

Thermo Scientific Transcend 系统



提高质谱工作流程效率



生物学分析



临床研究和法医毒物学



食品安全



兴奋剂检测

在线萃取能力和快速UHPLC 的有机结合

Transcend系统

Thermo Scientific Transcend系统是目前可用的、最有高效的液相色谱(LC)解决方案——行业内唯一真正独立、平行、多通道的UHPLC系统。Transcend™系统采用了Thermo Scientific TurboFlow技术和独特的多通路技术来提高质谱仪的样品通量。专为多维色谱方法的自动开发而设计的综合性软件和硬件工具，既节省时间又简化了方法开发过程。

优化的Transcend系统能够增加生产力，提高效率，大大推进质谱仪的检测通量——并且不会降低数据质量或者灵敏度。

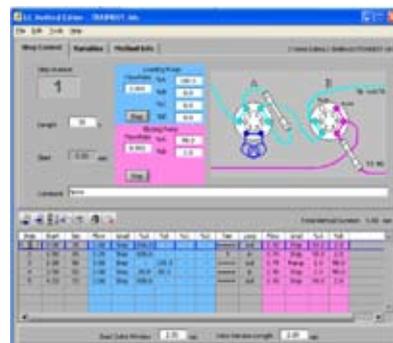
Aria软件

Thermo Scientific Aria操作软件控制Transcend系统的双泵、阀切换、清洗和梯度程序。Aria™与所有先进的质谱软件无缝联接，最优化仪器的产率和性能。

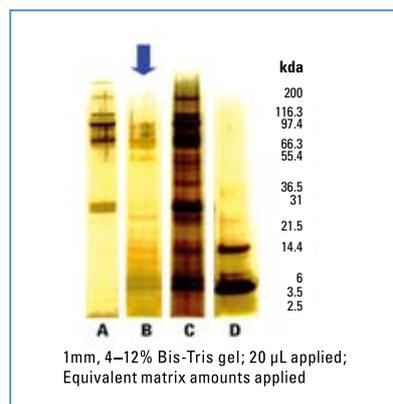
基于Windows™界面的软件指令通俗易懂，可快速创建方法。运行单批样品或者同时运行四批样品——每一批都可使用不同方法。该专有软件允许TurboFlow方法和LC方法在一个Transcend系统上运行。您可在同一屏幕内察看方法条件。

Aria操作软件使Transcend系统在线操作完全自动化。

- 无缝联接LC/MS接口
- 灵活的设置和数据处理
- 更好的数据重现性
- 简化的培训



易用的Aria图形用户界面可以简单地运行TurboFlow方法或编辑多通路方法。



TurboFlow方法比传统方法更容易去除大分子物质。

- A. 基质稀释10,000倍
- B. TurboFlow方法
- C. 普通的固相萃取方法
- D. 蛋白质沉淀法



TurboFlow技术

——针对质谱分析的高级在线复杂基质样品萃取技术

TurboFlow技术

TurboFlow技术是基于色谱原理的创新样品制备方法。

这种在线自动过程处理技术结合了扩散、化学和体积排除的原理，在捕获感兴趣分析物的同时，快速消除基质干扰。最小程度的样品制备，高灵敏度的复杂样品分析，是TurboFlow技术的直接结果。

全球实验室正在通过将样品制备和液相分离的一步完成来简化实验室的分析方法。TurboFlow技术让科学家对他们的LC-MS/MS分析结果更加自信。

优势：

- 最简化样品制备——样品直接注入LC/MS系统
- 减少离子抑制——更高特异性
- 节省时间——简化复杂样品制备过程
- 简化方法开发——不同的基质、相同的方法

多通路技术

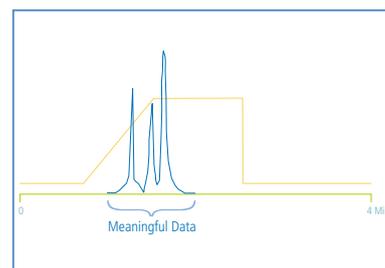
Thermo Scientific独特的多通路技术让四个独立的、平行的LC系统共用一个质谱仪，大大提高了样品分析的产率。Aria操作软件能独立控制每一台LC，因此您可以运行一个简单方法，也可同时运行多个方法。这个重要技术改进了质谱的效率，不像传统单通道LC系统的检测器有75%以上的空闲时间。

