

迈向精准
“大健康”时代

临床检测及研究解决方案

ThermoFisher
SCIENTIFIC

目录

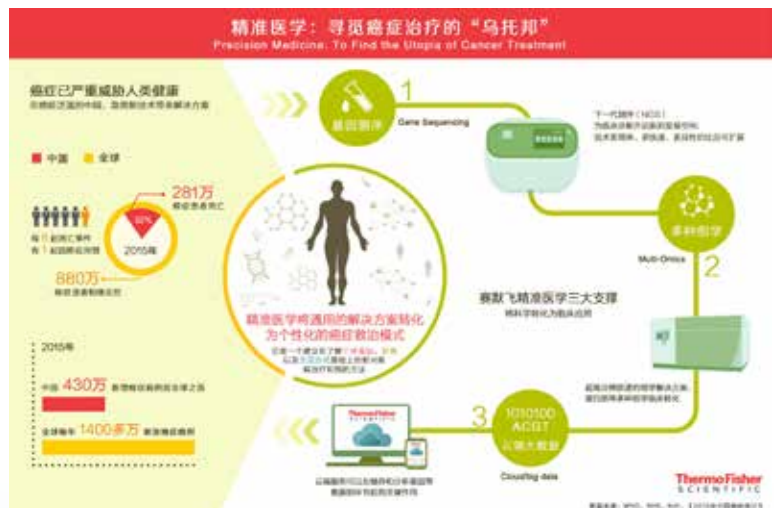
临床检测及研究现状	4
临床检测及研究困境	5
赛默飞整体解决方案	6
体外诊断本土化	7-10
样品前处理	11-12
样品分析	13-20
数据分析	21-22
赛默飞色谱质谱检测项目列表	23
赛默飞方案优势	25
合作伙伴	26

临床检测及研究现状



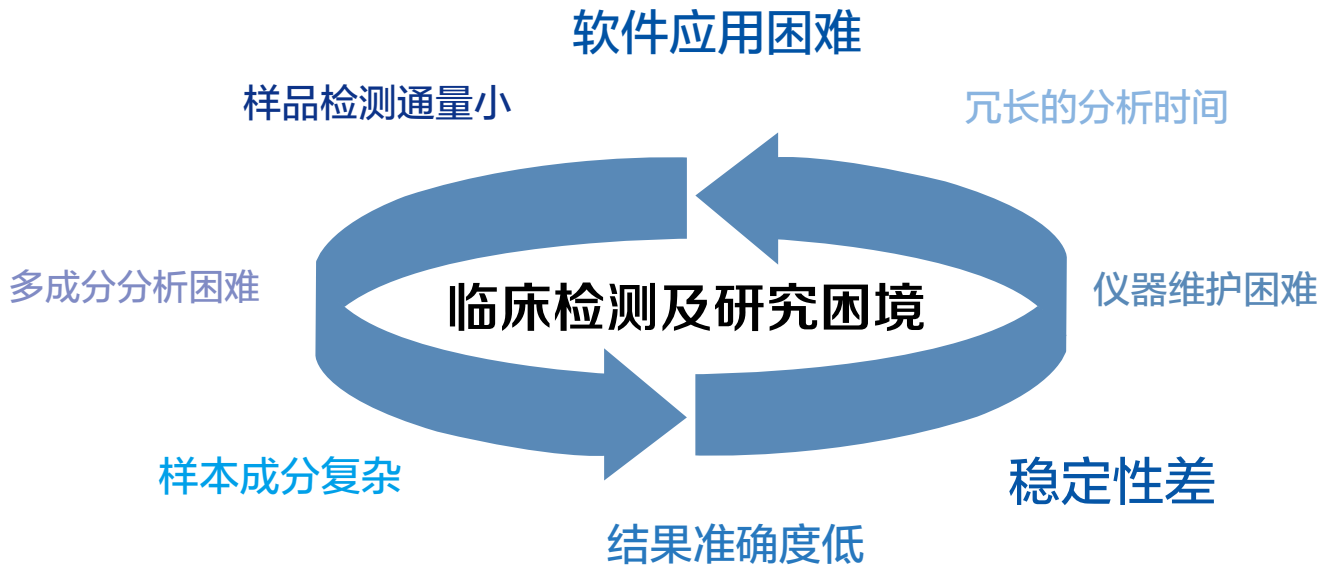
随着“大健康时代”的来临，人们对生命健康越来越关注，如何能够提前预知疾病，精准治疗疾病，变得越来越迫切。为了达成人类未来健康目标，让临床检验分析更精准，就需要升级目前检测方法的灵敏度、特异性、分析速度、提高检测通量的同时，满足不同样品种类，分析分子类型要求，赛默飞可以提供包括高效液相、电感耦合质谱仪、三重四极杆液质联用仪等更精准的分析平台支持，从而实现精准诊断、精准治疗。

目前，提升检测质量，达到精准要求，世界各国更是积极投入大量资源在临床研究领域，特别是以多组学技术为核心的“精准医学计划”。而赛默飞在精准医学领域的领先地位是有目共睹的，作为一家全流程方案供应商，能够提供从基因组学，蛋白质组学，代谢组学数据挖掘，临床病理诊断，大数据分析云平台到 LIMS 实验室信息管理全流程方案。



