



Agilent Seahorse XF 分析仪必备的全球最先进的试验
用塑料耗材

AGILENT SEAHORSE XF 探针板 和细胞培养微孔板



Agilent Technologies

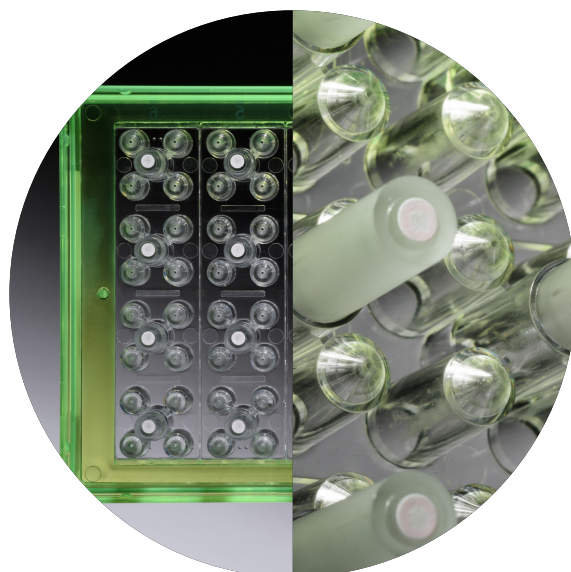
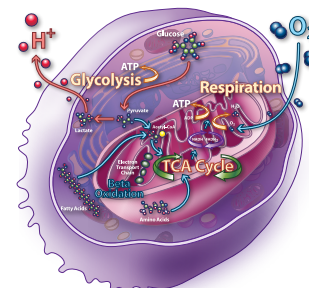
AGILENT SEAHORSE XF 探针板

活细胞检测，实时动态检测和免标记物检测的完整试验方案



安捷伦为研究人员提供了完整的消耗品使用方案，确保可以同时同时对两条能量代谢通路进行灵敏的动态检测。Seahorse XF FluxPaks 包括：探针板、细胞培养微孔板、校准液和用于校准的工具板。

细胞消耗氧气（呼吸）和产生质子（糖酵解）导致“瞬态微室”中溶解氧和游离质子的浓度发生快速且易检测到的变化，可由距离单层细胞上方 200 微米处的固态传感器探针每隔数秒进行测量。

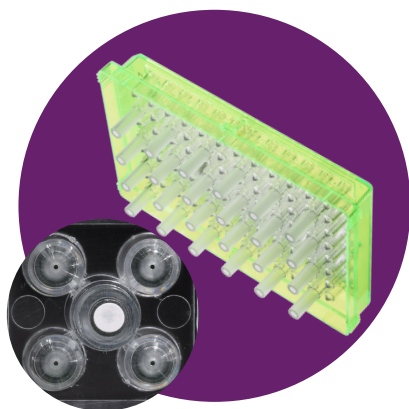


主要特性：探针板

- 包含嵌入荧光体的聚合物的固态传感器探针能够检测细胞培养基中氧和质子的浓度
- 专利的集成加药口，可用于添加化合物、增强剂、抑制剂、底物和与抗原偶联的微球
- 在 XF 分析仪中采用专利的瞬态微室设计能够提高分析的灵敏度，还可以采集 OCR 和 ECAR (PER, gPER) 的信噪比
- 采用多步骤方法将探针定位在探针板上，包括手动和机器操作的可视化检查
- 每批产品都经过 100% 的质量控制，确保性能和批次之间的一致性

AGILENT SEAHORSE XF FLUXPAKS

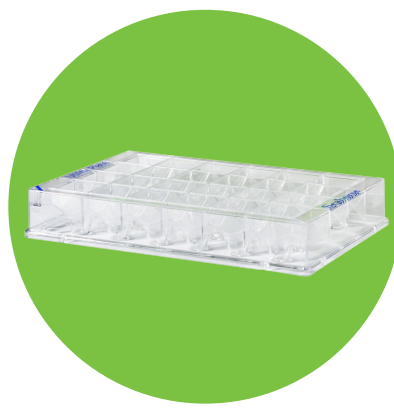
进行 XF 细胞代谢分析的完整试验方案。每个 FluxPak 包含：



探针板

能够同时进行生物各种能量代谢通路测量的重要部件。

- 用于测量溶解氧和游离质子的非侵入式探针
- 4 个加药口
- 各批次产品保持高度一致性
- 高精度的制造工艺
- 从生产日期起保质期一年
- 专利设计



细胞培养微孔板

具有各种孔板类型，可具体适用于不同的样品类型和研究需求。完整列表见第 4 页。

- 经过组织培养基处理和辐射灭菌
- 锥形壁设计有助于减少试剂使用量和便于探针板准确定位插入
- 每个孔底部的三个突起点决定微室的高度和体积
- 遵守 SBS 标准
- PS（聚苯乙烯）或者 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）材料
- 细胞培养微孔板适用于培养活细胞，分离的线粒体、胰岛和细胞球体

