



为人类健康服务
ZHONGZAI
中在



超滤离心管 产品使用说明

Ultrafiltration Tube Product manual

浙江中在医疗科技有限公司

Zhejiang ZhongZai Medical Techonology Co.,. Ltd.

介绍

中在超滤离心管具有快速超滤功能，轻松实现从稀释和复杂的混和样本(如蛋白质、DNA、RNA、多糖、病毒等)中浓缩回收目标产物。小倾角结构设计的超滤膜以及大的有效滤膜表面积有助于快速的样本处理，获得较高的样本回收率及80-100 倍的浓缩倍率。根据截留分子量不同，通常处理时间为 15-60 分钟，滤出液在下层 50mL 离心管中收集，浓缩液可使用移液器从超滤装置中吸出。

中在超滤产品系列包括 5 种不同的截留分子量(MWCO):

3k 超滤离心管-3000 MWCO

10k 超滤离心管-10000 MWCO

30k 超滤离心管-30000 MWCO

50k 超滤离心管-50000 MWCO

100k 超滤离心管-100000 MWCO

中在超滤管仅供研究使用，不适用于医学诊断。

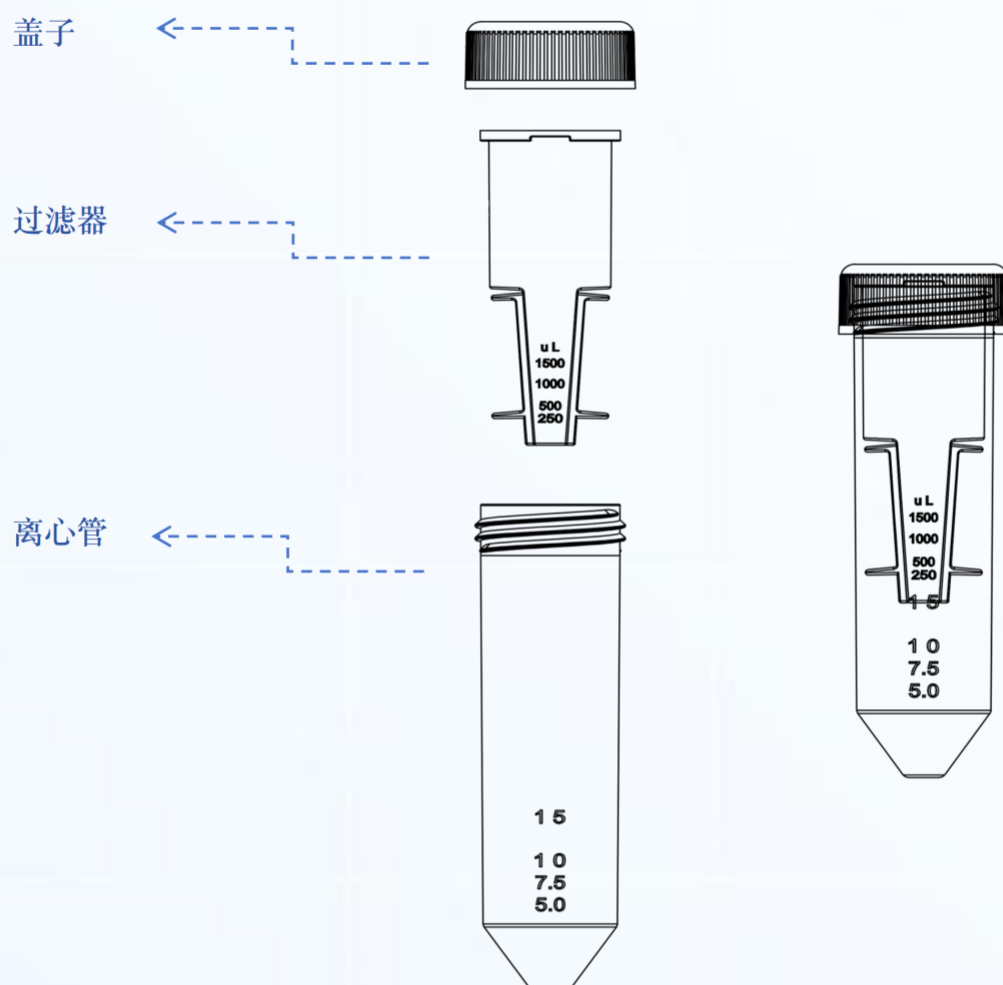
应用

- ①除盐、更换缓冲液或渗透；
- ②浓缩纯化含有抗原、抗体、酶、核酸(单株或双株 DNA/RNA 样本)、微生物、洗出液和净化样本；
- ③分离组织培养基提取液和细胞溶解液中的大分子成分，从反应混合液中去除引物、连接或分子标记，在 HPLC 之前去除蛋白质。

结构

超滤离心管包括一个盖子、一个过滤器(包含不同膜的截留分子量(MWCO))和一个离心管。

适用设备：适配 50mL 试管的摆桶或定角转子的离心机。



使用前清洗

中在超滤管的超滤膜含有微量甘油，为防止干扰后续分析，可用去离子水或缓冲液进行预清洗。如果干扰仍然存在，可用 0.1N 的 NaOH 清洗，再用去离子水或缓冲液清洗。

***注意：**中在超虑管中的超滤膜一旦润湿后应避免变干。如果在清洗后不是立即使用，则让液体没过膜上。

使用说明