Transcend系统确保您的质谱仪得到最大程度的利用，无空闲时间。在不降低数据质量或者灵敏度的前提下，毫不费力的节省成本，提高产率。

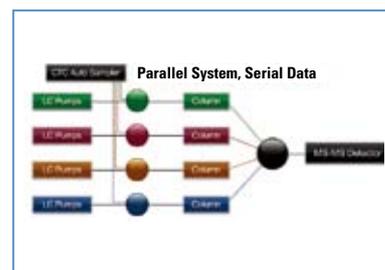
优势：

- 快速测定——四倍质谱样品通量
- 提高产率——每小时分析更多样品量
- 改善效率——质谱空转时间少于4%
- 增加灵活性——同时运行4种不同分析

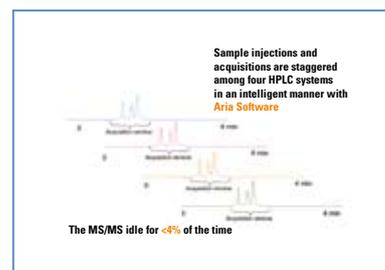
Transcend系统独特的多通路技术



空闲时间高达75%的传统LC/MS系统。



4个独立平行通道组成的多元系统。



Transcend使您的质谱最佳化，允许同时运行4种不同方法。

Liquid-Liquid Extraction (LLE)

1. Aliquot of sample
2. Spike with IS
3. Add buffer
4. Add MTBE
5. Shake 10 min
6. Centrifuge
7. Remove organic
8. Evaporate to dryness
9. Reconstitute
10. Transfer to plate
11. Inject onto column

Solid Phase Extraction (SPE)

1. Aliquot of sample
2. Spike with IS
3. Add 0.1N HCL
4. Condition sorbent
5. Add sample to sorbent
6. Wash
7. Evaporate
8. Reconstitute
9. Transfer
10. Inject onto column

Protein Precipitation (PPT)

1. Aliquot of sample
2. Spike with IS
3. Add acetonitrile
4. Centrifuge
5. Remove supernatant
6. Reconstitute
7. Transfer to plate
8. Inject onto column

TurboFlow Method

1. Aliquot of sample
2. Spike with IS
3. Centrifuge
4. Inject onto column



生物分析

作为发现下一代有突破性意义药物的过程，药物研发要求快步伐促发了快速样品制备的需求，而这正是药物研发的瓶颈所在。

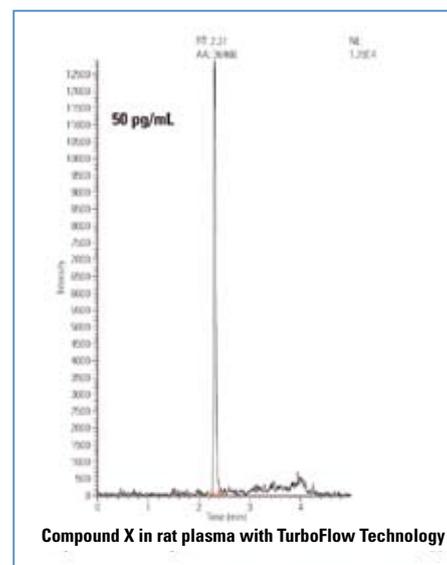
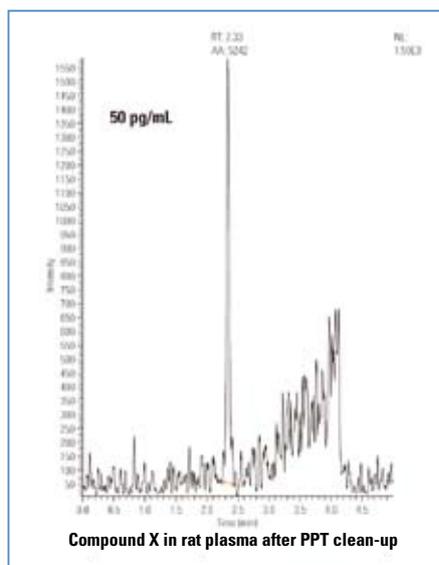
对最小化基质效应，获得准确的分析数据，从而使科学家和研究人员作出准确判断而言，高效的样品制备是至关重要的。当目标分析物浓度以外的因素影响电喷雾（ESI）离子化响应时，基质效应出现了。这种有害的效应会危害数据质量或使数据无效，甚至可能基于错误数据而选择了不合适的候选药物。

Transcend系统具有两个至关重要的优势：快速有效的在线样品制备，提高结果可信度；在不牺牲数据质量的前提下，多通路技术提高分析产率。

TurboFlow技术允许用户直接将生物样品注入LC/MS系统，在药物研发中的小分子定量上具有显著的优势。

优势：

- 优质数据
- 系统灵活、匹配实验室工作流程
- 减少离子抑制
- 每天每台质谱完成更多分析
- 高端多维LC



与蛋白沉淀法相比，TurboFlow能明显减少离子抑制。



食品安全

准确监测食品和农产品中的危害化学残留水平，对食物供应安全和应对全球健康危机来说是极其重要的。化学残留分析需要足够高灵敏度的检测技术，并且在给定的样品基质中能定量检测等于或低于最大残留限量(MRL)的污染物。此外，由于不断增加的食品安全法规和正在激增的样品分析数量，要求分析方法必须能够提供高样品通量。

