

# AcroPrep™ 滤板

可满足各种应用需求的多孔滤板



## 颇尔，提供一站式滤板解决方案

随着样本越来越小，多孔滤板已成为许多实验室的标配，让科研人员能够展开高通量研究，在自动机器人平台上一站式处理大批量样本。

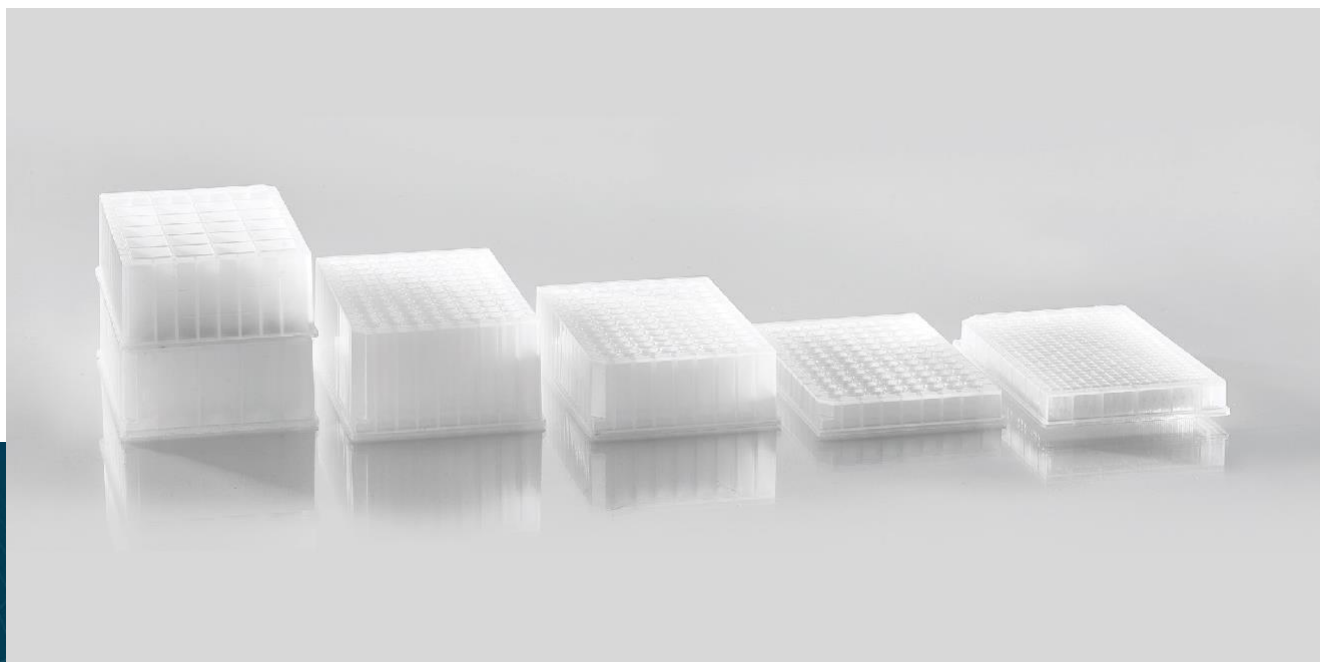
20 世纪 90 年代，颇尔推出首个多孔滤板产品系列，让科研人员得以在高通量条件下完成纯化步骤。

如今，颇尔继续将创新的膜过滤技术与经优化的多孔滤板设计巧妙结合，推出 AcroPrep 系列滤板，包括 24 孔、96 孔和 384 孔高性能滤板。该系列滤板可快速上样和进行目标大小分离，从而实现高效过滤、准确分离和可靠的样本回收，同时最大程度地减少影响下游分析的交叉干扰和析出物（浸出物）。

AcroPrep 滤板可满足高通量应用的严格要求，并且符合 ANSI/SLAS 标准。滤板采用刚性结构，可避免在机器人系统中出现弯曲或堵塞现象，而条形码标签则可简化样本跟踪与识别。

该产品提供多种滤膜、样本容量和吸头配置，研究人可根据具体应用需求，选择最合适的滤板方案。

颇尔 AcroPrep 滤板可随工作流程的演变，在样本量和/或样本大小方面进行扩展，无需在滤膜重新验证或产品重新选择上浪费时间。



# AcroPrep 滤板系列

## AcroPrep 24 孔滤板

- 涵盖各种类型的 24 孔滤板，可为研究人员提供完整的解决方案，满足其从细胞收获到分析用样本最终制备的整个工作流程中的各类需求
- 24 孔规格可满足最高 7 mL 的样本过滤需求
- 让研究人员可继续使用 24 孔结构，减少因转移至其他处理规格而造成的错误和样本损失

## AcroPrep Advance 96 孔滤板

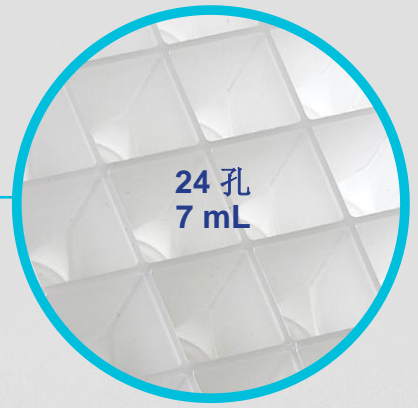
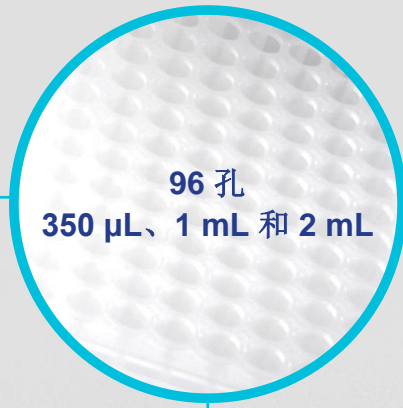
- AcroPrep Advance 96 孔滤板可用于一系列实验室应用，包括：多点检测、裂解物清除、蛋白质纯化、DNA 纯化、超滤和溶剂过滤
- 350  $\mu$ L、1 mL 和 2 mL 孔容量可选
- 该系列包括用于核酸吸附的颇尔 AcroPrep Advance 96 孔长吸头滤板。此类滤板加入硅基石英玻璃纤维滤材，能够高效吸附 DNA 和 RNA，同时可实现样本平稳上样和快速处理

## AcroPrep Advance 384 孔滤板

- 让实验室科研人员能够同时处理数百个样本，满足大容量、高通量应用需求
- 最大孔容量达 100  $\mu$ L，建议工作容量为 80  $\mu$ L
- 拥有长、短两类出口吸头可选。两种出口吸头均可用于与滤液和截留物相关的应用，但建议使用长吸头进行关键过滤研究







### 滤板选择

基于样本数和样本体积分类的滤板

#### 行标序号

简化样本识别

#### 刚性结构

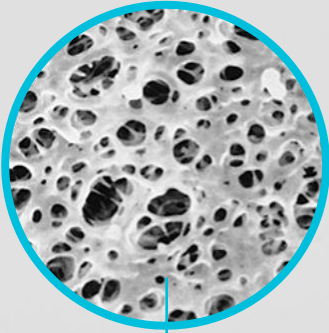
防止滤板在机器人系统中弯曲或堵塞

#### 平滑的孔设计

可提供一致的过滤速度且能高效回收样本和颗粒

#### 平滑表面和纹理窗口

便于标记各个孔或整个滤板



### 各种滤膜选择

适用于各种应用的特殊滤膜和介质

### 条形码标签

简化样本跟踪与识别



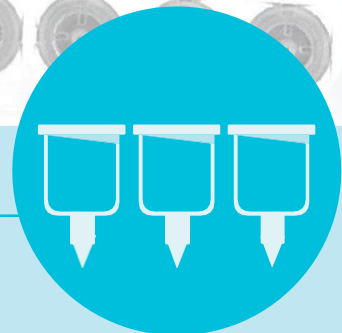
### 经优化的出口吸头

最大程度地减少孵化过程中的样本泄漏，并减少过滤后形成的悬滴

AcroPrep 系列滤板有长、短两类出口吸头配置可选

### 短出口吸头

可用于与滤液和截留物相关的应用。出口吸头凹至滤板裙边以下



### 长出口吸头

非常适合与滤液相关的应用。出口吸头伸出滤板裙边，进入接收板孔内



## 操作简单

颇尔 AcroPrep 滤板可用于离心、真空或正压系统。我们的滤板根据 ANSI/SLAS 1-2004 和 ANSI/SLAS 4-2004 微孔板标准设计，可手动操作，也可在自动化平台上使用。该系列滤板采用刚性一体成型结构，可避免在机器人处理装置中弯曲或堵塞。每个滤板都具有序列化条形码标签，可在自动跟踪系统中使用，并识别滤膜类型。