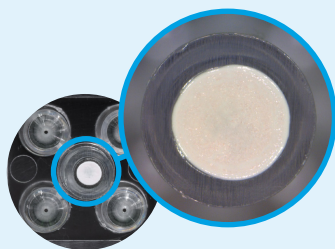


校准液和校准用工具板

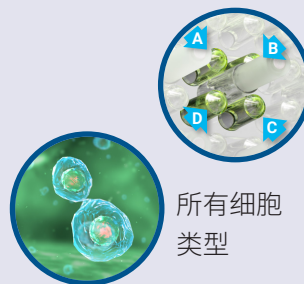
校准液 — 该试剂经过优化，更适用于 XF 探针板校准。预混合，即开即用。

工具板 — 用于校准和水合过程。

探针板定位精密操作



对每一个探针进行高分辨率成像的质量检查



4 个化合物注射孔

所有细胞类型



实时检测
动态检测
多参数检测

AGILENT SEAHORSE XF 检测



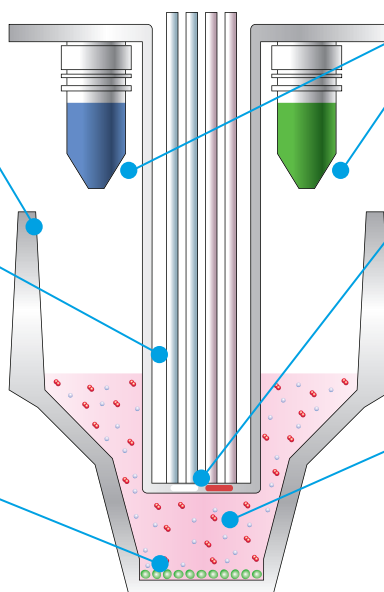
同时检测两个能量代谢通路

专利的设计满足所有需求

Seahorse XF 细胞培养微孔板经过组织培养处理，与酶标仪兼容。

传感器探针缓慢下沉与空底部三个突起形成一个瞬态微室，可以快速、实时检测细胞外培养基中氧和质子浓度的变化。

微孔板每个细胞孔仅需要少量细胞，与传统的呼吸测定器相比少 10–20 倍。



集成的加药口最多可依次加入 4 种化合物，从而做到每个细胞孔都可以检测多种药剂的处理效果。

生物兼容的光学微传感器可以同时测量细胞耗氧速率和培养基酸化速率，且无需添加标记性染料。

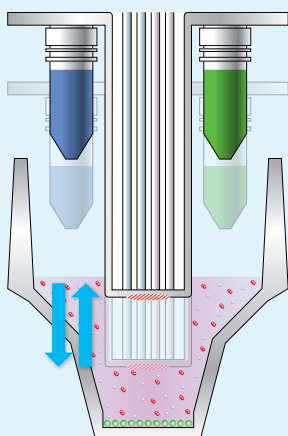
Seahorse XF 分析仪利用专利瞬态微室设计，可实时进行灵敏、精确和免标记的活细胞代谢表型检测。

测量周期设置

集成的加药系统可以按照用户设定的顺序向每个孔中依次加入多达 4 种化合物*，从而完成完整的线粒体呼吸或糖酵解过程的动态检测。这一功能使研究人员能够通过按需求注射各种药物来调节代谢。每一个检测点都包括下图所示的一个测量周期，并且可以随着时间的推移，该检测样品的能量代谢的动态数据就会被绘制并显示出来。

