

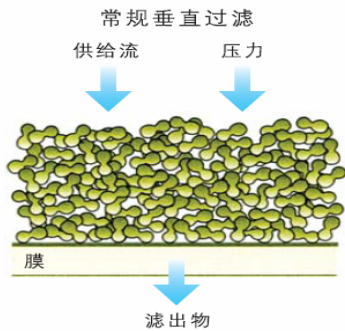
美国 Millipore——完美的研发、中试及生产规模超滤系统！

Millipore 公司专注于生物制药领域已有 50 多年实践经验，紧密结合顾客所需，不断革新。采用切向过滤技术、无缺陷型超滤膜技术，推出完美的研发、中试及生产规模超滤装置，做到所有装置的流道设计完全相同，真正意义上实现了完全工业化线性放大。

☆ 常规垂直过滤

常规垂直过滤 (NFF)

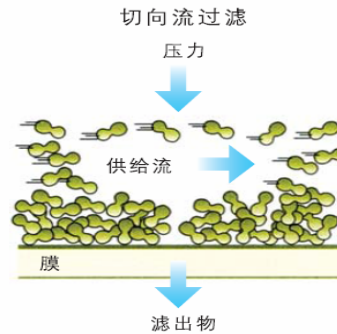
液体垂直通过滤膜，易造成膜表面形成高浓度凝胶层，流速急剧下降



☆ 切向流超滤技术

切向流过滤 (TFF)

液体切向流过滤膜，在过滤的同时能对膜表面进行冲刷，使膜表面保持干净和稳定过滤速度

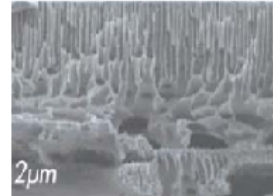


☆ 改良性超滤膜



Millipore 无缺陷型超滤膜支持层与超滤膜之间粘合的非常紧密，支持层非常均匀，没有任何缺陷

☆ 传统超滤膜



膜层间粘合力较差，且超滤膜层较薄，易产生缺陷，产品易从超滤膜间隙间直接漏过

注：与传统滤膜相比，Millipore 无缺陷性超滤膜为您提供更加优异的性能——10 倍于传统滤膜的机械强度、更高流通量、更可靠的完整性、耐反压能力强。而且您可以根据应用的不同选用不同材质的滤膜。

应用	优势
<ul style="list-style-type: none"> ➢ 生化制品、基因工程产品、细胞培养制品的分离、浓缩、脱盐、脱醇 ➢ 蛋白质层析前后或冻干前的缓冲液置换 ➢ 细胞、菌体及病毒的收集 ➢ 生物工程发酵液或培养液的澄清，去除菌体、细胞碎片 ➢ 疫苗产品的分离，浓缩 ➢ 去除热源 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 超滤是纯物理过程，不改变产品的理化性能和活性 ➢ 与离心方法和层析方法比，处理量大、时间短、易线性放大、成本低 ➢ 收集细胞效果优良、处理量大、操作简单、保持良好细胞活性 ➢ 可以进行多种工艺的处理，应用领域广泛 ➢ 投资小，通用性强

一、专门设计满足实验室及小型制备常规要求，用于中药有效成份提取，化学、食品科学等水溶性化学小分子或生化产物实验研究和样品的经济型超滤系统分离制备。

Prep/scale卷式膜超滤系统



特点:

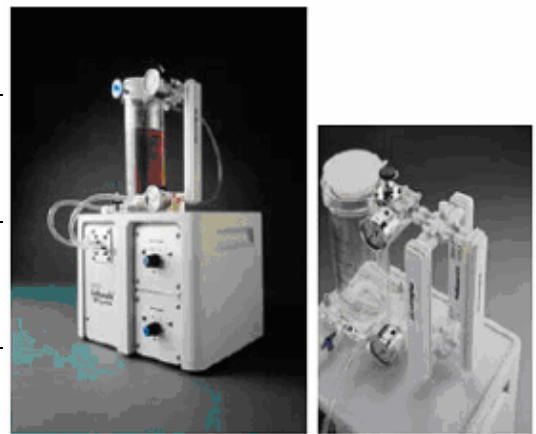
- ◇ Helicon 卷式膜柱——聚醚砜和再生纤维素两种材质
- ◇ 分子量选择范围 1kD-300kD
- ◇ 根据样品处理量选配不同流量的 Easy-load 蠕动泵 (1.6、13 L/min)
- ◇ 造价低廉、处理量大、适合黏度低、批量大、附加值低的产品，如：维生素、抗生素的除杂
- ◇ 蛋白、注射用水、缓冲液、培养基、抗生素、大输液除热源

