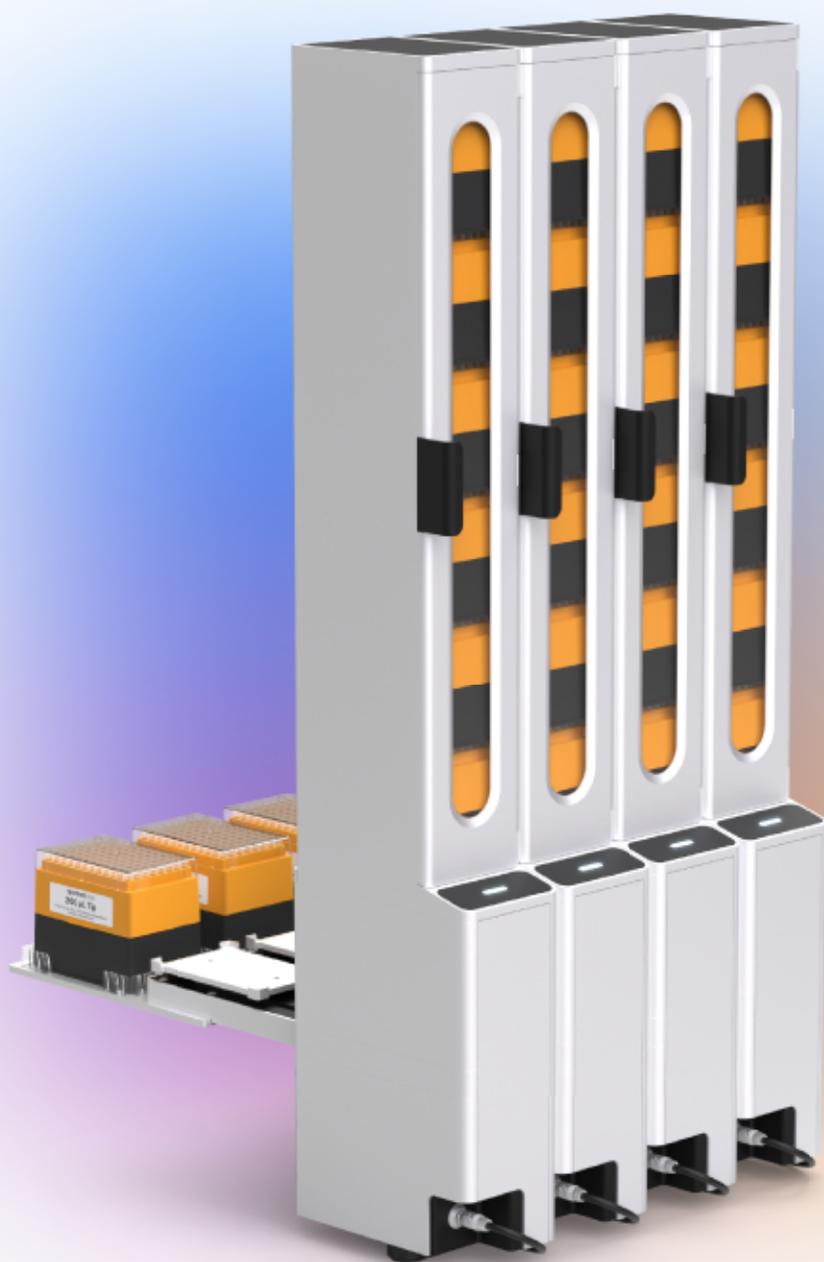




Opentrons Flex[®] 自动化耗材堆栈模块

一栈升级 五倍通量



How will you Flex it?