滤板各行标有数字和字母，并且滤板带有边角切口，可用于判定正确的滤板方向。我们的滤板采用平滑的表面设计，每个滤板侧面都带有纹理窗口，便于标记各个孔或整个滤板。

### 真空抽滤装置

颇尔开发了多孔滤板真空抽滤装置，专门用于真空过滤系统，尤其适用于符合 SBS 标准的滤板，包括颇尔 AcroPrep 系列的所有滤板。

这种抽滤装置由耐用的阳极氧化铝构成，并配备必要的 O 型圈和垫圈。控制模块包括真空压力表、真空计量阀、真空放泄阀以及真空管连接的 1/4 英寸软管倒钩。真空抽滤装置配备一个垫圈，用于安装标准 350  $\mu\text{L}$  接收板。用于 1 mL 接收板的可选垫圈单独出售。

### 离心

在离心机内使用滤板时，建议使用适配器圈（部件编号 5225）。适配器圈置于接收板顶部，接收板上方放有滤板。适配器圈可确保滤板或接收板在离心过程中位置不偏移，并确保出口吸头始终位于接收板孔的中心位置，从而减少对齐问题，防止意外泄漏。

颇尔还研发出另一款专用于 PCR 板的适配器圈（部件编号 5226）。与标准接收板相比，PCR 板的外形尺寸通常更小。



1. 将滤板置于真空抽滤装置上，或持握滤板，使滤板底部的出口吸头不与下方接触。



2. 添加样本并孵化。施加真空。



3A. 释放抽滤装置中的真空。移走滤板和剩余样本，以便进一步处理。



3B. 释放真空抽滤装置中的真空。移走滤板。移走收集（接收）板，将收集到的滤液用于下游应用。



真空抽滤装置



离心适配器圈

## 滤膜与介质

颇尔是全球最大的过滤介质供应商之一，供应各类膜聚合物化学品。过滤介质是颇尔技术产品的核心。为确保产品质量，各种过滤介质均在精确严格的控制条件下生产。

我们生产的过滤介质和滤膜，可用于液体试剂灭菌，去除颗粒污染以及澄清溶剂以供进一步处理。颇尔拥有丰富的膜技术知识，能为各种超滤、层析和吸附应用提供特种材料。

选择滤板的滤膜时，应考虑孔径、流速、吸附特性、化学相容性和物理形态等参数。

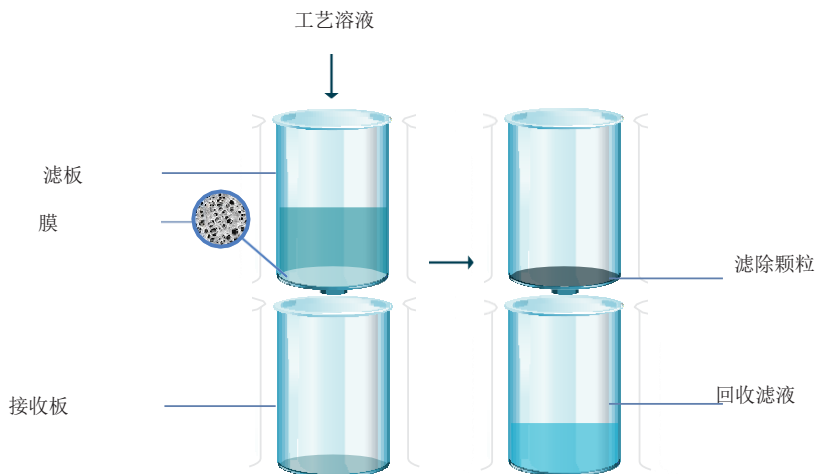
颇尔采用特殊的封装技术，可为滤板的各个滤孔封装滤膜与介质。颇尔的专有封装技术可将各种滤膜与介质灵活、完整地封装至各类产品，确保为研究人员提供理想的应用解决方案。

### 各个工艺环节都有对应的颇尔解决方案

应用	膜
水相过滤	Supor® (聚芳砜) 滤膜, wwPTFE (亲水性聚四氟乙烯) 滤膜
细胞澄清	Seitz® 深层介质/Supor EKV (亲水性聚醚砜滤膜)
细胞分离	PP/PE 非织造 (聚丙烯/聚乙烯) 介质
层析筛选	Supor (聚芳砜) 滤膜
浓缩、缓冲液置换和脱盐	Omega™ (改性聚芳砜) 滤膜
流式细胞术样本制备	PP/PE 非织造 (聚丙烯/聚乙烯) 介质
游离与键合态分析	Omega (改性聚芳砜) 滤膜
基因组纯化	硅基石英玻璃纤维
标签清理	Omega (改性聚芳砜) 滤膜
裂解液澄清	玻璃纤维/Supor (聚芳砜) 滤膜
多点检测	Supor (聚芳砜) 滤膜
颗粒滤除	玻璃纤维
PCR 清洁	Omega (改性聚芳砜) 滤膜
质粒 DNA 纯化	硅基石英玻璃纤维
蛋白质沉淀	PTFE、wwPTFE (亲水性聚四氟乙烯)
重组蛋白分离	Seitz 深层介质/Supor EKV (亲水性聚醚砜滤膜)
样本分馏	Mustang® Q、Mustang S
尺寸排阻	Omega (改性聚芳砜) 滤膜
固相 ELISA	BioTrace™ NT (硝酸纤维素)
溶剂过滤	PTFE、wwPTFE (亲水性聚四氟乙烯)
灭菌过滤	Supor EKV (亲水性聚醚砜滤膜)
总 RNA 纯化	硅基石英玻璃纤维

## 水相和溶剂过滤应用

许多生命科学研究技术都需要在样本制备过程中实现高效过滤。使用滤板并借助离心、真空或正压法，可实现多种样本的同步过滤。



过滤步骤能快速、高效地滤除液体样本中的颗粒，实现溶剂灭菌和样本澄清，以便之后用于下游应用。AcroPrep 滤板非常适合用于大批量样本的中高通量过滤，有利于简化实验室的工作流程并缩短处理时间。

颇尔滤板提供多种滤材和孔径，可根据应用和样本兼容性进行选择，以满足不同级别的过滤要求。对于一般的水相微滤应用，建议使用 Supor（亲水性聚醚砜）滤膜。Supor 膜是一种高流速滤膜，针对生物、药物研究和灭菌过滤应用进行了优化。该滤膜具有低蛋白吸附特性和广泛的化学相容性，非常适用于关键应用领域。

带 Supor 膜的滤板产品有多种孔径可供选择。

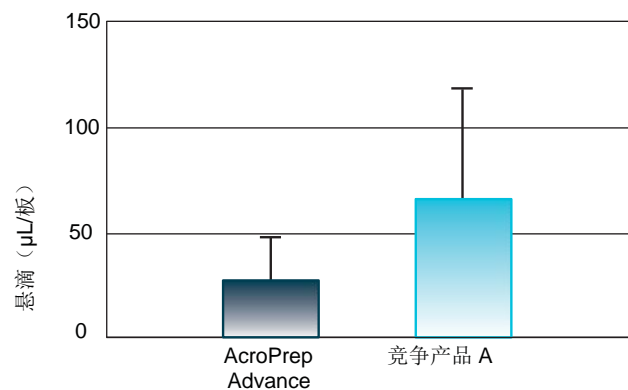
- 0.1  $\mu\text{m}$  - 减少支原体
- 0.2  $\mu\text{m}$  - 灭菌过滤
- 0.45  $\mu\text{m}$  - 澄清、大型病毒过滤
- 0.8 - 5  $\mu\text{m}$  - 滤除大颗粒、预滤

### 减少悬滴可降低交叉污染的可能性

颇尔滤板配备经优化的出口吸头，滤液可直接流入接收板，减少过滤后形成悬滴的可能性，从而最大限度地降低从接收板上移走滤板时发生交叉污染的风险。

AcroPrep 滤板由生物惰性聚丙烯材料制成，因此，此类滤板本身就具有极低的核酸和蛋白吸附特性。

颇尔滤板的设计可减少滞留量，最大程度地回收滤液，实现整个滤板均匀过滤。



悬滴测量方法：排空孔中液体，称量滤板重量，然后擦干滤板并再次称重。每种滤板取三块（孔容量 350  $\mu\text{L}$ ）进行测量，根据平均值计算的误差线可指示标准差。