二、用于菌体收集、细胞澄清、生物大分子浓缩、去杂质分子、等体积连续透析、培养基除热源。

特点:

样品回收率 极高	1. 极低残留样品体积 2. 细菌呼吸器，避免细菌污染样品
蛋白活性回 收率高	1. 的样品杯壁凹槽设计消除气泡 2. 搅拌器避免补液产生的浓度差极化 3. 高度整合，可放置冰柜中低温工作
样品处理 量大	1. 样品罐容积：500ml，可连续补液 2. 同时装 3 张膜加大样品处理量 3. 3 张不同分子量膜可以进行实验条件摸索
三种材 质滤膜	1. 二代改良聚醚砜——更高流速和压力 2. 二代改良纤维素——更低吸附量 3. 聚偏二氟乙烯——优良通透性、低吸附率

Labscale 研发型切向流系统



三、生物大分子浓缩和透析、除热源、脱盐和缓冲液交换、小分子去除，细胞、菌体、病毒的收集和澄清。

Cogent™ M切向流系统



特点

- ◇ 残留量极低、产品回收率最大化
- ◇ 生产性 TFF 系统线性优化工具
- ◇ 易使用、易清洗

1. 仿效生产规模设计、客户小规模研究的特征参数可直接放大
2. PLC 控制原件和触摸屏按钮，操作简便
3. 10L 样品罐，可连续补液，可接空气除菌滤器，单批次处理最大量可达 100L
4. 搅拌功能——有效防止浓度差极化，避免蛋白质活性损失
5. 膜夹具：1-5 个 0.1m² 的 Pellicon 2/3 Mini 膜包
6. 耐高温过程如 CIP 在线清洗及 SIP 在线消毒
7. 称量天平、质量流量计（选配）和电磁流量计（选配）：精确控制各项参数
8. 温度调节夹套管可提供过滤过程中的升/降温

四、日常小规模超滤实验（浓缩、澄清、细胞收集、透析等）及小试工艺优化，特别适合于高价值产品或较少体积积液处理，如单克隆抗体、重组蛋白、疫苗、基因治疗药物、血液制品等。

操作方便的半自动
化台式超滤系统!!!



- ☆ 通用性系统——适用于生产工艺缩放研究和小规模超滤/浓缩/透析工艺的理想设备，满足所有的切向流实验操作模式 包括：浓缩、透析及 Fed-batch 生化实验。
- ☆ 较高生产力——最大可安装第 3 代 Pellicon® 超滤膜（每块为 88 cm²， 共达 264 cm²），满足超滤工艺开发及放大研究，也可最大配置 3 块 Pellicon XL 50 膜堆(150 cm²)
- ☆ 用户自行定制警报设置点和自动数据存储。
- ☆ 操作方便、直观——多国语言显示、触摸屏输入操作指令。

五、更多生产规模切向流超滤 CUF 系统

CUF 过滤系统专为满足关键性超滤/微滤应用的生物制药行业而精心设计。采用周到的设计标准，完全符合生物技术产业必须遵守的相关监管规定（cGMP、FDA、自排净、可在线清洗、界面友好、易操作、全部卫生性结构设计）。CUF 50、CUF100、CUF200、CUF400 等不同规格可满足不同处理量，还可以根据客户需求为您量身定做！



CUF 50（处理量 100-500L）



CUF 100（处理量 200-1000L）



CUF 客户定制系统

感谢阅读，下期再会....