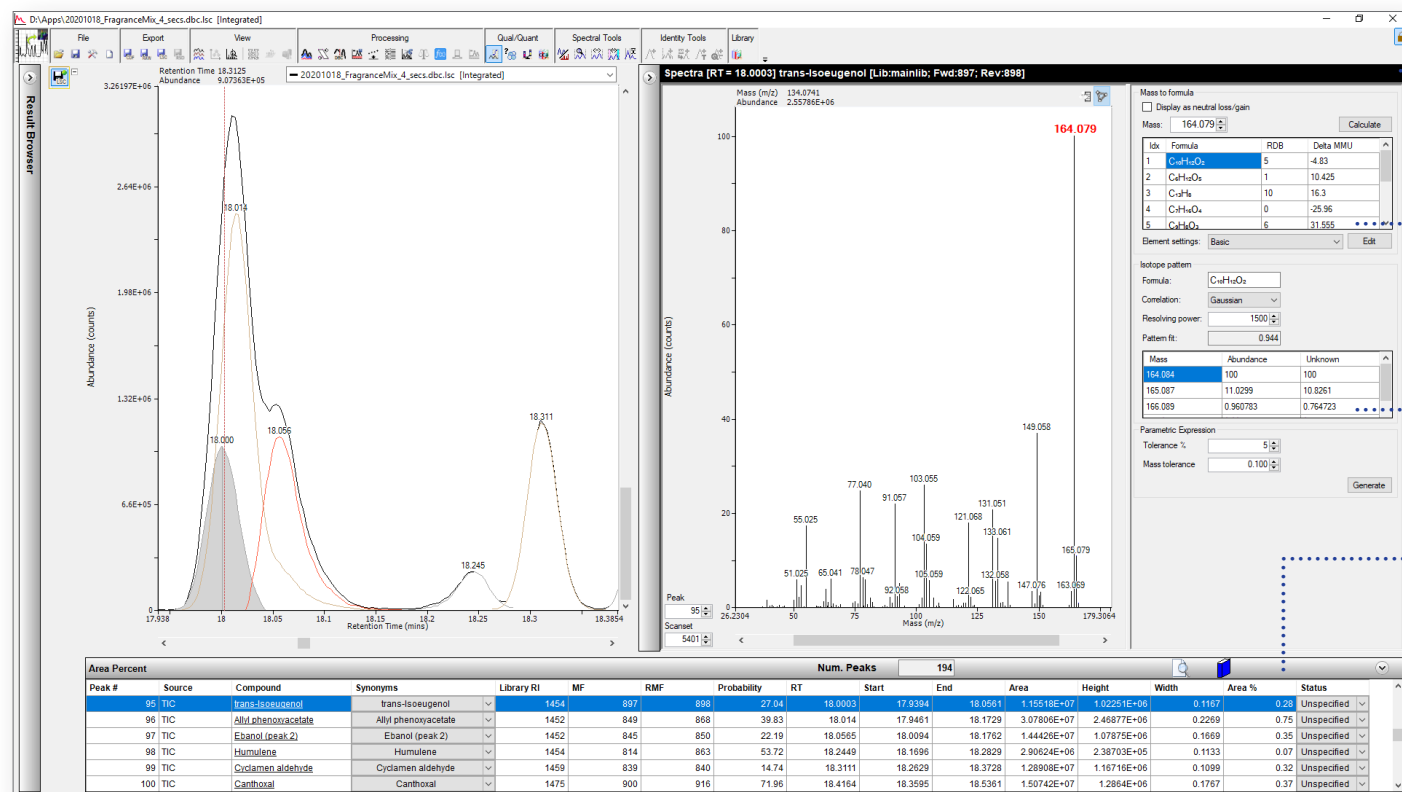
色谱柱效更好



BenchTOF2经过充分认证，可选用氢作为载气，其优点是更快的色谱分离、更低的运行成本、更快的投资回报和缓解气体供应问题。

您确定已经正确识别了化合物吗？

BenchTOF2出色的特异选择性和谱图准确度意味着可信度成为标准。BenchTOF2谱图具有精确的同位素丰度，无质量歧视现象，使它们可以直接与商业谱库进行匹配检索。当使用简单的质量-分子式计算器时，可消除分析物识别的猜测和复杂性，实现了快速和可靠的分析物识别。