- ①加入待样本，最大上样量为 12mL(定角)/15mL(摆桶)。将盖子拧好后把超滤管放置于离心机内，请注意配平以免损坏离心机。
- ②开始离心，时间及离心力根据不同规格超滤管而定，具体推荐时间及截留效果参见下列表格。
- ③回收浓缩产物，将 200uL 移液管枪头插入超滤离心管过滤器底部，左右移动着吸取样本，以确保完全回收。

*注意：

- 1. 中在超滤管的截留分子量(MWCO)的定义是：截留超过特定分子量的分子。
- 2. 分子量接近 MWCO 的溶质可能只有部分被截留。
- 3. 超滤膜的截留率取决于样本中溶质的分子大小和形状。
- 4. 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。
- 5. 中在超滤管中的实际数据请参考表 1。
- 6. 对于非近似球体的分子，为了获得更大的回收率可以考虑选择 MWCO 为目标蛋白分子量的 1/3 及以上。

表 1：标准样分子量的典型截留率

离心管 MWCO	标准样浓度	分子量	离心时间	离心力	截留率 (定角)	离心力	截留率 (摆桶)
3K	维他命 B-12(0.2 mg/mL)	1350	60min	5000xg	<25%	4000xg	<25%
	细胞色素 c(0.25 mg/mL)	12400			>95%		>95%
10K	维他命 B-12(0.2 mg/mL)	1350	30min		<5%		<5%
	溶菌酶(1mg/mL)	14400			>95%		>95%
30K	溶菌酶(1mg/mL)	1440	20min		<40%		<40%
	BSA(1mg/mL)	67000			>95%		>95%
50K	胃蛋白酶(1mg/mL)	34500	20min		<65%		<65%
	BSA(1mg/mL)	67000			>95%		>95%
100K	BSA(1mg/mL)	67000	30min	3000xg	<40%	3000xg	<40%
	γ-球蛋白(1mg/mL)	156000			>95%		>95%

