

# 快速纯化系统



## 仪器

Isolera One  
Isolera Four  
Isolera LS  
FlashMaster Personal  
FlashMaster Personal Plus  
Flash 75  
Flash 150  
Flash 400

## 配件

蒸发光散射检测器  
样品干上样器  
支架  
适配器  
更多……

# 强大，稳定的自动快速分离系统

把您的时间花在制备化合物上，而不是化合物纯化上

从合成路线到最终化合物，Biotage 提供创新的解决方案，简化反应后处理过程，使您更快更容易地完成纯化工作。

## 纯化系统

当今化学家们正承受巨大压力不断增加新化合物制备，以发现将来可能成为重磅炸弹的药物。化学家们在化学实验方面知识和创新能力是成功找到备选药物的重要条件。因此，为了缩短花在化合物纯化上面的时间，新一代自动快速纯化系统提供更加智能的软件界面，自动产生样品 - 特定梯度，建议合适的套筒型号，指示您目标产物的馏分位置。这个直观的系统甚至还可以跟踪溶剂使用情况，如果溶剂的液面过低，提醒使用者补充溶剂。所有的步骤都稳定的，自动化的，让化学家们可以解脱出来去设计合成下一个新化合物。

## 配件和耗材

配件和耗材由 Biotage 设计和改良，用于 Biotage 快速纯化系统。它们包括各种规格的馏分收集支架，套筒，套筒支架，干法上样产品，方法开发工具等等。

目录	页码
<b>系统</b>	
Isolera 产品系列	3
Isolera One and Four	4-5
Isolera LS	6-7
FlashMaster Personal	8
FlashMaster Personal Plus	8
Flash Scale-up Product Family	12
Flash 75	13
Flash 150	14
Flash 400	15
<b>配件</b>	9-11
订购信息	18-19

# Isolera 系列

## 新一代快速纯化系统

Isolera 是一系列拥有智能参数设置的快速纯化系统，可以让化学家们轻松地完成对从 mg 级到 150g 以上样品的更好的分离。创新的 TLC-to-gradient 专利技术可以根据薄层色谱的数据自动产生适合样品的溶剂洗脱梯度，并建议适合该样品量的色谱柱。通过双波长检测收集馏分，最多可以在单一梯度下使用同时 4 种溶剂进行洗脱，以达到最大限度提高纯度和收率。通过梯度优化功能，可以实现加大上样量同时减少溶剂使用量。



### Isolera One

- 10'4 寸电容触屏使操作更加简化
- 单色谱柱系统真正实现了即进即出的样品纯化
- 流速 1–200 mL/min，可使用 5g 到 750g 的色谱柱
- 10 大气压 (145 psi) 的最大工作压力为安全运行提供了保证，还可以用于反相体系的分离
- 可通过单一系统实现从 mg 级到 75g 样品的纯化，大大降低分离成本
- “GO” 梯度优化功能最多可以实现节约 60% 的溶剂成本
- 在一个洗脱梯度中最多可以用 4 种溶剂，以实现复杂样品的分离纯化
- 具有 TLC-to-gradient 专利技术，节省时间
- 轻微调整样品收集支架，可实现更大的馏分收集功能



### Isolera Four

- 在 Isolera 的基础上增加顺序分离功能
- 最多可按顺序分离 4 个样品，倍增样品分离能力
  - 多用户使用的完美系统



### Isolera LS

- 单样品分离能力从毫克到百克级
- 内置进样泵，提高样品加载的安全性
- 可用 500g 的干法上样柱，提高分离性能
- 可用 funnel rack，馏分收集能力可以达到 320L
- 软件系统同 Isolera One 和 Isolera Four，易于上手
- 占用空间小
- 流速 50–500 mL/min





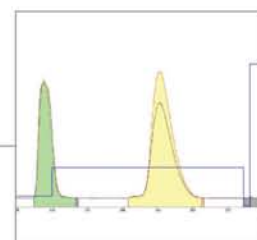
便捷的溶剂瓶支架，最多可用 4 个 4L 的溶剂瓶



大的，便于读写的触摸屏



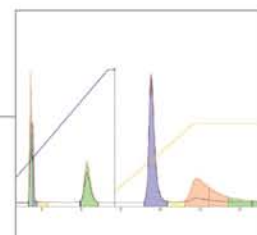
多规格的可移动支架，满足实验室的各种需求



内置紫外检测器，提供目标馏分收集情况。

Plate	Spot	Area	Weight
FLASH 25-M	1	280	mg
SNAP 50g	1	351	mg
SNAP HP 25g	1	351	mg
FLASH 40-M	1	351	mg
SNAP 100g	1	752	mg
SNAP HP 50g	1	752	mg
FLASH 40-M	2	752	mg
SNAP HP 100g	2	1404	mg
FLASH 75S	2	1404	mg

通过 TLC-to-gradient 功能实现最优分离。



二元梯度四溶剂系统解决复杂样品分离。

## Isolera One & Isolera Four 自动化和智能的配置实现更好更快的分离纯化

Isolera 快速纯化系列专门设计用来分离纯化有机合成反应粗产物，天然产物提取物，和其他有机混合物。共有 3 个系统，多种配置可选，提供从 mg 级到大于 150g 样品的分离。

**通过梯度优化功能，最多可实现节省 60% 的溶剂成本。**

### with Gradient Optimization

梯度优化功能，或“GO”功能，把线性梯度转化成阶梯梯度，在已确认的洗脱峰附近，优化洗脱条件。先用一个小的色谱柱纯化小部分样品，一旦运行完毕，选择优化按钮，然后选择目标峰，一个新的，优化了的，基于梯度洗提的方法就自动产生了。选择一个新的色谱柱和收集支架，分离方法就根据新柱子的大小自动调整，并准备运行。

### 通过二元梯度四溶剂系统洗脱复杂样品

单一梯度中，最多可用四种溶剂，轻松实现多极性样品的纯化工作。通过二元梯度四溶剂系统，可将传统的二元系统溶剂极性变化小，调整为在一次分离过程中，可以同时洗脱脂溶性大的化合物和水溶性大的化合物。例如，一个标准的正己烷/乙酸乙酯体系可被转化成强大的从正己烷/乙酸乙酯体系，到乙酸乙酯/甲醇体系，再到甲醇/水的体系，在此过程中，不用担心溶剂不混溶及乳化现象。

