

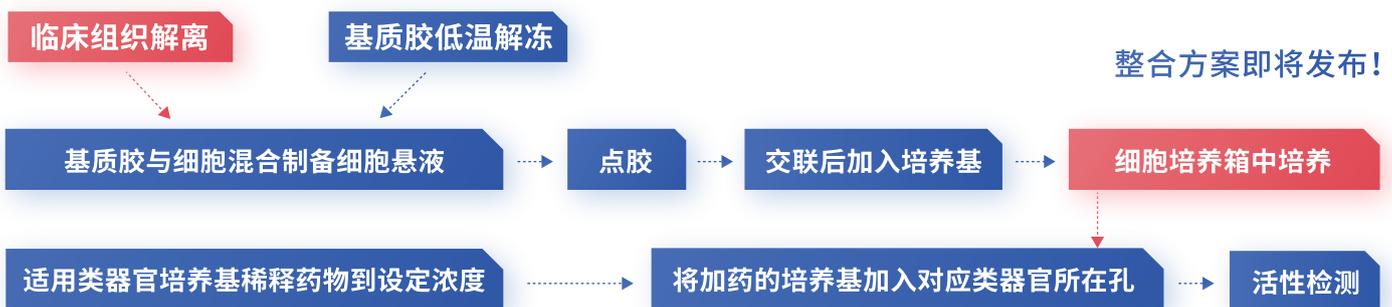


背景介绍



- 类器官技术在疾病建模与药物筛选领域展现出重要应用价值。在药物疗效评估体系中，类器官的均一化制备直接影响实验结果的可靠性。通过自动化技术进行程序化控制，不仅能够有效减少人工操作误差，还能通过精确的液流速率控制，实现量化移液，避免了传统操作中“缓慢”“轻柔”等模糊描述，确保实验数据的可比性和再现性。此外，自动化系统生成的完整操作日志为实验过程提供了可追溯性支持。因此，自动化操作的标准化优势使其成为类器官构建和药物筛选研究中的发展趋势之一。
- 值得注意的是，类器官培养所用的核心基质胶需在低温条件（4°C）下维持液态进行细胞混悬与点胶操作，待37°C交联成型后，方可开展培养基加入等后续步骤。这一特殊工艺对实验设备的温控能力提出了较高要求。常规移液设备由于缺乏精准的温度调控模块，难以满足需求，而集成低温控制功能的自动化平台则成为实现该流程的理想选择。

流程图



产品优势



Opentrons Flex类器官解决方案——自动、标准、开源

■ 全自动化流程

覆盖从基质胶解冻到活性检测多个实验步骤，自动化程度高，有效降低人力成本。

■ 模块化设计，灵活自由搭配

- 4°C低温环境下完成基质胶与细胞悬液的混合及点胶操作，在37°C环境下培养，满足类器官培养需求。
- 支持读板器、HEPA/UV 模块、1-4个耗材堆栈的灵活自由搭配，满足不同实验需求。

■ 兼容多种编程方式

支持从图形化到 Python API 编程，满足类器官实验过程中实验参数精细调整。

■ 支持整合解决方案

HTTP API 开源，支持按照实验流程整合

