

## 超滤与纯化产品 (Ultrafiltration & Purification)



超滤的应用	74
如何选择操作方式	75
超滤膜特性	76
超滤膜选择指南	77
Vivaspin 系列超滤离心管	78-91
Vivacell 系列超滤浓缩器	92-96
Vivaflow 切向流超滤器	97-99
订购信息	100-102
Sartocon Slice 200 不锈钢夹具	103-104
SARTOFOWSlice 200 Benchtop 系统	105-106
SARTORCON Slice 不锈钢夹具	107-108
Vivaclear 过滤离心管	109
圆片型超滤膜	110-111
Vivacon	112-116
Vivapure <sup>®</sup> IEX 蛋白纯化产品	117-118
Vivawell Vac 真空多联装置	120
Vivawell Vac 8-strip 离子交换膜层析板	121
Vivapure <sup>®</sup> mini maxiprep Protein A & G 离心柱	122
Vivapure <sup>®</sup> mini maxiprep MC 离心柱	123
Vivapure Anti-HSA/IgG 去除人血白蛋白或同时去除人血白蛋白和IgG 试剂盒	124
Vivapure C18 微型层析柱	125
Vivapure AdenoPACK 腺病毒纯化试剂盒	126-130
Vivapure <sup>®</sup> LentiSELECT 慢病毒纯化试剂盒	131-134

## 超滤的应用

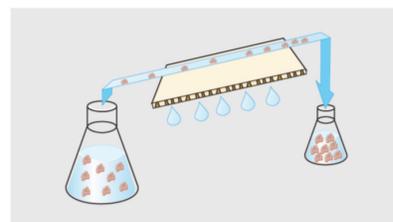
超滤是一种膜分离技术，它的特点是使用不对称多孔膜，根据分子的大小来分离溶液中的大分子物质与小分子物质。超滤尤其适用于大分子溶液的浓缩、不同种类分子的纯化以及溶剂交换等。超滤法是一种温和的、非变性的物理方法，比其它分离方法具有效率更高、更灵活的优点。

### 超滤法的典型应用

- 对蛋白质、酶、DNA、单克隆抗体、免疫球蛋白进行浓缩和脱盐
- 药物、激素分析
- 从PCR扩增的DNA中去除引物
- 去除标记的氨基酸和核苷酸
- HPLC样品制备
- 样品的除蛋白
- 从生物体液、发酵肉汤培养基中纯化抗生素、激素、药物
- 从细胞悬液、裂解液中回收生物分子对蛋白质、酶、细胞、DNA、生物分子、抗体和免疫球蛋白进行常规意义的实验室浓缩和脱盐
- 哺乳动物细胞的收集
- 清洗细胞、纯化病毒、去除细胞碎片、除热原

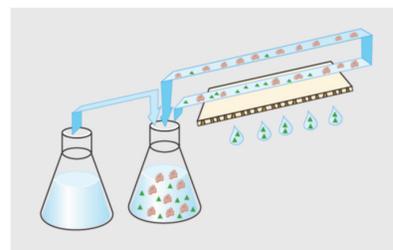
### 浓缩

使用超滤来增加所需大分子溶质的浓度，即大分子被超滤膜截留而小分子和溶剂可自由通过，从而达到浓缩的目的。



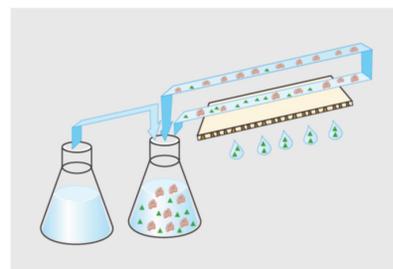
### 梯度分离

按分子大小梯度分离样品中的溶质分子时，超滤是一种经济有效的方法，适用于分离分子量相差10倍以上的分子组分。在超滤过程中，虽然截留的大分子被浓缩，但滤过的溶质分子仍保持初始的浓度。



### 脱盐/纯化

脱盐即从大分子溶液中去掉盐、非水性溶剂和小分子物质的过程。通过换缓冲液，可以最有效地去除溶液中的小分子物质，并逐渐分离纯化出大分子物质。具体方法为：在溶液进行超滤的同时，不断向溶液中补充缓冲液，补充缓冲液的速度与溶液滤过速度相同，使体系始终保持恒定，这种方法又称透析超滤法。



## 如何选择操作方式

Sartorius提供了用于超滤的多种操作方式，选择范围非常广泛。选用何种操作方式主要根据样品处理量、实验室现有设备、滤过速度、用户的实验要求等综合指标来决定。



### 离心

(处理量从100ul到100ml)

通过离心力，使溶液中的小分子溶质和溶剂透过超滤膜，被收集在滤过液收集管中，而大分子溶质则被超滤膜截留在样品浓缩管中。该方式的特点是操作简便，滤过速度快。

Sartorius提供了10种规格的浓缩离心管，处理量从100ul到100ml。



### 加压离心

(处理量从5ml到50ml)

加压离心是Sartorius公司特有的操作方式，将浓缩离心管加压后再放入离心机里离心，比单独离心快30-50%，是最快的浓缩方式。

Vivaspin 20和Vivacell 70也可以按照这种方式进行操作。



### 加压

(处理量从5ml到250ml)

用压缩空气或惰性气体作为超滤的动力，超滤的同时通过振荡来避免浓差极化，提高超滤速度。Vivaspin 20、Vivacell 70、Vivacell 100和Vivacell 250适用于这种操作方式，加压后静置即可完成超滤。当需要快速超滤时，可在加压后放在摇床上，边振荡边超滤。

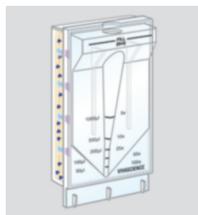


### 切向流

(处理量从100ml到5l以上)

使用蠕动泵送液，溶液沿与超滤膜平行的方向回旋流动，可避免浓差极化，提高超滤速度。

Vivaflow 50和Vivaflow 200是专为这种操作方式设计的。



### 溶剂吸附

(处理量从1ml到20ml)

该方式在超滤膜后加纤维素吸附垫，以吸附力作为超滤的动力，不需要任何附加设备。溶剂和小分子溶质在吸附力的作用下透过超滤膜，而大分子物质则被截留浓缩。Vivapore是专用于这种操作方式的，有5种规格可供选择，样品处理量从1ml到20ml。

## 超滤膜特性

Sartorius提供了可满足各种超滤要求的膜，选择超滤膜主要根据膜的材质、截留分子量以及综合性能等，但是应注意，膜的最终性能还取决于所需进行超滤的溶液的特性，我们建议用户使用不同的膜进行试验，以选出最适合的膜。

### 聚醚砜(Polyethersulfone)

这是一种用于常规目的的滤膜，尤其在回收大分子截留物时，可以得到很好的收率。聚醚砜具有亲水性、高流量以及化学兼容性广泛的特点。

### 三醋酸纤维素(Cellulose Triacetate)

这种膜亲水性强，非特异性吸附极低，溶剂和小分子溶质在滤过时不会因被膜吸附而产生损失，因此在样品清洗、除蛋白以及其它需要回收滤过液的操作中，建议使用三醋酸纤维素膜。

### Hydrosart®

Hydrosart超滤膜的基本特性与再生纤维素类似，Hydrosart在具有极低的蛋白吸附特性的同时，又具有高流速和高通量的特性，是免疫球蛋白浓缩和脱盐的理想用膜。

### 不同材质的超滤膜性能比较

超滤膜	首选应用
聚醚砜超滤膜 pH 1-14 3,000 MWCO 5,000 MWCO 10,000 MWCO 30,000 MWCO 50,000 MWCO 100,000 MWCO	层析柱洗脱液的浓缩/脱盐
三醋酸纤维素超滤膜 pH 4-8 5,000 MWCO 10,000 MWCO 20,000 MWCO	游离/结合药物研究；滤过液的分析研究
Hydrosart® 超滤膜 pH 1-14 2,000 MWCO 5,000 MWCO 10,000 MWCO 30,000 MWCO	层析柱洗脱液的浓缩/脱盐/Hydrosart®超滤膜可线形放大到生产

## 超滤膜选择指南

Sartorius公司的Vivascience系列超滤产品，采用了先进设计和低吸附材质，同时具有超滤速度快和收率高的优点，当超滤器的大小和膜的截留分子量选择适当时，回收浓度大于0.1mg/ml的溶质，收率可达90%以上。大部分样品损失是由于滤膜表面和样品容器的非特异性吸附引起的。

### 滤膜吸附

滤膜表面样品的吸附量，与样品的性质以及所选用的滤膜材质有关，一般为2-10  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ 。如果研究的对象是滤过液，由于其滤过时要穿过滤膜的整个内部结构，所以吸附量相对较大，为20-100  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ 。通常截留分子量高的膜吸附较高，而截留分子量低的膜吸附较低。

### 容器吸附

生产超滤器时，通过选用低吸附材质，精细抛光，已最大限度地降低了吸附性，但仍有一些溶质会被容器内壁吸附。与滤膜吸附相比，这种吸附的比例很小，但当容器内壁的表面积相对较大时，也可能成为产品损失的主要原因。

### 如何提高收率

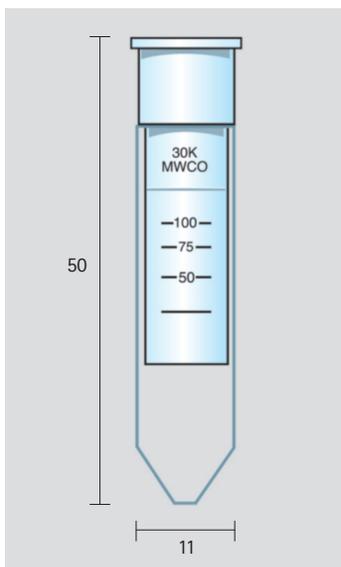
当需要较高的收率时，尤其当研究的样品对象在微克范围时，Sartorius建议用户考虑以下几点：

- 根据样品处理量，选择最小可用的超滤容器，可以充分利用Vivascience产品滤过速度快的优势。在小容器中反复添加样品，反复超滤。
- 在适用范围内，选截留分子量最低的膜。
- 如果可能，使用水平转头代替角转头离心，这样可减少在离心过程中溶液与离心管接触的表面积。
- 将压力或离心力降低到大约最大推荐数值的一半。
- 避免过度浓缩。最终体积越小，越难得到完全回收。如果可能，在第一次回收后，用一滴或多滴缓冲液润洗容器，然后再次回收。
- 用溶于蒸馏水中的5%SDS、Tween20或TritonX预先浸泡超滤容器过夜，然后在使用前彻底润洗。

应用	<5,000	10,000	30,000	50,000	100,000	>300,000
细菌					●	●
DNA片段		●	●	●	●	
酶	●	●				
生长因子	●	●				
免疫球蛋白			●	●	●	
核酸	●	●	●	●	●	
单克隆抗体			●	●	●	
寡核苷酸	●					
肽	●					
病毒			●	●	●	
酵母菌					●	●

为了得到最高的收率，所选滤膜的MWCO，要小于或等于所需截留分子大小的一半。

## Vivaspin 500超滤离心浓缩管



### 样品处理量100ul-500ul

Vivaspin 500ul超滤离心浓缩管用于样品制备，简便快速，一步离心完成。可放入2.2ml角转子离心。获得

专利的垂直膜配合狭长的流道设计 (US5,647,990)，有效地避免滤膜堵塞，提高浓缩速度，即使颗粒含量高的溶液，也同样能达到快速浓缩。

### 技术参数

浓缩管体积	水平转子	不能使用
尺寸	角转子	500ul
	总长度	50 mm
	宽	11 mm
	有效膜面积	0.5 cm <sup>2</sup>
	残留体积	< 5μl
	死体积	5μl
材质	样品浓缩管	聚碳酸酯
	滤过液收集管	聚丙烯
	浓缩管盖	聚碳酸酯
	超滤膜	聚醚砜