通过一键式快速浏览BenchTOF2质谱图与商业谱库比对检索情况

利用BenchTOF2在常规工作流程中提高质量精度，并使用质量-分子式计算器来减少可能的分子式数量并简化识别流程

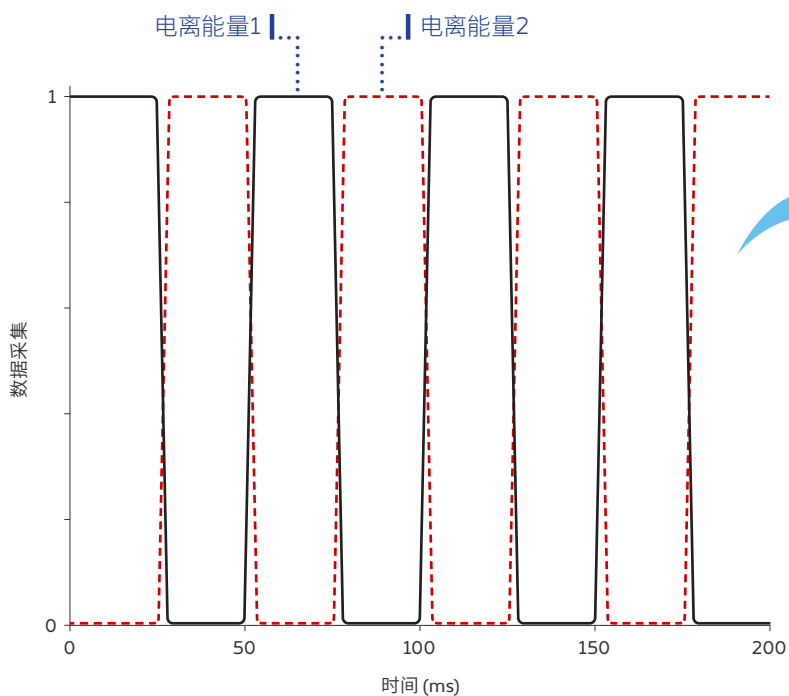
通过将BenchTOF2的准确同位素峰型与理论值进行比较，确认识别到的分析物

使用简单易学的软件工具，如自动化合物峰信息扩展表和保留指数 (RI) 过滤，进一步加快识别工作流程的速度

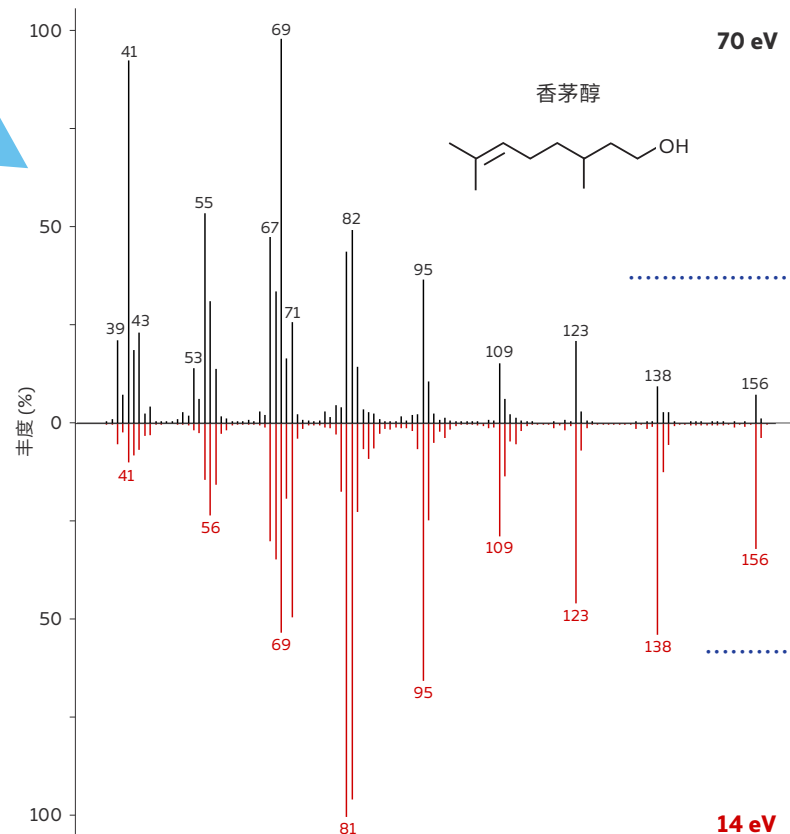
ChromSpace® 一维的定性窗口提供了强大、易学易用的数据挖掘功能，并配有简化的工具，让您可以快速、轻松地筛选样本。