临床检测及研究困境

用于临床检验的样品通常具有基质复杂、干扰物多、待分析化合物浓度低等特点，大量的样品检测任务使日常检测工作变得异常困难。



赛默飞整体解决方案，助力临床精准医疗

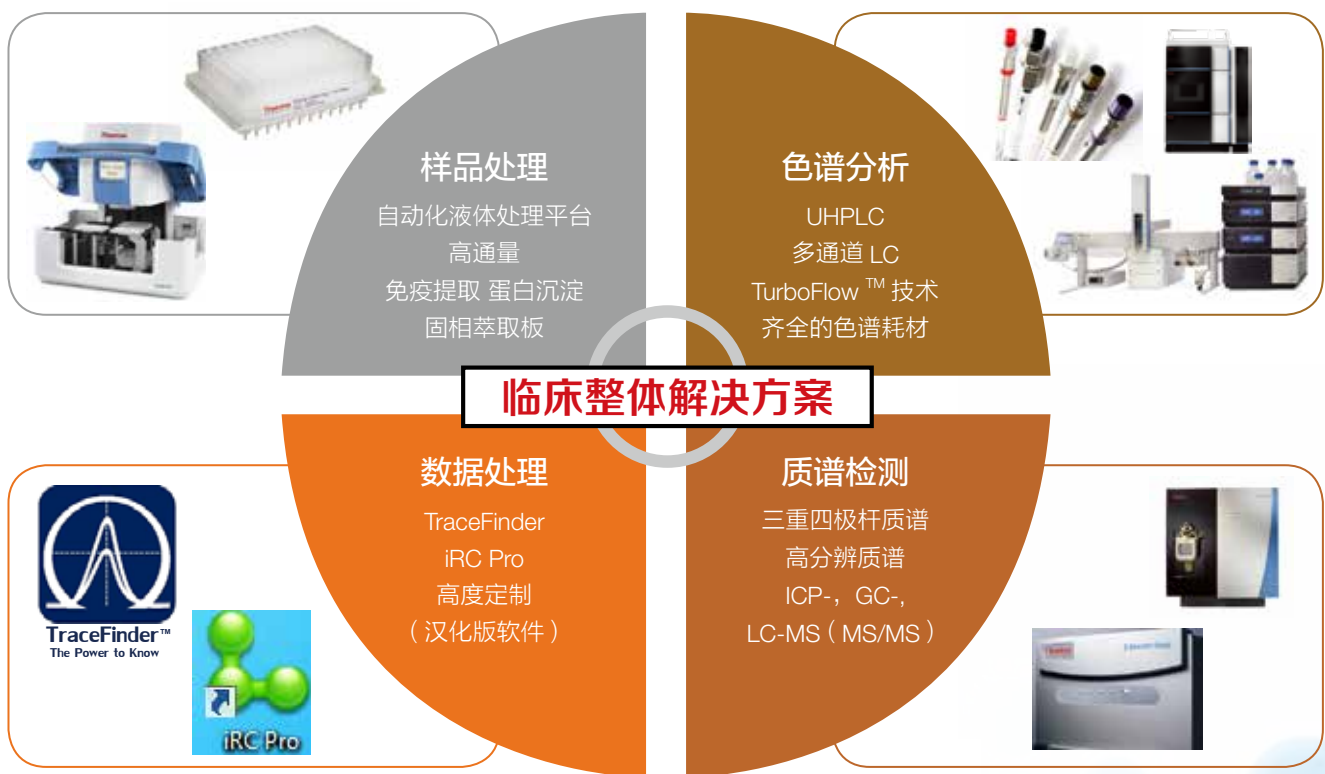
从诊断治疗到健康管理，我们想您所想

从取样测试到报告结果，我们急您所急

过去赛默飞推出了世上首台商品化的三重四极杆质谱仪

现在赛默飞是全球最大的科学仪器供应商，为您打造着最完备的质谱为核心的检验诊断平台

将来赛默飞更是精准医疗的领导者。



赛默飞的色谱质谱临床方案特点

色谱方法

- 可配备多通道
- 简化前处理流程
- 节省人工和时间
- 提高质谱利用率
- 缩短方法开发周期
- 色谱柱种类齐全

质谱方法

- LC-MS, GC-MS, ICP-MS
- 配备 HESI 和 APCI 探头
- 一针进样，正负快速切换
- 动态浓度范围宽
- 残留低
- 出众的耐用性，维护方便

与传统检验方法学相比

- 高灵敏度 特异性好
- 标志物灵活组合
- 抗干扰能力强
- 试剂成本低

体外诊断本土化

全产线布局，助力临床 IVD 系统本土化生产



赛默飞一直在关注临床市场，全面布局重磅出击。通过 OEM 战略，使赛默飞的先进色谱质谱技术将能够更好、更广泛地服务中国临床检测市场。

赛默飞先后与丰华、英盛、美康、云检、和合、睿康等合作方签订战略协议，将依托赛默飞先进色谱质谱技术平台，整合双方技术力量，结合合作方近千名销售，近万家医院渠道，优势互补，将联合研发、注册、生产医用色谱质谱仪及配套试剂盒产品，为中国客户降低使用成本，提高临床服务水平，提供强大助力。

未来几年，将通过合作，在全国布局近千家独立医学实验室，近万家医院，率先将色谱质谱仪和配套试剂盒投放市场，让检测结果更加准确、快速、有效地造福中国患者。

体外诊断本土化

案例：三重四极杆液质联用测定血清中儿茶酚胺

- 低样品量的处理 (250 μL)
- 低洗脱体积带来的高灵敏度 (低至 50 μL , 灵敏度提升)
- 高重现性
- 低分析样品失败率
- 易于使用
- 高通量处理 (96 well format)



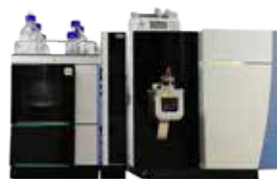
样品提取 \longrightarrow 色谱分离 \longrightarrow 数据采集 \longrightarrow 数据分析



SOLA μ WCX SPE
前处理方法



色谱柱
Accucore PFP



三重四极杆质谱仪



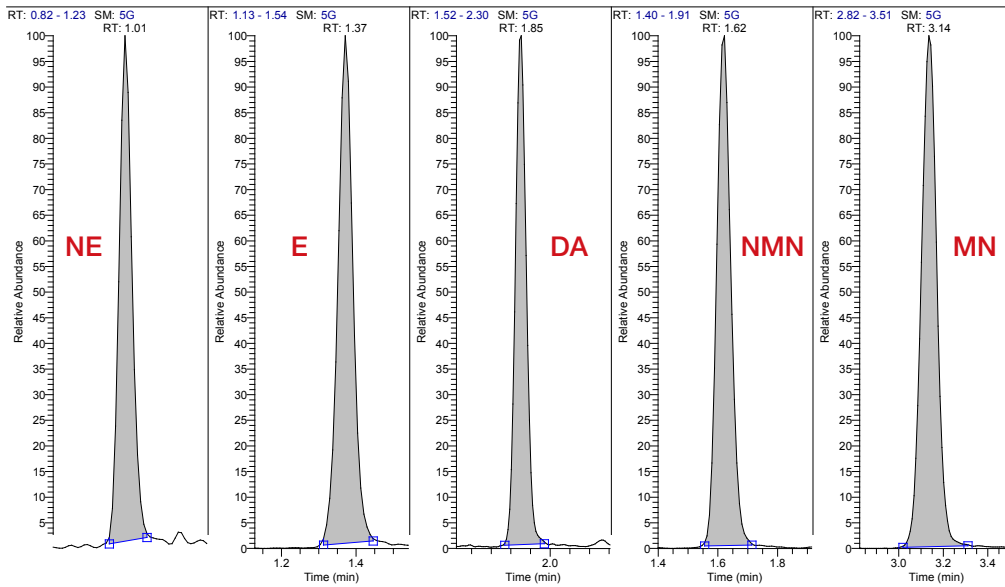
TraceFinder

QC 样品测定结果

化合物	0.1ng/mL		1ng/mL		5ng/mL	
	准确度	重复性 %CV (n=3)	准确度	重复性 %CV (n=3)	准确度	重复性 %CV (n=3)
E	109.0%	4.2%	94.6%	6.7%	100.4%	7.4%
NE	114.0%	9.3%	101.4%	3.2%	96.6%	9.3%

体外诊断本土化

化合物	0.05ng/mL		0.1ng/mL		1ng/mL	
	准确度	重复性 %CV (n=3)	准确度	重复性 %CV (n=3)	准确度	重复性 %CV (n=3)
DA	115.0%	3.8%	94.0%	0.8%	93.3%	2.5%
MN	102.0%	6.0%	97.0%	1.7%	94.0%	1.8%
NMN	92.0%	5.9%	104.0%	3.8%	97.5%	4.9%



儿茶酚胺类血清样品典型提取离子流图

临床应用方案:

- 内源性激素检测
- 神经递质类化合物分析
- 维生素检测
- 治疗药物监测

FH-6000 MD 粤械注准 20182220784
YS EXACT 9050MD 鲁械注准 20192220473



体外诊断本土化

案例：三重四极杆液质联用测定血清中维生素 D 代谢物

- 简单快速、特异性强、灵敏度高
- 适用于血清基质中维生素 D 临床样本的快速检测

样品提取 → 色谱分离 → 数据采集 → 数据分析



LLE 前处理方法



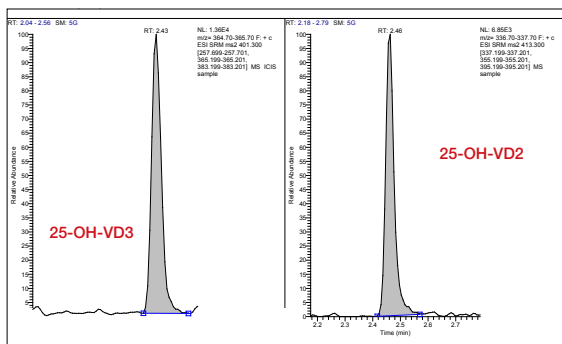
色谱柱 Accucore aQ



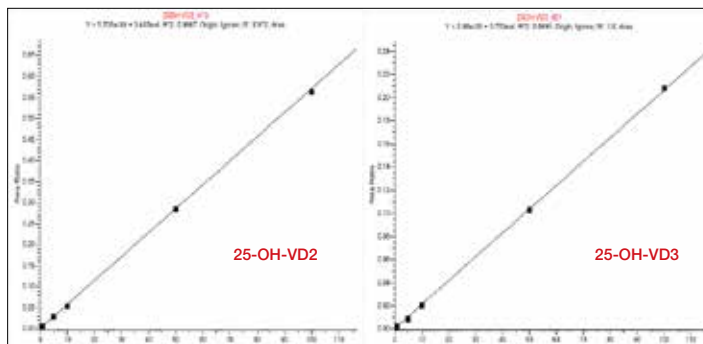
三重四极杆质谱仪



TraceFinder



25OH-VD 典型提取离子流图



25OH-VD 线性范围

25OH-VD 灵敏度及线性范围结果汇总

化合物	检出限 (ng/mL)	线性范围 (ng/mL)	线性相关系数 (R ²)
25-OH-VD2	0.5	0.5~100	0.9987
25-OH-VD3	0.5	0.5~100	0.9991