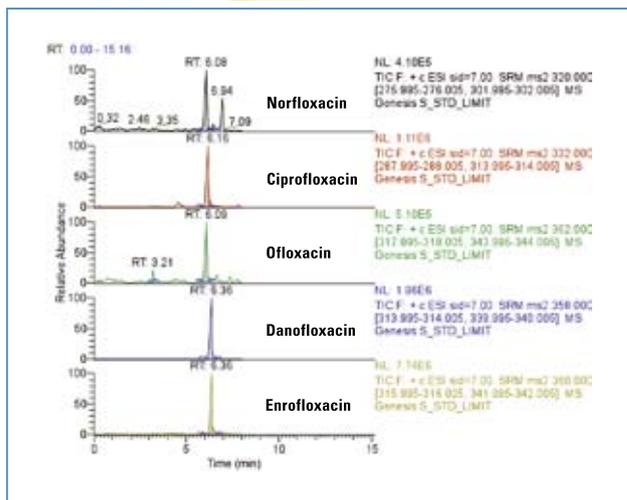
为食品中化学残留检测提供可靠的样品分析方法。与传统的离线方法（如液-液萃取或者固相萃取）相比，用Transcend

系统进行在线样品制备和LC/MS系统分析，能显著缩短分析时间。另外，在食品样品的LC/MS分析中，这种独特的方式能显著减小离子抑制和基质干扰。

TurboFlow技术联合多通路技术，保证您能在不牺牲数据质量或者灵敏度的情况下进一步增加样品通量，提高实验室效率。

优势：

- LC/MS分析前净化复杂基质——蜂蜜、牛奶、酒、虾、鱼、猪肝
- 简化样品制备步骤——减少人力和时间
- 自动化在线萃取



使用TurboFlow在线净化技术得到的5种喹诺酮类抗生素5ppb含量的色谱图。系统为蜂蜜中全部抗生素的检出提供了一个灵敏、可靠的分析方法。





临床研究和法医毒物学

现在的实验室必须随时准备好迎接各种挑战，创建灵敏、专一的、可重现的可靠方法。为了应对这些挑战，这些临床和毒物学实验室均将LC/MS技术搬上了他们的工作台。

TurboFlow技术缩短了样品制备的时间——特别是复杂生物样品的制备，从而提高了实验室效率。采用TurboFlow技术后，在LC/MS分析中常见的蛋白质、盐和磷脂等组份引起的内源性基质干扰自动消除了。事实上，在注入Transcend系统分析之前，生物样品通常只需要很少，或根本不需要处理。

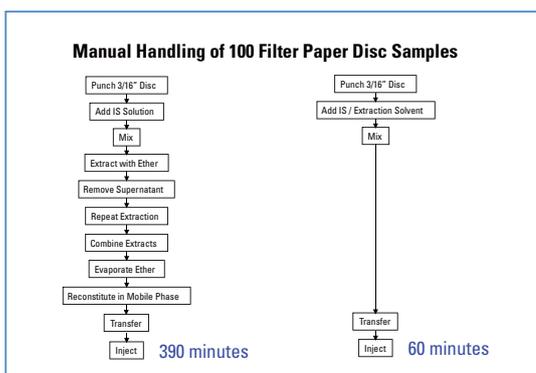
Transcend系统独特的多通路技术将样品通量提高了4倍，让您的质谱仪得到最充分的利用，提高了实验室的投资回报率。

我们拥有一整套的应用工程师和服务人员队伍来培训客户，确保客户的仪器运作。

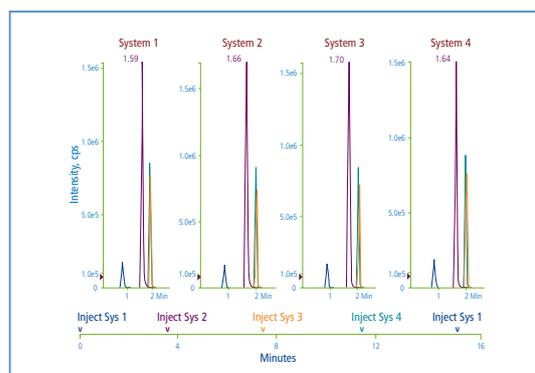
Transcend系统能够让LC/MS更有效的适应临床研究和法医毒物学实验室的日常工作流程。

优势：

- 增加样品通量和灵活度
- 简化样品制备步骤
- 缩减分析成本
- 为临床研究和法医毒物学提供完整解决方案，包括药物治疗监测、药物滥用、类固醇，以及其它感兴趣内源性分析物