引领质谱分析的创新技术

TI离子源可同时实现硬电离和软电离，为已经纳入创新技术BenchTOF2增添了新的内容。这项专利技术在一次运行中为已知目标物和未知物的自信设别提供了互补的质谱信息，无需任何硬件改变或额外的方法开发——每时每刻得到所有数据。



TI离子源的工作原理是以高达400Hz的速度在两种电离能量之间快速切换，使其完全兼容一维气相色谱和全二维气相色谱分离应用要求。



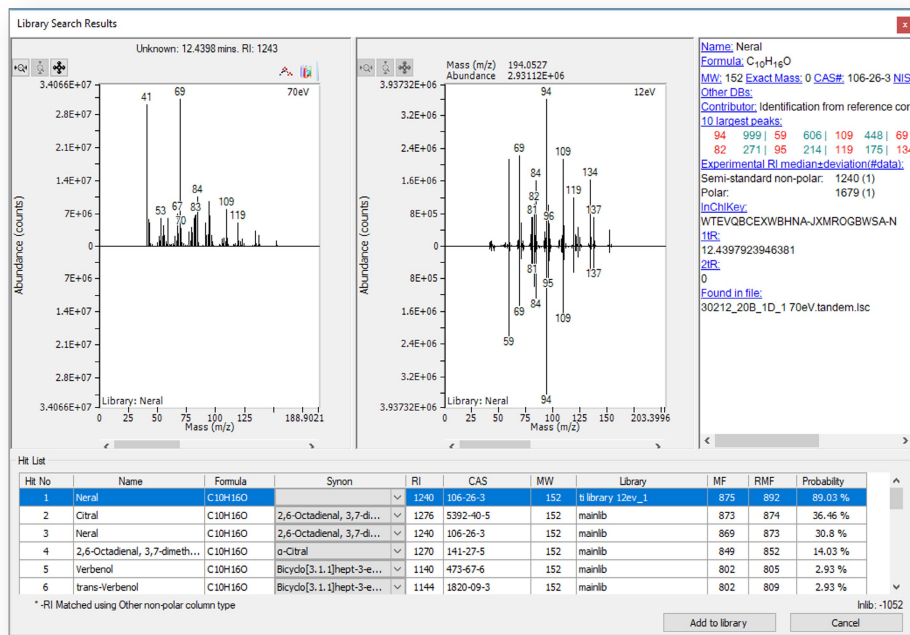
其优势在于 BenchTOF2 不仅可在标准电离电压70 eV下得到高质量的质谱图，同时可得到互补的软电离质谱图

可减少干扰的离子碎片，同时增加具有结构特性的离子碎片，从而更加准确地鉴别化合物

TI离子源的强大优势

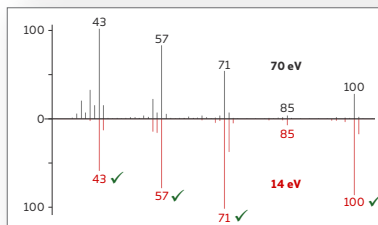
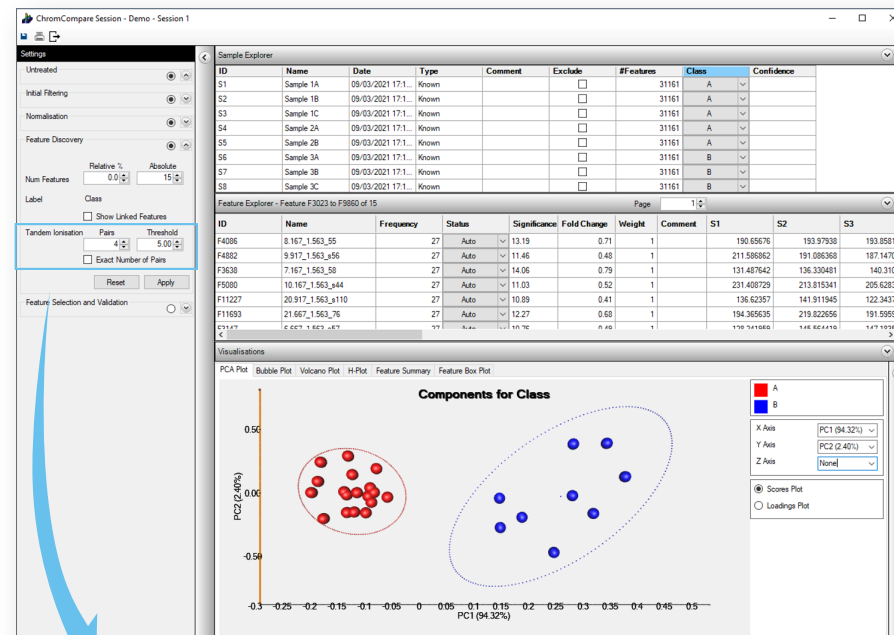
TI离子源技术完全集成到分析工作流程中,让您在不增加分析时间的情况下增加结果的信心。使用我们新的串联质谱数据文件格式,两个电离电压的质谱数据被集成到一个数据文件中进行简化处理,其优势在于可方便使用软电离质谱数据进行谱库检索、定量分析和非目标化合物筛选。