临床应用方案：

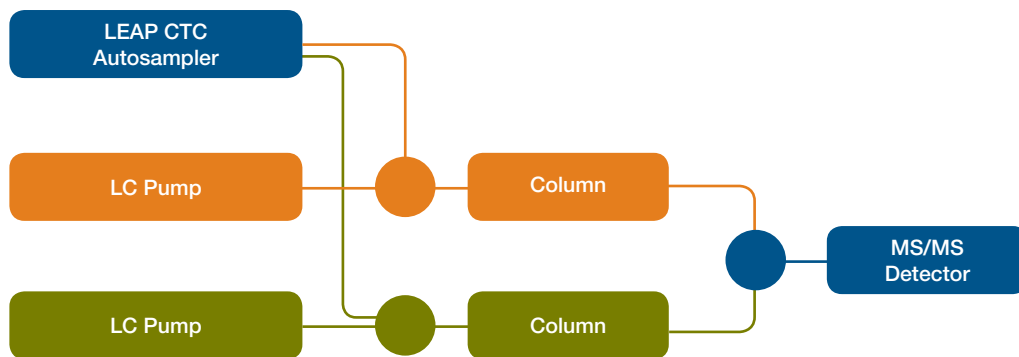
- 内源性激素检测
- 神经递质类化合物分析
- 维生素检测
- 治疗药物监测

FH-6000 MD 粤械注准 20182220784
 YS EXACT 9050MD 鲁械注准 20192220473

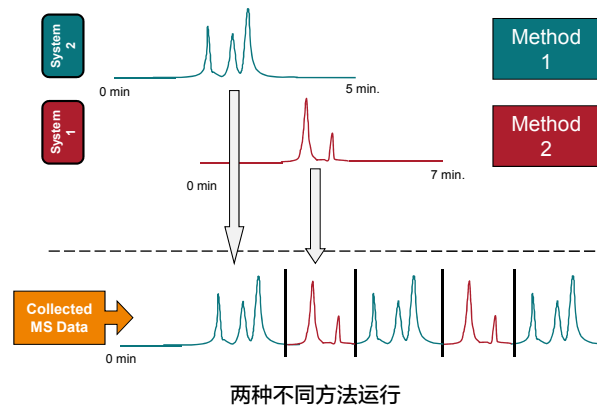
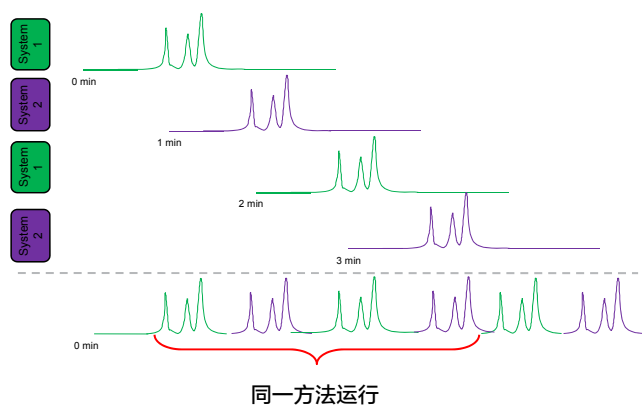
超大样品通量

案例: Transcend™ LX-2 多通道液相色谱技术

- 多通道智能操作系统：最大化的提高效率



多通道液相 workflow



LX-2 可提高高达 2 倍的通量，可在两个独立通道系统运行同一方法或两个不同的方法。

临床应用方案：

- 氨基酸分析方法
- 维生素 D 分析方法
- 脂溶性维生素分析方法

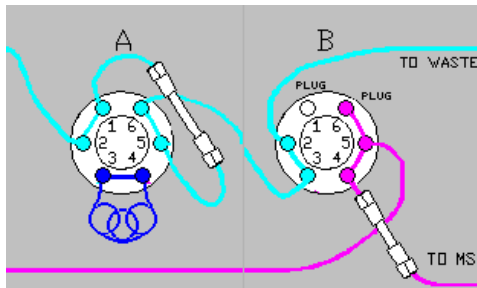


样品前处理自动化

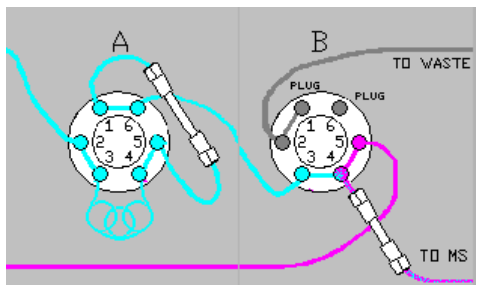
案例: Transcend II TLX-4 四通道在线前处理液相系统

- 在线自动化样品前处理: 大大简化样品处理流程
- 多通道液相操作系统: 最大化的提高效率

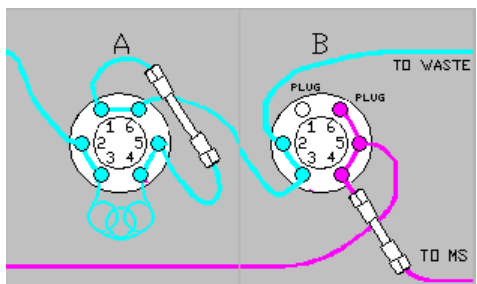
Sample Loading



Analyte Transfer

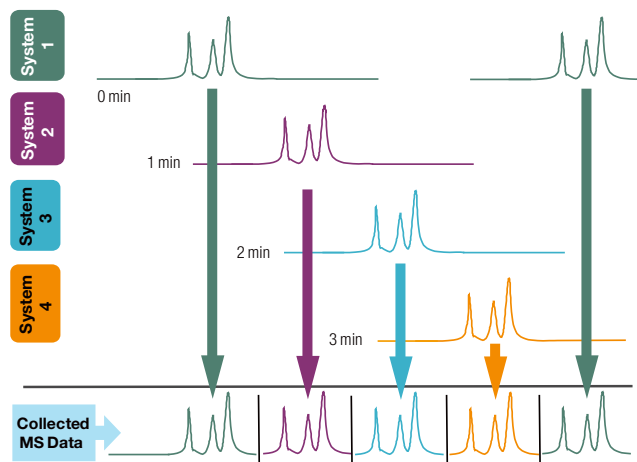
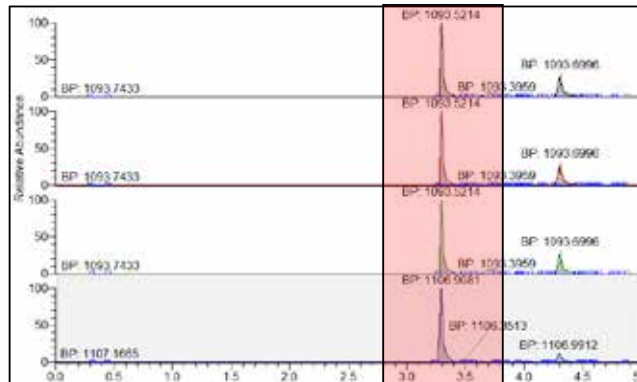


Analyte Elution



在线样品前处理流程
Focus mode

色谱梯度 5 分钟质谱采集窗口 1 分钟



Multiplexing interleaves samples to maximize throughput and MS utilization.