### 所需设备要求

离心机	转子类型	角转子
	最小转子角度	40°
	转子尺寸	2.2 ml (11 mm) 圆锥底离心管
	最大离心力	15,000 g
浓缩回收	移液器类型	固定量程或可调量程
	推荐吸头类型	薄胶加样吸头

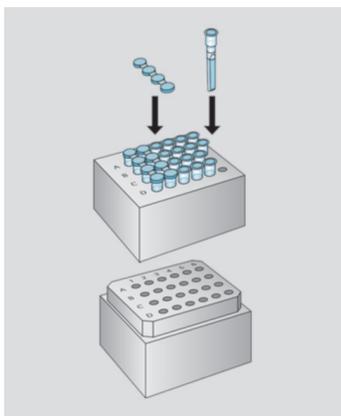
### 典型性能

温度20℃，30倍浓缩所需离心时间及溶质回收率

转子类型	固定角转子	
离心力	12,000 g	
起始样品量	500 μl	
	离心时间 min	回收率 %
Aprotinin 0.25mg/ml(6,500 MW)		
3,000 MWCO PES	30	96 %
BSA 1.0 mg/ml(66,000 MW)		
5,000 MWCO PES	15	96 %
10,000 MWCO PES	5	96 %
30,000 MWCO PES	5	95 %
IgG 0.25 mg/ml(160,000 MW)		
30,000 MWCO PES	10	96 %
50,000 MWCO PES	10	96 %
100,000 MWCO PES	10	96 %

## 24孔超滤离心浓缩管板架

### 适用于高通量的蛋白样品的快速浓缩



独特的可反复使用的24孔超滤板架专门为放置24个Vivaspin 500超滤浓缩样品管而设计的。所有Vivaspin超滤离心浓缩管均具有垂直膜结构以及终止体积设计，可以确保安全快速地、高通量浓缩24个样品。

24孔超滤板架以及接收板可放入深孔酶标板水平转子中离心。

#### Vivaspin 500-HT

Vivaspin 500-HT 离心浓缩管专门为使用24孔超滤板架设计的。排管盖适合简便地同时离心放入深孔酶标板转子中的2-48个样品，每个吊篮可以叠放2块深孔酶标板，最大离心力1,500g。

大分子量的经典Vivaspin 500超滤离心浓缩管可放入24孔超滤板架中离心。

#### 技术参数

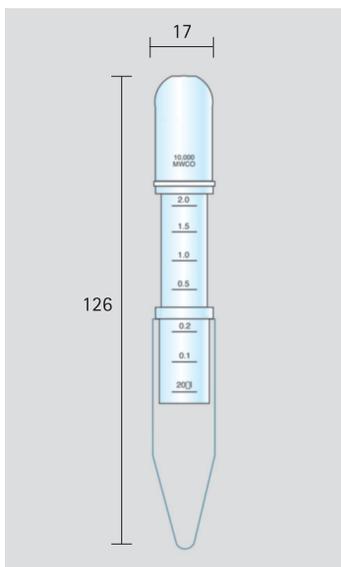
离心机	转子类型	可叠放深孔酶标板的水平转子
	最大离心力	1,500g
尺寸	板架尺寸 (L × W × H)	128 × 85 × 25 mm
	板架高度 (带滤过液接收板)	49 mm
材料	板架	乙缩醛
	滤过液接收板	聚苯乙烯
浓缩回收	移液器类型	固定量程或可调量程
	推荐吸头类型	薄胶加样吸头

#### 典型性能

##### 30倍浓缩所需离心时间及溶质回收率%

转子类型	水平转子	
离心力	1,500g	
起始样品体积	500 μl	
	离心时间 min	回收率%
BSA 1.0 mg/ml (66,000 MW)		
10,000 MWCO PES	15	95 %
30,000 MWCO PES	15	93 %

## Vivaspin 2超滤离心浓缩管



### 处理量0.4-2ml

Vivaspin 2 超滤离心浓缩管是介于500ul和4ml离心浓缩管之间的过渡产品。此超滤离心浓缩管兼有过滤速度快及高回收率的特点，特别适合低浓度稀溶液样品的浓缩。

可提供三种不同材质的超滤膜：聚醚砜超滤膜、三醋酸纤维超滤膜和Hydrosart超滤膜，为了得到最佳工艺

条件，Vivaspin 2超滤离心浓缩管可灵活选择不同材质的超滤膜。

Vivaspin 2的另一个特点是两种回收浓缩液的方法：既可以直接用移液器从浓缩管底部的死端结构里吸取并回收浓缩物，也可以将浓缩液反转离心到回收管内，加盖密封保存。这两种方法均可使浓缩液达到近乎完全回收。

### 技术参数

样品浓缩管容量	水平转子	3 ml
	固定角转子	2 ml
尺寸	总长度	126 mm
	宽	17 mm
	有效膜面积	1.2 cm <sup>2</sup>
	残留体积	< 10 μl
	死体积	8 μl
材质	样品浓缩管	聚碳酸酯
	滤过液收集管	聚碳酸酯
	浓缩液回收管	聚碳酸酯
	超滤膜	PES,CTA,Hydrosart

### 所需设备要求

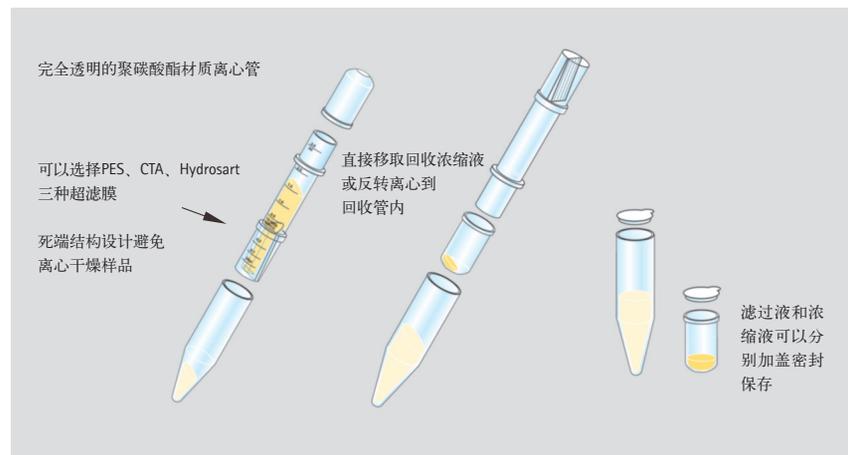
离心机		
转子类型	水平转子	固定角转子
最小转子角度	-	25°
转子尺寸	15ml(17mm)圆锥底离心管	15ml(17mm)圆锥底离心管
最大离心力	4,000 g	12,000 g*
浓缩回收		
移液器类型	固定量程或可调量程	固定量程或可调量程
推荐吸头类型	薄胶加样吸头	薄胶加样吸头

\*低于此离心力条件下离心带有标称分子量MWCO >100 kDa超滤膜的离心浓缩管，详细内容请参见使用说明书

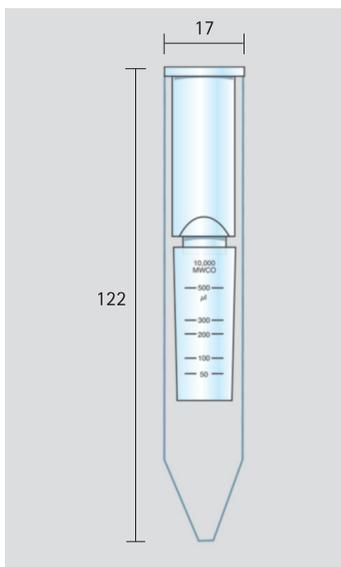
### 典型性能

温度20℃，30倍浓缩所需离心时间及溶质回收率

转子类型	固定角转子	
离心力	5,000g	
起始样品体积	2ml	
	离心时间min	回收率%
Aprotinin 0.25 mg/ml (6,500 MW)		
3,000 MWCO PES	50	96 %
BSA 1.0 mg/ml (66,000 MW)		
5,000 MWCO PES	12	98 %
5,000 MWCO CTA	50	96 %
5,000 MWCO Hydrosart	22	98 %
10,000 MWCO PES	8	98 %
10,000 MWCO CTA	10	96 %
10,000 MWCO Hydrosart	12	98 %
20,000 MWCO CTA	5	96 %
30,000 MWCO PES	8	97 %
30,000 MWCO Hydrosart	5	97 %
IgG 0.25 mg/ml (160,000 MW)		
20,000 MWCO CTA	6	97 %
30,000 MWCO PES	10	96 %
50,000 MWCO PES	10	96 %
100,000 MWCO PES	8	95 %



## Vivaspin 4超滤离心浓缩管



### 处理量1-4ml

Vivaspin 4抛弃型离心浓缩管适用于浓缩生物样品，起始样品体积1-4ml，可放入适合离心15ml锥形底离心管的水平转子或固定角转子中离心。

获得专利的垂直膜配合狭长的流道

设计(US5,647,990)，有效地避免滤膜堵塞，提高浓缩速度，即使颗粒含量高的溶液，也同样能达到快速浓缩。

Vivaspin 4可提供具有高流量特点的聚醚砜超滤膜的离心浓缩管，适用于浓缩大多数溶液。

### 技术参数

样品浓缩管容量	水平转子	4ml
	固定角转子	4ml
尺寸	总长度	122mm
	宽	17 mm
	有效膜面积	2.0 cm <sup>2</sup>
	残留体积	<10 µl
	死体积	20 µl
材质	样品浓缩管	聚碳酸酯
	滤过液收集管	聚丙烯
	浓缩管盖	聚碳酸酯
	超滤膜	聚醚砜

### 所需设备要求

离心机		
转子类型	水平转子	固定角转子
最小转子角度	-	25°
转子尺寸	15ml(17mm)圆锥底离心管	15ml(17mm)圆锥底离心管
最大离心力	4,000 g	10,000 g*
浓缩回收		
移液器类型	固定量程或可调量程	固定量程或可调量程
推荐吸头类型	薄胶加样吸头	薄胶加样吸头

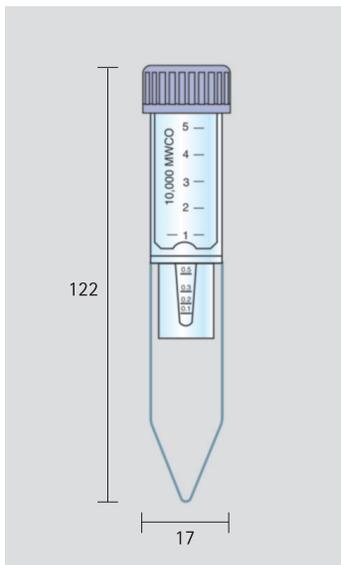
\*低于此离心力条件下离心带有标称分子量MWCO >100 kDa超滤膜的离心浓缩管，详细内容请参见使用说明书

**典型性能**

温度20℃，30倍浓缩所需离心时间及溶质回收率

转子类型	固定角转子	
离心力	5,000g	
起始样品体积	4ml	
	离心时间min	回收率%
BSA 1.0 mg/ml (66,000 MW)		
5,000 MWCO PES	15	96 %
10,000 MWCO PES	10	96 %
30,000 MWCO PES	10	95 %
IgG 0.25 mg/ml (160,000 MW)		
30,000 MWCO PES	10	95 %
50,000 MWCO PES	10	95 %
100,000 MWCO PES	10	95 %

## Vivaspin 6超滤离心浓缩管



### 处理量2-6ml

Vivaspin 6ml离心浓缩管可处理的样品量增加，且处理量更灵活。

Vivaspin 6离心浓缩管可以放入适合离心15ml锥形底离心管的水平转子或固定角转子内离心。Vivaspin 6设计为具

有双排垂直膜结构，超滤速度因而更快，浓缩倍数可达100倍以上。

浓缩管上标有刻度，可直接读出浓缩液体积，改进的死端结构，更便于用吸管回收浓缩液。

### 技术参数

样品浓缩管容量	水平转子	6 ml
	固定角转子	6 ml
尺寸	总长度	122 mm
	宽	17 mm
	有效膜面积	2.5 cm <sup>2</sup>
	残留体积	<10 μl
	死体积	30 μl
材质	样品浓缩管	聚碳酸酯
	滤过液收集管	聚碳酸酯
	浓缩管盖	聚丙烯
	超滤膜	聚醚砜