通过双库检索增加信心



双库检索是通过使用70eV和软电离谱图在一个工作流程中将两个质谱数据进行谱库检索匹配,增加了识别的可信度。在该应用案例下,12eV的质谱数据证实了异构体为橙花醛。ChromSpace@软件可批量添加化合物质谱图,简化了软电离谱库的创建。

充分发现样品间的真实差异



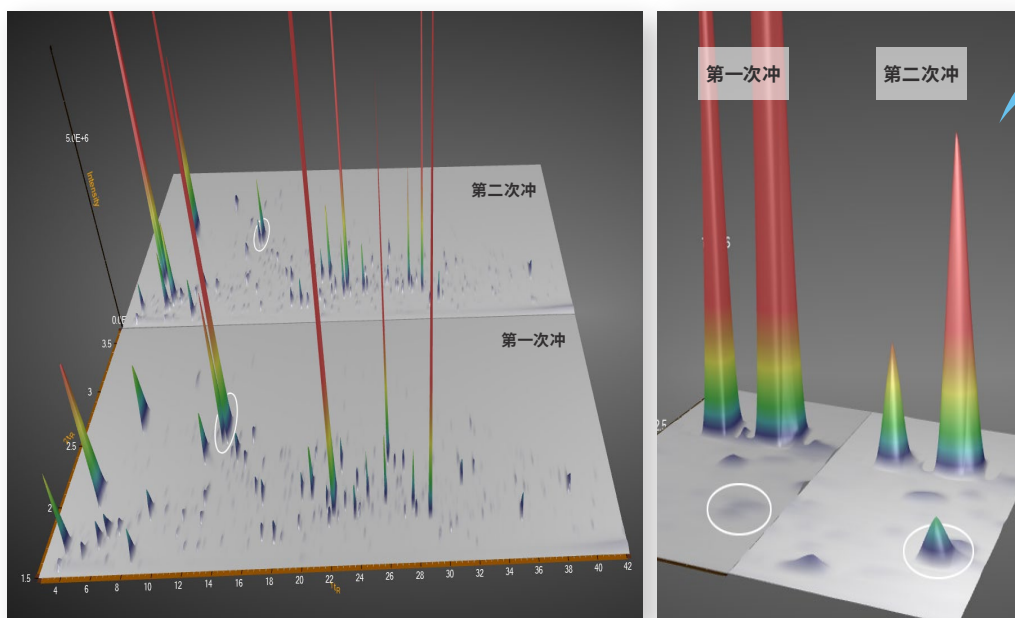
在ChromCompare+™化学计量学软件平台中使用TI离子源数据可以降低假阳性的频率,并使您能够专注于样品之间的真正差异。

通过全面的分析解决方案获取更多信息

仅仅依靠质量高分辨率可能会导致一些化合物被忽略，特别是在分析同分异构体化合物的情况下。将BenchTOF2的高灵敏度、特异选择性优势与全二维气相色谱的增强分离能力以及TI离子源互补的质谱数据进行强强结合，针对未知物的分析，提供了更为全面且可靠的分析结果。