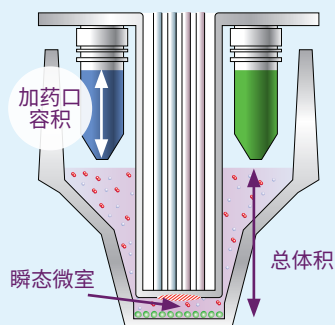
混合

检测开始时，探针板的探针下降至每个孔中，并反复混合培养基。



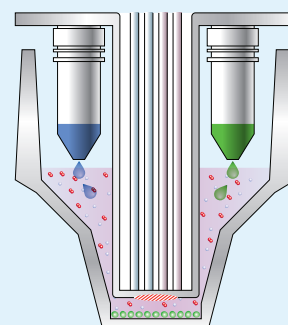
测量

混合之后，探针下降形成微小体积瞬态微室。

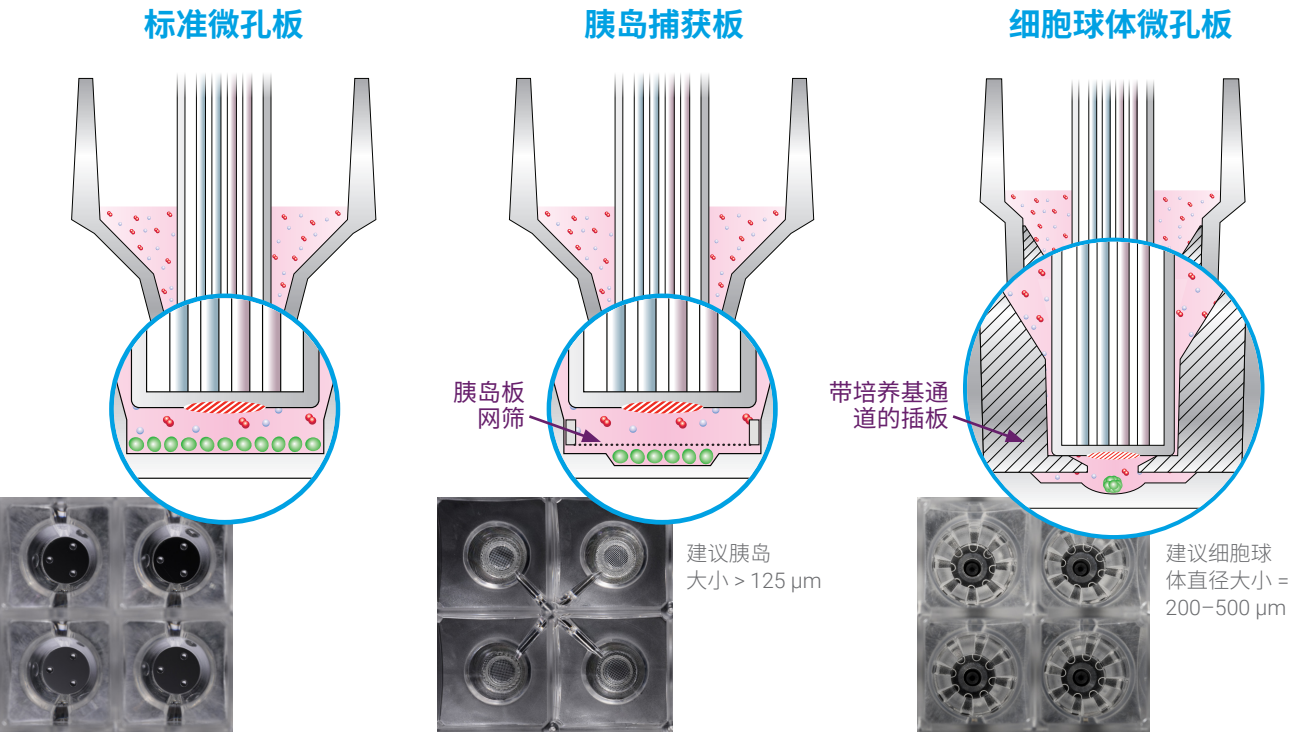


加药

经过一系列基础测量后按照用户设定的顺序，从其中一个加药口开始，逐一将药剂注入培养基中。



AGILENT SEAHORSE XF 细胞培养微孔板



细胞培养微孔板型号和规格

分析仪	板型号	部件号	孔数	总体积 (μL)	微室体积 (μL)	微室高度 (μm)	材料	细胞类型	分离的线粒体
XFe96 或 XF96	V3 PS	101085-004	96	250	2.28	200	PS	2-D, 单层	是
XFe96 或 XF96	V3 PET	101104-004	96	250	2.28	200	PET	2-D, 单层	是
XFe24 或 XF24	V7 PS	100777-004	24	1000	5.65	200	PS	2-D, 单层	是
XFe24 或 XF24	V7 PET	101037-004	24	1000	5.65	200	PET	2-D, 单层	是
XFe24 或 XF24	V28 PS	100882-004	24	1000	22	812	PS	2-D, 单层	否
XFe24 或 XF24	胰岛	101122-100	24	1000	16.6	1422	PS	3-D, 胰岛	否
XFe96	细胞球体	102978-100	96	250	1.88	250	PS	3-D, 细胞球体	否
XFp	V3 PS	103022-100	8	250	2.28	200	PS	2-D, 单层	是