临床应用方案:

- 类胰岛素生长因子 1 (IGF1)
- 胰岛素 (insulin)

多成分分析，一针分析多项指标

案例：iCAP RQ 全血中多元素分析方案

- 15 秒完成 14 种元素分析

元素	95% 置信区间下不确定区间 ($\mu\text{g/L}$)	实测值 ($\mu\text{g/L}$)
Sb	17.5-26.3	23.7
As	21.8-32.7	28.8
Cd	7.9-11.9	9.1
Cr	28.4-42.6	38
Co	8.3-12.4	10.4
Cu	1.66-2.50 ppm	2.10 ppm
I	132-199	153.6
Pb	289-434	304.3
Mn	26.6-39.9	37
Hg	17.9-26.9	20.1
Mo	4.9-7.4	6.9
Ni	8.8-13.3	10.5
Se	158-238	180
Tl	20.1-30.2	24.4
Sn	7.9-11.9	7.9
V	3.5-5.3	5
Zn	6.44-9.68 ppm	7.44 ppm

ICP-MS 检出限和标准品检测结果比对

- **易于操作**: 安装, 调试, 分析, 维护
- **工效更高**: 工作模式简单, 优化快速
- **性能稳健**: 样品基体耐受性, 长期稳定

使用全消解:

- 能够更好地去除基质干扰
- 有效降低雾化器堵塞的概率
- As、Hg、Se 等与蛋白结合紧密的元素回收率较好
- 测试重现性较好

临床应用方案:

- 血铅快速筛查
- 血液痕量金属高通量检测
- 人造关节: 血清中钛元素分析

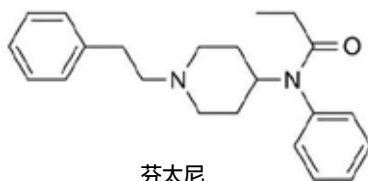
仅供研究使用, 不用于临床诊断



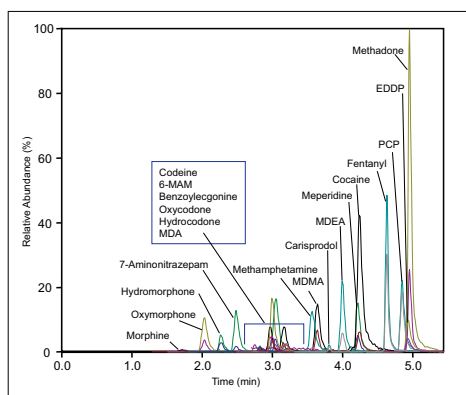
多成分分析，高通量分析平台

案例：三重四极杆质谱对人血浆中药物快速筛查

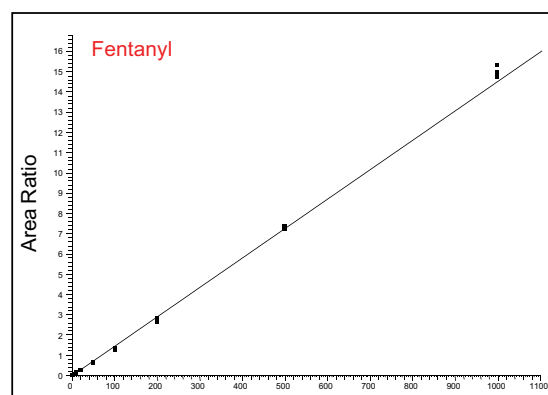
- 提供高通量、高灵敏度、高准确度的定量数据
- 6分钟内针对芬太尼等 43 种药物的快速检测方法



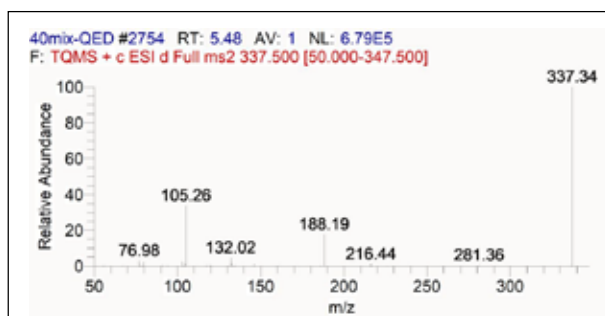
分析物	芬太尼
母离子 (m/z)	337.2
定量离子 (m/z)	105.2
定性离子 (m/z)	188.2
离子比率 (%)	67.0



人尿液中选择 20 种药物叠加色谱图



芬太尼定量曲线 (2ppb-1000ppb, $R^2=0.9975$)



芬太尼 QED 子离子全扫描图



临床应用方案：

- 内源性激素检测
- 神经递质类化合物分析
- 维生素检测
- 治疗药物监测

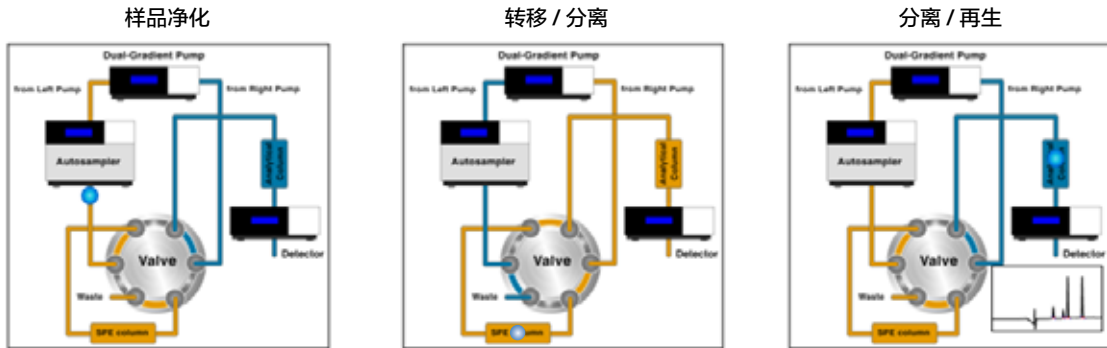
仅供研究使用，不用于临床诊断

多成分分析，一针分析多项指标

案例：双三元液相色谱治疗药物监测解决方案

- 无需复杂前处理，全过程自动化

在线固相萃取



1. 样品首先经过固相萃取小柱，杂质被直接洗脱排出，待测物被选择性保留，实现样品净化（若样品含量太低，可选择大体积进样或多次进样进行样品浓缩）；
2. 切换流路，将待测物由固相萃取小柱转移至分析柱
3. 再次切换流路，待测物在分析柱上进行分离测定，同时固相萃取小柱得以清洗、再生。

无需复杂的前处理，全过程自动化!!!

已有分析方案药物清单

分类	药物名称			
抗癫痫药物	卡马西平	苯妥英钠		
抗真菌药物	羟基伊曲康唑	伊曲康唑	酮康唑	
抗精神病药物	氯氮平	帕罗西汀	齐拉西酮	氨磺必利
	氟西汀	去甲氟西汀	奥氮平	奎硫平
	文拉法辛	米氮平	利培酮	西酞普兰
	9-羟基利培酮			
呼吸系统平喘药	茶碱			
抗生素	伏立康唑			