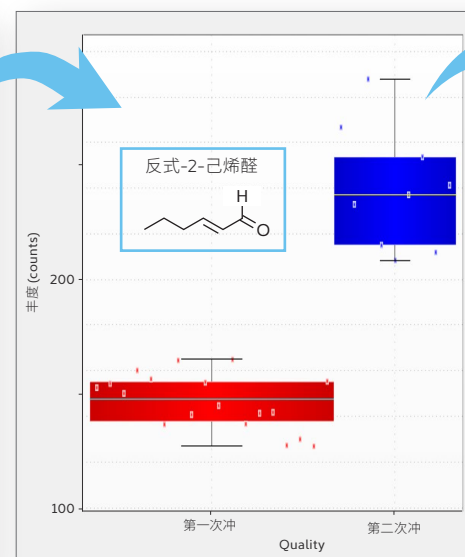
更快、更有信心地获得您需要的答案

用全二维气相实现强化分离

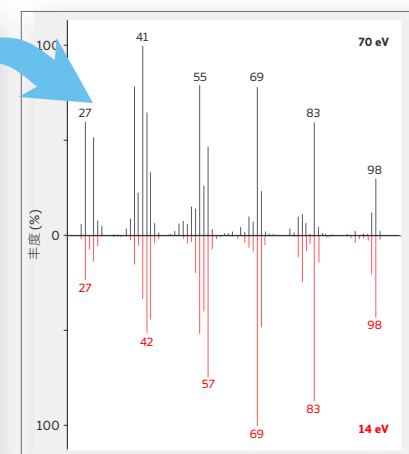


将全二维气相与BenchTOF2联用并通过TI离子源检测两种茶叶香气，很容易揭示两种茶样品香气特征的关键差异，在低品质的“二次冲”茶中发现了反式-2-己烯醛（具有强烈的“青草”香气）。

自动发现真正的差异



通过TI质谱数据确证化合物

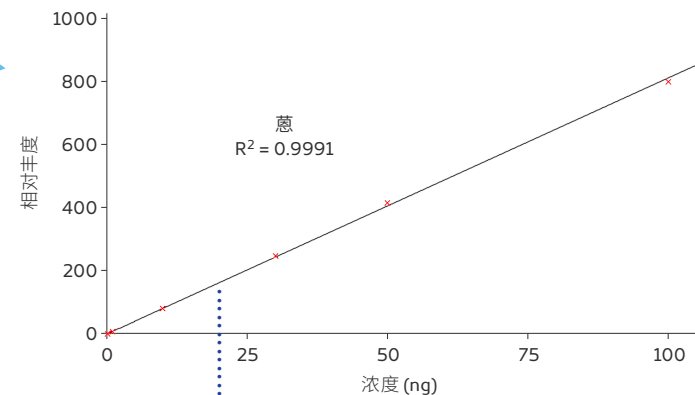
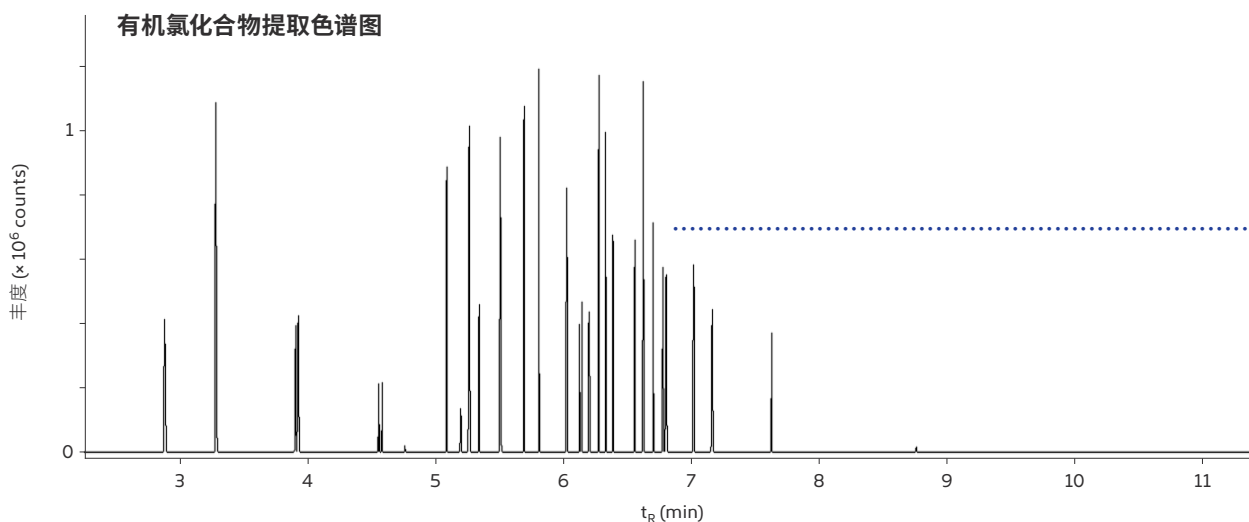
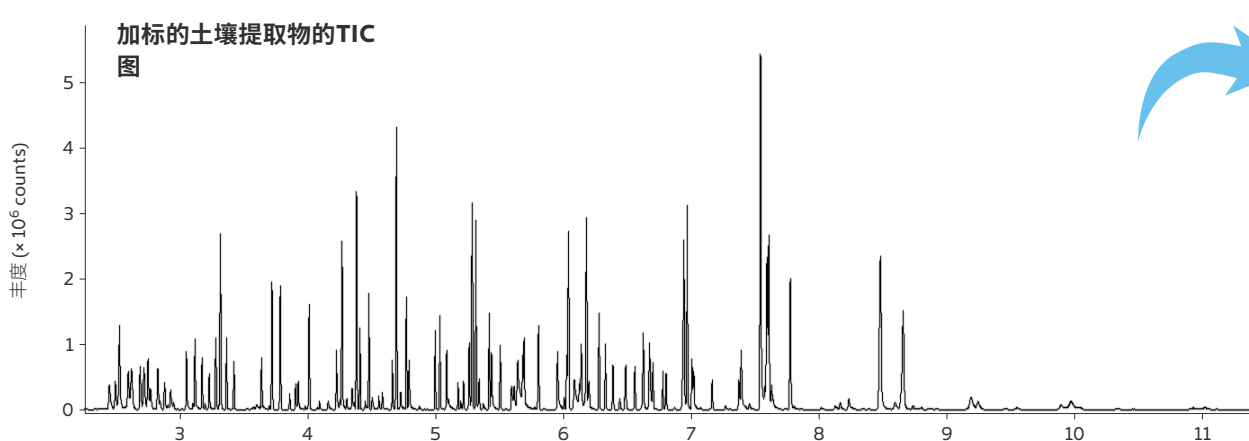