Opentrons Flex 耗材堆栈助您实现通量飞跃

Opentrons Flex 耗材堆栈是一款模块化的吸头与板材存储输送系统，专为提升实验室工作流程通量而设计，同时最大限度节省宝贵的实验台空间。该系统可轻松安装于 Opentrons Flex 扩展板位，单个堆栈最多可容纳 7 个吸头盒、48 块 PCR 板或 16 块深孔板。通过集成最多 4 个堆栈单元(仪器占地面积几乎无显著增加)，Flex 可实现在单次运行中高效处理多达 96 个样本，是基因组学与蛋白质组学高通量应用的理想解决方案。



基因组学



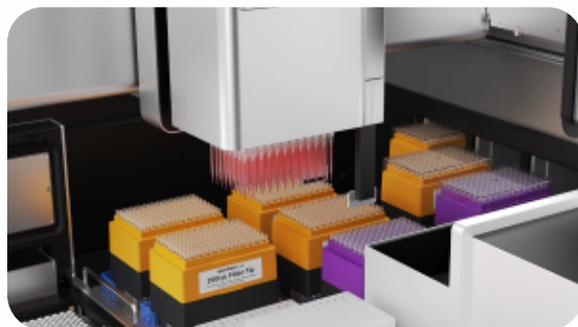
蛋白质组学



高通量药物筛选

实验台空间显著提升

Opentrons Flex 耗材堆栈在不增加仪器占地面积的前提下，可将实验耗材的存储容量提升至原来的五倍。在节省宝贵平台空间的同时，实现真正的高通量处理。



模块化设计无缝安装

Opentrons Flex 耗材堆栈采用无缝集成的模块化设计，可轻松安装至 Opentrons Flex 的拓展板位。根据通量需求的增长，最多可扩展至四个堆栈单元，灵活应对不同实验场景。

简单易上手的编程方式

借助 Opentrons 直观的软件解决方案，可以轻松帮助您将 Flex 耗材堆栈集成至您的实验流程，实现一栈升级，五倍通量，实现复杂工作流程的自动化。



Opentrons Flex 耗材堆栈实际应用演示

为展示 Opentrons Flex 耗材堆栈的高效性能，我们成功实现了两种常用 DNA 文库制备方法的自动化操作，分别采用机械剪切与酶切片段化技术，并高效处理了 96 个样本，充分体现其高通量应用能力。

关键发现

Opentrons Flex 耗材堆栈支持多种常用 DNA 文库制备试剂盒的全自动化流程，实现高产量且高度一致的文库构建，显著提升实验效率与数据可靠性。

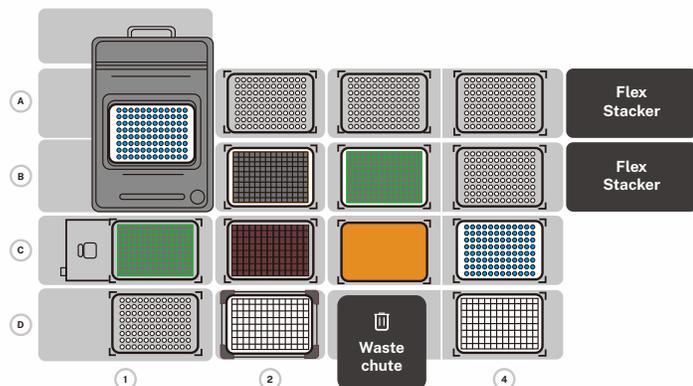


图 1. 使用 IDT xGen MC Library Preparation Kit 和 Twist Library Preparation Enzymatic Fragmentation Kit 2.0, 在 Opentrons Flex 高通量 NGS 工作站上自动化处理 96 个样本的文库制备平台布局

A 行: (A1) 搭载样本板的 On-Deck PCR 模块; (A2-A3) 吸头盒; (A4) 配备吸头盒的 Flex 耗材堆栈模块

B 行: (B2) 废液槽; (B3) 试剂板 2; (B4) 配备吸头盒的 Flex 耗材堆栈模块

C 行: (C1) 搭载试剂板 1 的温控模块; (C2) 试剂储液槽; (C3) 板盖; (C4) 扩展板位, 放置最终样本板

D 行: (D1) 吸头盒; (D2) 纯化板 1; (D3) 外置垃圾槽扩展模块; (D4) 扩展板位, 放置纯化板 2

表 1. MiSeq 测序数据质量评估结果

本表汇总了基于 Illumina MiSeq 平台 (2 × 150 测序模式) 的测序数据质量评估结果。检测样本包含采用 IDT xGen MC 试剂盒制备的 Lambda 样本和使用 Twist EF 2.0 试剂盒制备的人类基因组样本。主要质量指标包括: GC 含量、PF% (Percent Passing Filter)、Q30 值 (Quality >30 的百分比) 及比对率 (Percent Mapped)。