### 优点:

- 梯度优化功能
- 流速1–200 mL/min
- 方法评估及放大量分离可在同一台仪器上实现
- 最大馏分收集量可到9.6升
- 在一个梯度中最多可使用4种溶剂
- 最大限度提高溶解度和产品回收率
- Isolera Four 支持多样品顺序分离

### 建议使用的色谱柱

- Biotage SNAP cartridges ( Luer 锁式 )
- Biotage FLASH+ cartridges ( 压模式 )
- Biotage ISOLUTE cartridges ( 注射桶式 )
- 柱子规格5–950 g

更多信息关于更多种类的色谱柱, 请访问[www.biotage.com](http://www.biotage.com)

### 选项

- 色谱柱支架
- 馏分收集支架
- 紫外-可见光检测器 ( 波长200–800 nm )
- 外接干法上样柱
- ELSD ( 蒸发光散射检测器 )
- 漏液检测器
- 大号馏分收集器
- 在线飞行质谱检测器 ( Mass Spectrometer )

### 规格

溶剂传送动力	无脉冲电动 HPFC 泵
流速	1–200 mL/min
最高限压	145 psi ( 10 大气压 ) 耐压上限可调至200 psi
紫外检测	200–400 nm 可变双波长检测, 可设定区间内任意 2 个波长检测, 也可固定 254nm 检测, 或紫外-可见光 200–800 nm 检测
流通池长度	0.3 mm
紫外收集模式	单波长, 双波长 ( 可变紫外波长和紫外-可见光 )
收集方式	按溶液体积接收, 阈值接收, 体积阈值接收, 低斜率, 中斜率和习惯斜率接收。
收集容器	13、16、18、25mm 试管和 120、240、480mL 收集瓶
电源	100–240 VAC, 50/60 Hz, 4.0 A
系统控制 and 数据管理	嵌入式计算机, 10.4 英寸触摸屏
尺寸大小	355 mm × 596 mm × 497 mm ( W × H × D )
重量	30–35 kg

### 通过三元共溶剂效应保持良好的化合物溶解性

在二元溶剂系统内加入第三种溶剂以使化合物保持良好的溶解性, 消除因化合物沉淀引起的超压问题。

### 通过双波长系统提高馏分和化合物的纯度

通过可变波长或紫外-可见光检测器收集洗脱出来的在初始波长无紫外吸收化合物, 在双波长下逐馏分收集更多化合物, 得到更纯的馏分。

( 见图1 )

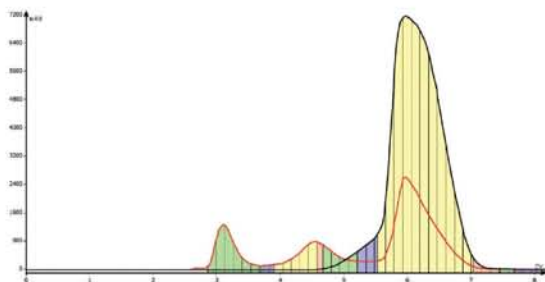


图 1. 在双波长下, 可保证逐馏分收集所有有紫外吸收的化合物, 减少在全收集模式下对有用的馏分的收集能力的影响。

### 通过专利的 TLC-to-Gradient 功能可节约分离时间提高分离精度

通过 TLC 数据可以快速产生分离方法, 不但可以洗脱样品中的化合物, 还可以根据选择的色谱柱大小建议样品的加载量。

### 通过在线编辑能力提高分离效率

可通过在 Isolera 主机或办公室远程控制轻松编辑分离方法。对于正在分离中的样品, 可编辑溶剂梯度 ( 在线拖拽功能 ), 流速, 收集馏分体积, 馏分检测波长和收集模式, 甚至增加更多收集支架。可通过简洁的图形界面或表格改变溶剂梯度。

### 通过 Biotage 色谱柱实现更佳的分离效果 flash cartridges

Isolera One 和 Isolera Four 系统可以使用规格的硅胶填充量在 5g 到 750g 的 SNAP 和 FLASH+ 色谱柱。

更多信息请参见 Biotage flash cartridge brochure 或访问 [www.biotage.com](http://www.biotage.com)。





## Isolera LS

### 在单一系统上实现毫克级到百克级的放大

Biotage Isolera LS 快速分离系统显著缩短分离大量样品的时间，流速可达到每分钟50–500 mL，只需简单地选择或创建分离方法，加载分离样品，然后运行就可实现。新增高级功能包括：溶剂节约功能，梯度优化功能（GO），旁路接收馏分功能，等梯度保持功能，远程编辑功能，双波长接收馏分，在单一梯度中最多可使用4种溶剂，可加入第三种溶剂等同于共溶剂，配备紫外-可见光检测器，检测波长在200–800 nm。

**通过最大流速每分钟500mL的泵加速大量样品分离能力**  
 每分钟50–500 mL的流速显著缩短分离周期。当Isolera LS配备SNAP 1500 g色谱柱，一个150g的样品可快速完成分离，大大提高化学家们的工作效率。（图2）

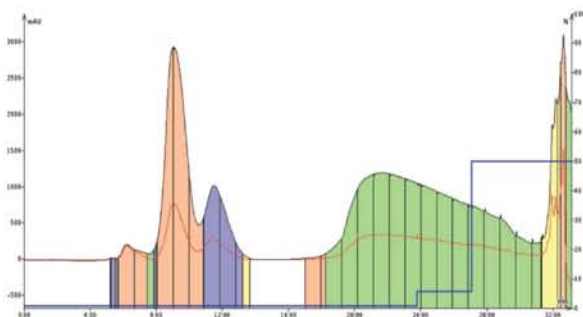


图2. 30 g 的 lipophilic oilmixture 在 SNAP 1500 g 色谱柱上，以 500 mL/min 流速，32 分钟完成分离。

### 优点:

- 流速50–500 mL/min
- 方法评估及放大分离可在同一台仪器上实现
- 独特的样品加载泵
- 最大馏分收集量可到320升
- 在一个梯度中最多可使用4种溶剂
- 最大限度提高溶解度和产品回收率
- 漏液检测器提升安全性

### 建议使用的色谱柱

- Biotage SNAP cartridges ( Luer锁式 )
  - Biotage FLASH+ cartridges ( 压模式 )
  - Biotage ISOLUTE cartridges ( 注射桶式 )
  - 柱子规格50–1500 g
- 更多信息关于更多种类的色谱柱, 请访问[www.biotage.com](http://www.biotage.com)