持续更新中

临床应用方案：

- 维生素检测
- 抗癫痫药物监测
- 临床药物浓度监测

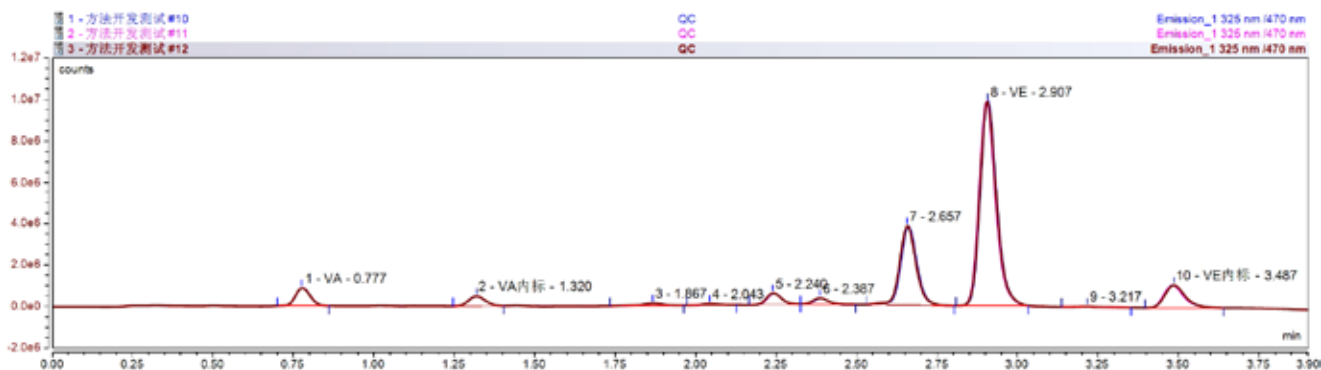
仅供研究使用，不用于临床诊断



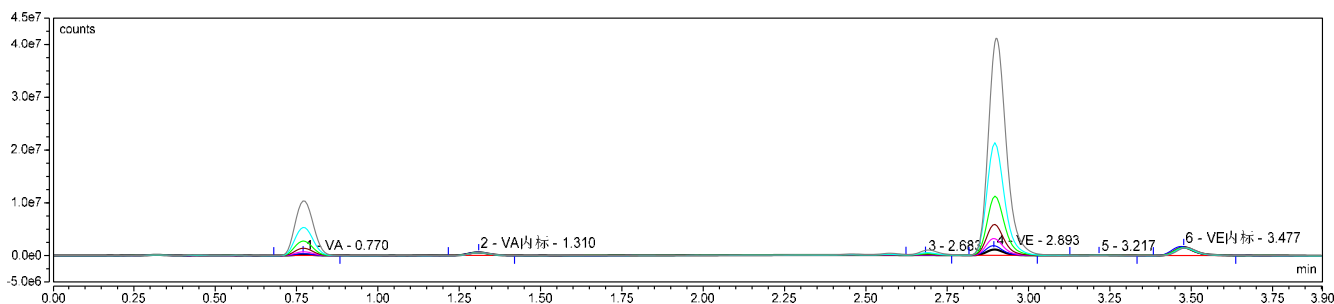
重现性佳

案例：Ultimate 3000 液相对血液中维生素 A、E 快速分析

- 无需复杂前处理，全过程自动化
- 重现性佳



三针连续进样叠图 (VA 约 0.35 µg/mL, VE 约 10.5 µg/mL)



维生素 A、E 线性叠图 (7 个浓度点)

化合物	线性范围 (µg/mL)	相关系数 (r^2)	LOD (µg/mL)	LOQ (µg/mL)
维生素 A	0.06-3.6	0.9994	0.004	0.015
维生素 E	0.6-36	0.9997	0.008	0.027

维生素 A、E 的线性范围、线性相关系数等



临床应用方案：

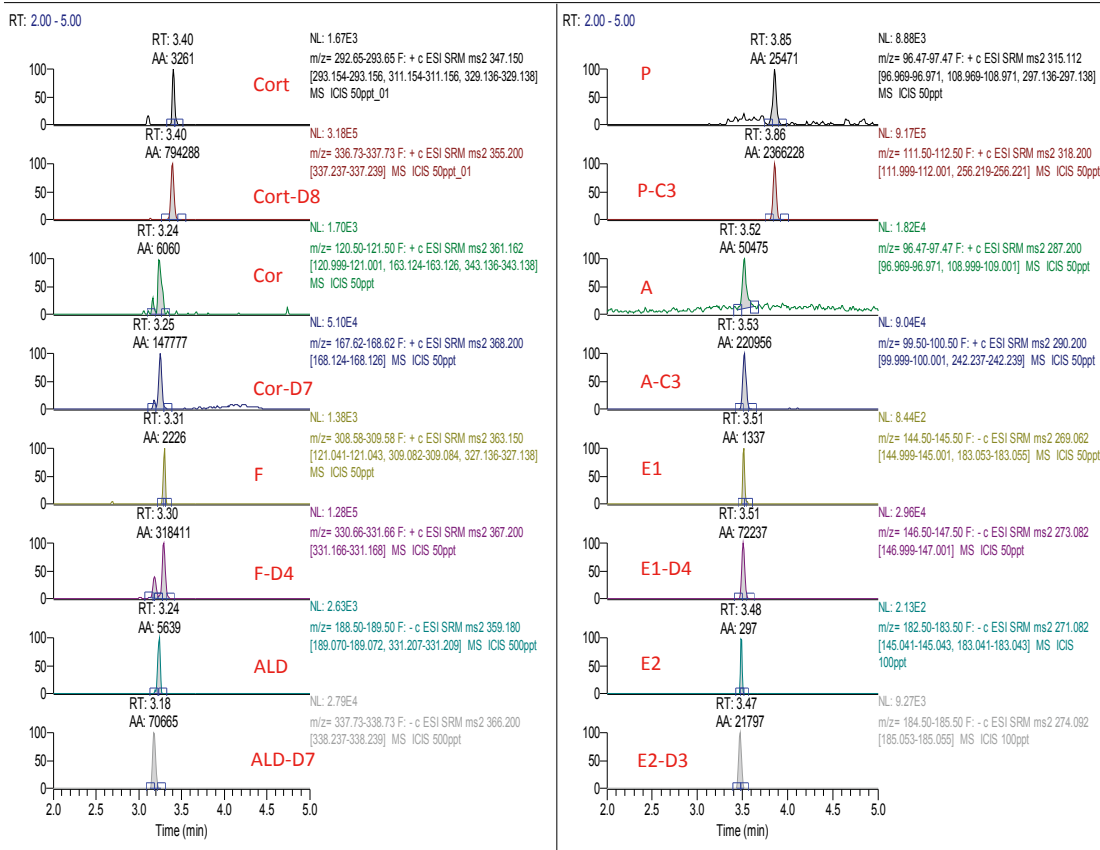
- 维生素检测
- 抗癫痫药物监测
- 临床药物浓度监测

仅供研究使用，不用于临床诊断

卓越的灵敏度及稳定性

案例：血液中 8 种激素类化合物检测解决方案

- RSD% ≤ 5%
- 采用该分析方法，进行相对标准差测试 (n=6) 实验结果证明 8 种化合物相对标准偏差 RSD% 均 ≤ 5%
- 其中，雄烯二酮 (n=6) RSD% 为 3.39%



八种化合物及其内标物的色谱图 (LOQ)

临床应用方案:

