



## 独一无二的创新型器官芯片平台

Omi是一款独一无二创新型自动化平台，支持在微流控芯片内再现器官的微生理学行为。该平台功能多样，可与任何类型的芯片接口相连，以支持不同类型的**细胞培养**或**器官芯片模型**（如肠道芯片、皮肤芯片等）。该平台可用于生物环境，例如**无需电源的培养箱内**（使用电池供电）。

极其紧凑且便于携带，可置于显微镜下实时观察实验中的细胞生长情况。通过云连接，还可以使用电脑或平板**远程监控Omi**。



### 主要特征



便携紧凑的平台  
可轻松放入培养箱



易于使用的设备  
专为初学者或高级OOC研究人员打造



避免复杂的设置  
得易于此完全集成的平台



简单直观  
通过将两个Omi连接在一起，实现双通道芯片的复用



避免实验过程中造成污染  
无需断开芯片即可注射或抽取样品



执行任何定制方案  
结合灌注、再循环、注射或采样，适用于任何芯片设计



节省时间并自动化方案  
具有用户友好的触屏界面



远程控制和监控  
通过网络界面和远程平板电脑来管理您的实验和数据。

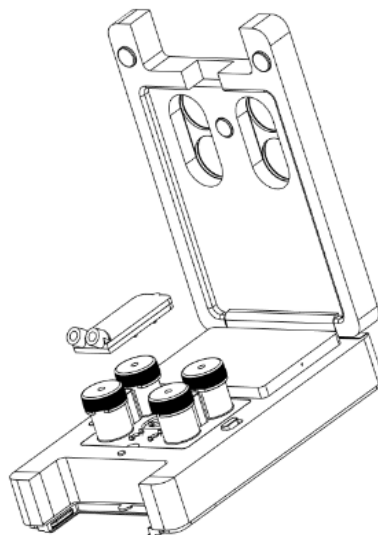
# 技术

Omi可以执行、**定制和自动化**包括简单灌注、再循环、采样和注射在内的任何方案。Omi既可以满足刚刚接触微流控领域人员的需求，也能满足高级**器官芯片**研究人员寻求**自动化和重现性**的需求。

通过该**功能多样且自主**的人体器官芯片平台，用户可以在流动条件下进行**长期细胞培养**，以此生成**受控剪切应力**。其**两小时自主**电池续航能力和**Wifi连接**功能，确保用户可以**简单直观的进行监控**，从培养箱到显微镜可以顺利**转移**，以便在保持细胞灌注的同时执行活细胞成像。

Omi可以使用单通道或双通道灌注模式，例如用于血管再生，执行单通道灌注，或者用于液体/液体界面共培养，如肠道芯片或血脑屏障再生，通过同步两个Omi与一个器官芯片执行双通道灌注。

一次性无菌盒可防止实验之间造成的污染，通用适配器则支持平台与**任何微流控芯片设计**连接。



# 产品性能

## 灌注

Omi能够以受控且可再现的方式长时间灌注多达4 mL的多种类型液体（例如细胞培养基）。灌注的稳定性和精度可在任何实验中控制剪切应力。

## 再循环

Omi支持培养基以单向再循环方式流动，同时长时间保持恒定流速。

## 采样

对培养基中分泌的可溶性因子最多进行4 mL的采样，以进行分析或成像。

## 注射

Omi支持在实验过程中注射最多4 mL的新鲜培养基。



# 产品规格

## OMI设备和平板电脑

产品性能	
流速控制	从1 $\mu\text{L}/\text{min}$ 到1 $\text{mL}/\text{min}$
最大压力	最大800 mbar
流速精度 (10 $\mu\text{l}/\text{min}$ 以下)	0.5 $\mu\text{l}/\text{min}$
流量精度 (10 $\mu\text{l}/\text{min}$ 以上)	5% mv (测量值)
储液瓶体积	4 mL
最小灌注量	从1 mL到4 mL
最小再循环量 (RI)	2.5 mL
最小注射量 (I)	1 mL
机械规格	
浸湿材料	聚碳酸酯、医疗级MVQ硅胶、EPDM、PEEK、FEP、PPS、医用级不锈钢
尺寸	190×120×60 (mm)
重量	757 g
电源电压	24 VDC
最大能耗	12 W
最大电流要求	0.5 A
工作温度	15-40 °C
气体输入压力	气压
气体输入成分	过滤2 $\mu\text{m}$ 的干燥空气、氮气