### 可选配件

- 支架
- 外接干法上样柱 ( 500 g 容量 )
- Funnel rack

### 规格

溶剂传送动力	双无脉冲电动HPFC泵
流速	50–500 mL/min
最高限压	145 psi ( 10 大气压 ) 耐压可上调至200 psi
紫外检测	可变双波长检测 ( 200–400 nm ), 紫外-可见光检测 ( 200–800 nm )
流通池长度	0.3 mm
紫外收集模式	单波长接收, 双波长接收
馏分收集方式	按溶液体积接收, 阈值接收, 体积阈值接收, 低斜率, 中斜率和习惯斜率接收。
收集容器	17.5 mm、18 mm、25 mm试管和120、240、480mL收集瓶
电源	100–240 VAC, 50/60 Hz, 4.0 A
系统控制 and 数据管理	嵌入式计算机, 10.4英寸触摸屏
尺寸大小	577 mm × 596 mm × 497 mm ( W × H × D )
重量	30–35 kg
认证	CE
装箱尺寸	960 mm × 1060 mm × 660 mm ( W × H × D )
重量	40 kg

### 通过独特的上样泵安全注射大量样品

Isolera LS 通过内置的蠕动泵克服了手动注射的缺点, 例如漏液或溢出。含氟聚合物的管路耐腐蚀, 溶出少, 可实现液体样品通过泵直接注射到 SNAP 750 g 或 SNAP1500 g 色谱柱。

### 通过 DLV-500 提高分离纯化效率

对于需要预吸附到固体负载物的样品, 500g 容量的空上样柱可供选择, 这个空上样柱具有一个可调节的底部, 最少可调节到 100g 的样品, 直接装备到 Isolera LS 上, 节约宝贵空间。

### 通过最大 320-L 收集瓶支架确保足够的馏分收集能力

Biotage Isolera LS 的常规收集能力为 9.6L。附加收集能力最高可升级到 320L, 有收集瓶支架单元可供选择。收集瓶支架单元由 2 个支架 ( 每个 16 个收集瓶 ) 收集瓶, 漏液检测器和 1 个装有轮子的手推车 ( 用于支撑这个系统 ) 组成。

### 通过 SNAP 750 g 和 1500 g 色谱柱纯化 75 g 到 超过 150 g 的样品

SNAP 750 g 和 1500 g 色谱柱通过提供最高的样品负载量, 最快的产出, 最优化的放大分离实现效能最大化, 如图 3 所示。更多信息请参见 Biotage flash cartridge brochure 或访问 [www.biotage.com](http://www.biotage.com)。

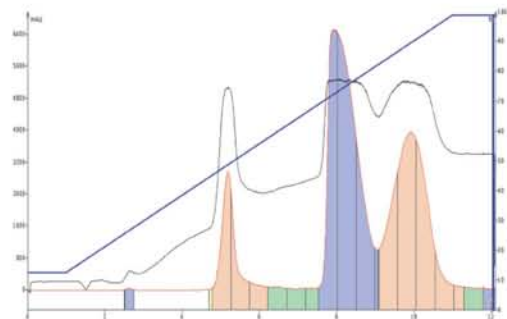


图 3. 80 g (>10% 负载) 的反应粗产品在 TLC  $\Delta CV < 1$  的条件下, 以 200 mL/min 的流速通过 SNAP 750 g 色谱柱高效完成分离。

# FlashMaster Personal Family

## 方便使用的，可负担的，入门级的快速柱层析系统

Biotage FlashMaster Personal 和 Personal Plus 专为小量样品的纯化分离而设计。小巧的体积可使通风橱实现反应装置与纯化系统的整合。FlashMaster Personal 和 Personal Plus 使简单，高效，可靠达到良好的平衡，对于药物化学家而言，是一个完美的入门级的快速柱层析系统。



### Optional Accessories

- SNAP cartridge adapter

## FlashMaster Personal

- 单柱系统，简化分离
- 泵系统消除溶剂体积限制
- 流速可调，实现更精确，可重现的分离
- 占地小，空间利用更高效
- 柱子为一次性使用，不必再装柱，压柱，清洗柱子
- 适用于 SNAP 色谱柱

FlashMaster Personal System 设计用于一系列色谱柱，从 2g 到 100g。该系统提供精确的流速，不会出现传统气压驱动系统中流速易于变化的问题。溶剂量是不受限的，用户可以在不停止系统运行的情况下，更换溶剂，进行梯度分离。



### Optional Accessories

- SNAP cartridge adapter

## FlashMaster Personal Plus

- 双柱系统，提供可扩展应用
- 可重现的泵驱动溶剂输送
- 易于使用，不需运行软件
- 占地小，空间利用更高效
- 使用易于安装的预制的 ISOLUTE flash columns
- 适用于 SNAP 色谱柱

The FlashMaster Personal Plus 是一个整合的快速柱层析系统，用于有机合成反应中化合物纯化。这个可实现 1 个或 2 个 ISOLUTE 或 SNAP 色谱柱，系统具有：

- 溶剂泵
- 可控流速
- 配备选择 1 个或 2 个柱子的调节阀
- 配备在线负载液体样品的上样阀



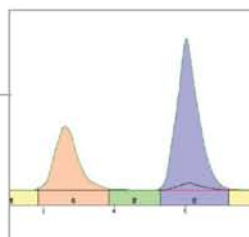
## 配件



清晰的数字显示



直观的界面



Peltier 加热 / 冷却在 10~80℃ 蒸发

# ELSD-1080

## 蒸发光散射检测 (ELSD) 用于快速柱层析色谱

Isolera ELSD 是一个具有广泛用途的检测器，设计用来配合 Isolera 快速纯化系统纯化在紫外或可见光波长下无吸收的化合物。对于碳水化合物，甾体、脂类、萜类和其他无紫外吸收化合物（见图 4），快速纯化系统实现了检测与收集。

从色谱柱上洗脱下来的化合物进入 ELSD 检测器，与氮气混合，雾化成小滴。喷雾器被加热，蒸发掉溶剂，氮气运送样品到 Peltier heater，在那里，残余的溶剂被蒸发掉，剩下的小样品颗粒在氮气流中，当经过蒸发器时光垂直照射在样品飞行通道上，检测器记录存在多少微粒并启动馏分收集。

