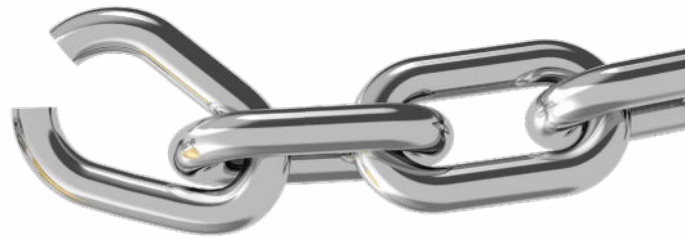


li'l tuna



UNCHAINED
LABS

迷上自动化缓冲液置换系统

缓冲液置换与样品浓缩这两步工序，会阻碍你完成后续所有实验操作，传统操作方式不仅耗时、依赖人力，更无法整合进自动化工作流程。Lil' Tuna是一款全自动化、微孔板台式缓冲液置换系统，可处理不同规模的蛋白、核酸以及基因治疗载体样品。您可选用96孔或24孔Unfilter微孔板上机，实现高通量批量处理；也能使用独立的Una管，单次至多处理6份样品。无论哪种模式，Lil' Tuna均可全自动运行，无需人员值守。

- 蛋白
- 核酸
- 病毒载体



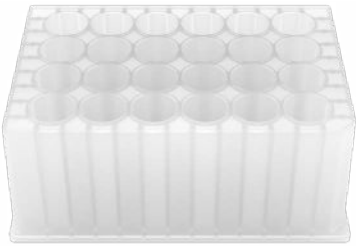
按需选择

无论您仅需处理少量样品，还是需要进行大规模制剂筛选，Lil' Tuna都能适配您的实验需求。若需大批量处理样品，可选用96孔或24孔的Unfilter微孔板；若是少量样品，可使用Una管单次处理1–6份样品。设备提供多种膜材质与不同截留分子量的微孔板及Una管，适配各类样品，样品回收率可达96%以上。