当储液瓶加注至最小值 (每个储液器1 mL) 时, 可再循环的最小额外体积为250  $\mu\text{L}$

## 平板电脑\*

零件号	O-OMI-TAB
产品	三星Galaxy Tab S6 Lite 10.4" - 64 GB, 参考型号SM-P610

\*我们的OMI应用程序可在任何型号的平板电脑上使用, 但Fluigent无法确保其他平板电脑具有相同的性能表现。

Android版本必须高于9.0版 (API级别28)。需要Google帐户才能访问Google Play商店并访问该应用程序。要启用蓝牙连接, 必须激活GPS (Android要求), 并且用户必须接受授予Omi应用程序以下权限 (首次启动Omi应用程序时询问):

- 允许访问设备位置数据
- 允许使用照片和视频
- 允许访问用户文件夹

## 一次性用品

## 通用适配器

尺寸	68×26×19.4 (mm)
重量	13 g
材料	医疗级聚碳酸酯

## 盒装

尺寸	80×60×36 (mm)
重量	56 g
浸湿材料	医疗级聚碳酸酯和MVQ硅胶*
工作流体	水基溶液*、IPA、乙醇
清洁	异丙醇, 体积比为80%/20%的水乙醇溶液
通道内径	250 μm

\*检查所用溶液与浸湿材料的材料兼容性

## 管子

材料	FEP (已提供), 但也可根据连接器使用其他材料
内径 (ID)	250 μm (已提供), 但可根据应用使用其他尺寸
外径 (OD)	1/16" (已提供), 但如果与兼容的¼-28平底连接器一起使用, 也可以选择其他尺寸

# 详细内容

## OMI套件

OMI单通道平台[O-OMISC-PTF]		
零件号	内容	数量
O-OMI-SA	OMI独立模式	1
O-OMI-TAB	OMI平板电脑	1
O-OMI-CART	3盒装（无菌包装）：	1
O-OMI-LRCC	3件装低电阻适配器（无菌包装）：	1
O-OMI-HRCC	3件装高电阻适配器（无菌包装）：	1

OMI双通道平台[O-OMIDC-PTF]		
零件号	内容	数量
O-OMI-SA	OMI独立模式	2
O-OMI-TAB	OMI平板电脑	1
O-OMI-CART	3盒装（无菌包装）：	2
O-OMI-LRCC	3件装低电阻适配器（无菌包装）：	2
O-OMI-HRCC	3件装高电阻适配器（无菌包装）：	2

OMI独立模式[O-OMI-SA]		
零件号	内容	数量
O-OMI-DEV	OMI设备	1
O-OMI-AF-CTK	OMI空气过滤器和气动套件	1
O-OMI-CTK	OMI管子和配件套件	1
O-OMI-SK O-OMI-LU	电源套件（插座取决于地区）	1

## 套件

电源套件[O-OMI-SK]	
内容	数量
电源 (24 V, 1.75 A)	1
电源线 - 欧洲 - 小型	1
直流电源线公头对公头 (5.5x2.5 mm, 30 cm, 白色, 美国线规24线径)	1

OMI空气过滤器和气动套件[O-OMIAF-CTK]	
内容	数量
鲁尔公头大尺寸管 (白色)	3
鲁尔锁公头、白色、倒刺连接 (1.6 mm)	3
注射式过滤器 (直径13 mm, 孔径1.2 $\mu$ m)	3
TYGON管 (外径4.8 mm, 内径1.6 mm)	2 m
气动管 (外径4 mm)	2 m

OMI管子和配件套件[O-OMI-CTK]	
内容	数量
配有1/4-28螺纹规格, xp235型号与集成压接环的配件	8
FEP管 (外径1/16" x 内径010"、透明、50英尺)	1 m
切管器	1

## 认证

Omi设备符合CE和RoHS标准，  
FLUIGENT SA自2010年起  
通过ISO 9001认证



## 支持与联系

### FLUIGENT SA

O'kabé bureaux  
67 avenue de Fontainebleau  
94270 Le Kremlin-Bicêtre  
FRANCE  
[www.fluigent.com](http://www.fluigent.com)  
+33 1 77 01 82 68

### 技术支持

[support@fluigent.com](mailto:support@fluigent.com)  
+33 1 77 01 82 65

### 一般信息

[contact@fluigent.com](mailto:contact@fluigent.com)