### 所需设备要求

离心机		
转子类型	水平转子	固定角转子
最小转子角度	-	25°
转子尺寸	15ml(17mm)圆锥底离心管	15ml(17mm)圆锥底离心管
最大离心力	4,000 g	10,000 g*
浓缩回收		
移液器类型	固定量程或可调量程	固定量程或可调量程
推荐吸头类型	薄胶加样吸头	薄胶加样吸头

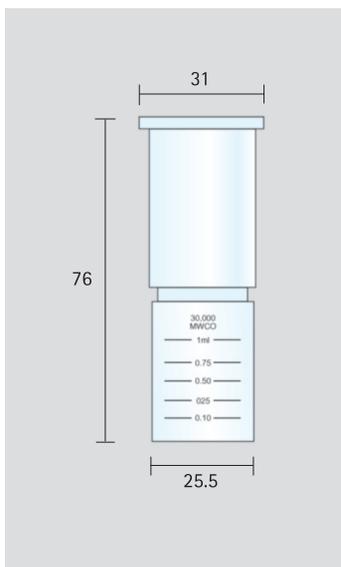
\*低于此离心力条件下离心带有标称分子量MWCO >100 kDa超滤膜的离心浓缩管，详细内容请参见使用说明书

**典型性能**

温度20℃，30倍浓缩所需离心时间及溶质回收率

转子类型	水平转子		25°固定角转子	
	离心力	起始样品体积	离心时间 min	回收率 %
	3,000g	6ml	离心时间 min	回收率 %
			离心时间 min	回收率 %
Cytochrome c 0.25mg/ml (12,400 MW)				
5,000 MWCO PES	-	-	90	97%
BSA 1.0 mg/ml (66,000 MW)				
5,000 MWCO PES	20	98%	12	98%
10,000 MWCO PES	13	98%	10	98%
30,000 MWCO PES	12	98%	9	97%
IgG 0.25 mg/ml (160,000 MW)				
30,000 MWCO PES	18	96%	15	95%
50,000 MWCO PES	17	96%	14	95%
100,000 MWCO PES	15	91%	12	91%
Latex beads 0.004% in DMEM+ 10% FCS (0.055 μm)				
30,000 MWCO PES	-	-	25	99%
Latex beads 0.004% in DMEM+ 10% FCS (0.24 μm)				
1,000,000 MWCO PES	-	-	4	99%
Yeast 1.0 mg/ml(S.Cerevisiae)				
0.2 μm PES	4	97%	3	97%

## Vivaspin 15超滤离心浓缩管



### 处理量2-15ml

Vivaspin 15抛弃型离心浓缩管可以放入适合离心50ml离心管的水平转子内离心。Vivaspin 15可浓缩2-15ml生物样品。专利的创新设计(US Patent no. 5,647,990, 专利申请期间)使离心浓缩管具备操作简便, 快速和高回收率的特点。

经一次离心, 15ml溶液可以浓缩300

倍。离心10-30min样品, 大分子物质回收率高达95%以上。获得专利的垂直膜配合狭长的流道设计, 可实现切向流方式的超滤。即使是颗粒含量高的溶液, 离心力会不断地把超滤膜表面的颗粒推向浓缩管底部而不会堵塞超滤膜, 大大提高了超滤速度, 同时在浓缩管底部设计有50 μl容积的死端结构, 确保既使离心时间过长, 也不会发生样品被甩干的现象。

### 技术参数

样品浓缩管容量	水平转子	15 ml
	固定角转子	8 ml
尺寸	总长度	76 mm
	宽	25.5 mm
	有效膜面积	4 cm <sup>2</sup>
	残留体积	<20 μl
	死体积	50 μl
材质	样品浓缩管	聚碳酸酯
	滤过液收集管	聚丙烯
	浓缩管盖	聚碳酸酯
	超滤膜	聚醚砜

### 所需设备要求

离心机		
转子类型	水平转子	固定角转子
最小转子角度	-	25°
转子尺寸	50ml(17mm)圆锥底离心管	50ml(17mm)圆锥底离心管
最大离心力	3,000 g*	3,000 g
浓缩回收		
移液器类型	固定量程或可调量程	固定量程或可调量程
推荐吸头类型	薄胶加样吸头	薄胶加样吸头

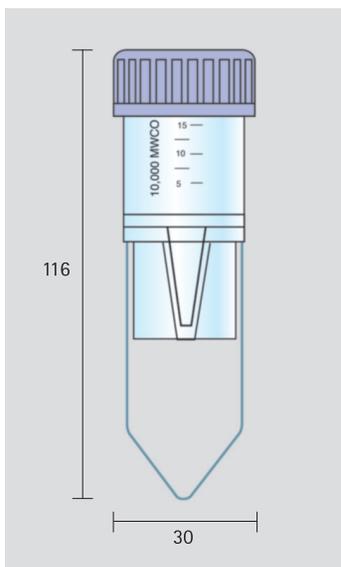
\*低于此离心力条件下离心带有标称分子量MWCO >100 kDa超滤膜的离心浓缩管, 详细内容请参见使用说明书

**典型性能**

温度20℃，30倍浓缩所需离心时间及溶质回收率

转子类型	固定角转子	
离心力	2,000g	
起始样品体积	15ml	
	离心时间min	回收率%
BSA 1 mg/ml(66,000 MW)		
5,000 MWCO	40	97%
10,000 MWCO	25	97%
30,000 MWCO	25	96%
50,000 MWCO	25	96%
100,000 MWCO	15	70%
Cytochrome c 0.25 mg/ml(12,400 MW)		
5,000 MWCO	55	97%
10,000 MWCO	45	95%
30,000 MWCO	45	59%
50,000 MWCO	45	40%
100,000 MWCO	20	16%
IgG 0.25 mg/ml(160,000 MW)		
30,000 MWCO	30	94%
50,000 MWCO	30	94%
100,000 MWCO	30	90%
Yeast 1.0mg/ml( <i>S.Cerevisiae</i> )		
100,000 MWCO	15	98%
0.2 μm PES	7	95%

## Vivaspin 15R超滤离心浓缩管



### 处理量2-15ml

Vivaspin 15R离心浓缩管是Vivaspin产品系列的新成员, Sartorius离心浓缩管具有专利垂直膜和终止体积设计的特点。Vivaspin 15R离心浓缩管采用Hydrosart改良再生纤维素膜处理2-15ml样品。这种超滤膜吸附低、回收率高, 尤其适合免疫球蛋白的浓缩和脱盐。

### -低吸附

- 浓缩时间短, 浓缩30倍仅需15min
- 操作简便
- 易放大到装有Hydrosart超滤膜的Vivaflow 200膜包, 处理5升样品
- 残留体积<20 μl

### 技术参数

样品浓缩管容量	水平转子	15 ml
	固定角转子	12.5 ml
尺寸	总长度	116 mm
	宽	30 mm
	有效膜面积	3.9 cm <sup>2</sup>
	残留体积	<20 μl
	死体积	30 μl
	材质	样品浓缩管
	滤过液收集管	聚丙烯
	浓缩管盖	聚碳酸酯
	超滤膜	Hydrosart

### 所需设备要求

离心机		
转子类型	水平转子	固定角转子
最小转子角度	-	25°
转子尺寸	50ml(30mm)圆锥底离心管	50ml(30mm)圆锥底离心管
最大离心力	3,000 g	6,000 g
浓缩回收		
移液器类型	固定量程或可调量程	固定量程或可调量程
推荐吸头类型	薄胶加样吸头	薄胶加样吸头



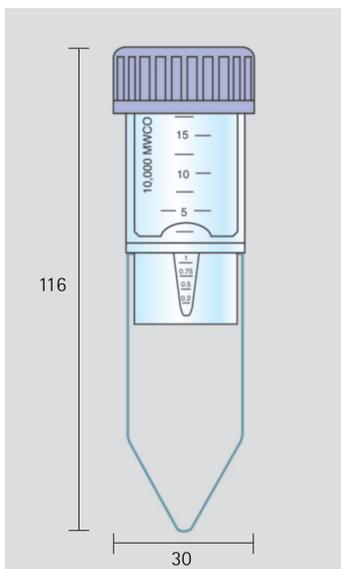
### 典型性能

温度20℃，30倍浓缩所需离心时间及溶质回收率

转子类型	水平转子		25°固定角转子	
离心力	3,000g		6,000g	
起始样品体积	15ml		12.5ml	
	离心时间 min	回收率 %	离心时间 min	回收率 %
<b>Aprotinin 0.1 mg/ml*</b> (6,500 MW)				
5,000 MWCO	47	95%	45	95%
<b>Cytochrome c 0.25mg/ml*</b> (12,400 MW)				
5,000 MWCO	45	96%	45	96%
10,000 MWCO	25	94%	18	94%
<b>α-chymotrypsin 0.25 mg/ml*</b> (25,000 MW)				
5,000 MWCO	50	98%	45	98%
10,000 MWCO	25	98%	18	98%
<b>Ovalbumin 1.0 mg/ml*</b> (45,000 MW)				
10,000 MWCO	20	98%	14	98%
30,000 MWCO	15	94%	12	94%
<b>BSA 1.0 mg/ml*</b> (66,000 MW)				
30,000 MWCO	18	98%	15	98%
<b>IgG 0.1 mg/ml*in DMEM</b> (160,000 MW)				
30,000 MWCO	30	98%	25	96%

\*缓冲液为50mMK<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 150mMNaCl, pH7.4 (IgG除外)

## Vivaspin 20超滤离心浓缩管



### 处理量5-20ml

Vivaspin 6ml离心浓缩管可处理的样品量增加，且处理量更灵活。Vivaspin 20ml浓缩离心管，在使用水平转头离心时，可处理20ml样品，在使用25°角转头时，可处理14ml样品。

Vivaspin 20设计为具有双排垂直膜的结构，超滤速度因而更快，浓缩倍数可达100倍以上。

浓缩管上标有刻度，可直接读出浓缩液体积。改进的死端结构，更便于用吸管回收浓缩液。

Vivaspin 20独特的设计，使其操作方式灵活，并进一步节省了操作时间。

### 加压超滤

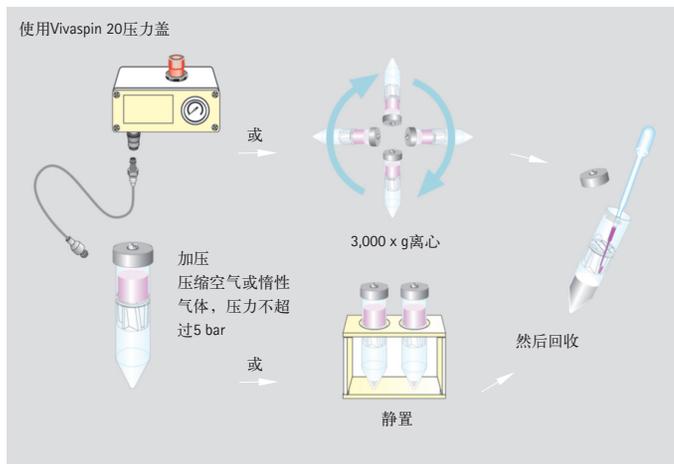
当没有离心机，或只处理一个样品时，可采用这种方法。在Vivaspin 20中加入不超过15ml的样品，加压后静置，即可达到超滤浓缩的目的。

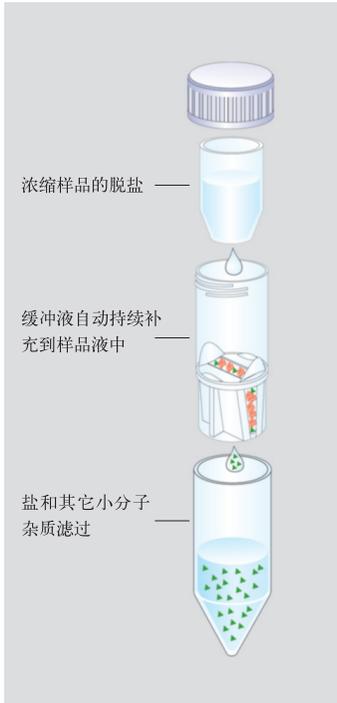
如果需要加快超滤速度，可用加压离心法，即加压后再离心。

当样品较难滤过、较粘稠（如血清等）时，或当操作温度低，影响到滤过速度时，以及需要在较短时间内完成超滤时，加压离心尤其适用。

### 技术参数

样品浓缩管容量	水平转子	20 ml
	固定角转子	14 ml
	加压静置方式	15 mm
尺寸	总长度	116 mm
		125 mm (带压力盖)
材质	宽	30 mm
	有效膜面积	6.0 cm <sup>2</sup>
	残留体积	<20 μl
	死体积	50 μl
	样品浓缩管	聚碳酸酯
	滤过液收集管	聚碳酸酯
	浓缩管盖	聚丙烯
	压力盖	乙缩醛/铝
	超滤膜	聚醚砜





### 一步脱盐

样品浓缩后，在缓冲液管中注满缓冲液，经一次离心即可达98%的脱盐率。

这种方法在离心脱盐的同时，缓冲液可自动补充（如图），因而避免了传统方法中人工加入缓冲液，多次离心才能达到脱盐目的的复杂操作过程。

### 所需设备要求

离心机		
转子类型	水平转子	固定角转子
最小转子角度	-	25°
转子尺寸	50ml(30mm)圆锥底离心管	50ml(30mm)圆锥底离心管
最大离心力	5,000 g*	8,000 g*

### 可选压力附件

压力调节器 (APC)，包括压力表、压力调节装置、过压保护阀、凹接头、两端带接头的4mm和6mm压力管各一根，长度1m。 **产品编号 VCA002**

加压阀（与压力调节器配套使用） **产品编号 VCA005**

Vivaspin 20压力盖 **产品编号 VCA200**

### 浓缩回收

移液器类型	固定量程或可调量程	固定量程或可调量程
推荐吸头类型	薄胶加样吸头	薄胶加样吸头

\*低于此离心力条件下离心带有标称分子量MWCO >100 kDa超滤膜的离心浓缩管，详细内容请参见使用说明书

### 典型性能

操作方式	离心	离心	加压静置	加压离心
转子类型	水平转子	25°角转子	压力	水平转子
离心力/压力	3,000g	6,000g	4bar	3,000g+4bar
起始样品体积	20ml	14ml	10ml	10ml
	Min. Rec.	Min. Rec.	Min Rec.	Min Rec.
Cytochrome c 0.25 mg/ml(12,400 MW)				
3,000 MWCO PES	110 97%	180 96%	60 96%	- -
BSA 1.0 mg/ml(66,000 MW)				
5,000 MWCO PES	23 99%	29 99%	50 98%	14 98%
10,000 MWCO PES	16 98%	17 98%	32 97%	8 97%
30,000 MWCO PES	13 98%	15 98%	32 97%	8 97%
IgG 0.25 mg/ml(160,000 MW)				
30,000 MWCO PES	27 97%	20 95%	46 94%	13 97%
50,000 MWCO PES	27 96%	22 95%	46 93%	13 96%
100,000 MWCO PES	25 91%	20 90%	42 88%	12 94%
Latex beads 0.004%in DMEM + 10%				
FCS(0.055 μm)				
30,000 MWCO PES	20 99%	35 99%	10 99%	- -
Latex beads 0.004%in DMEM + 10%				
FCS(0.24 μm)				
100,000 MWCO PES	4 99%	12 99%	4 99%	- -
Yeast 1.0 mg/ml(S.Cerevisiae)				
0.2 μm PES	15 95%	5 95%	20 95%	2 95%

## Vivacell 70超滤浓缩器



### 处理量10-70ml

Vivacell 70既可以用于操作容易的离心设备，又可以用于灵活性好的超滤加压设备。Vivacell 70性价比高，易于组装，无需管路连接或搅拌组件，并有多种操作方式可供选择。

最简单的操作方式是直接离心（适用于250ml水平转头或角转头）。

要提高超滤速度，尤其在处理粘稠、难滤过的样品时，可先用压缩空气或惰性

气体加压，再放入离心机中离心。

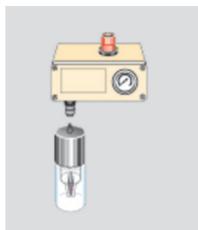
在处理单个样品，或需要更好地控制浓缩倍数时，可加压后放在摇床上振荡。当没有离心机和摇床时，可加压后静置于工作台上。如需低温环境，也可加压后静置于冰箱中。

垂直膜设计有效地避免了滤膜阻塞，死端结构使最小浓缩量控制在150 $\mu$ l，样品不致于因过度浓缩而变干。



### 离心

- 操作简便
- 剪切力小，不会产生泡沫
- 较少的视觉观察



### 加压

- 操作简便，浓缩倍数最易控制
- 适合低温操作
- 与其它操作方式相比，浓缩速度较慢



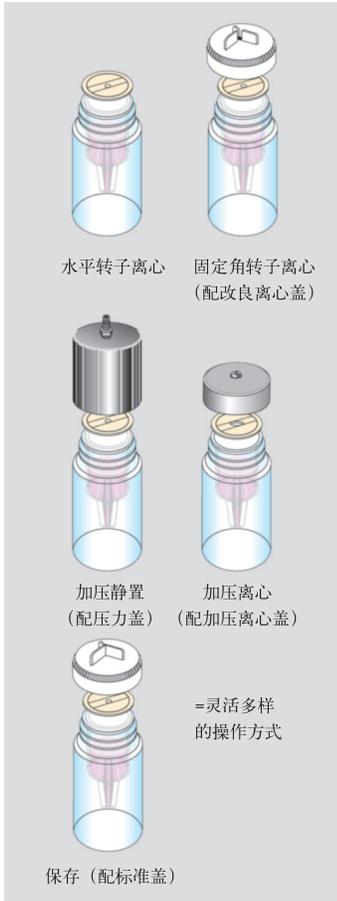
### 加压振荡

- 超滤速度快，浓缩倍数易于控制
- 尤其适合处理单个样品
- 如果振荡时间过长，浓缩液可能会变干



### 加压离心

- 超滤速度最快
- 适合处理低分子量或粘稠的样品
- 较少的视觉控制



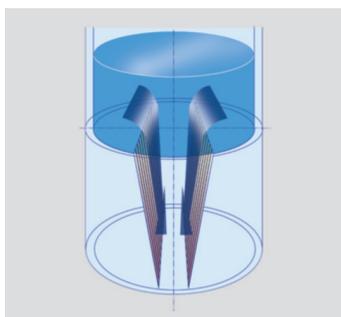
### 技术参数

样品浓缩瓶容量	水平转子	70ml
	固定角转子	50ml
	加压静置方式	70ml
	加压离心方式	50ml
尺寸	总长度	119mm (带离心盖) 185mm(带加压盖) 125mm(带加压离心盖)
	宽	62mm
	有效膜面积	20cm <sup>2</sup>
	残留体积	<200μl
	死体积	150μl
	操作要求	转子类型
最小转子角度		25°
转子尺寸		250ml (62mm)
最大离心力		1,000 g
最大压力		5bar(75psi)
材质	样品浓缩管	聚碳酸酯
	滤过液收集管	聚碳酸酯
	浓缩管盖	Santoprene
	加压盖/加压离心盖	乙缩醛
	超滤膜	聚醚砜

### 典型性能

样品起始体积50ml	温度20℃, 30倍浓缩所需时间					溶质回收率%
	1,000离心 未加压	3bar	静置	圆周振荡		
BSA 1.0 mg/ml (66,000 MW)						
5,000 MWCO PES	37	18	50	25		96%
10,000 MWCO PES	25	15	45	20		96%
30,000 MWCO PES	22	13	45	20		93%
IgG 0.25 mg/ml (160,000 MW)						
50,000 MWCO PES	25	15	85	20		94%
100,000 MWCO PES	15	11	90	18		90%

## Vivacell 100超滤浓缩器



### 处理量20-100ml

Vivacell 100超滤浓缩器是Vivacell产品系列的新成员，而且是介于Vivacell70和Vivacell 250超滤浓缩器之间的产品。

专利垂直膜设计具有高性能和无可伦比的灵活性。

独特创新的Vivacell 100超滤浓缩器可以处理20-100ml的样品，并且可以采用加压、离心或加压振荡多种操作方式快速浓缩颗粒含量高的样品。

### Vivacell 100超滤浓缩器操作方式：

-加压

-离心

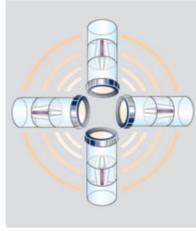
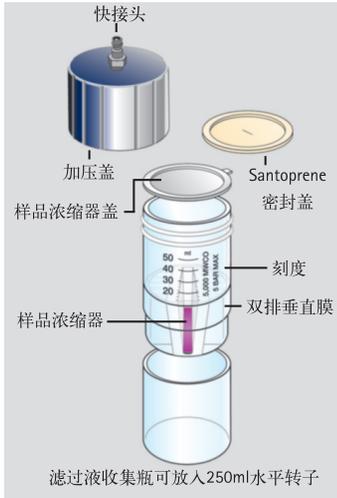
-加压振荡

同Vivacell 70 超滤浓缩器的一样，Vivacell100作为离心装置，适用于250ml水平转子。

Vivacell 100可在加压方式下处理单个或极端敏感的样品，可加压后静置于工作台上，也可加压后放在摇床上振荡进行快速浓缩。Vivacell 100可加压静置在冰箱中。用快速接头使操作变得容易。无论选择何种操作方式，Vivacell 100的垂直膜设计避免滤膜堵塞，同时死端结构阻止样品因过度浓缩而变干，导致样品损失。

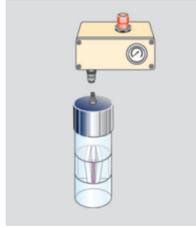
### 技术参数

样品浓缩管容量	水平转子	90ml
	加压方式	98ml
尺寸	总长度	123mm (离心方式) 197mm(加压方式)
	宽	62mm
操作要求	有效膜面积	23.5cm <sup>2</sup>
	残留体积	<250 μl
	死体积	350 μl
	转子类型	水平转子
材质	转子尺寸	250ml(62mm)离心瓶 高度(Max. 105mm)
	最大离心力	2,000 g
	最大压力	5bar(75psi)
	样品浓缩管	聚碳酸酯
	滤过液收集管	聚碳酸酯
	浓缩管盖	Santoprene
	加压盖/加压离心盖	乙缩醛
	超滤膜	聚醚砜



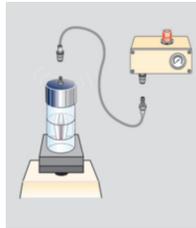
### 离心

- 操作简便
- 剪切力小，不会产生泡沫
- 较少的视觉观察



### 加压

- 操作简便，浓缩倍数最易控制
- 适合低温操作
- 与其它操作方式相比，浓缩速度较慢



### 加压振荡

- 超滤速度快，浓缩倍数易于控制
- 尤其适合处理单个样品
- 如果振荡时间过长，浓缩液可能会变干

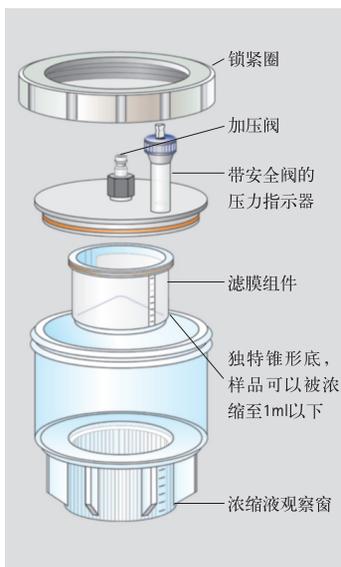
### 典型性能

温度20℃，30倍浓缩所需时间

样品起始体积50ml	2,000离心		4bar (60psi)		溶质回收率%
	水平转子	静置	圆周振荡	圆周振荡	
BSA 1.0 mg/ml (66,000 MW)					
5,000 MWCO PES	22	75	25		96%
10,000 MWCO PES	16	60	20		96%
30,000 MWCO PES	16	60	20		94%
IgG 0.25 mg/ml (160,000 MW)					
50,000 MWCO PES	20	70	30		94%
100,000 MWCO PES	20	85	30		90%
Latex beads 0.004 % in DMEM +10% FCS(0.055 μm)					
300,000 MWCO PES	35	-	120		99%
Latex beads 0.004 % in DMEM +10% FCS(0.24 μm)					
1,000,000 MWCO* PES	4	5	4		99%

\* 2,000g离心，2bar(29psi)压力

## Vivacell 250超滤浓缩器



### 处理量50-250ml

对于较大量生物样品的浓缩，Vivacell 250浓缩器提出了全新的概念，这种浓缩器与带搅拌装置的样式超滤浓缩器相比，具有许多优点：

- 样品处理量可从50ml到250ml。
- 既可放在工作台上或冰箱中静置浓缩，又可放在摇床上快速浓缩。
- 独特的锥形死端结构设计允许样品被浓缩至1ml以下。

- 振荡产生的涡流避免了滤膜因浓差极化而阻塞，同时极大地降低了剪切力。而剪切力在带搅拌装置的杯式超滤浓缩器中是难以避免的。
  - 各组件容易安装，换膜也只需数秒钟时间，操作简便。
- 独特的滤膜组件，更换只需数秒钟时间。通过有刻度的观察窗可以随时观察浓缩情况。

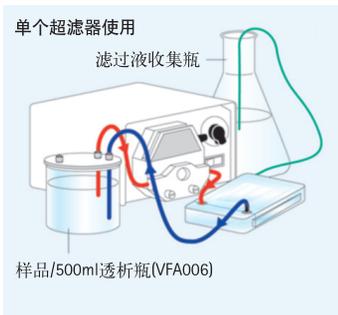
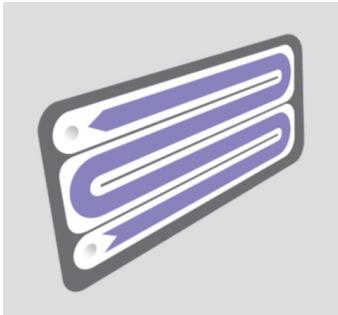
### 技术参数

样品浓缩瓶容量	250ml	
最大压力	4bar (60psi)	
尺寸	宽	116mm
	长度(包括压力指示器)	235mm
	有效膜面积	40cm <sup>2</sup>
	残留体积	<200 μl
	死体积	600 μl
材质	锁紧圈	乙缩醛
	压力盖	乙缩醛
	快速接头	乙缩醛
	样品浓缩瓶	聚碳酸酯
	滤过液收集瓶	聚碳酸酯

### 典型性能

	4bar压力，温度20℃，20倍浓缩所需时间					
	起始样品量100ml			起始样品量250ml		
	圆周振荡	静置	收率%	圆周振荡	静置	收率%
BSA 1.0 mg/ml (66,000 MW)						
5,000 MWCO PES	19	70	98 %	40	140	99 %
10,000 MWCO PES	12	45	97 %	28	100	98 %
30,000 MWCO PES	12	45	96 %	28	100	98 %
γ Globulins 0.25 mg/ml (160,000 MW)						
30,000 MWCO PES	25	120	96 %	55	240	98 %
50,000 MWCO PES	25	120	94 %	55	240	98 %
100,000 MWCO PES	25	120	96 %	58	240	98 %

## Vivaflow 50回旋流/切向流超滤器



### 处理量从100ml到5l甚至更大

Vivaflow超滤器独特的切向流加回旋流设计（专利申请期间），使其超滤速度快，操作简单，同时价格经济，市场上任何实验室或小型超滤系统都无法与之相比。

- 狭长的回旋流道设计，使溶液在低泵速下即可达到高速的切向流循环。
- 不需要夹具。
- 全透明外壳，可随时观察到溶液超滤情况、残留体积及滤膜状况。
- 接头可连接多块超滤器，增加处理量，容易规模放大

### - 抛弃型超滤器

#### 性能

- 单个超滤器的有效膜面积为50cm<sup>2</sup>，将500ml样品浓缩至15ml以下，只需不到50分钟。
- 最小循环体积小于10ml，样品可达到最大限度的浓缩。
- 不能回收的残留体积小于500μl。
- 用10ml缓冲液润洗一次，可达到近乎完全回收。

独特“回旋流”狭长流道，即使在高浓度下，仍可保持高流速。

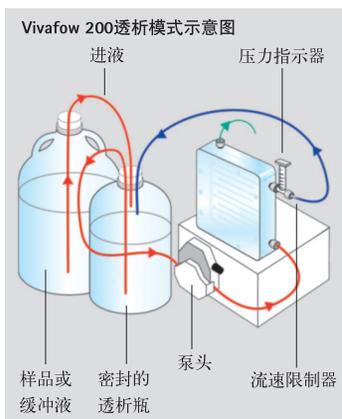
### 技术参数

尺寸	总体长 高 宽	107 84 25 mm
	流道宽 高	15 mm 0.3 mm
	有效膜面积	50cm <sup>2</sup>
	残留体积	1.5ml
	最小循环体积	<10ml
	不能回收的残留体积	<0.5ml
操作要求	泵速	200-400 ml/min
	最大压力	3bar(45psi)
	最高温度	60°C
材质	外壳	聚碳酸酯
	流道	TPX (PMP)
	超滤膜支撑	TPX (PMP)
	O型圈	硅胶
	压力指示器	聚丙烯, SS弹簧
	流速限制器	聚丙烯
	接头	尼龙
	管	PVC (医用级)

### 典型性能

	进口压力2bar, 温度20°C, 20倍浓缩所需时间			
	单个使用 起始样品 量250ml	3个串联使 用起始样 品量1L	收率% 直接回收	10ml润洗 后回收
BSA 1.0 mg/ml (66,000 MW)				
5,000 MWCO PES	34	49	96%	> 99%
10,000 MWCO PES	22	32	94%	> 99%
10,000 MWCO RC	38	55	96%	> 99%
30,000 MWCO PES	22	32	92%	99%
50,000 MWCO PES	20	29	92%	98%
γ Globulins 0.25 mg/ml (160,000 MW)				
100,000 MWCO PES	43	62	92%	98%
100,000 MWCO RC	40	58	92%	98%
Yeast 1.0 mg/ml (S.Cerevisiae)				
0.2μm PES	33	47	92%	98%

## Vivaflow 200 回旋流/切向流超滤器



### 处理量从0.5l到5l甚至更大

使用Vivaflow 200超滤器，将250ml样品浓缩到20ml以下只需数分钟，将1L样品浓缩50倍只需不到30分钟，两个超大滤器并联使用时，75分钟之内可浓缩5l样品。

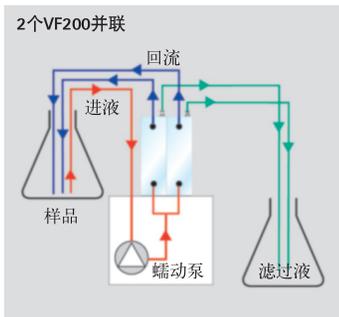
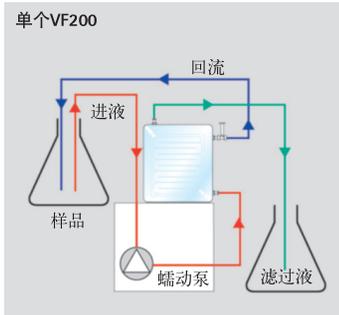
可达到近乎完全地回收所需要的大多数样品。

标准配置里已经包括管路，压力指示器，流速限制器和蠕动泵管。只需另配一台可使用16号泵管(6.4 mm OD)的蠕动泵。蠕动泵头需配较粗的泵管，用提供的内接头将蠕动泵管连接到超滤器上。

两个超滤器并联使用可以在75分钟内浓缩5升样品

### 技术参数

尺寸	总体长 高 宽	126 138 38 mm
	流道宽 高	10 mm 0.4 mm
	有效膜面积	200cm <sup>2</sup>
	残留体积	5.3ml
	最小循环体积	<20ml
	不能回收的残留体积	<2ml
材质	外壳	丙烯酸
	流道	丙烯酸
	膜支撑物	聚丙烯
	封口和O形圈	硅胶
	压力指示器	聚丙烯, SS弹簧
	流速限制器	聚丙烯
	接头	尼龙
	泵管	PVC (医用级)
操作要求	泵速	200-400 ml/min
	最大压力	4bar(60psi)
	最高温度	60℃



### 典型性能

进口压力3bar, 温度20℃, 20倍浓缩所需时间

	样品起始体积 1L	平均流速 ml/min	收率%	
			直接回收	25ml润洗后回收
BSA 1.0 mg/ml (66,000 MW)				
5,000 MWCO PES	29	33	98 %	> 99 %
5,000 MWCO Hydrosart	70	14	98 %	> 99 %
10,000 MWCO PES	23	41	96 %	> 99 %
10,000 MWCO RC	42	23	97 %	> 99 %
10,000 MWCO Hydrosart	35	27	98 %	> 99 %
30,000 MWCO PES	25	38	96 %	99 %
30,000 MWCO Hydrosart	20	48	96 %	> 99 %
50,000 MWCO PES	22	43	96 %	98 %
$\gamma$ Globulins 1.0 mg/ml (average 160,000 MW)				
100,000 MWCO PES	54	18	96 %	99 %
100,000 MWCO RC	45	21	96 %	99 %
Yeast 1.0 mg/ml (S.Cerevisiae)				
0.2 $\mu$ m PES	11	86	92 %	98 %
稀溶液浓缩, 起始体积1升, 3 bar, 10,000 MWCO PES				
BSA 0.001 mg/ml	18	52	90 %	98 %
BSA 0.01 mg/ml	20	47	92 %	98 %
BSA 0.1 mg/ml	21	45	94 %	99 %
起始体积5升(两块 VF200 并联 使用) 3 bar, 10,000 MWCO PES				
BSA 1.0 mg/ml (66,000 MW)	67	70	97 %	> 99 %

## 订购信息

## Vivaspin 超滤离心管

## Vivaspin-PES膜

MWCO			3kDa	5kDa	10kDa	30kDa	50kDa
产品名称	处理量	最小浓缩体积	产品编号 *				
Vivaspin 500	0.6 ml	5 µl	VS0191 (25)	VS0111 (25)	VS01 01 (25)	VS0121 (25)	VS0131 (25)
			VS0192 (100)	VS0112 (100)	VS0102 (100)	VS0122 (100)	VS0132 (100)
Vivaspin 2	2 ml	8 µl	VS0291 (25)	VS0211 (25)	VS0201 (25)	VS0221 (25)	VS0231 (25)
			VS0292 (100)	VS0212 (100)	VS0202 (100)	VS0222 (100)	VS0232 (100)
Vivaspin 4	4 ml	20 µl		VS0413 (25)	VS0403 (25)	VS0423 (25)	VS0433 (25)
				VS0414 (100)	VS0404 (100)	VS0424 (100)	VS0434 (100)
Vivaspin 6	6 ml	20 µl	VS0691 (25)	VS0611 (25)	VS0601 (25)	VS0621 (25)	VS0631 (25)
			VS0692 (100)	VS0612 (100)	VS0602 (100)	VS0622 (100)	VS0632 (100)
Vivaspin 15	15 ml	50 µl		VS1511 (10)	VS1501 (10)	VS1521 (10)	VS1531 (10)
				VS1512 (40)	VS1502 (40)	VS1522 (40)	VS1532 (40)
Vivaspin 20	20 ml	50 µl	VS2091 (12)	VS2011 (12)	VS2001 (12)	VS2021 (12)	VS2031 (12)
			VS2092 (48)	VS2012 (48)	VS2002 (48)	VS2022 (48)	VS2032 (48)

MWCO			100kDa	300kDa	1.000kDa	0.2µm	试验包#
产品名称	处理量	最小浓缩体积	产品编号 *				
Vivaspin 500	0.6 ml	5 µl	VS0141 (25)	VS0151 (25)	VS0161 (25)	VS0171 (25)	VS01S1 (25)
			VS0142 (100)	VS0152 (100)	VS0162 (100)	VS0172 (100)	
Vivaspin 2	2 ml	8 µl	VS0241 (25)	VS0251 (25)	VS0261 (25)	VS0271 (25)	VS02S1 (25)
			VS0242 (100)	VS0252 (100)	VS0262 (100)	VS0272 (100)	
Vivaspin 4	4 ml	20 µl	VS0443 (25)			VS0473 (25)	VS04S3 (25)
			VS0444 (100)			VS0474 (100)	
Vivaspin 6	6 ml	20 µl	VS0641 (25)	VS0651 (25)	VS0661 (25)	VS0671 (25)	VS06S1 (25)
			VS0642 (100)	VS0652 (100)	VS0662 (100)	VS0672 (100)	
Vivaspin 15	15 ml	50 µl	VS1541 (10)			VS1571 (10)	VS15S1 (10)
			VS1542 (40)			VS 1572 (40)	
Vivaspin 20	20 ml	50 µl	VS2041 (12)	VS2051 (12)	VS2061 (12)	VS2071 (12)	VS20S1 (12)
			VS2042 (48)	VS2052 (48)	VS2062 (48)	VS2072 (40)	

## Vivaspin-Hydrosart® 膜

MWCO			2kDa	5kDa	10kDa	30kDa
产品名称	处理量	最小浓缩体积	产品编号 *			
Vivaspin 2	2 ml	5 µl	VS02H91 (25)	VS02H11 (25)	VS02H01 (25)	VS02H21 (25)
			VS02H92 (100)	VS02H12 (100)	VS02H02 (100)	VS02H22 (100)
Vivaspin 15R	15 ml	30 µl	VS15RH91 (12)	VS15RH11 (12)	VS15RH01 (12)	VS15RH21 (12)
			VS15RH92 (48)	VS15RH12 (48)	VS15RH02 (48)	VS15RH22 (48)

## Vivaspin-CTA膜

MWCO			5kDa	10kDa	20kDa
产品名称	处理量	最小浓缩体积	产品编号 *		
Vivaspin 2	2 ml	5 µl	VS02U1 (25)	VS02V1 (25)	VS02X1 (25)
			VS02U2 (100)	VS02V2 (100)	VS02X2 (100)

## 附件

产品名称	包装数量	产品编号 *
Vivaspin 20-脱盐套管	12	VSA005

\*括号中为包装数量

#试验包内容:

-Vivaspin 500, 2, 4, 6: 包括5kD, 10kD, 30kD, 50kD及100kD规格各5支

-Vivaspin 15: 包括5kD, 10kD, 30kD, 50kD及100kD规格各2支

-Vivaspin 20: 包括5kD, 10kD, 30kD, 50kD, 100kD及0.2µm规格各2支

## 订购信息

### Vivacell 超滤浓缩器

#### Vivacell-PES膜(包括浓缩及收集瓶)

MWCO			5kDa	10kDa	30kDa	50kDa
产品名称	处理量	最小浓缩体积	产品编号 *			
Vivacell 70	70 ml	150 µl	VS6011 (2)	VS6001 (2)	VS6021 (2)	VS6031 (2)
			VS 6012 (10)	VS6002 (10)	VS6022 (10)	VS6032 (10)
Vivacell 100	100 ml	350 µl	VC1011 (2)	VC1001 (2)	VC1021 (2)	VC1031 (2)
			VC1012 (10)	VC1002 (10)	VC1022 (10)	VC1032 (10)
Vivacell 250	250 ml	600 µl	VC2511 (5)	VC2501 (5)	VC2511 (5)	VC2531 (5)

MWCO			100kDa	300kDa	1,000kDa	0.2µm	试验包#
产品名称	处理量	最小浓缩体积	产品编号 *				
Vivacell 70	70 ml	150 µl	VS6041 (2)			VS6071 (2)	
			VS 6042 (10)			VS6072 (10)	
Vivacell 100	100 ml	350 µl	VC1041 (2)	VC1051 (2)	VC1061 (2)	VC1071 (2)	
			VC1042 (10)	VC1052 (10)	VC1062 (10)	VC1072 (10)	
Vivacell 250	250ml	600 µl	VC2541 (5)			VC2571 (5)	VC2551(5)

#### Vivacell 超滤浓缩器附件

产品编号	包装数量	产品名称
<b>Vivacell 70</b>		
VCA003	4	Vivacell 70 滤过液收集瓶 (带标准盖)
VCA004	2	Vivacell 70 滤过液收集瓶 (带离心盖)
VCA007	10	加压离心盖 (VCA701) 的密封垫
VCA700	1	压力盖+滤过液收集瓶 (加压静置时用)
VCA701	2	Vivacell 70加压离心盖 (加压离心时用)
VS6012	10	样品浓缩瓶, 5kD
VS6002	10	样品浓缩瓶, 10kD
VS6022	10	样品浓缩瓶, 30kD
VS6032	10	样品浓缩瓶, 50kD
VS6042	10	样品浓缩瓶, 100kD
VS6072	10	样品浓缩瓶, 0.2 µ m
<b>Vivacell 100</b>		
VCA013	2	Vivacell 100 标准盖
VCA014	10	密封垫
VCA800	1	Vivacell 100 加压盖+5个密封垫
<b>Vivacell 250</b>		
VCA250	1	Vivacell 250超滤浓缩器全套装置 (包括压力盖、压力指示器、加压阀、2个样品浓缩瓶和滤过液收集瓶)
VCA009	1	Vivacell 250 备用件 (包括样品浓缩瓶, 滤过液收集瓶和O形圈各1个)
VCA015	1	Vivacell 250 压力盖和锁紧圈

#### 通用加压附件

产品编号	包装数量	产品名称
VCA002	1	压力调节器 (APC)
VCA005	1	加压阀
VCA010	1	凹型快接头
VCA011	1	凸形快接头
VCA012	1	4mm外径压力管 (3m)
VCA008	1	带安全阀的压力指示器

\*括号中为包装数量

#试验包含5kD, 10kD, 30kD, 50kD及100kD规格各1件

## 订购信息

## Vivaflow 超滤器

## Vivaflow-PES膜

MWCO			3kDa	5kDa	10kDa	30kDa	50kDa
产品名称	处理量	最小浓缩体积	产品编号*				
Vivaflow 50	1L	10 ml	VF05P9 (2)	VF05P1 (2)	VF05P0 (2)	VF05P2 (2)	VF05P3 (2)
Vivaflow 200	5L	20 ml		VF20P1 (1)	VF20P0 (1)	VF20P2 (1)	VF20P3 (1)
MWCO			100kDa	0.2 μm			
产品名称	处理量	最小浓缩体积	产品编号				
Vivaflow 50	1L	10 ml	VF05P4 (2)	VF05P7 (2)			
Vivaflow 200	5L	20 ml	VF20P4 (1)	VF20P7 (1)			

## Vivaflow超滤器-RC膜

MWCO			10kDa	100kDa
产品名称	处理量	最小浓缩体积	产品编号*	
Vivaflow 50	1L	10 ml	VF05C0 (2)	VF05C4 (2)
Vivaflow 200	5L	20 ml	VF20C0 (1)	VF20C4 (1)

## Vivaflow超滤器-Hydrosart®膜

MWCO			5kDa	10kDa	30kDa
产品名称	处理量	最小浓缩体积	产品编号	产品编号*	
Vivaflow 200	5L	20 ml	VF20H1	VF20H0	VF20H2

## Vivaflow 超滤器配套蠕动泵系统（包括泵，易装载泵头和泵管）

型号	产品编号
Vivaflow 50	VFS502
Vivaflow 200	VFS502

\*括号中为包装数量

## Vivaflow 50 配件

产品名称	产品编号
<b>管和系列配件</b>	
16号PVC 泵管(3.2 × 16mm, 3m)	VFA004
流速限制器(2 × 0.4, 0.6, 0.8mm)	VFA009
并联用T型接头(2/pk)	VFA030
串联用接管(6pk)	VFA031
Luer接头(10/pk)	VFA032
VF50配套管路及接头 (2 × 1m长16号PVC泵管, 2 × 50cm长带0.6mm流速限制器 的16号PVC泵管, 一套串联用接头)	VFA034
流速限制管(0.6mm, 6/pk)	VFA035
<b>附件</b>	
Masterflex蠕动泵(240V)	VFP001
500ml透析瓶	VFA006
Masterflex易装载泵头-16号	VFA012
Vivaflow50工作台	VFA016
压力指示器(1-3bar)	VFA020

## Vivaflow 200 配件

产品名称	产品编号
<b>附件</b>	
Masterflex蠕动泵(240V)	VFP001
500ml透析瓶	VFA006
Masterflex 16号泵头	VFA012
Masterflex 15号泵头	VFA013
<b>PVC管和系列配件</b>	
15号PVC泵管和Luer接头 (3m, 4.8 × 2.6mm)	VFA003
16号PVC泵管和Luer接头 (3m, 3.2 × 1.6mm)	VFA004
Y型接头(15号-2 × 16号)	VFA005
流速限制器(2 × 0.4, 0.6, 0.8mm)	VFA009
16号Luer接头(10/pk)	VFA032
流速限制器0.6 mm(6/pk)	VFA035
15号Luer接头(10/pk)	VFA036

## Sartocon Slice 200 不锈钢夹具



### 概述

#### Sartocon Slice 200 夹具

Sartocon Slice 200 不锈钢夹具可以安装使用2块Slice 200切向流过滤膜包(最大面积0.04m<sup>2</sup>)。适于处理100ml到5L的料液

应用范围:

- 工艺开发
- 临床前实验
- 小量中试

Sartocon Slice 200膜包的过滤面积为200cm<sup>2</sup>/块, 有聚醚砜和Hydrosart两种材质可供选择。

Sartocon Slice 200系统夹具的适用范围涵盖制药和生物技术的切向流过滤应用, 如蛋白、疫苗、病毒、抗体及核酸的浓缩和透析, 内毒素的去除等; 也适用于细胞收获和澄清工艺。

#### SARTOCON Slice200夹具的优越特性:

- 系统垂直放置
- 自排干系统
- 极低残留体积

SARTOCON Slice200膜包(过滤面积200cm<sup>2</sup>)与更大一级的Sartcon Slice膜包(0.1m<sup>2</sup>)以及生产规模的 SARTOCON膜包(0.6-0.7m<sup>2</sup>)采用相同的流体力学流道设计以及相同的材质。SARTOCON家族的这种独特设计使客户规模放大研究具有可预见性和保障性。Slice 200夹具配合Slice200膜包组成理想的工具, 用于所有小体积的切向流过滤应用

Slice 200夹具采用不锈钢Luer接口设计。保证了和其他设备连接的安全性和可靠性。不锈钢Luer接头还允许使用聚丙烯材质的转换头, 无损坏的风险。进液口和回流口以及两个滤过端口分别在同侧, 这样设计使系统更紧凑使降低最小工作体积。配有四个可调节支脚, 保证夹具在工作平台上的稳定。

设计优化的连接接口位置避免了空气残留问题, 并保证了高效的清洗以及产品回收。

特点	益处
膜包垂直放置	自排干
低残留体积	最小的工作体积
Luer口设计	与转换头安全配合
空间小	紧凑系统
独特的进出口设计	无空气残留
支脚可调	安全稳定
最多固定2块膜包	工作体积最大到5L

### 性能参数

材制构成	
夹具主体	316L不锈钢
接口	Female Luer 口316L不锈钢
O-Ring	硅胶
力矩螺母	镍铜
支脚	聚丙烯
其他部分	316L不锈钢

**技术参数**

保留体积	<2m
进液 回流口	
保留体积	<2m
透过滤口	
最大安装膜包数	2块Slice 200膜包(200cm <sup>2</sup> /块)
尺寸	160x120x275mm
重量	5.8kg

**定货信息**

Slice200不锈钢夹具	17521---01
力矩扳手	17521---023
螺母	17521---022
压力表,0-6bar	17525---001
Luer转换头套件	17525---002
Sartoflow slice 200 benchtop 系统(240V)	17525SYS-BT2

Slice200 膜包定货信息:

截留孔径	Hydrosart	聚醚砜
	过滤面积200cm <sup>2</sup>	过滤面积200cm <sup>2</sup>
1 k		3081460902E--SW
5 k	3081442902E--SW	3081462902E--SW
8 k		3081463402E--SW
10 k	3081443902E--SW	3081463902E--SW
30 k	3081445902E--SW	3081465902E--SW
50 k	3081465002E--SW	
100 k	3081446802E--SW	3081466802E--SW
300 k		3081467902E--SW
0.1 μm		3081545802W--SW
0.2 μm	3081860702W--SW	
0.45 μm	3081860602W--SW	
0.2 μm	30818607020--SW (Open Channel) on request	
0.45 μm	30818606020--SW (Open Channel) on request	

## Sartoflow Slice 200 Benchtop 系统



### 概述

赛多利斯泰迪生物技术公司的桌面式切向流系统家族集成了赛多利斯泰迪生物科技公司众多先进技术。SARTOFLOW Slice 200 Benchtop系统可以使用Sartocon Slice 200膜包(200cm<sup>2</sup>/块),适用于新产品研发,工艺改进,临床前和小规模的批次生产。

SARTOFLOW Slice 200 Benchtop系统的特点:

- Sartocon Slice 200切向流夹具最多可以使用2块Sartocon Slice 200膜包
- 500ml全密封式料液罐
- 900rpm磁力搅拌器
- 蠕动泵
- 三支压力传感器
- 工艺过程参数的在线显示(包括压力, TMP,流速, 通量)
- 3种工作模式(手动|TMP控制|恒流速)
- 5种工作参数的报警
- Win Wedge 电脑软件与定制的Excel软件用于数据记录工艺参数分析(图表显示)

SARTOCON Slice200膜包夹具(每块膜包过滤面积200cm<sup>2</sup>)和更大一级的Sartcon Slice膜包(0.1m<sup>2</sup>)以及生产规模的 SARTOCON膜包(0.6-0.7m<sup>2</sup>)有着相同流体力学的流道设计以及相同的材质。Sartocon家族的这种独特设计为客户规模放大研究提供可预见的性能。

赛多利斯泰迪生物技术公司提供标准系统同时也可以为客户定制。标准的系统产品线包含了SARTOFLOW Slice 200 Benchtop系统, SARTOFLOW Alpha 系统和SARTOFLOW Alpha Plus系统。赛多利斯泰迪系统部也可以为实验室, 中式平台和工业客户提供定制式设计服务。

SARTOFLOW Slice 200 Benchtop系统的以下特点使客户可以优化并归档切向流工艺

- 传感器和自定义的报警保证操作安全
- 随机应用软件自动配置过滤工艺
- 主程序通过控制面板控制简便
- 与电脑可直接连接
- 先进伺服控制电机
- 实时校验和归档工艺参数

### 技术参数

泵输出	50-2200ml/min (40psi)
过滤面积	200-400cm <sup>2</sup>
罐容积	500ml
最小工作体积	<20ml
最大系统压力	58psi 4bar
接口	Luer
尺寸	60cm x 40 cm

### RS232通讯接口

SARTOFLOW Slice 200 Benchtop切向流系统适用所有微滤|超滤|透析工艺的改进, 研究和优化。

- 体积小结构紧凑
- <20ml的最小工作体积
- 3种自动操作模式
- 料液罐盖自密封能够完成恒定体积透析
- 自定义的报警参数
- 工艺可放大
- 显示工艺参数
- 电脑完成数据记录分析和图形化

## 质量与证书

赛多利斯泰迪生物技术公司切向过滤系统制造使用了高品质配件并提供完整的操作手册和备件清单

## 主要配件

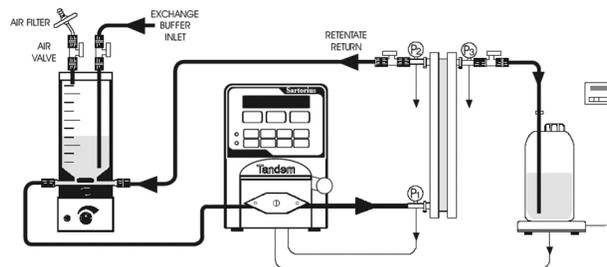
- Tandem 1082 蠕动泵
- 500ml 带刻度料液罐（聚砜）
- 316L不锈钢夹具
- 赛多利斯实验室天平 Talent TE4100
- 医用级压力传感器
- 900rpm一体式磁力搅拌
- Luer接口适配器，T-型，阀门组
- 压管阀控制背压
- Med 15号泵管
- RS232线缆连接天平和泵
- Win Wedge | SartoWedge 电脑软件

## 标准与规范

所有配件符合CE,EPL和CSA规范

## 定货信息

SARTOFLOW Slice 200 桌面系统(120V)	17525SYS-BT1
SARTOFLOW Slice 200 桌面系统(120V)	17525SYS-BT2
压力传感器(1个)	17525SP-01
备件套装	17525SP-02
替换Luer阀和适配器	
泵 BT 240V	17525SP-03
泵 BT 120V	17525SP-04
压力传感器(3个)	17525SP-10
磁力搅拌组件	17525SP-11



## 定货信息

### 微滤膜包

定货号	材质	膜面积	孔径
3081860702W--SW	Hydrosart®	200 cm <sup>2</sup>	0.20 μm
3081860602W--SW	Hydrosart®	200 cm <sup>2</sup>	0.45 μm
3081545802W--SW	PESU	200 cm <sup>2</sup>	0.10 μm

### 超滤膜包

定货号	材质	膜面积	孔径
3081441902E--SW	Hydrosart®	200 cm <sup>2</sup>	2 kDa
3081442902E--SW	Hydrosart®	200 cm <sup>2</sup>	5 kDa
3081443902E--SW	Hydrosart®	200 cm <sup>2</sup>	10 kDa
3081445902E--SW	Hydrosart®	200 cm <sup>2</sup>	30 kDa
3081446802E--SW	Hydrosart®	200 cm <sup>2</sup>	100 kDa
3081460902E--SW	PESU	200 cm <sup>2</sup>	1 kDa
3081462902E--SW	PESU	200 cm <sup>2</sup>	5 kDa
3081463402E--SW	PESU	200 cm <sup>2</sup>	8 kDa
3081463902E--SW	PESU	200 cm <sup>2</sup>	10 kDa
3081465902E--SW	PESU	200 cm <sup>2</sup>	30 kDa
3081465002E--SW	PESU	200 cm <sup>2</sup>	50 kDa
3081466802E--SW	PESU	200 cm <sup>2</sup>	100 kDa
3081467902E--SW	PESU	200 cm <sup>2</sup>	300 kDa

## SARTORCON Slice不锈钢夹具



### 概述

#### SARTORCON Slice夹具

SARTORCON Slice不锈钢夹具最多可以安装使用5块Slice切向流过滤膜包(0.1m<sup>2</sup>-0.5m<sup>2</sup>)。设计工作体积从1升-100L

#### 应用范围:

- 工艺开发
- 临床前阶段实验
- 临床阶段实验
- 放大研究
- 中式规模和小规模生产

SARTORCON Slice膜包的过滤面积为0.1m<sup>2</sup>/块,膜材质有聚醚砜和Hydrosart两种。

利用压力补偿工具SARTORCON Slice夹具可以进行高压灭菌或在线蒸汽灭菌。SARTORCON Slice夹具的适用范围涵盖制药和生物技术的切向流过滤应用,如蛋白、疫苗、病毒、抗体及核酸的浓缩和透析,内毒素的去除等;也适用于细胞收获和澄清工艺。

#### SARTORCON Slice夹具的优越特性:

- 系统垂直放置
- 自排干系统
- 低残留体积
- 整体成型设计(非焊接)
- 大流道
- 符合cGMP设计和操作

SARTORCON Slice 膜包夹具(每块膜包过滤面积0.1m<sup>2</sup>)和SARTORCON膜包夹具(每块膜包过滤面积0.6-0.7m<sup>2</sup>)采用相同的流体力学流道设计以及相同的材质。SARTORCON家族的这种独特设计使客户规模放大研究具有可预见性和保障性。Slice夹具配合Slice膜包,是小体积切向流过应用理想的工具。Slice夹具采用卫生法兰接口,保证与其他设备的连接安全可靠。进液口和回流口

以及两个滤过端口分别位于同侧,使切向流过滤系统更紧凑,最小工作体积更小。配有四个可调节支脚,保证夹具在工作平台上的稳定。

设计优化的连接接口位置避免了空气残留问题,并保证了高效的清洗以及产品回收。

特点	益处
膜包垂直放置	自排干
独特的进出口设计	无空气残留
最多安装5块膜包	工艺灵活性
低残留体积	最小的工作体积
四脚高度可调	系统平稳安全

#### 技术参数

可安装膜包数量	1-5块
过滤面积	0.1-0.5m <sup>2</sup>
材质	AISI 316L不锈钢,电抛光
表面抛光度	Ra<0.4um
接口标准	出口尺寸: 25mm:TC25;内径 尺寸:10mm; DN10
最大工作压力 (20℃)	4 bar(58psi)

设备和配套装置

定货信息

SARTOCON Slice 夹具	17521---002
压力补偿工具	17521---028
SARTOCON Slice	17521---105
微滤套件	
SARTOCON Slice	17521---106
超滤套件	
Sartojet 隔膜泵	17521---110

膜包定货信息:

超滤膜包	过滤面积	截流分子量	编号
Hydrosart UF	0.1 m <sup>2</sup>	2 kD	30 5 144 19 01 E--SW
Hydrosart UF	0.1 m <sup>2</sup>	5 kD	30 5 144 29 01 E--SW
Hydrosart UF	0.1 m <sup>2</sup>	10 kD	30 5 144 39 01 E--SW
Hydrosart UF	0.1 m <sup>2</sup>	30 kD	30 5 144 59 01 E--SW
Hydrosart UF	0.1 m <sup>2</sup>	100 kD	30 5 144 68 01 E--SW
PESU UF	0.1 m <sup>2</sup>	1 kD	30 5 146 09 01 E--SW
PESU UF	0.1 m <sup>2</sup>	5 kD	30 5 146 29 01 E--SW
PESU UF	0.1 m <sup>2</sup>	8 kD	30 5 146 34 01 E--SW
PESU UF	0.1 m <sup>2</sup>	10 kD	30 5 146 39 01 E--SW
PESU UF	0.1 m <sup>2</sup>	30 kD	30 5 146 59 01 E--SW
PESU UF	0.1 m <sup>2</sup>	Albumin	30 5 146 Al 01 K--SW
PESU UF	0.1 m <sup>2</sup>	50 kD	30 5 146 50 01 E--SW
PESU UF	0.1 m <sup>2</sup>	100 kD	30 5 146 68 01 E--SW
PESU UF	0.1 m <sup>2</sup>	300 kD	30 5 146 79 01 E--SW

微滤膜包	过滤面积	截流孔径	编号
Hydrosart MF	0.1 m <sup>2</sup>	0.2 μm	30 2 186 07 01 W--SW
Hydrosart MF	0.1 m <sup>2</sup>	0.45 μm	30 5186 06 01 W--SW
PESU MF	0.1 m <sup>2</sup>	0.1 μm	30 5154 58 01 W--SW

可蒸汽灭菌的

SARTOCON® Slice 膜包	过滤面积	截流孔径	编号
PESu UF	0.1m <sup>2</sup>	30KD	3051465901E--SG
PESu UF	0.1m <sup>2</sup>	100KD	3051466801E--SG
PESu UF	0.1m <sup>2</sup>	300KD	3051467901E--SG
PESu UF	0.1m <sup>2</sup>	0.1 μm	3051545801W--SG
Hydrosart MF	0.1m <sup>2</sup>	0.2 μm	3051860701W--SG
			30518607010--SG
Hydrosart MF	0.1m <sup>2</sup>	0.45 μm	3051860601W--SG
			30518606010--SG

## Vivaclear过滤离心管



Vivaclear过滤离心管是抛弃型的过滤装置，适合快速澄清过滤生物样品，处理量100 µl-500 µl，可放入适合2.2ml离心管的固定角转子内离心。

### 产品特点

- 高流量聚醚砜过滤膜
- 0.8 µm孔径
- 残留体积小 (<5 µl)

- 过滤速度快，重现性好

### 应用

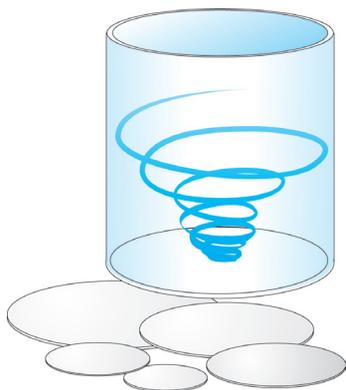
- 使用Vivapure蛋白纯化离心柱之前，样品的澄清过滤
- 去除颗粒
- 过滤血浆和血清样品
- 过滤细胞或细胞碎片

### 技术参数

转子类型	500ul固定角转子40-45°	
滤膜孔径	0.8 µm	
尺寸	总长度	43mm
	滤过液收集管直径	11mm
	有效膜面积	0.34 cm <sup>2</sup>
	残留体积	< 5 µl
	最大离心力	2,000 × g
材质	样品管	聚丙烯
	滤膜	聚醚砜
	滤过液收集管	聚丙烯

订购信息	包装规格	产品编号
Vivaclear Mini 0.8 µm PES	100	VK01P042

## 圆片型超滤膜



Sartorius Stedim Biotech公司提供一系列圆片型超滤膜，用于Stirred Cell搅拌式超滤装置。您可以选择直径为13mm到300mm的圆片型超滤膜，孔径从1kDa到300kDa,根据您的应用可以选择三种不同材质的超滤膜。

**PES**  
没有疏水或亲水性相互作用，低堵塞特点  
孔径1kDa - 300kDa

**CTA**  
亲水性高  
回收率高  
孔径5, 10和20kDa

**Hydrosart**  
极低蛋白吸附  
广泛的化学兼容性  
孔径2, 5, 10 和30 kDa

### 聚醚砜超滤膜特性，146型

厚度	120 μm	
pH	1-14	
水通量*	MWCO 10,000	0.2 ml/min/cm <sup>2</sup>
蛋白截留率	Cytochrome c	95%

### 三醋酸纤维素超滤膜特性，145型

厚度	120 μm	
pH	4-8	
水通量*	MWCO 10,000	0.08 ml/min/cm <sup>2</sup>
蛋白截留率	Cytochrome c	90%

### Hydrosart® 超滤膜特性，144型

厚度	180 μm	
pH	1-13	
水通量*	MWCO 10,000	0.11 ml/min/cm <sup>2</sup>
蛋白截留率	Cytochrome c	99%

\*在温度4℃，压力4bar条件下测定

### 产品订购信息

产品编号	直径(mm)	超滤膜	标称分子量	包装数量
14429--25-----D	25	Hydrosart®	5,000	10
14439--25-----D	25	Hydrosart®	10,000	10
14429--47-----D	47	Hydrosart®	5,000	10
14439--47-----D	47	Hydrosart®	10,000	10
14459--47-----D	47	Hydrosart®	30,000	10
14429--63-----D	63	Hydrosart®	5,000	10
14439--63-----D	63	Hydrosart®	5,000	10
14459--63-----D	63	Hydrosart®	10,000	10
14429--76-----D	76	Hydrosart®	5,000	10
14439--76-----D	76	Hydrosart®	10,000	10
14529--47-----D	47	CTA	5,000	10
14539--47-----D	47	CTA	10,000	10
14539--50-----D	50	CTA	10,000	10
14549--43-----D	43	CTA	20,000	10
14549--47-----D	47	CTA	20,000	10
14549--47-----N	47	CTA	20,000	100
14629--25-----D	25	PES	5,000	10
14639--25-----D	25	PES	10,000	10
14609--47-----D	47	PES	1,000	10
14629--47-----D	47	PES	5,000	10
14639--47-----D	47	PES	10,000	10
14650--47-----D	47	PES	50,000	10
14659--47-----D	47	PES	30,000	10
14668--47-----D	47	PES	100,000	10
14679--47-----D	47	PES	300,000	10
14629--63-----D	63	PES	5,000	10
14639--63-----D	63	PES	10,000	10
14659--63-----D	63	PES	30,000	10
14668--63-----D	63	PES	100,000	10
14629--76-----D	76	PES	5,000	10
14639--76-----D	76	PES	10,000	10

## Vivacon® 500 用于DNA和蛋白样品的浓缩和脱盐



### 可重复DNA和蛋白样品浓缩和脱盐

Vivacon®500离心浓缩管为DNA和蛋白样品浓缩及更换缓冲液应用提供最佳解决方案。为了使非常稀释的样品获得最佳性能，如法医样品，Vivacon®500配备了获得专利权的再生纤维素超滤膜Hydrosart®。

高回收率与卓越的重现性搭配在一起带来了方便，每个超滤管上印有标称分子量标识也提供了方便。

样品处理后，反转离心能保证完全浓缩回收，当处理低浓度样品时，这一

点特别重要。

### 新产品：Vivacon®500-PCR

当使用DNA扩增技术时，必须消除来源于设备本身的任何痕量DNA。

### Vivacon®500-PCR离心浓缩管

在验证过程中经过环氧乙烷处理，是为了使所有痕量DNA不可能干扰随后的扩增程序。

Ref.: K. Shaw et al., Int. J. Legal Med. (2008) 122: 29-33

特性	好处
反转离心	完全的，重现性地样品回收
低吸附材质	低浓度样品回收率高

### Vivacon® 500技术参数

浓缩管容量	固定角转子	0.5 ml
尺寸	总长度(浓缩)	45 mm
	总长度(反转离心)	47.5 mm
	宽度	12.4 mm
	有效膜面积	0.32 cm <sup>2</sup>
	滤膜和支撑物残留体积	< 5 µl
	死体积(40°角转子)	5 µl
材质	样品浓缩管	聚碳酸酯
	滤过液收集管	聚丙烯
	超滤膜	Hydrosart®

### Hydrosart® 超滤膜MWCO与核苷酸Cut-off 换算表

超滤膜	MWCO	双链核苷酸Cut-off (bp)
Hydrosart®	2kDa	> 10
Hydrosart®	10kDa	> 30
Hydrosart®	30kDa	> 50
Hydrosart®	50kDa	> 300
Hydrosart®	100kDa	> 600

#### DNA 浓缩典型性能

起始体积0.5ml,样品浓度50ng/ml

	核苷酸长度 (bp)	温度20°C, 30倍 浓缩所需离心时间	回收率 %	离心力(×g)
2,000 MWCO	10	60 min	93%	7,500
10,000 MWCO	30	25 min	94%	7,500
30,000 MWCO	50	18 min	88%	5,000
50,000 MWCO	300	18 min	91%	5,000
100,000 MWCO	600	10 min	87%	3,000

#### 蛋白浓缩典型性能

起始体积0.5ml,表中指定蛋白质及其浓度

	样品	温度20°C, 30倍 浓缩所需离心时间	回收率 %	离心力(×g)
2,000 MWCO	0.25 mg/ml cytochrome c	30 min	95%	14,000
10,000 MWCO	0.25 mg/ml cytochrome c	15 min	92%	14,000
30,000 MWCO	1.0 mg/ml BSA	10 min	95%	14,000
50,000 MWCO	1.0 mg/ml BSA	10 min	92%	14,000
100,000 MWCO	1.0 mg/ml bovine IgG	11 min	90%	8,000

#### 订购信息

Vivacon® 500	包装数量	产品编号
2,000 MWCO	25	VN01H91
2,000 MWCO	100	VN01H92
10,000 MWCO	25	VN01H01
10,000 MWCO	100	VN01H02
30,000 MWCO	25	VN01H21
30,000 MWCO	100	VN01H22
50,000 MWCO	25	VN01H31
50,000 MWCO	100	VN01H32
100,000 MWCO	25	VN01H41
100,000 MWCO	100	VN01H42

Vivacon® 500	包装数量	产品编号
试验装 L (2, 10和30K各4个)	12	VN01HL12
试验装 H (30, 50和100K各4个)	12	VN01HH12

Vivacon® 500-PCR	包装数量	产品编号
30,000 MWCO	25	VN01H21ETO
30,000 MWCO	100	VN01H22ETO
100,000 MWCO	25	VN01H41ETO
100,000 MWCO	100	VN01H42ETO

## Vivacon® 2

### 用于DNA样品的浓缩和脱盐



#### 可重复蛋白样品浓缩和脱盐

Vivacon®2离心浓缩管为DNA样品浓缩及更换缓冲液应用提供最佳解决方案。为了使非常稀释的样品获得最佳性能，如法医样品，Vivacon®2配备了获得专利权的再生纤维素超滤膜Hydrosart®。

高回收率与卓越的重现性搭配在一起带来了方便，每个超滤管上印有标称分子量标识也提供了方便。

样品处理后，反转离心能保证完全浓缩回收，当处理低浓度样品时，这一点特别重要。

#### 新产品：Vivacon® 2-PCR

Vivacon®2-PCR离心浓缩管在验证过程中经过环氧乙烷处理，是为了使所有痕量DNA不可能干扰随后的扩增程序。

特性	好处
反转离心	完全的，重现性地回收样品
低吸附材质	低浓度样品回收率高
易于拆卸反转离心用帽	样品处理方便
刻度标识	最优工艺控制

#### 技术参数

浓缩管容量	固定角转子	2 ml
尺寸	总长度(浓缩)	125 mm
	总长度(反转离心)	115 mm
	宽度	16 mm
	有效膜面积	0.95 cm <sup>2</sup>
	滤膜和支撑物残留体积	< 10 µl
材质	死体积 (25° 角转子)	55 µl
	样品浓缩管	聚碳酸酯
	滤过液收集管	聚丙烯
	反转离心管	聚丙烯
	浓缩管帽	聚丙烯
	超滤膜	Hydrosart®

#### Hydrosart® 超滤膜MWCO与核苷酸Cut-off 换算表

超滤膜	MWCO	双链核苷酸Cut-off (bp)
Hydrosart®	2kDa	> 10
Hydrosart®	10kDa	> 30
Hydrosart®	30kDa	> 50
Hydrosart®	50kDa	> 300
Hydrosart®	100kDa	> 600

**典型性能**

体积2ml,样品浓度50ng/ml, 起始体积2ml,

	核苷酸长度 (bp)	温度20°C, 30倍 浓缩所需离心时间	回收率 %	离心力(×g)
2,000 MWCO	10	120 min	92%	7,500
10,000 MWCO	30	60 min	94%	5,000
30,000 MWCO	50	60 min	95%	2,500
50,000 MWCO	300	45 min	96%	2,500
100,000 MWCO	600	30 min	93%	2,500

**订购信息**

Vivacon® 2	包装数量	产品编号
2,000 MWCO	25	VN02H91
2,000 MWCO	100	VN02H92
2,000 MWCO	500	VN02H93
10,000 MWCO	25	VN02H01
10,000 MWCO	100	VN02H02
10,000 MWCO	500	VN02H03
30,000 MWCO	25	VN02H21
30,000 MWCO	100	VN02H22
30,000 MWCO	500	VN02H23
50,000 MWCO	25	VN02H31
50,000 MWCO	100	VN02H32
50,000 MWCO	100	VN02H33
100,000 MWCO	25	VN02H41
100,000 MWCO	100	VN02H42
100,000 MWCO	500	VN02H43

Vivacon® 2-PCR	包装数量	产品编号
30,000 MWCO	25	VN02H21ETO
30,000 MWCO	100	VN02H22ETO
100,000 MWCO	25	VN02H41ETO
100,000 MWCO	100	VN02H42ETO