	IDT xGen MC		Twist EF 2.0	
	Lambda	CV	Human Genomic	CV
GC content	49.21%	2.27%	41.85%	0.12%
% PF	98.55%	0.47%	99.40%	0.00%
Q30	94.44%	0.56%	94.74%	0.12%
% Mapped	98.73%	1.02%	100.00%	0.00%

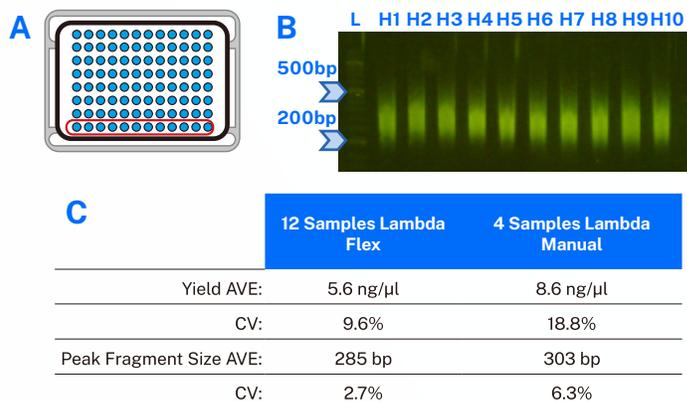


图 2. IDT xGen MC Library Preparation Kit

(A) 样本板布局

(B) 文库片段大小, 使用 2% E-Gel 电泳检测, 配有 E-Gel DNA Ladder

(C) 文库产量对比, Flex 自动化平台与手动操作结果比较

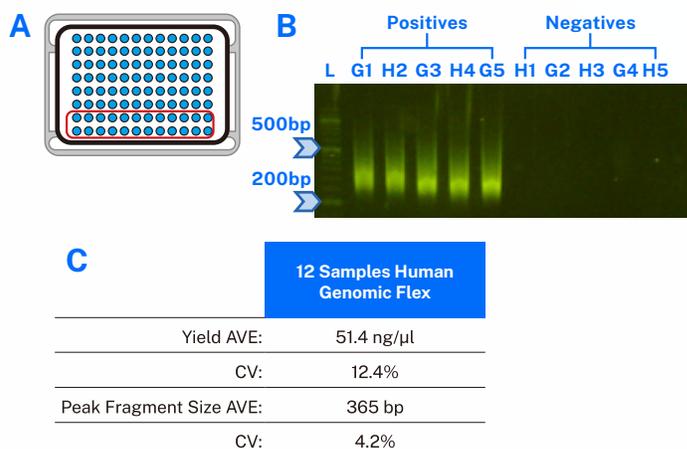


图 3. Twist Library Preparation Enzymatic Fragmentation Kit 2.0

(A) 样本板布局, G 行与 H 行采用棋盘格 (Checkerboard) 模式进行测试

(B) 文库片段大小, 使用 2% E-Gel 电泳分析, 配有 E-Gel DNA Ladder, 展示典型的阳性与阴性样本

(C) 文库产量, 对比阳性样本与阴性对照的产出结果

规格

最大安装数量 4

兼容耗材 Opentrons Flex 吸头盒、PCR 板、平底板、深孔板

耗材容量 7 个吸头盒、48 个 PCR / 平底板、16 个深孔板

材质 铝 / 聚碳酸酯

尺寸 (毫米) 957.5 x 106 x 194.5

重量 18kg / 40lbs

电源输入 6.4A 115VAC, 3.2A 230VAC

电源输出 48V, 2.7A



www.opentrons.com.cn

☎ 0755-26417273

☎ 18098952246

✉ Marketing.china@opentrons.com



Trademarks: Opentrons Flex® (Opentrons Labworks, Inc.). Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are not to be considered unprotected by law.

MAR 2025 © OPENTRONS 2025, ALL RIGHTS RESERVED