## 深层介质

清除粗颗粒时（如细胞澄清或裂解物清除步骤），建议使用带深层介质的滤板。深层介质具有很强的颗粒截留能力，可防止下游微孔滤膜过早堵塞。

AcroPrep 滤板支持在同一滤板的滤膜顶部放置深层介质连续层。这种集成预滤膜可形成高效的过滤平台，从而精简工序步骤，为实验室节省时间和成本，并简化工作流程。

### 用于裂解物清除的 AcroPrep Advance 96 孔滤板

集成玻璃纤维预滤膜可高效澄清含大量颗粒的样本



### AcroPrep 24 孔滤板

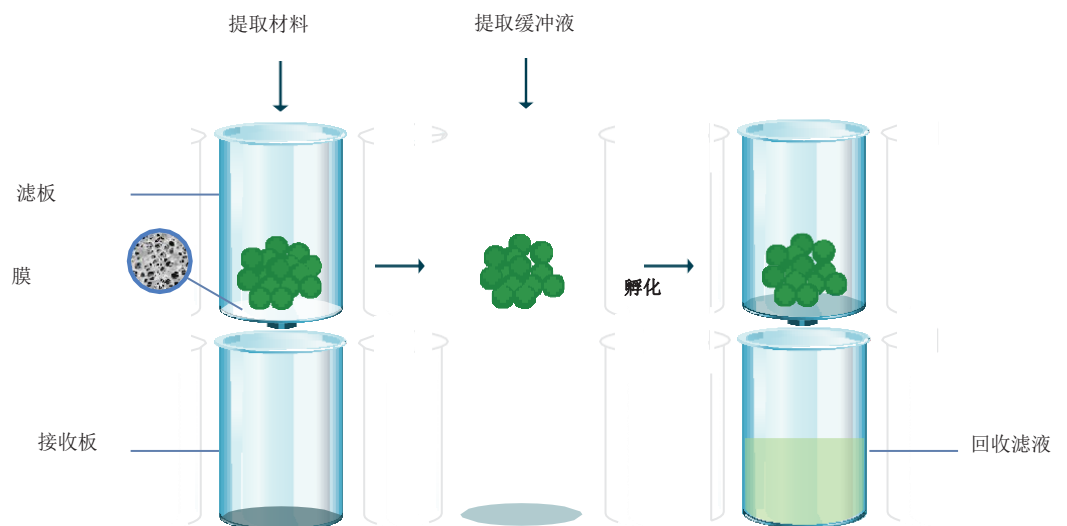
在单个设备中实现澄清和灭菌过滤。每个孔均带有 Seitz 深层介质，覆盖在 0.65/0.2 μm 的 Supor EKV 滤膜之上



## 提取

带深层介质的滤板（如带聚乙烯/聚丙烯 (PE/PP) 的 AcroPrep 滤板）可用于植物或大麻研究等涉及提取步骤的应用。

从固体样本中提取目标化合物时，这些滤膜可作为支撑层。颇尔特殊设计的滤板出口吸头设计可最大程度地避免在孵化过程中发生提取缓冲液泄漏。最后，在过滤过程中，这些滤膜将确保滤除回收滤液中大颗粒。



## 溶剂过滤

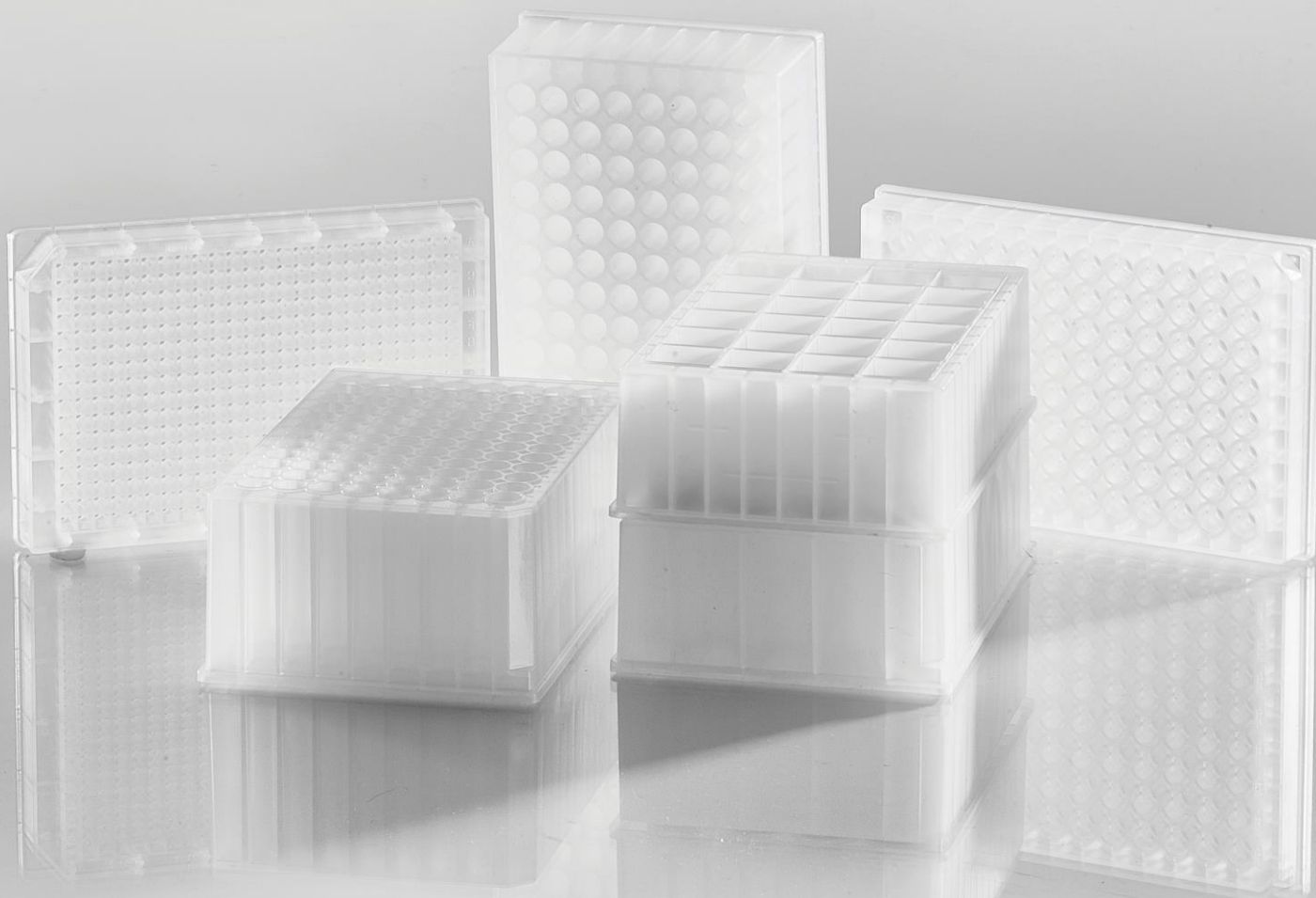
某些应用需要用到可与一些塑料或滤膜不相容的苛性溶剂或有机物。为此，颇尔推出带 wwPTFE 和 PTFE 滤膜的 AcroPrep 滤板。wwPTFE（亲水性聚四氟乙烯）滤膜具有广泛的化学相容性，可用于过滤水溶剂和有机溶剂。颇尔 AcroPrep 滤板由聚丙烯材料制成，即使使用苛性有机溶剂，也仍能实现良好的耐用性，防止产生不必要的析出物和浸出物。

## AcroPrep Advance 0.2 $\mu\text{m}$ 和 0.45 $\mu\text{m}$ wwPTFE 滤膜滤板

溶剂	30 分钟	2 小时	24 小时（无湿度箱）
100% 乙醇	R	R	E
100% 甲醇	R	R	E
100% ACN	R	R	E
100% DMSO	R	R	R
100% 己烷	R	E	E

该溶剂截留表显示了 200  $\mu\text{L}$ /孔（350  $\mu\text{L}$  滤板）和 300  $\mu\text{L}$ /孔（1 mL 滤板）液体在室温、无湿度箱条件下，分别孵化 30 分钟、2 小时和 24 小时的结果。R = 完全截留，E = 进入完全孵化器前全部蒸发，n = 24 孔/溶剂。

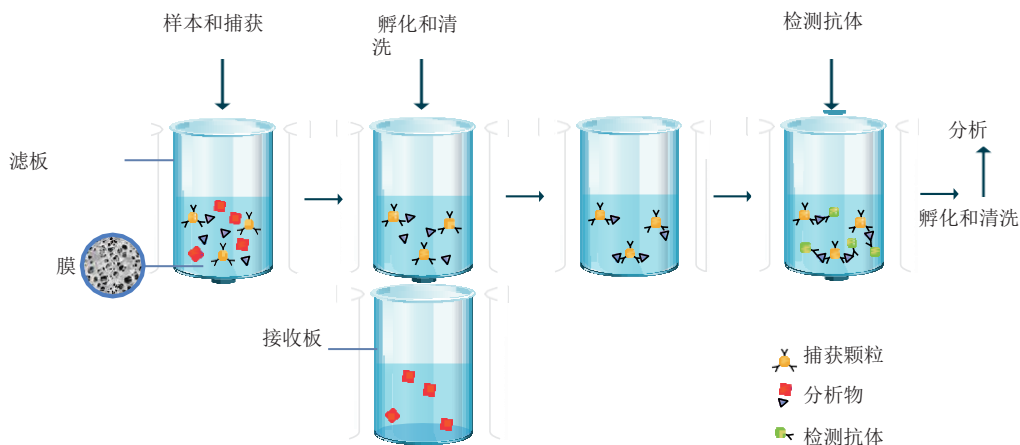
注：为了在长时间孵化过程中促进蒸发，建议使用湿度箱。



## 多点检测

滤板可用于与滤液和截留物相关的应用。采用滤板进行多点检测时，滤板的每个孔都可作为单独的反应器，可在其中进行多个清洗和孵化步骤，而滤膜则起到截留颗粒的作用。

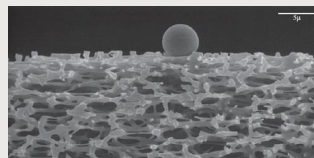
颇尔基于特殊的滤板设计和特殊膜技术，推出用于多点检测的滤板，可高效回收颗粒，减少误报。