- 内源性激素检测
- 神经递质类化合物分析
- 维生素检测
- 治疗药物监测

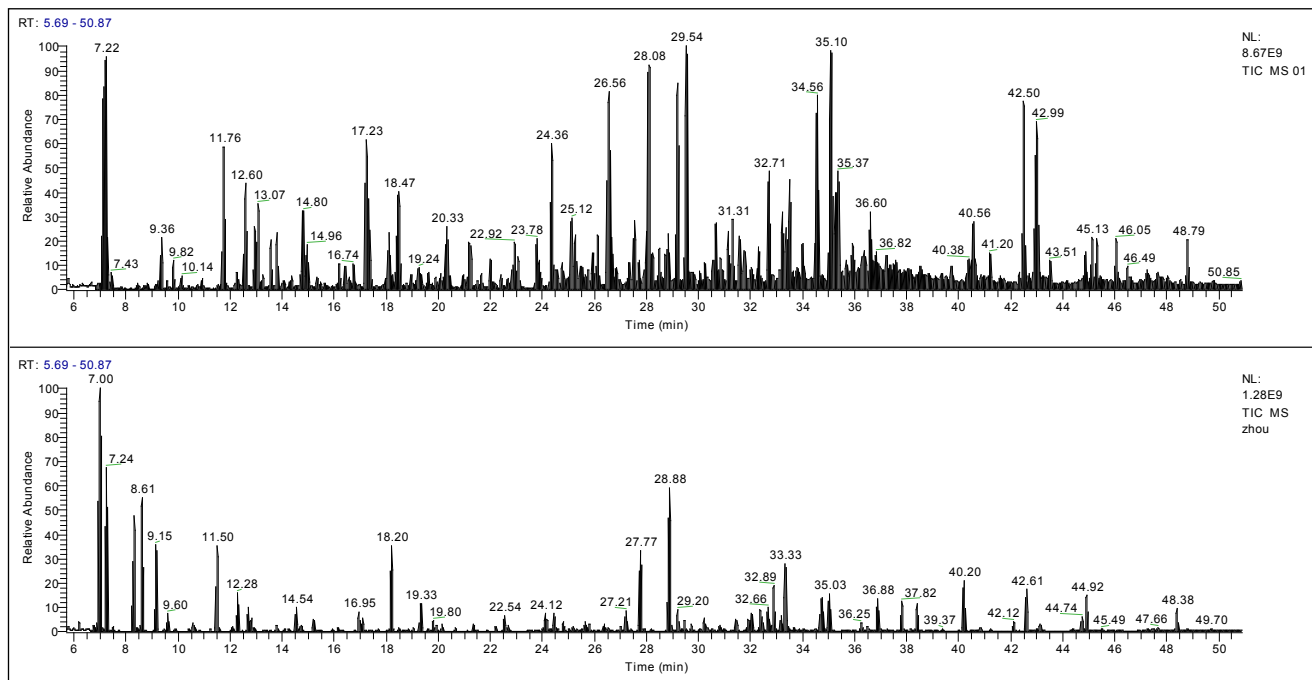
仅供研究使用，不用于临床诊断



快速筛查

案例一：尿液中 134 种有机酸快速检测解决方案

- 完整方法包，方便易用
- 操作简单，重现性好
- 通过质谱 SIM/Full Scan 模式进行分析，在准确定量的同时还能有效排除假阳性，提高了检测结果的可靠性



利用上述方法，对实际样品进行了测定，50分钟分析时间，如图，上图为患有癫痫性脑病的4个月婴儿尿样，下图为正常2个月婴儿尿样。



临床应用方案：

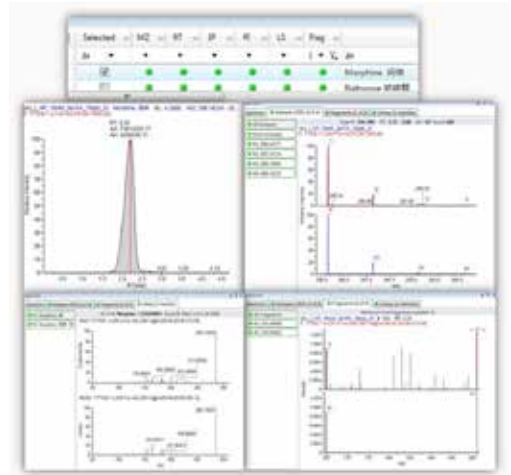
- 遗传性代谢病筛查
- 有机酸尿症筛查

仅供研究使用，不用于临床诊断

快速筛查

案例二：Q Exactive™ Focus 超高分辨质谱对尿液中多种药物进行法医学筛查

- 300 多种化合物一次筛查
- 正负离子化合物同时检测
- 软件界面简单，支持快速方法建立和数据审阅



m/z+RT+IP+IF+LS, 五大条件共同判断, 结果一目了然, 让结果更具信心



司法毒物数据库

临床应用方案：

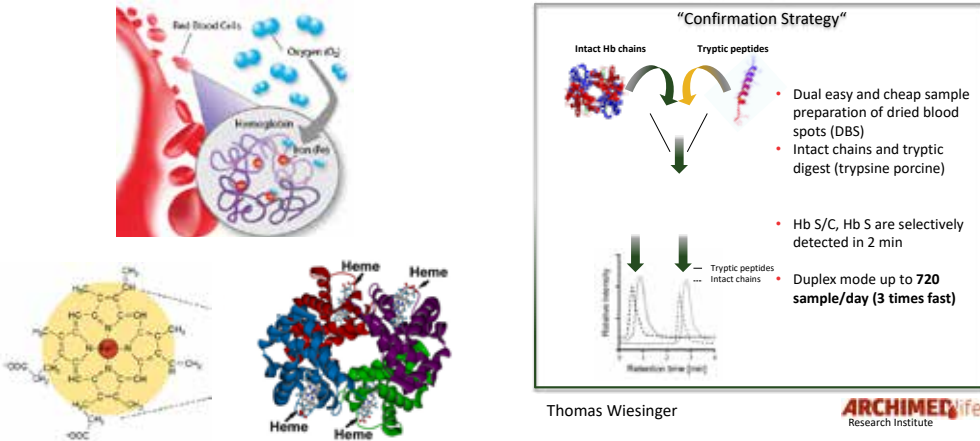
- 新生儿激素检测
 - 抗排异药物检测
 - 药物相互作用检测
 - 血液中的毒物检测
 - 小分子生物标志物诊断
- 仅供研究使用，不用于临床诊断