PS = 聚苯乙烯 PET = 聚对苯二甲酸乙二醇酯

Seahorse XF 细胞培养微孔板的材料是聚苯乙烯 (PS) 或聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)。两种材料表面均可进行表面涂布修饰^{*}，以提高细胞的贴壁能力。聚对苯二甲酸乙二醇酯具有特殊性质，能够使 O_2 和 CO_2 分子的扩散减小 10 倍。当需要提高 OCR 和 ECAR (PER, gPER) 分析的灵敏度时，应当考虑使用 PET 材质的微孔板。

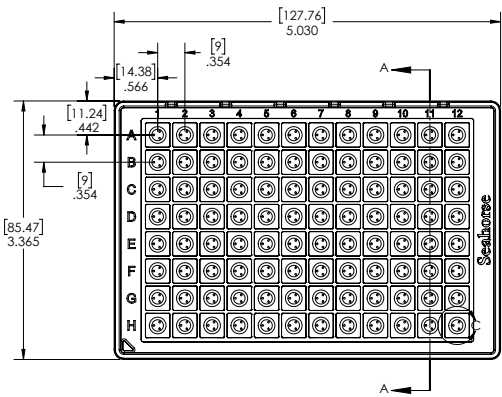
^{*} 用户需要的修饰（例如多聚-D-赖氨酸、胶原蛋白和 Cell-Tak™）

AGILENT SEAHORSE XF 细胞培养微孔板规格



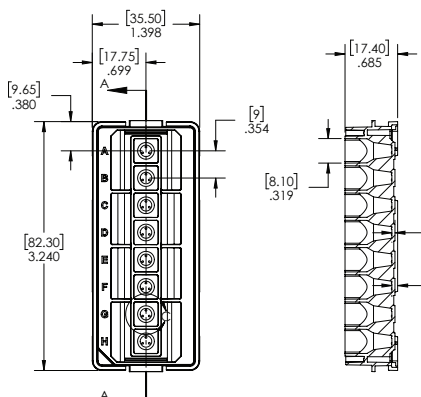
XFe96 细胞培养微孔板

尺寸单位 [mm] 英寸



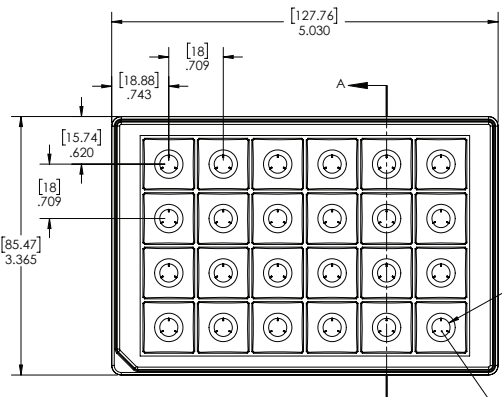
截面 A-A

XFp 细胞培养微孔板



截面 A-A

XFe24 细胞培养微孔板



截面 A-A

所有型号的微孔板的尺寸均可在线查询

www.agilent.com/cs/library/images1/5991-8747EN_seahorse_microplates_schematic.pdf

细胞培养微孔板尺寸

	最大 体积 (μL)	孔深度 (mm)	孔直径 顶部/底部 (mm)	板长度 (mm)	板宽度 (mm)	板高度 (mm)	A1 排 偏移 (mm)	A1 列 偏移 (mm)	每排孔 中心距离 (mm)	每列孔 中心距离 (mm)	孔底部 提高 (mm)	孔底部 厚度 (mm)	孔底部 面积 (mm ²)
XFe96	250	15.49	8.1/3.81	127.76	85.47	17.4	11.24	14.38	9	9	0.89	1.02	11.40
XFe24	1000	18.92	17.09/6	127.76	85.47	20.32	15.74	18.88	18	18	0.51	0.89	28.26
XFp	250	15.49	8.1/3.81	35.5	82.3	17.4	9.65	17.75	9	N/A	0.89	1.02	11.40
XFe24 胰岛	1000	19.18	17.09/3.15	127.76	85.47	20.32	15.74	18.88	18	18	0.5	0.65	7.79
XFe96 细胞球体	250	15.75	8.1/3.18	127.76	85.47	17.4	11.24	14.38	9	9	0.89	0.76	7.94

AGILENT SEAHORSE XF 塑料器皿选择指南



产品订购信息

XFe96/XF96

部件号	产品说明	产品内容
102416-100	Seahorse XFe96 FluxPak	18 个 XFe96 探针板, 20 个 XF96 V3 PS 组织培养微孔板
102601-100	Seahorse XFe96 FluxPak 小包装	6 个 XFe96 探针板, 10 个 XF96 V3 PS 组织培养微孔板
102905-100	Seahorse XFe96 细胞球体 FluxPak	6 个 XFe96 探针板, 6 个 XFe96 细胞球体培养微孔板
101085-004	Seahorse XF96 V3 PS 培养微孔板	10 个聚苯乙烯板
101104-004	Seahorse XF96 V3 PET 培养微孔板	10 个聚对苯二甲酸乙二醇酯板
102959-100	Seahorse XFe96 细胞球体板	1 个聚苯乙烯板。1 mm (底层凹陷直径)
102978-100	Seahorse XFe96 细胞球体微孔板	6 个聚苯乙烯板。1 mm (底层凹陷直径)

XFe24

部件号	产品说明	产品内容
102340-100	Seahorse XFe24 FluxPak	18 个 XFe24 探针板, 20 个 XF24 V7 PS 组织培养微孔板
102342-100	Seahorse XFe24 FluxPak 小包装	6 个 XFe24 探针板, 10 个 XF24 V7 PS 组织培养微孔板
103518-100	Seahorse XFe24 胰岛捕获 FluxPak	6 个 XFe24 探针板, 6 个 XF24 胰岛捕获培养微孔板
100777-004	Seahorse XF24 V7 PS 培养微孔板	10 个聚苯乙烯板
100882-004	Seahorse XF24 V28 PS 培养微孔板	10 个聚苯乙烯板
101037-004	Seahorse XF24 V7 PET 培养微孔板	10 个聚对苯二甲酸乙二醇酯板
101122-100	Seahorse XF24 胰岛捕获微孔板	6 个聚苯乙烯板

XF24

部件号	产品说明	产品内容
100850-001	Seahorse XF24 FluxPak	18 个 XF24 探针板, 20 个 XF24 V7 PS 组织培养微孔板
100867-100	Seahorse XF24 FluxPak 小包装	6 个 XF24 探针板, 10 个 XF24 V7 PS 组织培养微孔板
101174-100	Seahorse XF24 胰岛捕获 FluxPak	6 个 XF24 探针板, 6 个 XF24 胰岛捕获培养微孔板
100777-004	Seahorse XF24 V7 PS 培养微孔板	10 个聚苯乙烯板
100882-004	Seahorse XF24 V28 PS 培养微孔板	10 个聚苯乙烯板
101037-004	Seahorse XF24 V7 PET 培养微孔板	10 个聚对苯二甲酸乙二醇酯板
101122-100	Seahorse XF24 胰岛捕获微孔板	6 个聚苯乙烯板

XFp

部件号	产品说明	产品内容
103022-100	Seahorse XFp FluxPak	12 个 XFp 探针板, 12 个 XFp PS 组织培养微孔板
103025-100	Seahorse XFp 细胞培养小孔板	12 个聚苯乙烯板

所有型号的微孔板的尺寸均可在线查询 www.agilent.com/cs/library/images1/5991-8747EN_seahorse_microplates_schematic.pdf

访问以下连接, 选择“细胞分析 (Seahorse)” 就可以直接从网上商店购买。 <http://www.chem.agilent.com/store/>

了解更多信息

www.agilent.com/chem/discoverxf

出版物数据库

www.agilent.com/publications-database/

细胞种类

www.agilent.com/cell-reference-database/

网络研讨会

www.agilent.com/en-us/training-events/eseminars/seahorse-xf-technology-webinars

查找当地的安捷伦客户服务中心

www.agilent.com/chem/contactus-cn

全球技术支持

cellanalysis.support@agilent.com

安捷伦客户服务中心：

免费专线：800-820-3278

400-820-3278（手机用户）

欧洲

英国：0800 096 7632

德国：0800 180 66 78

荷兰：0800 022 7243

其他欧盟国家：+45 3136 9878

仅限研究使用。不可用于诊断目的

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2017

2017 年 10 月 26 日，中国出版

5991-8657ZH-CN



Agilent Technologies