Unfilter 96

- 100–450 μ L
- 3, 10, 30, 100 kDa MWCO
再生纤维素



Unfilter 24

- 0.45–8 mL
- 10, 30, 100 kDa MWCO
再生纤维素



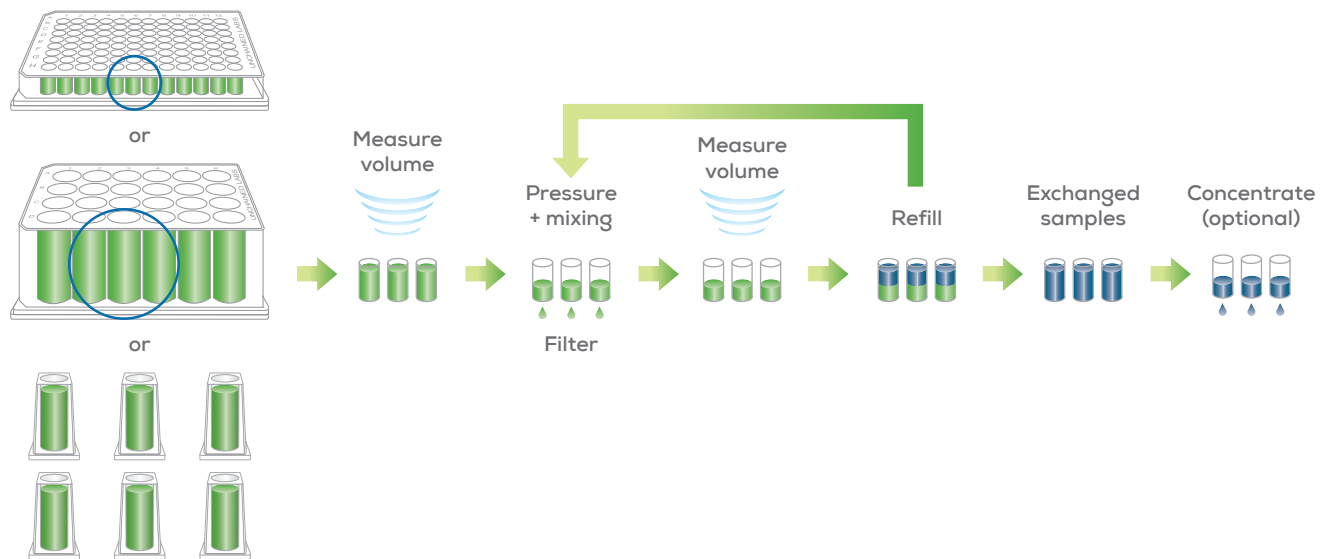
Una

- 0.45–8 mL
- 10*, 30, 100 kDa MWC
再生纤维素/聚醚砜

*仅限再生纤维素

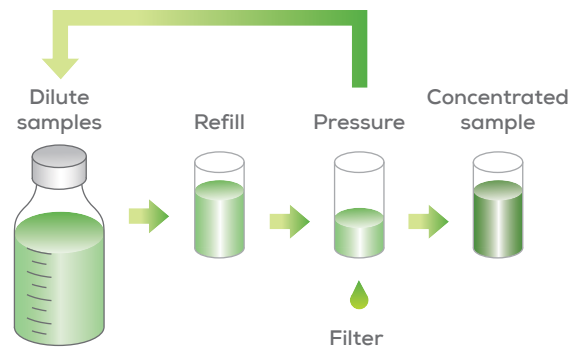
顺势而为，省心无忧

Lil' Tuna采用经过验证的压力式超滤/渗滤 (UF/DF) 技术完成缓冲液置换。每轮实验启动时，设备会通过超声体积传感器检测每孔初始样品体积；随后对样品施加压力，滤液透过滤膜流出，并且在这个过程中，系统温和震荡混匀样品，保证其分散均匀、缓冲液平稳过滤。接着系统将再次检测样品体积，并向各孔补加置换缓冲液。该循环持续运行，直至样品达到目标置换比例与目标体积。



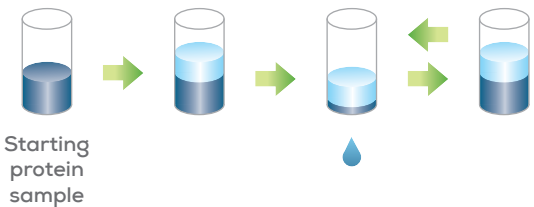
深挖浓缩潜力

部分样品需先完成浓缩，才能开展后续检测分析。Lil' Tuna可将1 L稀释样品浓缩至192 mL；若搭配二次浓缩步骤，还能实现更低终体积。



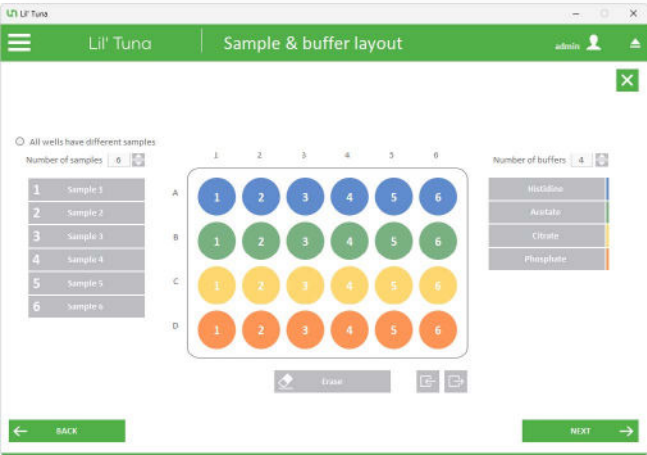
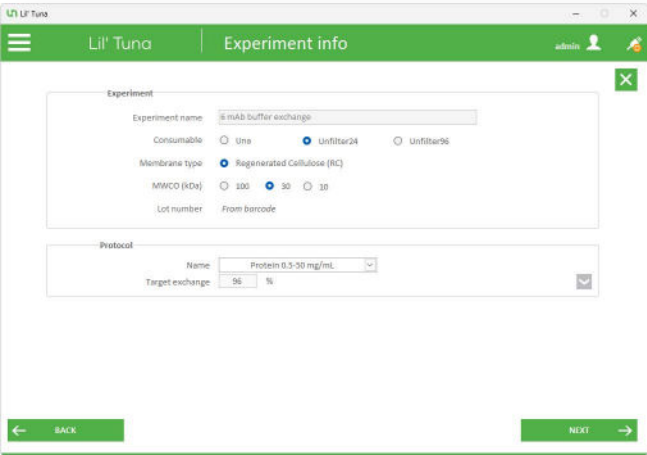
轻松完成高粘度样品缓冲液置换