### 优点

- **灵活**——几乎对所有化合物有很好的相应，真正的可检测任何化合物
- **低于环境温度操作**——具备检测高挥发性化合物的能力，可运行在 10~80℃
- **可重现性**——可靠，数据准确
- **不受温度限制**——喷雾器和蒸发器对常规溶剂系统具有优化能力
- **占地小**——需要最小的占用空间
- **兼容性级便携性**——可与其他的 Isolera 配合使用

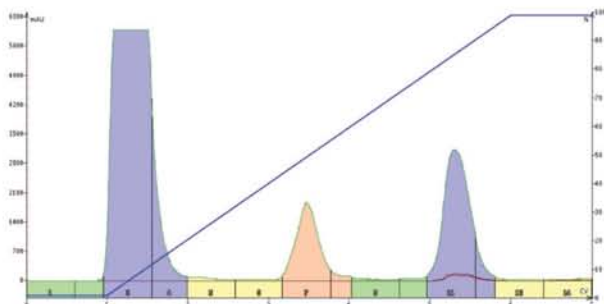


图 4. 通过 Isolera Four 在 12 g KP-C18-HS SNAP 色谱柱上纯化无紫外碳水化合物葡萄糖和麦芽糊精及弱紫外吸收的阿斯巴甜，只有阿斯巴甜被检测到。

## 配件



DLV-030



DLV-500

### 优点

- 改进的样品分离 Improved sample separation
- 更高的负载能力 Higher loading capacity
- 更高的馏分纯度 Increased fraction purity

### DLV 配件

- 可更换的套筒和玻料
- DLV 支架

### SIM 配件

- 可更换的玻料
- 可更换的过滤器

## 样品干上样

### 通过更高的样品负载提高纯化效果

对于快速分离一个最常见的挑战就是要面对粗产物难以溶解。由于用极性溶剂溶解样品，注射到常规的色谱柱中，通常会带来较差的分离效果，需要考虑其他的样加载方法。通常的选择是用干法上样，用合适的溶剂与惰性的、干净的干吸附剂，例如硅胶、氧化铝、或硅藻土混合，然后浓缩干，干燥的样品装入空的上样柱，加载到用于纯化样品的色谱柱前方。通过干燥混合物，去除了极性溶剂，避免了对分离纯化的影响。

#### Biotage 外接的干法上样柱 (DLV)

Biotage SNAP 和 Flash 色谱柱设计可以用来干法上样。有时吸附剂的重量会超过色谱柱的空载量，当这种问题出现时，Biotage DLV 系统提供解决方案。Biotage DLV 产品线包括三种容量范围：1–30 g (DLV-030)、10–70 g (DLV-070) 和 50–500 g (DLV-500)。DLV-030 最多可容下30g吸附剂，适配最大120g的色谱柱。DLV-070 (70 g 容量) 适配最大400g的色谱柱而DLV-500 (500 g容量) 用于大量分离的色谱柱 (750 g+)。所有Biotage DLV 产品可用于Isolera 系统和SNAP色谱柱。

#### 安全、使用简单

Biotage DLV 产品通过色谱柱支架安装在Isolera系统，可直接安装在分离色谱柱的上方。DLV 套筒设计了Luer出口，可直接连接到Biotage SNAP 色谱柱和其他具有Luer进口的色谱柱，可承受>100 psi (7 大气压)。具有可调节的活塞，实现零死体积，高压密封，保证使用者安全。

#### 干法上样用于 Flash 75 和 150 色谱柱

Flash 75 和 150 系统使用SIM (Sample Introduction Module)进行干法上样。SIMs 是不锈钢管路，连接溶剂池与色谱柱。SIM 可输送预吸附的化合物或粘性液体样品。预吸附的化合物在由溶剂输送到色谱柱进行分离。粘性液体样品通过压缩空气输送到色谱柱。多种大小的SIM系统可供选择，以满足不同的加载要求，如SIM 100、SIM 200、SIM 500、SIM-1000 和 SIM-2000。

## 配件



### 支架 / 托盘

多种馏分支架可供选择，从 13×100 mm 试管到 480 mL 溶剂瓶，完成列表，请见本手册 18 页。对于更大收集容量，漏斗形支架可供使用。



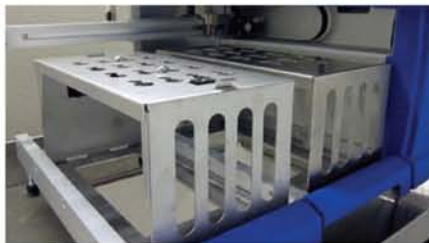
### 色谱柱支架

实现与 Isolera 系统便捷连接，这些色谱柱支架适用于 10 g, 25 g, 50 g, 100 g, 340 g, 750 g 和 1500 g SNAP 色谱柱。还有 FLASH+ 色谱柱支架亦可使用。



### 漏液检测器

Isolera 漏液检测系统是出于安全的目的而设计。不同于蒸汽传感装置不可靠的溶剂蒸汽敏感度，Isolera 漏液检测器的灵敏的、耐溶剂的折射率检测器当检测到任何液体、挥发物或非挥发物泄露时，迅速发信号给 Isolera 快速纯化系统，使泵停止工作，这样可以保护化学家、系统和实验室，避免潜在的危险。漏液检测系统在标准 Isolera 系统及具有扩展的基座的 Isolera 系统都有配备。



### 漏斗支架单元

使用 Isolera LS 时，漏斗支架单元提供多达 320 L 的馏分收集能力，单元包含 2 个 16 位的支架，一个可移动的小推车和接地电线，亦可插入防静电的长梗漏斗。



### 液体样品注射阀和适配器

对于液体样品，Biotage 提供 2 个 3 通注射阀，直接与 Biotage 色谱柱和压缩模块相连。这些不锈钢阀通过手紧型接头和一个 Luer 适配器及注射器注射来完成。直接注射的设计可最大限度的减少管路清洗体积，减少潜在的沉淀现象。



### SNAP 色谱柱适配器 / 支架用于 FMP 系统

使用适配器以使 FMP (FlashMaster systems) 与 SNAP 色谱柱兼容。这个可调节的适配器允许使用从 10g 到 100g 的 SNAP 色谱柱。