100张滤纸片样品的制备，液-液萃取方法需要390分钟，用TurboFlow技术缩减至60分钟。



滤纸萃取物用Transcend系统4-通道多通路技术在一台质谱仪上运行后的色谱图。结果分析速度是任何其它单通道LC/MS系统的4倍。

兴奋剂检测

最高级别的竞技性运动项目往往奖金丰厚，不幸的是它成为了滥用药物来提高成绩的诱因。为了保护运动的公正性和公平性，运动员必须接受严格的药检。因此，兴奋剂检查和检测结果在全世界得到了相当程度的关注。

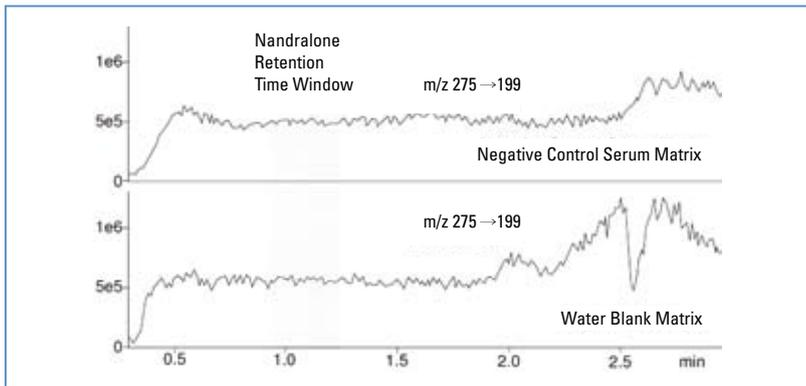
由于这是个焦点问题，实验室必须避免手工样品制备（如固相萃取和液-液萃取）中经常出现的典型性错误。采用TurboFlow技术后，方法更简单：血清样品经过简单稀释，离心，置于Transcend系统中，准备用于多维LC/MS自动化分析。

Transcend系统也可以多通路进样，这种独有功能实现了高达4倍的样品通量，效益最大化地利用了质谱仪。当时间至关重要时，多通路技术的优势不言而喻。

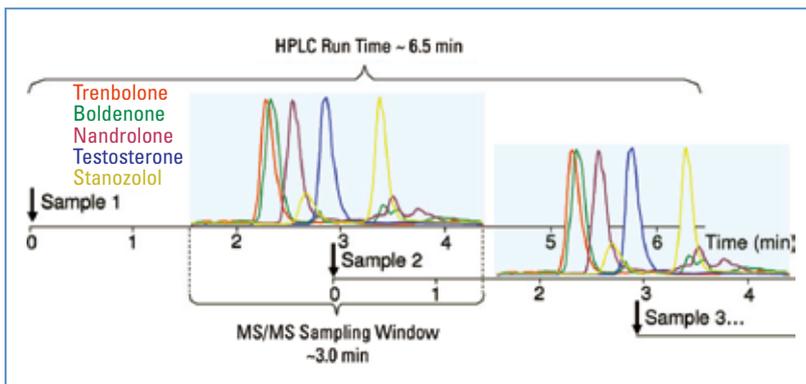
Transcend系统不仅简化了样品制备，而且消除了传统方法所花费的额外时间和成本。

优势：

- 快速结果检测
- 提供可信数据
- 同时运行多个方法



Transcend系统将盐、蛋白质和磷脂等引起的离子抑制和基质效应降到最低。



在赛马运动中，类固醇常用作提高成绩。多元Transcend系统能应对快速分析微量雄性类固醇所带来的各种挑战。





具有全球服务支持的实验室解决方案

我们的专业团队为您的仪器提供终身服务。赛默飞世尔科技的工程师队伍由训练有素并得到业内认可的实验室技术和应用专家组成，我们通过全球服务网络为客户提供支持。我们的专业团队的服务涵盖各个领域——从系统安装，培训和技术支持，到完整的资产管理，法规咨询。通过我们的产品支持服务帮助您提高效率，降低拥有仪器的成本。最大化利用时间并消除计划外的维修和护理造成的不可控损失。在需要扩展您的系统时，我们会根据您的需要提供可靠的零部件，附件和易耗品。

要了解更多关于我们产品和服务的信息，请访问我们的网站：

www.thermo.com.cn

赛默飞世尔科技

上海

上海浦东
新金桥路27号6号楼
邮编：201206
电话：021-68654588
传真：021-64457830

北京

北京市安定门东大街28号
雍和大厦西楼7层702-715室
邮编：100007
电话：010-84193588
传真：010-68336714

广州

广州市东风中路410-412号
健力宝大厦3003-3004室
邮编：510030
电话：020-83487138
传真：020-83486621

服务热线

800 810 5118
400 650 5118

analyze.cn@thermofisher.com

www.thermo.com.cn



Thermo
SCIENTIFIC