精准诊断

案例：Q Exactive™ Focus 超高分辨质谱分析血红蛋白的点突变

- 2 分钟快速进样分析
- 自动化定性定量分析



1. 同时监测 α , β 和 γ 完整亚基蛋白, 及 Hb A, Hb B, Hb C, Hb D, Hb E 和 Hb S 蛋白酶解肽段

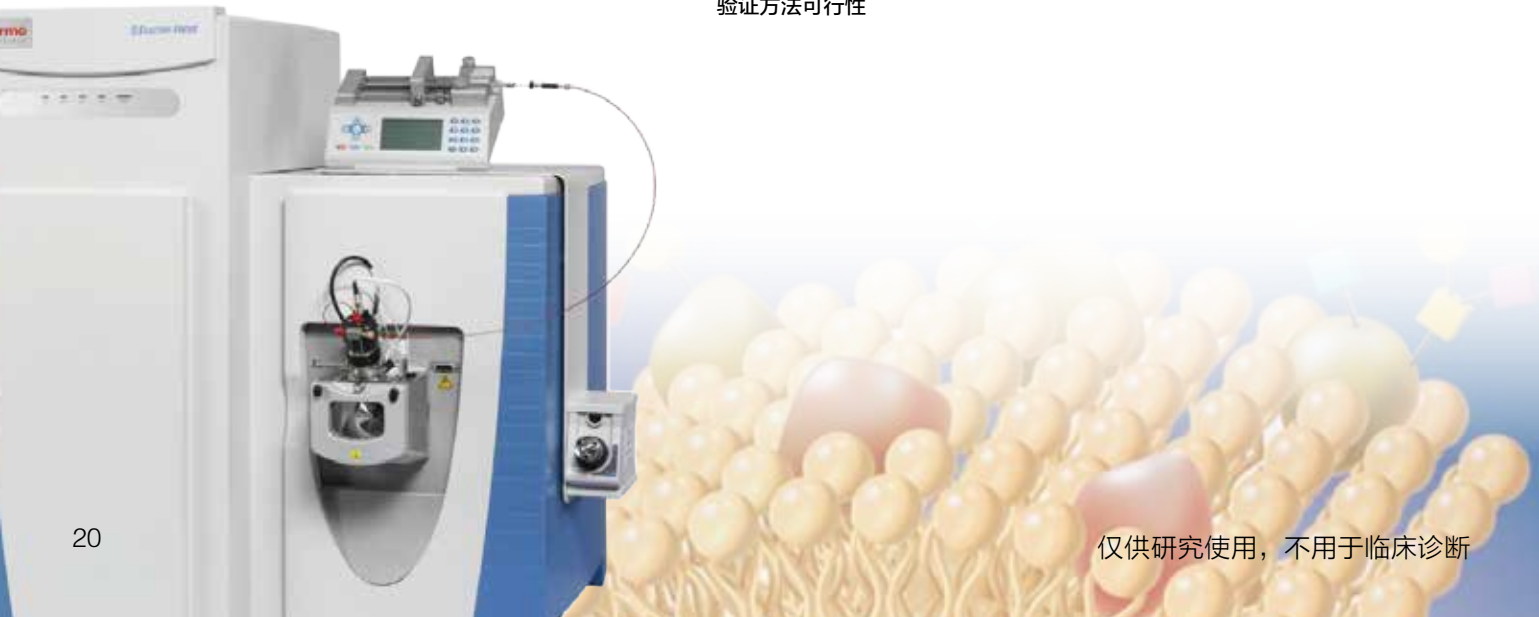
2. TraceFinder 软件直接分析

3. 使用 Excel 宏计算确认分析结果

4. 与液相和基因结果对比

File Name	Alpha Intact	Beta Intact	Hb A Intact / Hb B Intact	Summed Hb Gamma B & S	Mutated alpha (Hemoglobin)	Hb S Intact	Hb S Tryptic	Hb C Tryptic	Hb E Tryptic	Hb D Tryptic	Hb F Tryptic	Hb G Tryptic	Hb H Tryptic	Hb I Tryptic	confirmed by Variant C and genotyping
20140118_HbA1C	96220000	61840000	1.065217112	10548000	0.5124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hb A1C
20140118_HbA2	60687400	10025000	5.925427122	10025000	0.3025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hb A2
20140118_HbA2C	61801000	12781000	1.251032000	11761000	0.0040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hb A2C
20140118_HbA2D	65910000	10873000	0.411301000	10873000	0.0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hb A2D
20140118_HbA2E	34610000	2892000	0.863805000	2892000	0.0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hb A2E
20140118_HbA2F	16236100	25440000	1.239267100	25440000	0.0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hb A2F
20140118_HbA2G	72762300	22048000	0.099027000	22048000	0.0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hb A2G
20140118_HbA2H	67620000	24020000	1.248422000	24020000	0.0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hb A2H
20140118_HbA2I	60500000	30300000	1.000000000	30300000	0.0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hb A2I
20140118_HbA2J	71444000	80810000	0.842401000	80810000	0.4100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Hb A2J

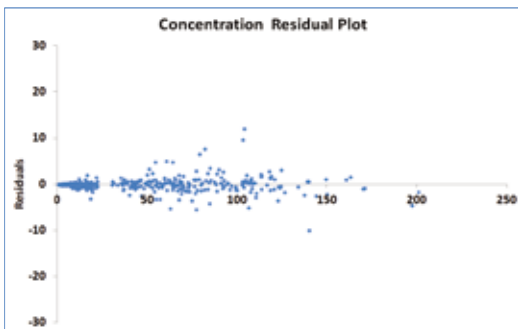
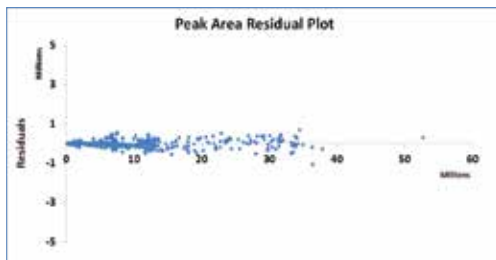
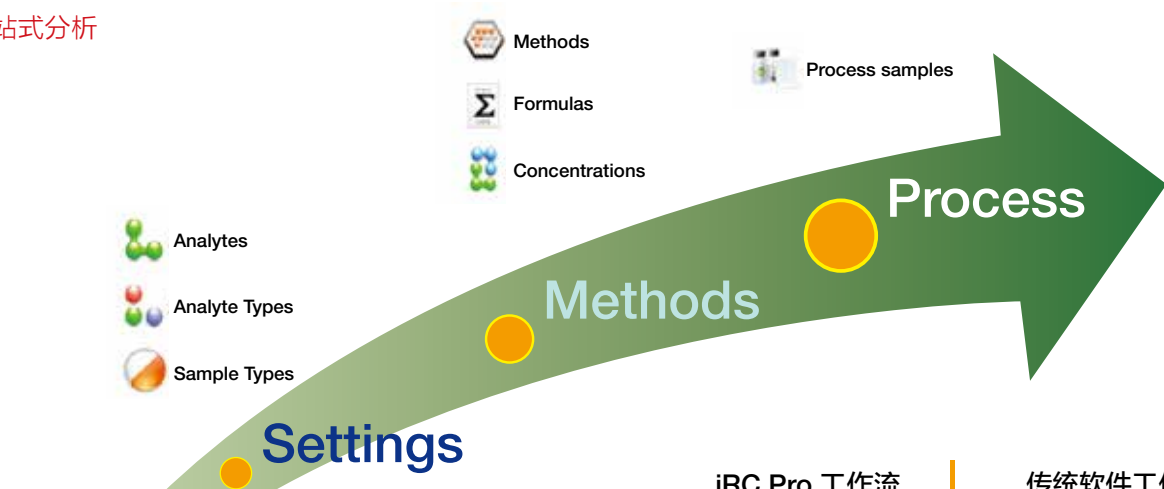
验证方法可行性



一站式分析

案例: iRC Pro 新生儿筛查软件

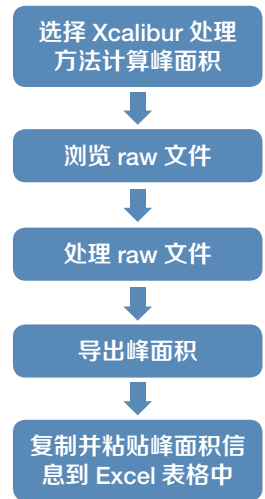
- 快速方法设定
- 一站式分析



iRC Pro workflow



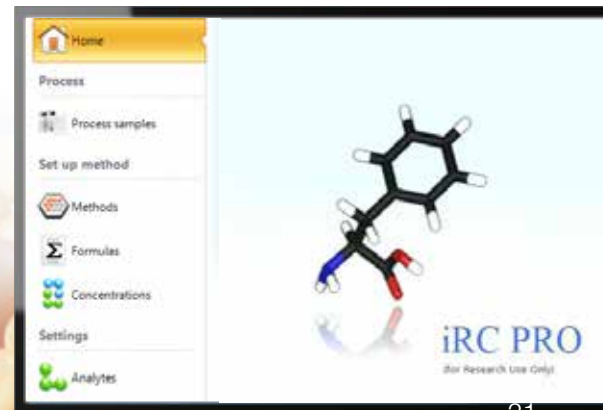
传统软件 workflow



iRC Pro 与传统软件 workflow 的区别

临床应用方案:

- 新生儿筛查



汉化版

汉化版 TraceFinder 软件，应用更方便

- 快速方法建立
- CDB 数据库功能，可提供未知物多种信息，方便客户快速建立方法，为客户提供常用数据库
- 强大的 QA/QC 功能
- 提供多种报告模板，根据实验需求自行更改报告模板，包含 Excel 功能
- 快速筛查功能
- 一键设定选择离子扫描方法
- 智能化样品测定，根据测定需求，进行智能化开机、关程序，显示报告方法等