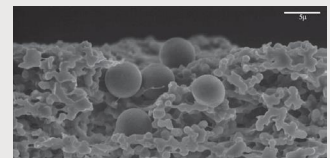
颇尔 AcroPrep 滤板采用经优化的出口吸头设计，可避免孵化过程中出现样本泄漏。这种滤板孔壁光滑，可高效回收颗粒，确保各孔结果具有可再现性。该系列滤板完全由聚丙烯制成，采用刚性一体成型结构，可最大程度地减少析出物，避免分析物或检测抗体的非特异性吸附。多点检测滤板中的高性能 Supor 膜具有一致的物理结构和光滑的表面形态，不会滞留微粒子，可高效回收颗粒，非常适合涉及颗粒的检测应用。

### Supor 膜不会滞留微粒子，可高效回收颗粒

A: 颇尔 Supor 膜



B: 竞争对手 M 膜

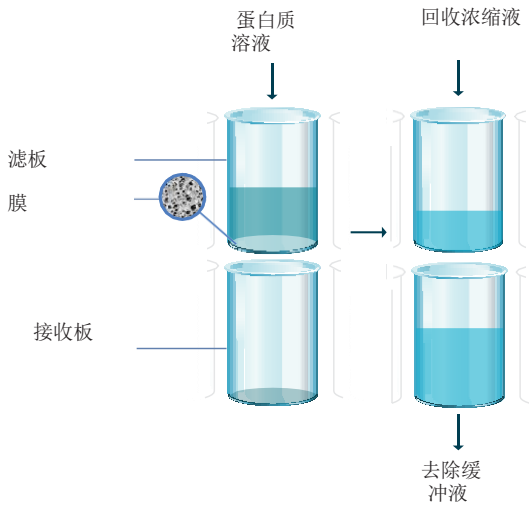


颇尔 Supor 膜具有一致的膜结构和光滑的表面形态，可高效回收微粒子。而竞争对手的 M 膜采用纤维表面结构，会使微粒子滞留，加大颗粒回收难度。Luminex® xMAP® 微粒子包覆有 BSA 溶液，接着用每毫升含有 0.1% BSA 的 PBS 溶液稀释到每毫升含有 50,000 个颗粒。以上是过滤后的图像。



# 超滤应用

超滤是一种膜分离技术，用于分离流体中极小的颗粒和可溶性分子。这种分离主要基于分子的大小，但也会受分子形状和电荷等因素的影响。比膜孔大的分子将会滞留在膜的表面，并在超滤过程中浓缩。

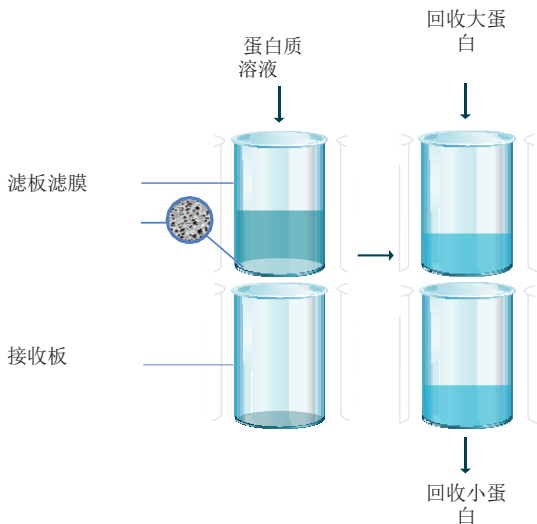
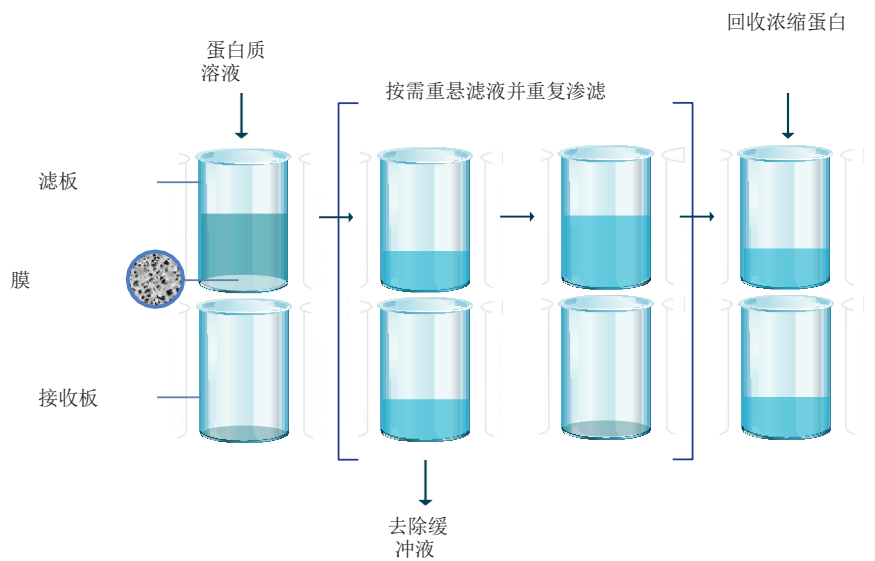


## 浓缩

超滤技术可非常方便地实现稀释蛋白质或 DNA/RNA 样本的浓缩处理。此类处理既温和（不会对 DNA 造成达 100 Kb 的剪切，也不会造成蛋白质酶活性的损失）又高效（一般回收率 > 90%）。

## 脱盐和缓冲液置换

利用超滤技术，可便捷高效地进行渗滤、去除/置换盐分、去除去污剂、分离游离分子和吸附分子、去除低分子量材料或快速改变离子或 pH 环境。



## 分馏

分馏是分离不同大小分子的过程。分子大小应至少相差一个数量级 (10X)，才能实现有效分离。

使用超滤技术进行分馏适用于多种应用，例如：制备不含蛋白质的滤液，从 DNA 和蛋白质样本中分离未吸附或未渗入的标记物，以及合成反应中 PCR 产物的纯化。

## 选择正确的 MWCO

超滤膜的截留特性通常用截留分子量 (MWCO) 来表示，其数值为滤膜截留率为 90% 的稀释球形溶质（典型蛋白质）的近似分子量。然而，分子形状会直接影响滤膜对此分子的截留。例如，同样的滤膜孔隙，DNA 等线性分子可以通过，但分子量相同的球形分子却会被截留。

MWCO 是基于保留 > 90% 已知分子量溶质的能力的标称等级（以千道尔顿为单位）。下表提供了不同 MWCO 的滤膜对某些溶质的截留特征。

对于蛋白质，建议选择比保留溶质分子量小 3 至 6 倍的 MWCO。如果考虑流速，可选择 MWCO 在该范围下限 (3X) 的滤膜；如果主要考虑截留，则选择更紧密的滤膜 (6X)。

颇尔 Omega 超滤膜，可用于 AcroPrep 24 孔、96 孔和 384 孔滤板，适用于 1K 到 100K 的 MWCO。Omega 超滤膜是一种专为降低蛋白质和核酸吸附性而经过改性的聚醚砜膜。此滤膜的低吸附性具有诸多好处，例如，提高低浓度生物分子的回收率，以及减少可减弱膜截留性的表面污染。

### 蛋白质应用中的 MWCO 选择

MWCO	生物分子分子量
1K	3K - 10K
3K	10K - 20K
10K	30K - 90K
30K	90K - 180K
50K	150K - 300K
100K	300K - 900K

### 核酸应用中的 MWCO 选择

MWCO	碱基对 (DS)	碱基 (SS)
1K	5-16 Bp	9-32 Bs
3K	16-32 Bp	32-65 Bs
10K	50-145 Bp	95-285 Bs
30K	145-285 Bp	285-570 Bs
50K	240-475 Bp	475-950 Bs
100K	475-1,450 Bp	950-2,900 Bs