### 支架向导

这些 0.5 mm 厚的聚丙烯涂层有四种型号，适用于 13, 16, 18 和 25 mm 测试试管支架。两侧具有激光蚀刻，代表“S”和“Z”收集模式。



### 溶剂瓶盖和可更换隔片

这些 38-430 盖子顶部有个小洞，可使用 Isolera 和 SP 溶剂管线，配备硅胶垫圈减少溶剂挥发。



# Flash 放大系列

## 从小试反应直接放大纯化

Biotage Flash 75、Flash 150和Flash 400 系统已经成为标准工具，用于研发规模（25 到 400 g）和工艺及生产规模（400 g 到 1 kg+）的产品纯化。使用Biotage快速纯化放大系统安全，操作简单，提高大量样品纯化的产率。



### Flash 75

- 专利的径向压缩技术提高样品与介质间的接触，提供优越的纯化效果
- 气动溶剂输送系统提供高达 250 mL/min 的输送能力，避免购买昂贵的泵，亦可减少系统维护费用
- 可被装置在任何通风橱中
- 使用 Biotage 预装填 Flash 75 色谱柱，相比装有大量硅胶的玻璃柱更加安全
- 满足从毫克级到 80g 级样品纯化



### Flash 150

- 专利的径向压缩技术提高样品与介质间的接触，提供优越的纯化效果
- 气动溶剂输送系统提供高达 1000 mL/min 的输送能力，避免购买昂贵的泵，亦可减少系统维护费用
- 设计有可移动的压缩模块站
- 使用 Biotage 预装填 Flash 150 色谱柱，相比装有大量硅胶的玻璃柱更加安全
- 满足从毫克级到 400g 级样品纯化



### Flash 400

- 设计用于 cGMP 纯化应用
- 不锈钢结构安全耐用
- 装有滑动底座，便于移动
- 满足 XP Class I, division 1 & 2 和 CE ATEX 防爆要求
- ASME 级别
- 满足日本压力监管
- 气动溶剂输送系统提供高达 7000mL/min 的输送能力，避免购买昂贵的泵，亦可减少系统维护费用
- 使用 Biotage 预装填 Flash 400 色谱柱，相比装有大量硅胶的玻璃柱更加安全
- 支持公斤级样品纯化



### 优点

- 预填充色谱柱，提高使用者安全
- 径向压缩技术提高分离效果
- 致力于高流速设计
- 耐受高达 100 psi 压力，保证生产能力
- 全固定，更安全

### 配件

- 样品注入模块
- 溶剂池
- 压缩模块桶

### 色谱柱

- Flash 75S, Flash 75M 和 Flash 75L

### 媒介

- KP-SIL
- KP-C18-HS
- KP-C18-WP
- Diaion HP20
- KP-C4-WP
- KP-NH
- 活性炭
- Diaion HP20SS

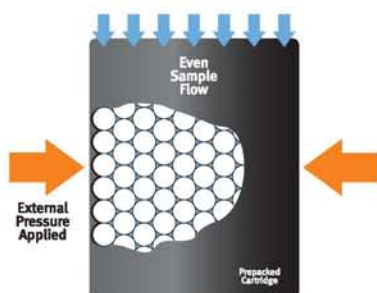
## Flash 75

### 快速纯化克级到多克级有机化合物

通过 Biotage Flash 75 系统以 250 mL/min 流速纯化 40g 化合物比传统的玻璃柱层析快约 75%。这些坚固的系统可以在 100 psi 压力下安全运行，具有更快的流速，可使用更高粘度的溶剂。具有多种色谱柱介质，使化学家们可以选择理想的分离条件。系统简单可靠，可满足用户的各种分离要求。

#### 专利的径向压缩技术

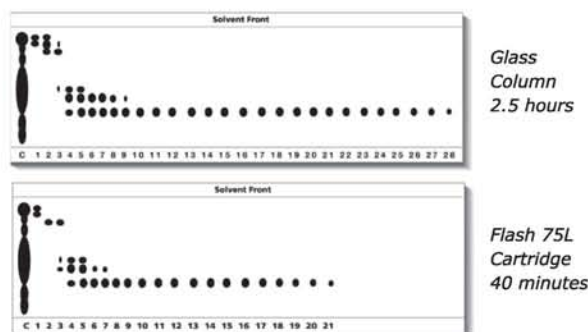
Biotage 独有的压缩技术保证了每个快速色谱柱运输时具有一个装填紧密的柱体。已证实的、专利的径向压缩技术的应用保持了柱体的稳定性，在更短的时间内得到更纯回收率更高的馏分。径向压缩产生的额外力保证了几乎零‘墙’效应及柱子内部的通道作用。



#### 高流速

通常以 250 mL/min 的流速运行，这些快速分离系统和色谱柱允许用户快速放大，完成分离，节约几小时甚至几天的分离时间。

在下面关于 Flash 75L (75 mm x 30 cm) 色谱柱与 11 x 20 cm 玻璃柱的对比中，通过玻璃柱，馏分在 2.5 小时内完成收集而通过 Flash 75L 色谱柱，仅需 40 分钟，除了在分离时间方面减少 73% 外，还得到更少的交叉馏分，更好的产品纯度。



#### 比玻璃柱更安全

所有 Biotage Flash 75 和 150 色谱柱由中等密度的聚乙烯构成，可防止爆裂或破裂，满足 FDA 在 21 CFR 177.1520 方面的规定要求。没有易碎的玻璃，所有硅胶都是完全内封的，消除了任何可能的硅胶粉尘暴露或污染。



## Flash 150

### 快速放大实现多克级样品快速分离

通过 Biotage Flash 150 系统以 1 L/min 流速纯化多达 400g 化合物，比传统玻璃柱层析快约 2 倍多。这些坚固的系统可以在 100 psi 压力下安全运行，具有更快的流速，可使用更高粘度的溶剂。具有多种色谱柱介质，使化学家们可以选择理想的分离条件。系统简单可靠，可满足用户的各种大量样品分离要求。

#### 具有最高的流速

通常以 1 L/min 的流速运行，这些快速分离系统和色谱柱允许用户快速放大，完成分离，节约几小时甚至几天的分离时间 如下表所示。

	Flash 150M	Glass Column
Column size	150 mm x 30 cm	120 mm x 66 cm
Silica amount	(2.5 kg)	(3 kg)
Sample load	180 g	450 g
Flow rate	500 mL/min	70 mL/min
No. of fractions	45	30
Purification time	90 min	430 min
Pure compound	70.5 g/run	45 g/run
Percent recovery	87%	22.2%
Purification Throughput	120 g/hr	63 g/hr