BenchTOF2是全二维气相最好伙伴

全二维气相中的快速二次分离会导致峰宽小于100ms，这意味着超过100Hz的检测器采集速度对于保持一个峰上至少有10个数据点至至关重要。BenchTOF2完全能够满足这一要求，是全二维气相的理想伙伴。

在常规分析中提高分析通量

BenchTOF2和ChromSpace®软件完全满足要求苛刻的常规应用的需求。通过轻松的谱库检索、扩展的动态定量范围(EDR)和更快的分析方法可进一步提高分析通量,使化合物识别增加自信。革命性的BenchTOF2不仅提供了以上的高性能,同时通过了氢气作为载气使用的全面认证—这将是所有现代实验室的必备之物。



使用BenchTOF2实现多环芳烃的精确定量, 浓度动态范围大于5个数量级

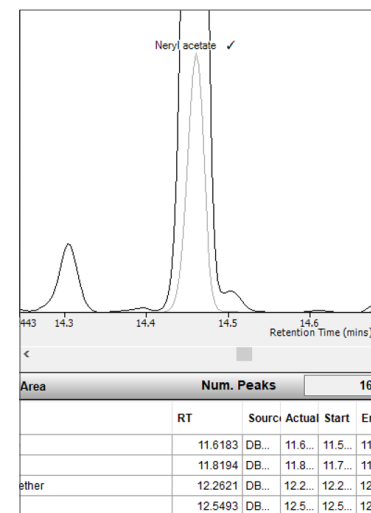
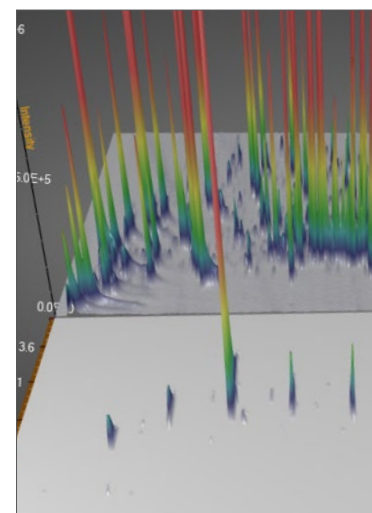
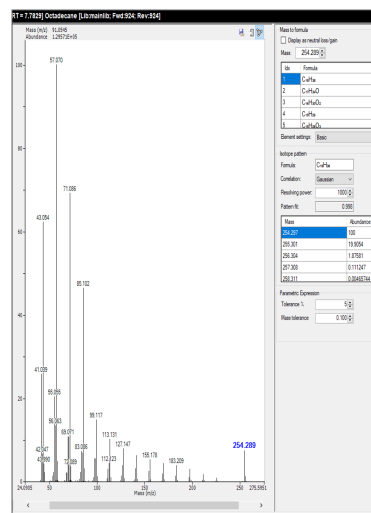
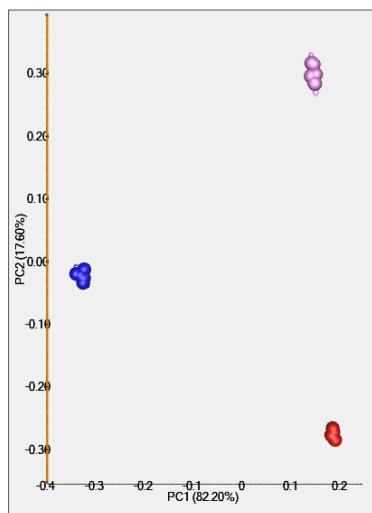
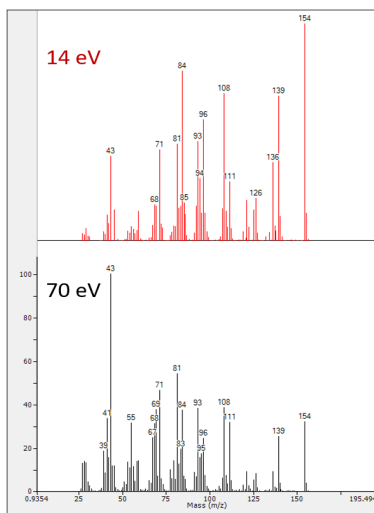
扩展您的能力—化合物筛选工具包为感兴趣的目标化合物(如有机氯)提供快速简单的筛选方法