### 病毒应用中的 MWCO 选择

MWCO	滤膜标称孔径*	病毒或颗粒直径
100K	10 nm	30-90 nm

\*标称孔径为电子显微镜下测得的结果。

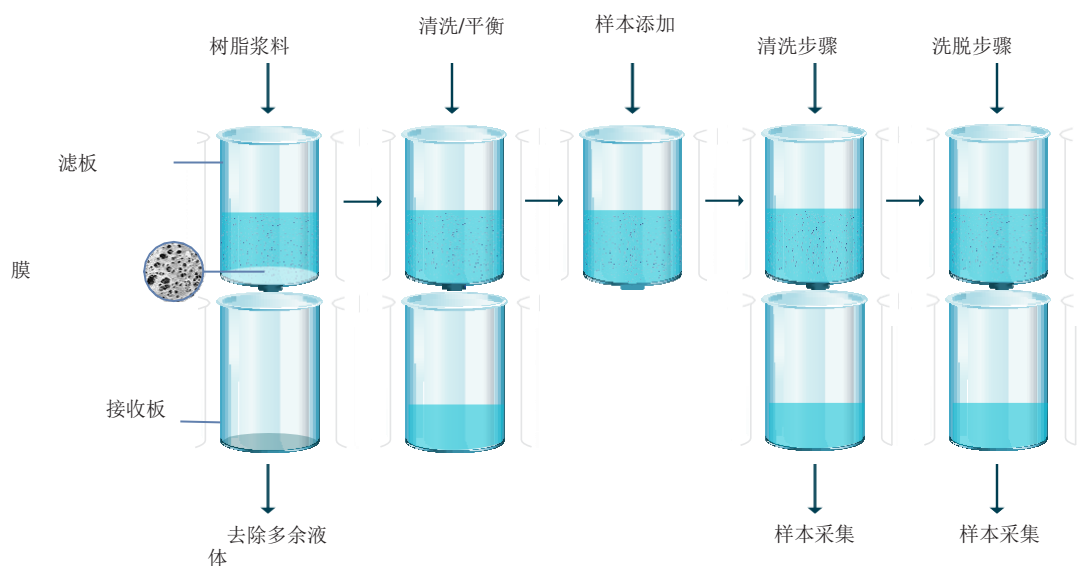


## 层析应用

开发纯化工艺时，需优化每个步骤，以便最大程度地提高成品产量及纯度。可在开发阶段进行小规模纯化实验，以便在保留珍贵样本的同时，获得重要的优化信息。

### 层析筛选

AcroPrep 滤板可与树脂结合，打造高通量筛选、小规模批次的层析平台。可将层析树脂浆料加入 AcroPrep 滤板的各个孔内，实现多种树脂类型的筛选，并对各种吸附、清洗和洗脱特性进行分析。



要想得到理想的层析筛选结果，建议使用带 Supor 膜的 AcroPrep 滤板。Supor 膜是一种蛋白吸附率较低的聚醚砜 (PES) 膜，针对生物过滤要求进行了优化，可为截留层析树脂提供有力支持，同时还能确保缓冲液顺畅流动。

颇尔 AcroPrep 滤板孔壁光滑，可确保树脂在整个滤板均匀分布和流动。颇尔获得特殊设计的滤板出口吸头设计可最大程度地避免在孵化过程中发生样本泄漏和损失。



## Mustang 膜层析

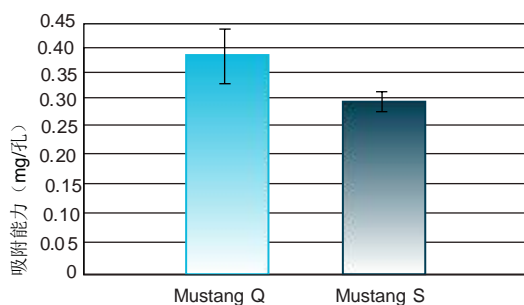
传统树脂在层析过程中会受到各种传输限制，为解决这一问题，颇尔研发出了 Mustang 层析膜。

有两种离子交换 (IEX) 膜可供选择，均由聚醚砜 (PES) 材料制成。Mustang Q 膜是一种季胺改性阴离子交换膜，Mustang S 膜是一种磺酸基团改性阳离子交换膜。

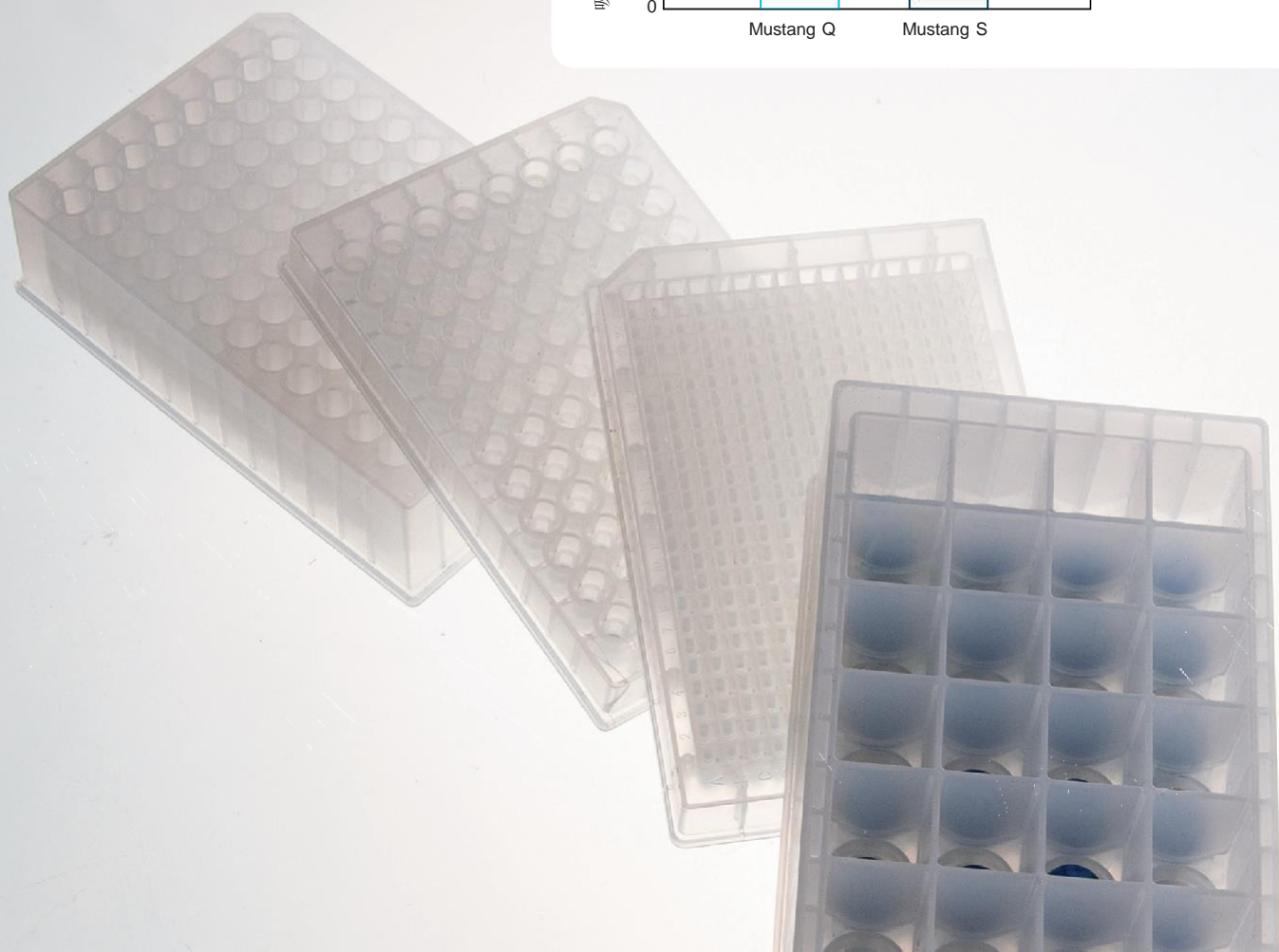
Mustang IEX 膜具有对流孔结构，可实现高效率和高流速，与传统树脂技术相比，处理时间更短，效率更高。Mustang 膜装置的通量比传统基于颗粒的介质高 100 倍，并且没有相关的载量损失。

Mustang Q 膜和 Mustang S 膜均可用于 AcroPrep Advance 96 孔滤板。这种多孔板规格可用于血清或血浆等复杂样本的并行、高通量离子交换预分馏。这种方便的方法开发形式可直接扩展到 Acrodisc 针头式过滤器和更大的带 Mustang 膜的囊式过滤器，适用于大批量生物工艺应用。

Mustang Q 膜和 Mustang S 膜具有高蛋白吸附能力



Mustang Q 膜吸附能力，0.38 mg/孔 (n=5)，使用 pH 值为 8.5、50 mM Tris 中的 BSA 测定。Mustang S 膜吸附能力，0.29 mg/孔 (n=6)，使用 pH 值为 5.5、10 mM MES 中的溶菌酶测定。误差线可指示标准差。