过滤速度

影响流速的因素包括样本浓度、起始体积、溶质的化学性质、相对离心力、离心转子的角度、滤膜类型以及温度。

离心条件：5000 xg，室温，12ml 起始体积(100k 为 3000xg)。

操作样品：

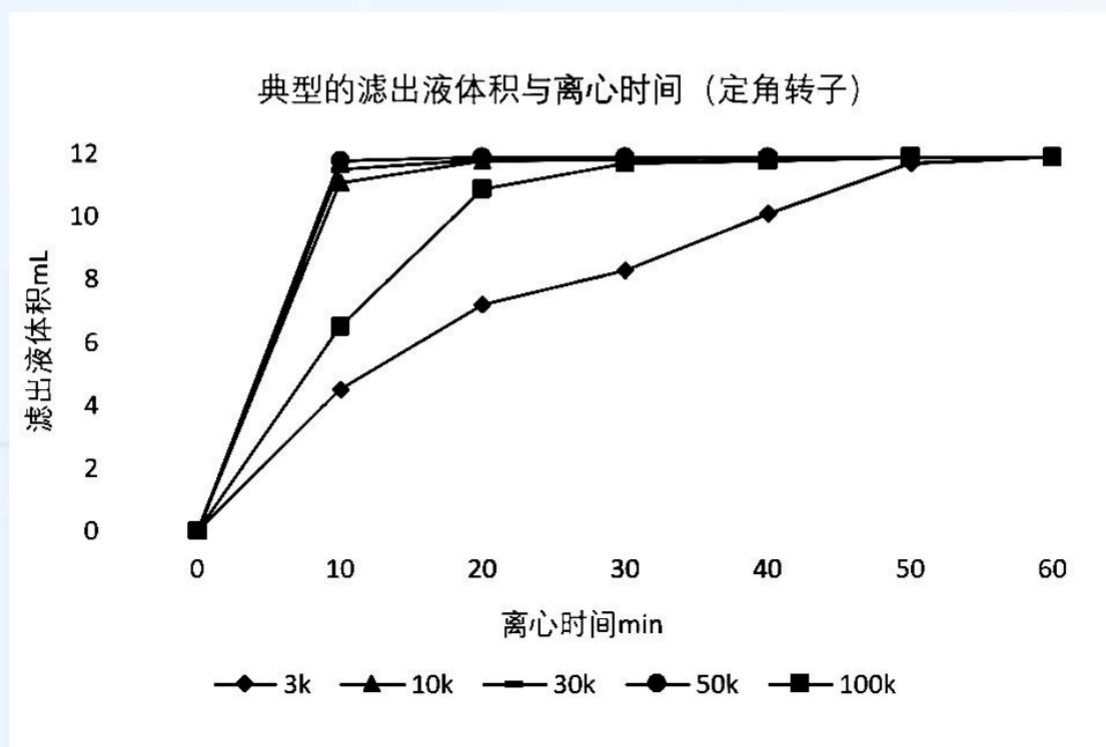
3K 超滤管用的样品是细胞色素 c；

10K 超滤管用的样品是溶菌酶；

30K 和 50K 超滤管用的样品是 BSA；

100K 超滤管用的样品是 γ -球蛋白。

图 1：典型的滤出液体积与离心时间(定角转子))



化学相容性

中在超滤管在使用前，请查询超滤管的化学相容性。

1M 磷酸盐缓冲液 (pH8.2)	兼容	1M Tris 缓 冲 液 (pH8.2)	兼容
25%乙酸	兼容	20%碳酸钠	兼容
3%乳酸	兼容	8M 的 尿 素	兼容
0.1M 磷酸	兼容	70%乙醇	兼容
5%甲酸	兼容	50%甲醇	兼容
6M 盐酸胍	兼容	0.1%Triton/X-100 表面活性剂	兼容
5%脱氧胆酸钠	兼容	0.1%十二烷基硫酸钠 (SDS)	兼容
饱和硫酸铵	兼容	0.01 M 巯基乙醇	兼容

产品参数

最大 初始样本体积	摆桶转子：15mL 定角转子：12mL
最终浓缩液的 典型体积	150-300uL
最大 相对离心力	摆桶转子：4000xg 定角转子：5000xg
材质	超滤膜：改性聚醚砜(PES) 过滤器：改性甲基丙烯酸甲酯丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (MABS) 外管：聚丙烯 (PP) 管盖子：高密度聚乙烯(HDPE)

产品规格

型号	截留分子量	包装规格
UT0650005	5KD	12 个/盒
UT0650010	10KD	12 个/盒
UT0650030	30KD	12 个/盒
UT0650050	50KD	12 个/盒
UT0650100	100KD	12 个/盒



浙江中在医疗科技有限公司

Tel: 400-0858-856

Web: www.biozhongzai.com