使用氢气作为载气的BenchTOF2可对土壤中500 fg至100 ng的目标多环芳烃进行自动化、经济高效的定量分析,同时还能在一次进样快速分析中快速筛查出可疑化合物。

智能、互联的工作流程

在ChromSpace®软件的互联工作流程中很好地集成了BenchTOF2的高性能。这使您能够快速、轻松地从不知道哪些化合物重要的研究分析方法过渡到快速、有针对性的常规分析方法，所有这些都在同一个硬件平台和软件用户界面内完成。

- 1 利用TI离子源功能获得更多维度的信息
- 2 在ChromCompare+™软件中使用多元统计分析找出样本之间的主要差异
- 3 使用质量-分子式计算器自信地识别关键差异化化合物
- 4 使用化合物自动筛查工具快速过滤1D和2D色谱图
- 5 轻松过渡到快速目标物筛查或定量分析方法，以提高分析效率



发现更多

当你不知道自己在寻找什么的时候

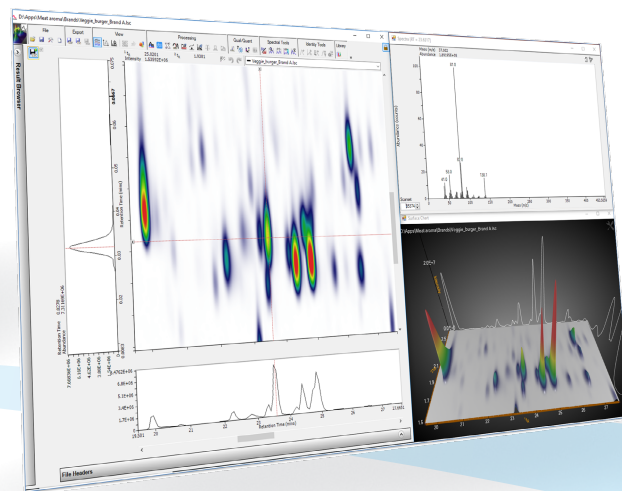
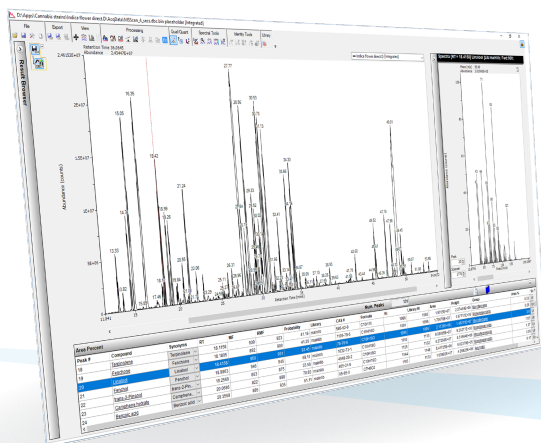
速度更快

当你知道哪些是重要的目标化合物时

多功能软件，满足您不断变化的需求

SepSolve强大的ChromSpace®软件家族使得BenchTOF2的使用更加直观，允许您快速生成高质量的结果。它无缝连接工作流程，无需重新设计流程或担心丢失信息，使其能够轻松适应您实验室不断变化的需求。