## DNA/RNA 吸附应用

用于核酸吸附（颇尔 NAB 板）的 AcroPrep Advance 96 孔长吸头滤板加入硅基石英玻璃纤维滤材，能够高效吸附 DNA 和 RNA，同时可实现样本平稳上样和快速处理。这种材质使研究人员能够灵活地从细菌中纯化质粒 DNA、从细胞培养液样本中纯化基因组 DNA 或总 DNA：一块滤板即可实现多种用途。

### 质粒 DNA 纯化

- 酶切
- 克隆
- 桑格测序

### 基因组纯化

- PCR
- 实时 PCR
- 下一代测序 (NGS)

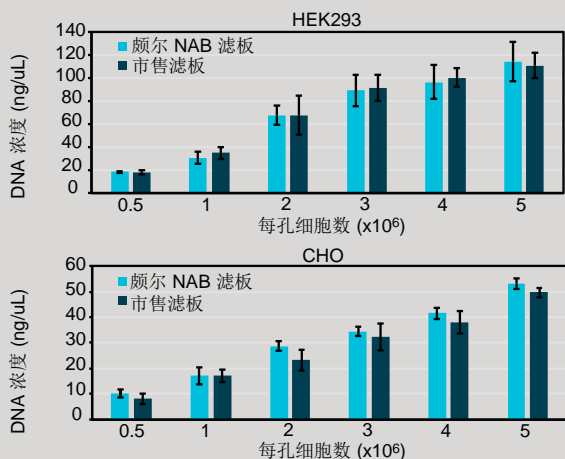
### 总 RNA 纯化

- 实时定量 PCR
- 微阵列
- cNDA 库构建
- Northern 印迹分析

滤板具有长出口吸头，能够尽可能减少悬滴，从而降低过滤后从接收板上移走滤板时产生交叉污染的可能性。

颇尔 NAB 板可与不同制造商生产的市售试剂一起使用，用于制备基因组 DNA 或 RNA，得到的样本质量和产量与市售竞品类似甚至更好，这样就能节省成本。

### 颇尔产品与市售竞争产品在新鲜收获的 HEK293 和 CHO 细胞的基因组 DNA 提取方面的比较

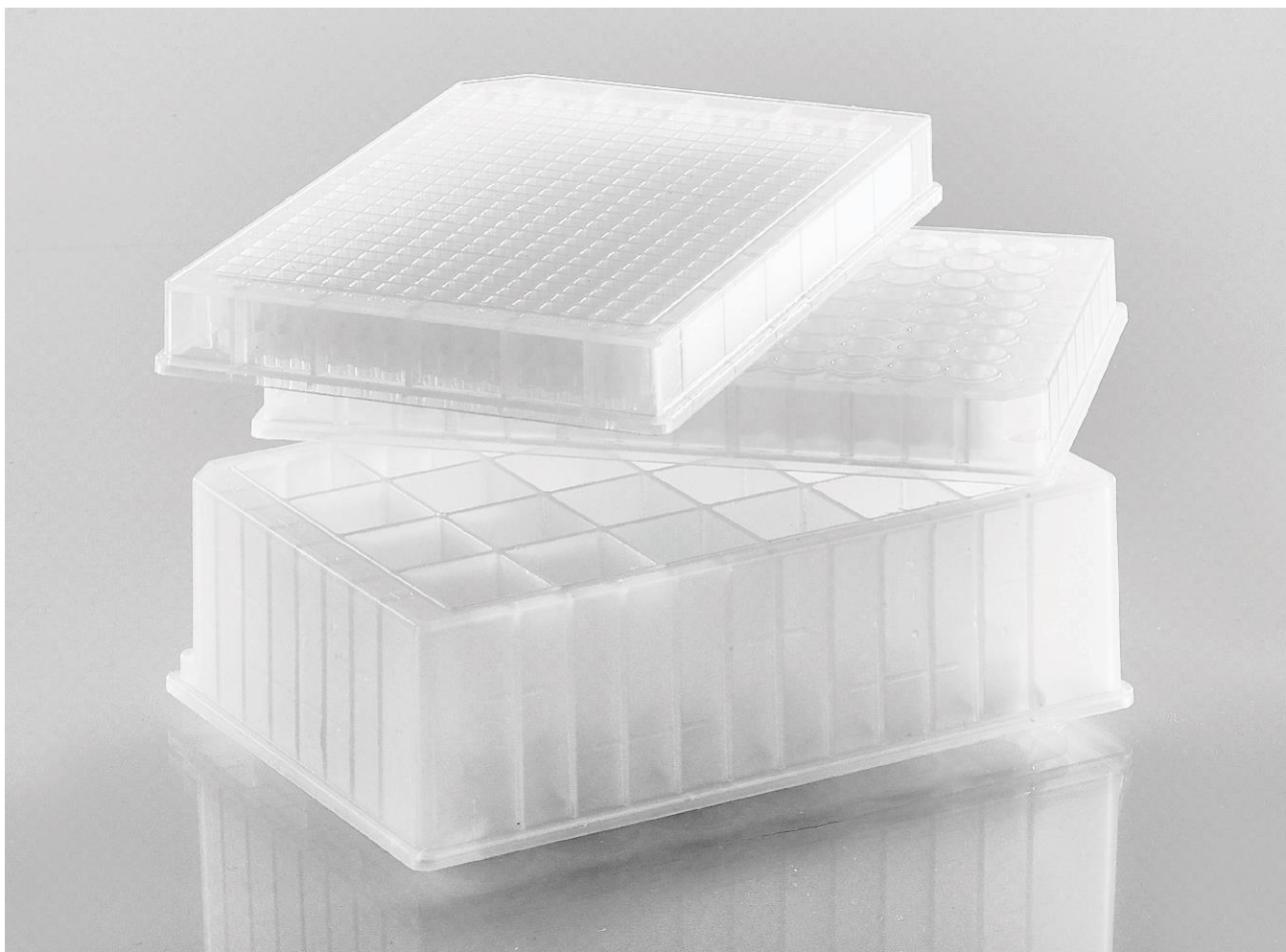


颇尔 NAB 滤板（蓝条）与市售滤板（红条）在新鲜收获的 HEK293 和 CHO 细胞的基因组 DNA 提取方面具有非常类似的效率和可再现性。条状值为 8 个样本的平均值。误差线可指示标准差。



## 滤板技术参数

技术参数	AcroPrep 24 孔滤板	AcroPrep Advance 96 孔滤板和 AcroPrep 滤板	AcroPrep 384 孔滤板
滤板外壳	聚丙烯	聚丙烯	聚丙烯
盖子	聚苯乙烯	聚苯乙烯	聚苯乙烯
孔底面积	1.6 cm <sup>2</sup>	0.25 cm <sup>2</sup>	0.05 cm <sup>2</sup>
建议工作容积 (最大)	真空用 7 mL 离心用 6 mL	350 μL: ≤ 300 μL 1 mL: ≤ 900 μL 2 mL: ≤ 1.9 mL	≤ 80 μL
尺寸:			
长	12.75 cm (5.02 in)	12.78 cm (5.03 in)	12.78 cm (5.03 in)
宽	8.52 cm (3.36 in)	8.55 cm (3.37 in)	8.55 cm (3.37 in)
高	不含接收板: 含深层介质: 3.88 cm (1.53 in) 不含深度介质: 3.74 cm (1.74 in)  含接收板: 含深层介质: 7.54 cm (2.97 in) 不含深度介质: 7.39 cm (2.91 in)	350 μL, 不含盖: 1.44 cm (0.57 in)  350 μL, 含盖: 1.75 cm (0.69 in) 1 mL: 3.29 cm (1.30 in) 2 mL: 4.70 cm (1.85 in)	短吸头, 不含盖: 1.44 cm (0.57 in)  短吸头, 含盖: 1.66 cm (0.66 in)  长吸头, 不含盖: 1.85 cm (0.73 in)  长吸头, 含盖: 2.07 cm (0.82 in)





## 常见问题

### 滤板的最佳处理方式是什么？离心？真空？

AcroPrep 滤板系列的一大优势是，该系列滤板有多种处理方式，可轻松整合至任何工作流程。对于需要收集滤液的应用，建议使用离心装置；其他应用建议使用真空抽滤装置。AcroPrep 滤板也能兼容正压装置，许多实验室将其用于高通量应用。

### 是否必须立即使用整个滤板？

不是。这是理想的使用方式，因为如果不使用整个滤板，就需要为未使用的孔提供额外保护。当然，您也可以按需使用。最好是用密封膜盖住未使用的孔。

### 我从未见过 24 孔滤板。我要如何将其整合至我的工作流程？

24 孔滤板的关键之处在于处理量。如果您使用 24 孔培养板，便可直接将样本移至 24 孔滤板进行样本处理。如果您使用的是摇瓶等其他容器，并且需要处理多个 2-7 mL 样本，那么相比于使用单独的旋转装置而言，此类滤板是更为理想的解决方案。它能节省时间，提高回收率，并降低污染风险。