表 1. 对比 Flash 150 和传统玻璃柱层析分离，显示出 Flash 150 系统的强大与高效。应用 Flash 150 系统分离 1 公斤粗品，节约用户近 4 周的分离时间。

#### 优点

- 预填充色谱柱，提高使用者安全
- 径向压缩技术提高分离效果
- 致力于高流速设计
- 耐受高达 100 psi 压力，保证生产能力
- 全固定，更安全

#### 色谱柱介质

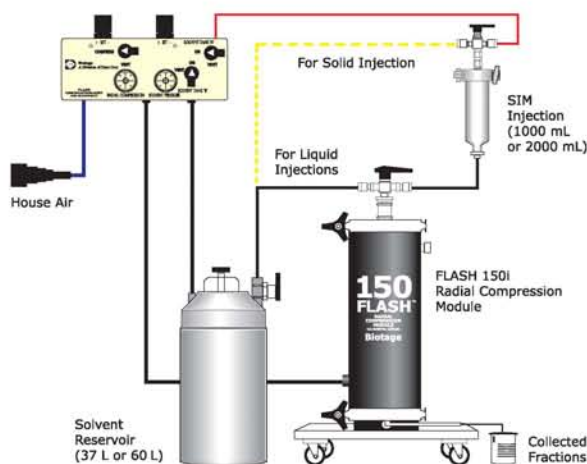
- KP-SIL, 40–63  $\mu\text{m}$ , 60Å, 硅胶
- KP-C18-HS, 35–70  $\mu\text{m}$ , 90Å, 负载 C18 硅胶
- Mitsubishi Diaion™ HP20 和 HP20SS SDVB 树脂
- FLASH-WAC
- KP-C18-WP, 40–63  $\mu\text{m}$ , 300Å, 负载 C18 硅胶
- KP-C-WP, 40–63  $\mu\text{m}$ , 300Å, 负载 C4 硅胶
- KP-NH, 40–75  $\mu\text{m}$ , 100Å, 胺基功能化硅胶

#### 配件

- 样品注射模块
- 溶剂池
- 压缩模块桶

#### Flash 150 系统

系统组成包括一个易于安装的压缩模块、全整合的风管、溶剂池、样品注射模块 (SIM)、启动工具箱和所有必要的管路、接地单元和使用手册。Flash 150M (中等) 或 Flash 150L (长) 预填充色谱柱分开订购。Flash 150 压缩模块安装在稳定的坚固的可移动基座 (包含在系统包里面)，都配有脚轮便于移动。







## Flash 400

### 节约成本的，生产级层析

Flash 400是一个完整的撬装系统，设计用于公斤级样品快速分离。Flash 400 使用预填充色谱柱，采用径向压缩技术，具有更好的性能与可靠性，由符合FDA法规及cGMP标准的材料制成。Flash 400 迅速成为全球医药及合同生产公司重要的纯化应用的首选。

#### 建立和记录cGMP生产

所有系统有完整的ASME“UM”标志和CE证书，通过在日本、欧洲和北美认证使用。全工程文档包，性能认证及合规认证等验证文件伴随每个系统。专业Biotage服务人员培训用户正确操作，可提供基于年度或项目的培训课程。

#### 强大的生产级平台

当考虑更大、生产规模设备、稳健和安全是对于任何设备的关键因素。Flash 400需要最少的维护和它的设计经过多年的服务已经被证明是非常可靠的。

#### 安全第一

安全对所有Biotage系统是一个主要的设计标准。设计用于在存在大量的溶剂，Flash 400可以运行在一个防爆，没有火花的额定区。空气驱动泵和起重机，适当的接地和压力释放装置是至关重要的组成部分，包含在每个系统中。所有系统符合NEC Class 1, Division 1 和 2, Group C 和 D 标准。

#### 优点

- 径向压缩
- 预填充色谱柱
- 符合 GMP 要求，可用于生产 API's

#### 可选配件

- 筒绞车

#### 色谱柱

- Flash 400M 和 Flash 400L

#### 介质

- KP-SIL
- KP-C18-HS
- KP-C18-WP
- Diaion HP20
- KP-C4-WP
- KP-NH
- 活性炭
- Diaion HP20SS

#### 预填充色谱柱更快、更安全，相比传统柱使用更加简单

设计优化和提供操作压力高达 100 psi，Biotage 生产级快速色谱柱流速可以快达 7.0L/minute，可使使用者节约几小时甚至几天的分离时间。所有色谱柱内的硅胶都是完全内封的，消除了任何可能的硅胶粉尘暴露或污染。

#### 专利的径向压缩技术

Biotage 独有的压缩技术保证了每个快速色谱柱运输时具有一个装填紧密的柱体。已证实的、专利的径向压缩技术的应用保持了柱体的稳定性，在更短的时间内得到更纯回收率更高的馏分。径向压缩产生的额外力保证了几乎零‘墙’效应及柱子内部的通道作用。

#### 多种介质的色谱柱可供使用

随着快速层析法的使用不断增加，更多难度大的分离纯化在多种介质中得到运用。硅胶，C-18，活性炭，Mitsubishi Diaion™，HP20SS 树脂，离子交换树脂，和定制包装，客户提供原料等多种选择以解决特定应用。

#### 可放大结果

技术如结晶和吸附，其放大是困难和耗时的。使用 Biotage 多规格的色谱柱，可靠的结果是可核实的和容易实现大多数分离。通常一个在 SNAP 10 g 色谱柱上完成的小量样品分离，这些分离条件可以应用到更大的柱子，一直到 40 kg 的 Flash 400L 色谱柱，在规模上提高 4000 倍！

## 技术参数 — Flash 75, 150 & 400



### Flash 75

#### Flash 75S (短)

- 样品负载量: 0.2–10 g
- 流速: 250 mL/min
- SIM\* 容量: 100 mL
- 溶剂池容量: 4 L
- 尺寸: 75 mm × 90 mm

#### Flash 75M (中)

- 样品负载量: 0.4–20 g
- 流速: 250 mL/min
- SIM\* 容量: 500 mL
- 溶剂池容量: 12 L
- 尺寸: 75 mm × 150 mm

#### Flash 75L (长)

- 样品负载量: 0.8–40 g
- 流速: 250 mL/min
- SIM\* 容量: 500 mL
- 溶剂池容量: 12 L
- 尺寸: 75 mm × 300 mm