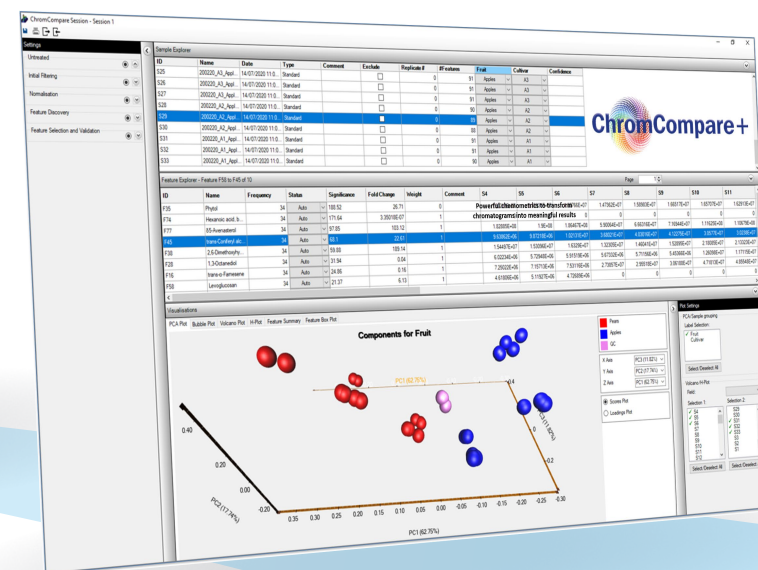
GC-MS分析的定性和定量工具直观显示 扩展您实验室的分析能力并充分利用全二维气相的分离优势



ChromSpace 一维色谱软件是一个面向 BenchTOF2 直观的软件平台，其具有全流程的仪器控制和强大的数据处理工具，非常适用于 GC-MS 定性和定量应用分析。

ChromSpace 在相同用户友好的界面中增加了对全二维气相数据分析的兼容性。强大的数据筛选、族类分析和峰合并确保全二维气相在任何实验室中都是高效的贡献者。

强大的化学计量学软件功能将色谱图转化为有意义的结果



ChromCompare+™ 增加了自动校正和易学易用的化学计量学分析功能，以便快速找到复杂色谱数据集之间的关键差异，并生成可用的结果。

适合您的战略合作伙伴关系

依托我们丰富的GC-MS知识和专业背景，我们是您推进实验室成功所需的理想战略合作伙伴。通过将BenchTOF2集成到完整的端到端工作流程中，让您的工作生活变得更加轻松，从而简化从样品前处理到数据分析等一系列应用的分析

热脱附 (热解析)



TD100-xr多管热脱附可提供高通量的自动化分析，应用范围从呼吸气中生物标志物筛选到塑料异味分析。

提取和浓缩

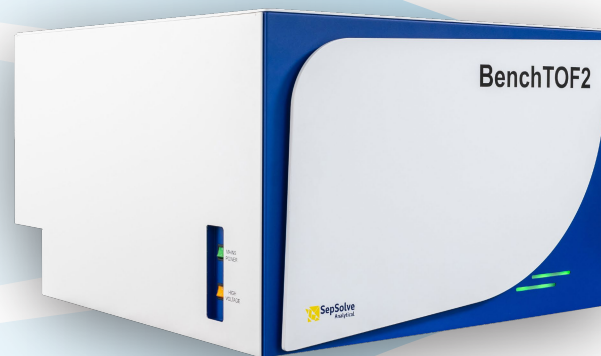


Centri®平台可全自动无人值守、快速高效地提取和富集样品中VOCs和SVOCs，并且具有无与伦比的灵活性，因此是食品和饮料分析的理想选择。

样品制备机器人



我们的SPR系统采用模块化设计允许根据需要添加额外的工具。这使得它们非常适合在环境和石化实验室中扩展除液体进样以外的应用范围。



培训和支持

我们经验丰富的分析应用专家在全球技术中心为您的整个系统提供所需的培训和支持。

关于SepSolve

SepSolve Analytical为色谱分析工作者提供全流程的分析平台,包括自动进样前处理设备、先进气相色谱分离、高水准的质谱和强大的数据分析软件

总之, 这些工具使您能够发现关于您的样本的更多信息, 并为研究和常规应用提供更高的分析通量。为了确保您从投资中获得最大收益, 我们经验丰富的应用化学家在全球各地的支持中心为您提供所需的培训和技术支持

SepSolve Analytical

UK: 4 Swan Court, Cygnet Park, Peterborough
T: +44 (0)1733 669222

Canada: 826 King Street North, Waterloo, Ontario
T: +1 519 206 0055

Germany: Bieberer Straße 1–7, 63065 Offenbach am Main
T: +49 (0)69 668 108 920

hello@sepsolve.com

www.sepsolve.com



A company of the **SCHAUENBURG** International Group