高粘度样品往往会大幅延长缓冲液置换耗时，而Lil' Tuna完美解决了这一痛点。设备会在首次加压前预先加入置换缓冲液，让样品过滤更顺畅，全程稳定控制体系粘度。



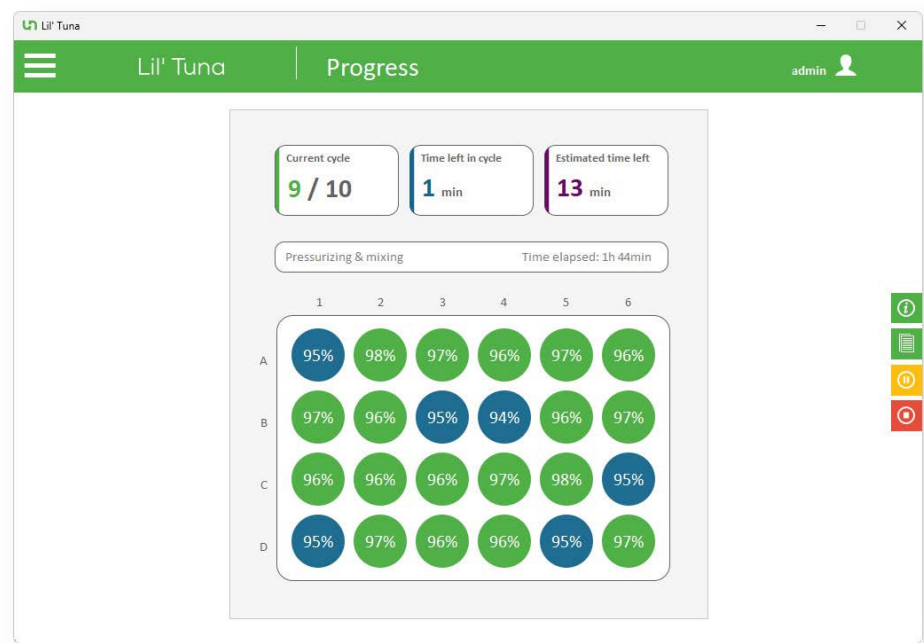
参数设置简易且快速

Lil' Tuna的实验程序设置操作十分简便。您可在软件中快速编辑缓冲液置换方案，设定目标置换率与终体积，再通过拖拽操作将样品、缓冲液分配至对应孔位。移液指引功能清晰标注各位置所需加注物料，批量处理样品时清晰明了。将加样完成的微孔板或Una管放置于载台，加满缓冲液瓶后点击启动，Lil' Tuna便可自动开始运行。



实时查看进度

您可随时查看实验进度：Lil' Tuna实时记录已完成的置换循环、当前过滤状态、单一样品置换率以及预估剩余时长。若部分样品提前处理完成，可暂停设备取出该部分样品，其余样品仍持续运行。全部流程结束后，设备会主动提示实验完成。



多机协同，同步运行

Lil' Tuna可通过API软件、便于存取样品的载台以及简易模板导入功能，无缝接入实验室自动化体系。可将设备与各类分析仪器、自动化流程方案联动搭配，能完美适配任意自动化工作站。



技术参数

应用	
缓冲液置换体积范围	Una: 0.45–8 mL Unfilter 24: 0.45–8 mL Unfilter 96: 100–450 µL
缓冲液种类置换数量	可并行置换至多6组缓冲液种类
样品数量	Una: 可并行至多6组样品 Unfilter 24: 可并行至多24组样品 Unfilter 96: 可并行至多96组样品
样品类型	抗体和其他蛋白，核酸，病毒载体
满体积置换耗时 (置换率为96%，终浓度：10 mg/mL IgG)	Una: 4.5 小时* Unfilter 24: 4.5小时* Unfilter 96: 3 小时*
蛋白浓度范围	至高200 mg/mL*
分液精度	<300 µL: ≤3 µL 0.3–8 mL: ≤1%
目标浓度准确度	± 10%*
样品回收率	≥96%*
系统	
体积测量	超声传感器
置换压力	15–60 psi
工作温度	室温
缓冲液混匀置换	Unfilter 24 and Una: 优化转速：700 转/分钟 Unfilter 96: 优化转速：875 转/分钟 自定义设置
仪器尺寸	36.8 cm 宽 x 57.8 cm 深 x 37.2 cm 高, 38.4 kg (仅仪器)
工作电压	交流100–260 VAC, 50–60 Hz
氮气或洁净干燥压缩空气	压力0.55–0.9 MPa (80–130 psi)
耗材	
Una	10, 30, and 100 kDa, 再生纤维素 30 and 100 kDa聚醚砜
Unfilter 24	10, 30, and 100 kDa, 再生纤维素
Unfilter 96	3, 10, 30, and 100 kDa, 再生纤维素

* 视样品和制剂而定



Unchained Labs

非链（上海）贸易有限公司
上海市浦东新区张江路505号601室
联系电话：021-33780983
邮箱：info@unchainedlabs.com

© 2026 Unchained Labs. All rights reserved. The Unchained Labs logo, Lil' Tuna, the logos for Lil' Tuna, Aunty, Stunner and Stuntman are trademarks and/or registered trademarks of Unchained Labs.