\*SIM, 样品注射模块用于低溶解度样品或粘稠油状物



### Flash 150

#### Flash 150M (中)

- 样品负载量: 3–160 g
- 流速: 500–1000 mL/min
- SIM 容量: 1000 mL
- 溶剂池容量: 37 L
- 柱容量: 4.3 L
- 尺寸: 150 mm × 300 mm
- 装填重量: 2.5 kg

#### Flash 150L (长)

- 样品负载量: 6–320 g
- 流速: 500–1000 mL/min
- SIM 容量: 2000 mL
- 溶剂池容量: 60 L
- 柱容量: 5 L
- 尺寸: 150 mm × 600 mm
- 装填重量: 28.6 kg



### Flash 400

#### Flash 400M (中)

- 色谱柱直径: 400 mm
- 色谱柱直径长度: 30 cm
- 典型流速: 7.0 L/min
- 柱空体积: 25.0 L
- 装填重量: 20 kg (KP-Sil silica)
- 样品负载:
  - 20% 负载量 — 4000 g/run
  - 5.0% 负载量 — 1000 g/run
  - 1.0% 负载量 — 200 g/run

#### Flash 400L (长)

- 色谱柱直径: 400 mm
- 色谱柱直径长度: 60 cm
- 典型流速: 7.0 L/min
- 柱空体积: 50.0 L
- 装填重量: 40 kg (KP-Sil silica)
- 样品负载:
  - 20% 负载量 — 8000 g/run
  - 5.0% 负载量 — 2000 g/run
  - 1.0% 负载量 — 400 g/run

## Flash 色谱柱 / 仪器兼容性

Cartridge	Media Mass	Automated Systems			Manual Systems		Scale-up Systems			
		Isolera One	Isolera Four	Isolera LS	FlashMaster Personal	FlashMaster PersonalPlus	Isolera LS	Flash 75	Flash 150	Flash 400
<b>Flash</b>	5 g	●	●		●	●				
	10 g	●	●		●	●				
<b>SNAP</b>	10 g	●	●		●	●				
	25 g	●	●		●	●				
	50 g	●	●	●	●	●	●			
	100 g	●	●	●	●	●	●			
	340 g	●	●	●	●	●	●			
	750 g	●	●	●			●	●	●	
	1500 g			●			●	●	●	
<b>ISOLUTE®</b>	2 g				●	●				
	5 g	●	●		●	●				
	10 g	●	●		●	●				
	20 g	●	●		●	●				
	40 g	●	●		●	●				
	50 g	●	●	●	●	●	●			
	70 g	●	●	●	●	●	●			
	100 g	●	●	●	●	●	●			
<b>Flash 75S</b>	200 g	●	●	●			●	●		
<b>Flash 75M</b>	400 g	●	●	●			●	●		
<b>Flash 75L</b>	800 g	●	●	●			●	●		
<b>Flash 150M</b>	2.5 kg			●			●		●	
<b>Flash 150L</b>	5 kg			●			●		●	
<b>Flash 400M</b>	20 kg								●	
<b>Flash 400L</b>	40 kg								●	

For more information on Biotage flash purification cartridges please see our Flash Cartridge brochure.

- = 直接连接
- = 需外接色谱柱和适配器



## 订购信息

### Isolera

产品	产品型号
<b>Isolera One Flash Purification System</b>	
Isolera One, fixed 254 nm wavelength detector and single fraction collector bed	ISO-1SF
Isolera One, variable 200–400 nm wavelength detector and single fraction collector bed	ISO-1SV
Isolera One with UV-VIS, variable 200–800 nm wavelength detector and single fraction collector bed	ISO-1SW
Isolera One, fixed 254 nm wavelength detector and expanded fraction collector bed	ISO-1EF
Isolera One, variable 200–400 nm wavelength detector and expanded fraction collector bed	ISO-1EV
Isolera One with UV-VIS, variable 200–800 nm wavelength detector and expanded fraction collector bed	ISO-1EW
<b>Isolera Four Flash Purification System</b>	
Isolera Four, fixed 254 nm wavelength detector and single fraction collector bed	ISO-4SF
Isolera Four, variable 200–400 nm wavelength detector and single fraction collector bed	ISO-4SV
Isolera Four with UV-VIS, variable 200–800 nm wavelength detector and single fraction collector bed	ISO-4SW
Isolera Four, fixed 254 nm wavelength detector and expanded fraction collector bed	ISO-4EF
Isolera Four, variable 200–400 nm wavelength detector and expanded fraction collector bed	ISO-4EV
Isolera Four with UV-VIS, variable 200–800 nm wavelength detector and expanded fraction collector bed	ISO-4EW

### Isolera LS

产品	产品型号
<b>Flash Purification System</b>	
Isolera LS with sample load pump, variable 200–400 nm wavelength detector, and expanded fraction collector bed	ISO-1LSV
Isolera LS with sample load pump, UV-VIS, variable 200–800 nm wavelength detector, and expanded fraction collector bed	ISO-1LSW
Dry load vessel kit with holder, one empty cartridge and frit	DLV-500
Replacement dry load vessels and frits, 4/pk	DLV-505
Funnel rack kit with cart, two racks (32 funnels each), and tubes	FNRK-032

### FlashMaster Personal / Personal Plus

产品	产品型号
<b>FlashMaster Personal Flash Chromatography System</b>	
Single cartridge with one plunger (USA)	FMP-1N
Single cartridge with one plunger (UK)	FMP-1U
Single cartridge with one plunger (Europe)	FMP-1E
Single cartridge with one plunger (Japan)	FMP-1J
<b>FlashMaster Personal Plus Flash Chromatography System</b>	
Dual cartridge with two plunger (USA)	FMP+-1N
Dual cartridge with two plunger (UK)	FMP+-1U
Dual cartridge with two plunger (Europe)	FMP+-1E
Dual cartridge with two plunger (Japan)	FMP+-1J