Fast, flexible, easy-to-use routine quantitation and targeted screening software

TRACEFINDER

SAMPLE PREP CONSUMABLES GC / LC MS SOFTWARE SUPPORT

适用于赛默飞所有质谱系统



TraceFinder™
The Power to Know

赛默飞色质谱检测项目列表

赛默飞整体解决方案，助力临床精准医疗

疾病类型	检查项目	临床意义	适用方案	
遗传代谢疾病 (妇儿科 产科, 血液科, 内科)	新生儿干血斑中遗传病筛查 氨基酸, 游离肉碱, 酰基肉碱和琥珀酸丙酮(非衍生 + 衍生)	新生儿 45 种遗传代谢疾病筛查, 包括 17 种氨基酸代谢疾病, 14 种有机酸血症, 14 种脂肪酸 B 氧化代谢性疾病。	串联质谱 (MS/MS)	
	新生儿干血斑中常染色体隐性遗传病 (血红蛋白变体)	镰刀形贫血, 地中海贫血	串联质谱或高分辨质谱	
	新生儿尿液中和有机酸相关的先天性代谢缺陷疾病筛查 (134 项有机酸)	先天性代谢缺陷疾病 (40 种) 验证阳性的筛查结果	气质联用 (GC-MS 和 GC-MS/MS)	
营养代谢不良及临床毒物检查 (妇科, 幼儿科, 产科, 骨科, 老年科, 内分泌, 生殖科, 血科, 眼科, 内科, 消化科, 皮肤科)	多种维生素测试 (脂溶性 + 水溶性)		色谱质谱联用 LC-MS/MS	
	维生素 D (含 D2, D3) 1,25 双羟维生素 D2, D3	参与钙磷代谢, 骨骼钙化和退化, 儿童佝偻病, 成年软骨症	LC-MS/MS 维生素 D 的测定	
	维生素 A, E, D2, D3	Vit A: 儿童视力适应明暗能力下降, 成人夜盲症, 皮肤干燥 Vit E: 溶血性贫血, 失去生育能力, 流产	LC-MS/MS 脂溶性维生素谱	
	维生素 K	参与骨骼代谢, 促进血液凝固, 凝血功能障碍, 血红蛋白尿, 损害肝功能	LC-MS/MS 脂溶性维生素谱	
	维生素 C, B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, B12	Vit C: 抗氧化, 坏血病, 抵抗力下降, 高尿酸症 Vit B1: 脚气病, 神经性皮炎, 头痛眼花烦躁 Vit B2: 口腔生殖综合征, 如口角炎, 口唇炎, 结膜炎, 脂溢性皮炎, 阴囊皮炎 Vit B3: 糙皮病, 皮炎, 腹泻, 皮肤红疹 Vit B5: 疲劳, 低血糖, 食欲不振, 消化不良 Vit B6: 贫血症, 脂溢性皮炎, 嗜睡 Vit B7: 皮炎, 湿疹, 厌食, 脱发, 倦怠 Vit B9: 巨幼红细胞贫血, 诱发惊厥, 锌吸收异常 Vit B12: 恶性贫血, 记忆力	LC-MS/MS 水溶性维生素谱	
	脂肪酸测试			
	花生四烯酸及代谢产物 (15 种)	该信号随神经系统疾病而改变, 包括疼痛、阿尔茨海默氏病和重度抑郁症。	LC-MS/MS 花生四烯酸谱	
	金属元素及微量元素监测 (铅, 锌, 铜, 硒, 锶, 镉, 汞, 铝, 锰, 钼, 锂, 砷, 碘)	重金属中毒, 微量元素测定	ICP-MS	

疾病类型	检查项目	临床意义	适用方案
内分泌激素紊乱 (心血管科, 内分泌科, 妇科, 生殖科, 内科)	儿茶酚胺类 (血液及尿液中) 肾上腺素, 去甲肾上腺素, 多巴胺, 甲氧基肾上腺素, 甲氧基去甲肾上腺素	嗜铬细胞瘤结合儿茶酚胺导致循环失常。超标会引发高血压和心肌梗塞, 过低则通常导致低血压。	LC-MS/MS 儿茶酚胺类测试方案
	甾体类激素 醛固酮, 皮质醇, 脱氧皮质醇, 皮质酮	原发性醛固酮增多症, 充血性心力衰竭, 肾上腺皮质功能减退 (阿狄森病), 皮质醇增多症 (库欣综合症), 垂体功能减退	LC-MS/MS 甾体类激素测试方案
	雄性激素 睾酮, 二氢睾酮, 脱氢表雄酮, 脱氢表雄酮硫酸盐, 雄烯二酮, 二氢睾酮	多毛症, 女性男性化, 女性多囊卵巢综合症, 性腺功能减退, Klinefelter & Kallman, 前列腺肥大, 睾丸发育不良	LC-MS/MS 甾体类激素测试方案
	雌性激素 17 羟孕酮, 孕烯醇酮, 孕酮, 雌酮, 雌二醇, 雌三醇	评价卵巢功能, 性成熟, 不育症, 更年期综合症, 性腺发育不全	LC-MS/MS 甾体类激素测试方案
	甲状腺激素 游离 + 总量 T3, T4	评价甲状腺功能, 甲亢, 甲减, 甲状腺肥大, 甲状腺肿瘤	LC-MS/MS 甾体类激素测试方案
治疗药物监测 (器官移植科, 肿瘤, 药剂科, 心脏科, 精神科)	环孢霉素, 西罗莫斯, 他克莫斯, 依维莫斯, 霉酚酸	免疫抑制剂 (血液及干血斑)	LC-MS/MS 临床药物浓度监测
	以马替尼	抗肿瘤药物	LC-MS/MS 临床药物浓度监测
	万古霉素	抗生素类药物	LC-MS/MS 临床药物浓度监测
	地高辛	强心苷药物	LC-MS/MS 临床药物浓度监测
	* 氯氮平, * 帕罗西汀, 阿米舒必利, * 氟西汀, 诺氟西汀, * 奥氮平, 奎硫平, 文拉法辛, O- 去甲文拉法辛米氮平, * 利培酮, 9- 羟利培酮, * 西酞普兰, 去甲舍曲林, 马普替林, 米安色林, # 齐拉西酮, # 氨磺比利, # 去甲氟西汀, # 奎硫平, # 米氮平, # 三氟拉嗪 等。	抗抑郁和抗精神病药物	LC-MS/MS 临床药物浓度监测 * Both LC 和 LC-MS/MS * LC Only
	* 卡马西平, 10- 羟基卡马西平, 二羟卡马西平, 10, 11- 环氧化卡马西平, 奥卡西平, 拉科酰胺, 卢飞酰胺, 非尔氨酯, * 苯妥英钠 茶碱, 左乙拉西坦, 唑尼沙胺, 苯巴比妥, 丙戊酸, 司替戊醇, 苯妥英, 普里米酮, PEMA. # 拉莫三嗪, # 奥卡西平等。	抗癫痫药物	临床药物浓度监测 * LC-MS/MS * Both LC 和 LC-MS/MS * LC Only
	色谱技术 LC 临床药物浓度监测		LC 临床药物浓度监测
	羟基伊曲康唑, 伊曲康唑, 酮康唑, 伏立康唑	抗真菌药物	内科, 药剂科
	盐酸阿米替林	三环唑抗抑郁药物	精神科, 药剂科
	茶碱	呼吸系统平喘药	呼吸科, 内科, 药剂科
多肽和蛋白质 妇科, 儿科, 产科, 骨科, 老年科, 内分泌科, 心血管科	类胰岛素生长因子 1	骨骼钙化和退化, 生长激素紊乱引发的青少年生长状况异常, 儿童佝偻病, 成年软骨症	色谱质谱联用 LC-MS (单通道 + 多通道)
	肾素活性 / 血管紧张素 1	辅助诊断高血压及原发性醛固酮增多症	色谱质谱联用 LC-MS/MS
	胰岛素	与糖尿病和胰岛素抵抗有关	色谱质谱联用 LC-MS/MS
	血红蛋白变形体	常染色体隐性遗传病: 镰刀形贫血症, 地中海贫血症	色谱质谱联用 LC-MS/MS 和 LC-MS

赛默飞从容面对中国精准临床诊断对技术的挑战

赛默飞整体解决方案，助力临床精准医疗



赛默飞与客户紧密合作，我们一直在身边



赛默飞世尔科技

上海

上海市浦东新区新金桥路27号3,6,7号楼
邮编 201206
电话 021-68654588*2570

生命科学产品和服务业务

上海市长宁区仙霞路99号21-22楼
邮编 200051
电话 021-61453628 / 021-61453637

北京

北京市东城区北三环东路36号环球贸易
中心C座7层/8层
邮编 100013
电话 +86 10 8794 6888

广州

广州国际生物岛寰宇三路36、38号合景
星辉广场北塔204-206单元
邮编 510000
电话 020-82401600

成都

成都市临江西路1号锦江国际大厦1406室
邮编 610041
电话 028-65545388*5300

沈阳

沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦3109室
邮编 110013
电话 024-31096388*3901

武汉

武汉市东湖高新技术开发区高新大道生物园路
生物医药园C8栋5楼
邮编 430075
电话 027-59744988*5401

南京

南京市中央路201号南京国际广场南楼1103室
邮编 210000
电话 021-68654588*2901

西安

西安市高新区科技路38号林凯国际大厦
1006-08单元
邮编 710075
电话 029-84500588*3801

昆明

云南省昆明市五华区三市街6号柏联广场写字
楼908单元
邮编 650021
电话 0871-63118338*7001

欲了解更多信息，请扫描二维码关注我们的微信公众账号

赛默飞世尔科技在全国有共21个办事处。本资料中的信息，说明和技术指标如有变更，恕不另行通知。



赛默飞
官方微信



赛默飞色谱
与质谱中国

热线 800 810 5118
电话 400 650 5118
www.thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC