



4mL超滤离心管 使用手册



目录

1 超滤管介绍	01
2 应用	01
3 超滤离心管示意图	02
4 使用步骤	03
5 注意事项	03
6 产品性能	04
7 产品信息	06
8 化学相容性	07

超滤管介绍

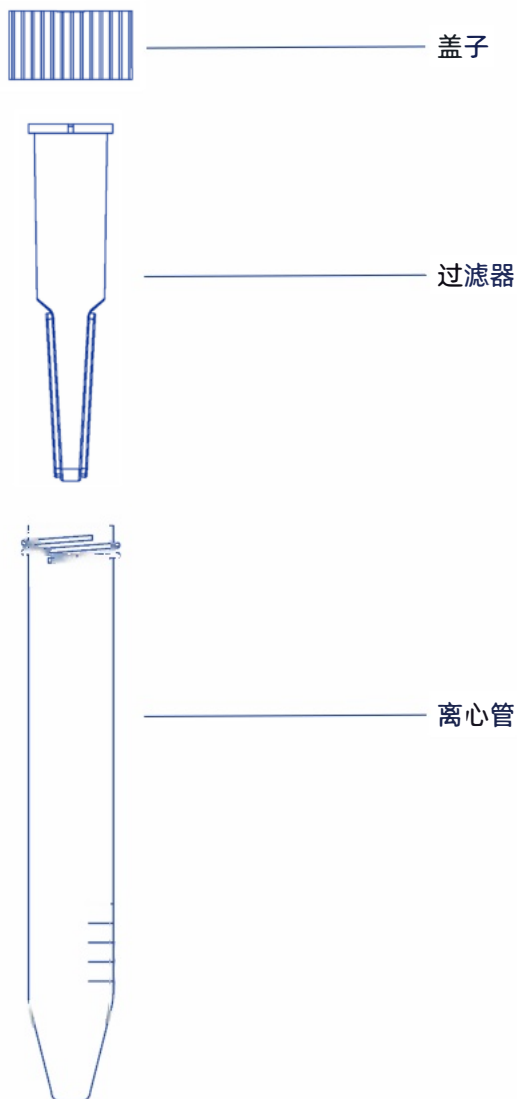
超滤离心管使用聚醚砜（PES）材质的超滤膜，具有快速浓缩和换液的功能，垂直设计和高效的膜面积便于样品的快速处理，同时具有很高的回收率(通常大于90%的初始溶液)，以及多倍浓缩的能力，根据不同截留分子量其处理时间可控制在15-40分钟。垂直设计最大限度地减少了膜的溶质极化和污垢的残存，过滤装置中的物理止滤点防止了离心过度导致膜片干燥和潜在的样品损失，浓缩好的样品使用移液器从过滤器中收集，超滤离心管可在摆桶转子或角转子离心机中使用，超滤离心管是非无菌的，建议一次性使用。

应用

1. 浓缩含有抗原、抗体、酶、核酸(单株或双株 DNA/RNA样本)、微生物、外泌体等
2. 分离组织培养基提取液和细胞溶解液中的大分子成分，从反应液中去除引物、连接或分子标记，在 HPLC之前去除蛋白质
3. 除盐、更换缓冲液或渗滤

超滤离心管示意图

超滤管整套装置包括一个盖子、一个过滤器和一个离心管，如下图所示。



使用步骤

预清洗

- 01** 新的超滤离心管含有微量甘油，如果该溶剂影响分析，使用前可以根据需要用0.1 M NaOH、缓冲液或超纯化或注射水进行清洗。

离心前的准备

- 02** 润洗后的超滤离心管内管中加入样品（加入量 $\leq 4\text{mL}$ ），然后拧紧盖子放入离心机中，通过配平保证平衡，

离心

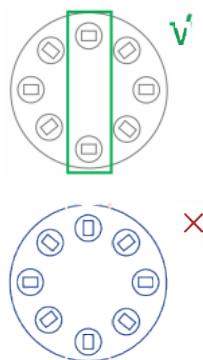
- 03** 如果使用定角转子，3KD、10KD、30KD、50KD，离心力 $<7500 \times g$, 100KD超滤管离心力 $<5000 \times g$ ；摆桶转子离心力 $<4000 \times g$ ，一般离心约15-40min，具体时间取决于实际浓缩情况。

回收样品

- 04** 离心结束后，使用移液器从内管中吸取样品，回收样品；如需置换缓冲液，继续往超滤内管中补充缓冲液，继续离心换液，如此重复操作即可，同时收集透过液以防止渗漏。

注意事项

1. 超滤离心管膜孔径的选择一般以目标蛋白分子量的1/2-1/3为准；
2. 润洗过后的超滤离心管如不马上使用，使用0.1M NaOH、超纯水或注射水或缓冲液保持润湿状态；
3. 离心时应应对超滤离心管做质量平衡，以免使用过程中超滤膜的损坏；
4. 超滤离心管是非无菌的，拆封建议一次性使用。
5. 超滤管的过滤器在角转子中使用时摆放的位置，请采用右图的摆放方式。



产品性能

1、滤速

影响滤速的因素主要有样品的浓度、体积、缓冲液体系、相对离心力、离心转子的角度、滤膜类型以及温度。4mL样本离心时间一般约需15-40分钟(取决于超滤离心管的标称分子量)。可以根据想要浓缩的倍数选择合适的离心时间，但一般在离心15—40分钟之后才能达到最低浓缩液体积，

2、截留率和回收率

超滤离心管的截留性能是由标称分子量限值（NMWL）描述，即它们截留率超过一定分子量的能力。分子量接近 NMWL 的溶质可能只有部分被截留。滤膜的截留率取决于溶质的分子大小和形状。在大多数应用中，分子量是用来评估截留特性的一个方便的参数。建议在浓缩应用中膜孔径的选择一般以目标蛋白分子量约1/2-1/3为准，

浓缩液中的样本回收率低可能由于吸附损失、过度浓缩、或者样本穿过滤膜造成。

- 1、吸附损失取决于溶质浓度、疏水性、温度、与过滤装置表面的接触时间、样本成分、pH 值。为最大限度地降低损失，离心后请立即取走浓缩后样本；
- 2、如果样本起始浓度高，请观察离心过程，以免使样本过度浓缩。过度浓缩可导致沉淀样本损失；
- 3、如果测试样本穿过了滤膜，请选用较低 NMWL 的超滤离心管，

表1 典型蛋白质截留率

分子量(KD)	溶质1	截留率% 摆桶	截留率% 定角	离心时间min
3	细胞色素C(12400)	>95	>95	40
10	细胞色素C(12400)	>95	>95	15
30	BSA(67000)	>95	>95	15
50	BSA(67000)	>90	>90	15
100	IgG(156000)	>90	>90	15

离心条件:定角转子，3KD、10KD、30KD、50KD，离心力7500×g,100KD超滤管离心力5000×g，起始体积4mL；摆桶转子离心力4000×g，起始体积4mL；室温，n=6。

表2 回收率

标准品蛋白/浓度	超滤离心管 MWCO	离心时间 (min)	回收率%	
			摆桶转子	角转子
细胞色素c (0.25mg/mL)	3K	40	93.3	92.0
细胞色素c (0.25mg/mL)	10K	15	93.4	92.9
BSA(1mg/mL)	30K	15	91.4	93.3
BSA(1mg/mL)	50K	15	88.5	88.0
IgG(1mg/mL)	100K	15	91.2	92.0

离心条件:定角转子，3KD、10KD、30KD、50KD，离心力7500×g,100KD超滤管离心力5000×g，起始体积4mL；摆桶转子离心力4000×g，起始体积4mL；室温，n=6。

产品信息

表3 产品信息

型号	容量	截留分子量 (MWCO)	包装规格
MOLPES00304	4mL	3KD	12个/盒
MOLPES01004	4mL	10KD	12个/盒
MOLPES03004	4mL	30KD	12个/盒
MOLPES05004	4mL	50KD	12个/盒
MOLPES10004	4mL	100KD	12个/盒

化学相容性

超滤管适用于生物液体和水溶液。使用前请检查样本与超滤离心管的化学相容性。

表4 超滤离心管的化学相容性

0.1M氢氧化钠	兼容	0.1M磷酸	兼容
70%异丙醇	兼容	1M盐酸	兼容
5%二甲基亚砷	兼容	2%柠檬酸	兼容
60%甲醇	兼容	25%乙酸	兼容
70%甘油	兼容	3%硫酸	兼容
75%乙醇	兼容	PBS缓冲液	兼容
70%丁醇	兼容	0.01M十二烷基磺酸钠	兼容

备注：不涉及的溶剂种类，可以联系售后进行确认



微信服务号



微信订阅号

北京同立海源生物科技有限公司

电话：400-010-5556

官网：www.seafrom.com

地址：北京市大兴区中关村科技园区

生物医药产业基地华佗路50号院13号楼