### Flash Scale-up Systems

产品	产品型号
<b>Flash 75</b>	
75S compression module, air manifold, SIM 100, 4 L solvent reservoir, tubing, grounding kit, and manual	SF-022-19161
75M compression module, air manifold, SIM 500, 12 L solvent reservoir, tubing, grounding kit, and manual	SF-022-19041
75L compression module, air manifold, SIM 500, 4 L solvent reservoir, tubing, grounding kit, and manual	SF-022-19071
75L Plus compression module, interchangeable 75S barrel, air manifold, SIM 500 (including 25 frits), 12 L solvent reservoir, 10 Flash 75L cartridges (800 g, KP-Sil), 10 Flash 75S cartridges (200 g, KP-Sil), tubing, grounding kit, and manual	SF-222-19071
<b>Flash 150</b>	
150M compression module, air manifold, SIM 1000, 37 L solvent reservoir, tubing, and manual	SF-022-25071
150L compression module, air manifold, SIM 2000, 60 L solvent reservoir, tubing, and manual	SF-022-25151
<b>Flash 400</b>	
Flash 400M system with hoist	SF-511-50070
Flash 400L system with hoist	SF-511-50150

## 配件 — Isolera

产品	产品型号
<b>蒸发光散射检测器</b>	
Isolera ELSD-1080	ISO-ELSD-1080
ELSD-1080 flow splitter kit	412936
<b>支架</b>	
13 x 100 mm test tube rack, 4/pk*	411789
16 x 100 mm test tube rack, 4/pk*	411790
16 x 150 mm test tube rack, 4/pk*	411791
18 x 150 mm test tube rack, 4/pk	411792
25 x 150 mm test tube rack, 4/pk	411793
120 mL bottle rack, 4/pk	411794
240 mL bottle rack, 1/pk	411934
480 mL bottle rack, 1/pk	411929
* 仅适用于 Isolera One 和 Isolera Four	
<b>接收瓶</b>	
120 mL French square bottles, 96/case	08742
240 mL French square bottles, 84/case	08743
480 mL French square bottles, 24/case	411935
<b>三通阀</b>	
3-way stainless steel injection valve	FIV-VLV-1000
3-way large bore stainless steel injection valve	413027
<b>色谱柱支架</b>	
SNAP 10 g cartridge holder	411922
SNAP 25 g cartridge holder	411776
SNAP 50/100 g cartridge holder	411923
SNAP 340 g cartridge holder	411924
SNAP 750/1500 g cartridge holder	412422
FLASH+® cartridge holder kit	411990
<b>漏液检测器</b>	
Leak detector for Isolera with single fraction bed	412019
Leak detector for Isolera with double fraction bed	412062
<b>干法上样柱</b>	
30 g capacity	DLV-030
70 g capacity	DLV-070
500 g capacity	DLV-500
Replacement DLV and frits, 30 g capacity, 20/pk	DLV-035
Replacement DLV and frits, 70 g capacity, 20/pk	DLV-075
Replacement DLV and frits, 500 g capacity, 4/pk	DLV-505
<b>接收瓶盖</b>	
Bottle caps with septa for 4-solvent bottles, 5/pk	413042
<b>支架号码指示</b>	
Rack number guide for 13 x 100 mm rack, 4/pk	413178
Rack number guide for 16 x 100 and 16 x 150 mm racks, 4/pk	413177
Rack number guide for 18 x 150 mm rack, 4/pk	413176
Rack number guide for 25 x 150 mm rack, 4/pk	413175
<b>适配器</b>	
Injection valve mounting adapter, SNAP (for use with FIV-VLV-1000)	411081
Inlet Luer adapter for SNAP 750 g and 1500 g cartridges	412358
Outlet Luer adapter for SNAP 750 g and 1500 g cartridges	412537

## 配件 — Isolera LS

产品	产品型号
Funnel rack kit for Isolera LS (comes with cart, two racks, grounding straps, 8 GL-45 bottle caps with septa, and leak detector)	FNRK-032
Funnel rack tubes, conductive PTFE, 8/pk	412896
Replacement Schott bottle caps with septa, 8/pk	412921
Replacement septa for 412921, 8/pk	412920
Replacement collection bottle positioning shafts, 25/pk	413002
Additional funnel rack, 16-position, with grounding strap	412919

## 配件 — FlashMaster

产品	产品型号
<b>适配器</b>	
SNAP cartridge adapter	411069

## 配件 — Flash Scale-up System

产品	产品型号
<b>溶剂池</b>	
Solvent reservoir, 1 L	FN-001-41201
Solvent reservoir, 4 L	FN-004-41201
Solvent reservoir, 12 L	FN-012-41201
Solvent reservoir, 37 L	FN-037-41201
Solvent reservoir, 60 L	FN-060-41201
<b>ZIF-SIM Barrels and Frits</b>	
Replacement 10 mL barrels and frits, 20/pk	SBF-0010
Replacement 35 mL barrels and frits, 20/pk	SBF-0035
Replacement 60 mL barrels and frits, 20/pk	SBF-0060

## 用于研发与工艺的产品工具

### 合成化学

- 快速纯化
- 微波合成
- 分离纯化和样品制备
- 蒸发
- 聚合物负载试剂

### 工艺化学

- 硅胶和聚合物金属净化剂
- 基因毒素去除剂
- 催化剂筛选剂
- 纯化规模放大

### 多肽合成和纯化

- 全自动，半自动和手动合成仪
  - 微波多肽合成
  - 室温多肽合成
  - 液相多肽合成
- 固相多肽合成载体
- HPLC 色谱柱

### 分析化学和样品制备

- 固相支撑介质液液萃取柱和板
- 全自动固相萃取仪
- 氮吹仪
- 分子印迹聚合物
- 硅胶和聚合物基质固相萃取柱和板
- 固相萃取装置

### 需要更多信息，请联系 Biotage

#### 北美

Main Office: +1 704 654 4900  
Toll Free: +1 800 446 4752  
Fax: +1 704 654 4917  
Order Tel: +1 704 654 4900  
Order Fax: +1 434 296 8217  
ordermailbox@biotage.com

#### 欧洲

Main Office: +46 18 56 5900  
Toll Free: +800 18 56 57 10  
Fax: +46 18 59 1922  
Order Tel: +46 18 56 57 10  
Order Fax: +46 18 56 57 05  
order@biotage.com

#### 日本

Tel: +81 3 5627 3123  
Fax: +81 3 5627 3121  
jp\_order@biotage.com

#### 中国

Tel: +86 21 2898 6655  
Fax: +86 21 2898 6153  
cn\_order@biotage.com

#### 当地代理商

请访问我们的网站 [www.biotage.com](http://www.biotage.com)

© 2012 Biotage. All rights reserved. All brand and product names are trademarks or registered trademarks of their respective companies. The information contained in this document is subject to change without notice.

Part Number:  
FLA-SYS\_2011