### 24 孔滤板和深孔板有什么区别？

深孔板通常为实心底。而 AcroPrep 滤板配备过滤装置，可与实心底板搭配使用。颇尔 24 孔滤板配有实心底接收板，96 孔和 384 孔滤板则没有。颇尔的所有滤板都符合 ANSI/SLAS 微孔板标准，因此，可与任何标准的实心底板搭配使用。

### 对于 96 孔和 384 孔滤板，哪款滤板的 DNA 和 RNA 吸附能力更好？

颇尔推出了多款带玻璃纤维滤膜的滤板产品。用户可根据应用和起始物料选择滤板。我们准备了多份应用说明，可根据样本类型和所需核酸为您介绍滤板性能。

### 使用 24 孔滤板是否需要购买专用设备？

不需要。该系列滤板的设计符合 ANSI /SLAS 微孔板标准。您可将任何已有设备与这些标准大小的多孔滤板搭配使用。虽然该系列滤板的占地面积为标准面积，但其高度各不相同。因此，最好确认滤板高度与离心装置或液体处理系统的高度是否兼容。

## 所有滤板的工艺参数是否都相同？（即所需时间、速度等参数是否相同）

典型样本处理时间因滤膜类型、孔径大小、应用和样本特性而异。以下是各种滤板的典型样本处理时间指南：

典型处理时间

产品	滤板类型	真空抽滤装置	离心装置
AcroPrep™ 24 孔过滤板	0.1 µm Supor® 膜	2 分钟	12 分钟
	0.45 µm Supor 膜	< 1 分钟	< 10 分钟
	0.8 µm Supor 膜	< 1 分钟	< 10 分钟
	1.2 µm Supor 膜	< 1 分钟	< 10 分钟
	5 µm Supor 膜	< 1 分钟	< 10 分钟
	1K Omega™ 膜	165 分钟	170 分钟
	3K Omega 膜	135 分钟	135 分钟
	10K Omega 膜	85 分钟	70 分钟
	30K Omega 膜	1 小时	1 小时
	50K Omega 膜	1 小时	1 小时
	100K Omega 膜	30 分钟	100 分钟
用于多点检测的 AcroPrep Advance 96 孔滤板	PN 8049、8019、8029、8027	2 秒	2 分钟
用于蛋白质纯化的 AcroPrep Advance 96 孔滤板	PN 8029、8039、8129、8130	2 秒	2 分钟
	PN 8071、8072、8171、8172	14 秒	2 分钟
用于裂解物清除的 AcroPrep Advance 96 孔滤板	PN 8040	< 2 秒	< 2 分钟
	PN 8075	< 9 秒	< 2 分钟
	PN 8175	< 35 秒	< 2 秒
	PN 8275	< 60 秒	< 2 秒
用于 DNA 纯化的 AcroPrep Advance 96 孔滤板	PN 8032、8132	2 秒	< 2 分钟
用于超滤的 AcroPrep Advance 96 孔滤板	3K Omega 膜		45 分钟
	10K Omega 膜	20 分钟	8 分钟
	30K Omega 膜	8 分钟	8 分钟
	100K Omega 膜	4 分钟	5 分钟
AcroPrep Advance 96 孔滤板	0.2 µm PTFE 膜	52 秒	< 2 分钟
用于溶剂过滤的滤板	0.45 µm PTFE 膜	19 秒	< 2 分钟
	0.2 µm Supor 膜	9 秒	
用于水相过滤的 AcroPrep Advance 96 孔滤板	0.45 µm Supor 膜	5 秒	
	1.2 µm Supor 膜	2 秒	
	1.0 µm 玻璃纤维膜	2 秒	
	30-40 µm PP/PE 膜	1 秒	

# 订购信息

## 带 Supor EKV 膜的 AcroPrep 24 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
97027	7 mL, 0.2 µm Supor EKV 膜	8/pkg
97017	7 mL, 0.2 µm Supor EKV 膜	2/pkg
97026	7 mL, Seitz 深层介质/0.2 µm Supor EKV 膜	8/pkg
97016	7 mL, Seitz 深层介质/0.2 µm Supor EKV 膜	2/pkg

## 带 Supor 膜的 AcroPrep 24 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
97029	7 mL, 0.1 µm Supor 膜	8/pkg
97030	7 mL, 0.1 µm Supor 膜	2/pkg
97031	7 mL, 0.45 µm Supor 膜	8/pkg
97032	7 mL, 0.45 µm Supor 膜	2/pkg
97033	7 mL, 0.8 µm Supor 膜	8/pkg
97034	7 mL, 0.8 µm Supor 膜	2/pkg
97035	7 mL, 1.2 µm Supor 膜	8/pkg
97036	7 mL, 1.2 µm Supor 膜	2/pkg
97047	7 mL, 5 µm Supor 膜	8/pkg
97048	7 mL, 5 µm Supor 膜	2/pkg

## 带 Supor 膜的 AcroPrep Advance 96 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
8019	350 µL, 0.2 µm Supor 膜	10/pkg
8029	350 µL, 0.45 µm Supor 膜	10/pkg
8039	350 µL, 1.2 µm Supor 膜	10/pkg
8119	1 mL, 0.2 µm Supor 膜	5/pkg
8129	1 mL, 0.45 µm Supor 膜	5/pkg
8130	1 mL, 1.2 µm Supor 膜	5/pkg

## 带 Supor 膜的 AcroPrep Advance 384 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
5084	100 µL, 1.2 µm Supor 膜, 长吸头	10/pkg
5085	100 µL, 1.2 µm Supor 膜, 短吸头	10/pkg

## 用于裂解物清除的 AcroPrep Advance 96 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
8075	350 µL, 3 µm 玻璃纤维膜/0.2 µm Supor 膜	10/pkg
8040	350 µL, 3 µm 玻璃纤维膜/1.2 µm Supor 膜	10/pkg
8175	1 mL, 3 µm 玻璃纤维膜/0.2 µm Supor 膜	5/pkg
8275	2 mL, 3 µm 玻璃纤维膜/0.2 µm Supor 膜	5/pkg

## 带 PP/PE (聚丙烯/聚乙烯) 膜的 AcroPrep 24 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
97061	7 mL, 30-40 µm PP/PE 膜	8/pkg
97062	7 mL, 30-40 µm PP/PE 膜	2/pkg

# 订购信息

## 带 PP/PE（聚丙烯/聚乙烯）膜的 AcroPrep Advance 96 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
8027	350 $\mu$ L, 30-40 $\mu$ m PP/PE 膜	10/pkg
8127	1 mL, 30-40 $\mu$ m PP/PE 膜	5/pkg
8227	2 mL, 30-40 $\mu$ m PP/PE 膜	5/pkg

## 带 wwPTFE 膜的 AcroPrep Advance 96 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
8582	350 $\mu$ L, 0.2 $\mu$ m wwPTFE 膜	10/pkg
8586	350 $\mu$ L, 0.2 $\mu$ m wwPTFE 膜, 长吸头	10/pkg
8584	350 $\mu$ L, 0.45 $\mu$ m wwPTFE 膜	10/pkg
8588	350 $\mu$ L, 0.45 $\mu$ m wwPTFE 膜, 长吸头	10/pkg
8682	1 mL, 0.2 $\mu$ m wwPTFE 膜	5/pkg
8686	1 mL, 0.2 $\mu$ m wwPTFE 膜, 长吸头	5/pkg
8684	1 mL, 0.45 $\mu$ m wwPTFE 膜	5/pkg
8688	1 mL, 0.45 $\mu$ m wwPTFE 膜, 长吸头	5/pkg
8782	2 mL, 0.2 $\mu$ m wwPTFE 膜	5/pkg
8784	2 mL, 0.45 $\mu$ m wwPTFE 膜	5/pkg

## 带 PTFE 膜的 AcroPrep Advance 96 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
8047	350 $\mu$ L, 0.2 $\mu$ m PTFE 膜	10/pkg
8048	350 $\mu$ L, 0.45 $\mu$ m PTFE 膜	10/pkg
8147	1 mL, 0.2 $\mu$ m PTFE 膜	5/pkg
8148	1 mL, 0.45 $\mu$ m PTFE 膜	5/pkg
8247	2 mL, 0.2 $\mu$ m PTFE 膜	5/pkg
8248	2 mL, 0.45 $\mu$ m PTFE 膜	5/pkg

## 带 Omega 膜的 AcroPrep 24 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
97049	7 mL, Omega 膜 1K MWCO	8/pkg
97050	7 mL, Omega 膜 1K MWCO	2/pkg
97051	7 mL, Omega 膜 3K MWCO	8/pkg
97052	7 mL, Omega 膜 3K MWCO	2/pkg
97053	7 mL, Omega 膜 10K MWCO	8/pkg
97054	7 mL, Omega 膜 10K MWCO	2/pkg
97055	7 mL, Omega 膜 30K MWCO	8/pkg
97056	7 mL, Omega 膜 30K MWCO	2/pkg
97057	7 mL, Omega 膜 50K MWCO	8/pkg
97058	7 mL, Omega 膜 50K MWCO	2/pkg
97059	7 mL, Omega 膜 100K MWCO	8/pkg
97060	7 mL, Omega 膜 100K MWCO	2/pkg



## 订购信息

### 带 Omega 膜的 AcroPrep Advance 96 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
8033	350 $\mu$ L, Omega 膜 3K MWCO	10/pkg
8034	350 $\mu$ L, Omega 膜 10K MWCO	10/pkg
8035	350 $\mu$ L, Omega 膜 30K MWCO	10/pkg
8036	350 $\mu$ L, Omega 膜 100K MWCO	10/pkg
8163	1 mL, Omega 膜 3K MWCO	5/pkg
8164	1 mL, Omega 膜 10K MWCO	5/pkg
8165	1 mL, Omega 膜 30K MWCO	5/pkg
8166	1 mL, Omega 膜 100K MWCO	5/pkg

### 带 Omega 膜的 AcroPrep Advance 384 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
5076	100 $\mu$ L, Omega 膜 10K MWCO, 长吸头	10/pkg
5077	100 $\mu$ L, Omega 膜 10K MWCO, 短吸头	10/pkg
5078	100 $\mu$ L, Omega 膜 30K MWCO, 长吸头	10/pkg
5079	100 $\mu$ L, Omega 膜 30K MWCO, 短吸头	10/pkg
5080	100 $\mu$ L, Omega 膜 100K MWCO, 长吸头	10/pkg
5081	100 $\mu$ L, Omega 膜 100K MWCO, 短吸头	10/pkg

### 带 Mustang 膜的 AcroPrep Advance 96 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
8071	350 $\mu$ L, Mustang Q 膜	10/pkg
8022	350 $\mu$ L, Mustang Q 膜, 白色	10/pkg
8072	350 $\mu$ L, Mustang S 膜	10/pkg
8171	1 mL, Mustang Q 膜	5/pkg
8172	1 mL, Mustang S 膜	5/pkg

### 用于核酸纯化的 AcroPrep Advance 96 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
8032	350 $\mu$ L, DNA 吸附	10/pkg
8132	1 mL, DNA 吸附	5/pkg
8133	NAB 滤板 - 1 mL, DNA 吸附, 长吸头	5/pkg
8151	1 mL, 1.0 $\mu$ m 玻璃纤维膜	5/pkg

### 带玻璃纤维膜的 AcroPrep Advance 96 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
8031	350 $\mu$ L, 1.0 $\mu$ m 玻璃纤维膜	10/pkg
8131	1 mL, 1.0 $\mu$ m 玻璃纤维膜	5/pkg
8231	2 mL, 1.0 $\mu$ m 玻璃纤维膜	5/pkg

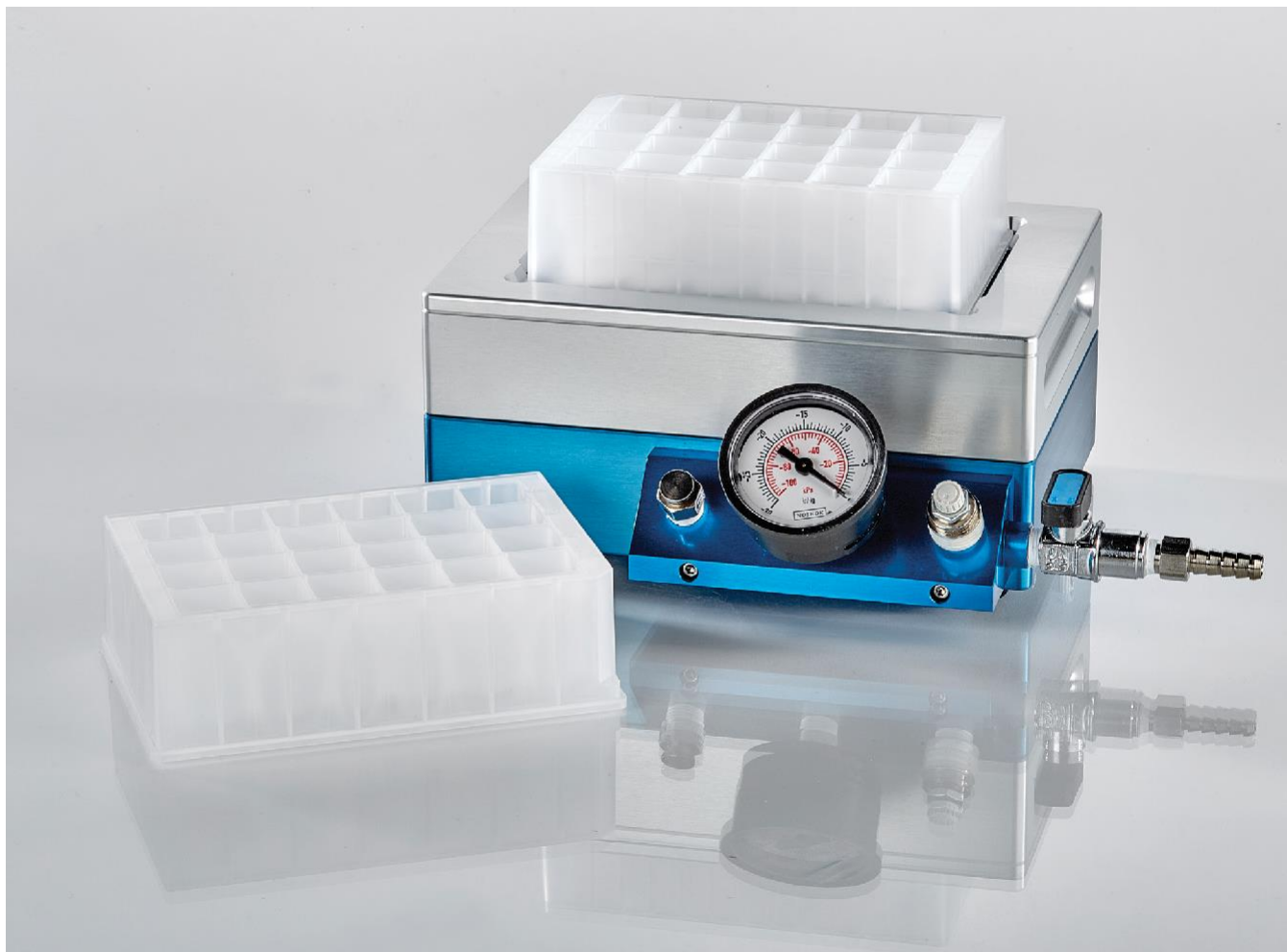
## 订购信息

### 带玻璃纤维膜的 AcroPrep Advance 384 孔滤板

部件编号	产品描述	每包件数
5072	100 $\mu$ L, 1.0 $\mu$ m 玻璃纤维膜, 长吸头	10/pkg
5073	100 $\mu$ L, 1.0 $\mu$ m 玻璃纤维膜, 短吸头	10/pkg
5073W	100 $\mu$ L, 1.0 $\mu$ m 玻璃纤维膜, 短吸头, 白色	10/pkg

### 真空抽滤装置和配件

部件编号	产品描述	每包件数
5017	多孔滤板真空抽滤装置	1/pkg
5014	1 mL 接收板垫圈	1/pkg
5015	350 $\mu$ L 接收板垫圈	1/pkg
5016	替换配件套件 (包括 O 型圈、垫圈和内六角扳手)	1/pkg
5028	废液排放口适配器	1/pkg
5225	离心适配器圈	2/pkg
5226	PCR 接收板离心适配器圈	2/pkg
5230	孵化盖垫	5/pkg
8001	AcroPrep Advance 多孔滤板盖	10/pkg
5231	多孔滤板盖	10/pkg





**Corporate Headquarters**  
Port Washington, NY, USA  
+1-800-717-7255 toll free (USA)  
+1-516-484-5400 phone

**European Headquarters**  
Fribourg, Switzerland  
+41 (0)26 350 53 00 phone

**Asia-Pacific Headquarters**  
Singapore  
+65 6389 6500 phone

Visit us on the Web at [www.pall.com/laboratory](http://www.pall.com/laboratory)  
Contact us at [www.pall.com/contact](http://www.pall.com/contact)

Pall Corporation has offices and plants throughout the world. To locate the Pall office or distributor nearest you, visit [www.pall.com/contact](http://www.pall.com/contact).

The information provided in this literature was reviewed for accuracy at the time of publication. Product data may be subject to change without notice. For current information consult your local Pall distributor or contact Pall directly.

© Copyright 2021, Pall Corporation. Pall, , AcroPrep, Acrodisc, Supor, Seitz, Omega, Mustang and BioTrace are trademarks of Pall Corporation. ® Indicates a trademark registered in the USA.