



赛多利斯  
空气微生物  
监测产品

Simplifying Progress

SARTORIUS



动态空气微生物监测可以定量检测特定环境中的微生物数量。为了保证生产过程的质量，建立一种能消除对测试区域的不利影响的有效方法就成了强制性的要求。

对于终产品和原材料来说，微生物污染是一个非常大的潜在危害，它会严重危害人类和动物的健康。为了评估空气中的粒子、微生物，甚至是病毒和噬菌体，动态采样成为了一种非常普遍的方法。

无论是对于像在隔离器、灌装线和 B 级洁净区这样的关键区域的环境监测，还是实验室和仓库的微生物污染情况的评估，都是要依赖动态采样的准确结果。

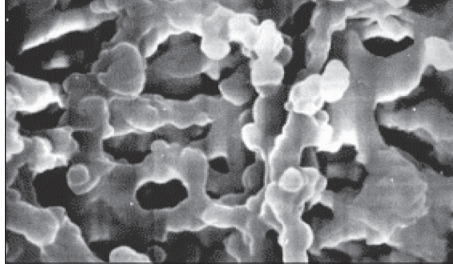
在特定时间内对特定体积的空气进行动态采样，通常有两种不同原理的方法：凝胶膜过滤法 (GMF) 和 Bactair 琼脂平板撞击法。赛多利斯可以依据应用为您提供两种解决方案。使用不同的培养基可以得到定性和定量的结果。

了解更多关于我们的空气采样解决方案和延展服务包：

- 独特凝胶膜 (GMF)，用于微生物、病毒和噬菌体采样
- 便携式 AirPort MD8
- Bactair™ 预填充培养基平板，用于直接采样和培养
- EXTEND 设备服务包

# 凝胶膜 (GMF)

## 空气微生物检测 - 凝胶膜法



凝胶膜与 MD8 采样仪组合 (凝胶膜法) 可用于采集空气中的微生物和病毒。抛弃型凝胶膜单元是预灭菌的独立包装, 包含凝胶膜和支架, 可直接与 MD8 采样仪连接。

凝胶膜是圆片型的, 配合过滤支架 17655 (80mm 直径) 用于 MD8 airscan® 采样仪, 还有更小直径的膜片可供选择。

**凝胶膜与 MD8 采样仪联用具有非常明显的优势和特点:**

- “绝对”截留率 (99.9995% 对 Bac. sub.niger.spores, 99.94% 对 T3 病毒)。
- 凝胶膜维持了所收集微生物的存活, 从而提供长达 8 小时的连续采样时间。
- 凝胶膜是完全水溶性的, 所以同一个样品中的微生物可以在不同的培养基上培养。样品不受抑制剂的影响。
- 凝胶膜的可溶性是病毒采样的先决条件。

### 技术参数

凝胶膜	水溶性凝胶膜, 标称孔径 3 μm, 凝胶膜直径 80 mm, 凝胶膜厚度 250 μm, 属于深层过滤
耐热	最高 60°C
空气流量	Approx. 2.7 l/min./cm <sup>2</sup> at ΔP = 0.05 bar
细菌和病毒截留率	1、0.25m/s 入口速度, Bac.sub.niger.spores, 截留率为 99.9995% 2、80% 相对湿度和 0.3m/s 入口速度下, T3 病毒截留率为 99.94%
过滤面积	38.5 cm <sup>2</sup>
工作环境要求	最高温度 30°C, 最大相对湿度 85%
灭菌方式	Gamma 射线灭菌

### 订购信息

#### 凝胶膜, 独立无菌包装, 10 个 / 盒

描述	订购编号
单层包装	17528--80----ACD
三层包装	17528--80----BZD
三层包装, 标签在最内层	17528--80----VPD

#### 单片凝胶膜, 无菌包装, 5 个 / 袋

直径	数量 / 盒	订购编号
80 mm	50	12602--80----ALK
50 mm	100	12602--50----ALN
50 mm	50	12602--50----ALK
47 mm	100	12602--47----ALN
47 mm	50	12602--47----ALK
37 mm	50	12602--37----ALK

# Bactair™ 琼脂平板

## 空气微生物检测—撞击法



新开发采用撞击法原理的空气微生物检测系统，它的采样平板可直接充当采样头的功能，集采样和培养功能于一身。带筛孔或者狭缝的金属采样头在日常的采样工作中需要灭菌，是有使用局限的。现在，需要灭菌的筛孔和狭缝采样器即将成为过去式。

优化的几何学设计和 400 筛孔使得采样的效率提高，大大高于其他采样撞击法原理的采样器。

这种新的设计方案就是 Bactair™ 预填充培养基，可以连在 Airport MD8 空气采样仪上，无需任何其他附件。

### Bactair™ 预填充培养基的优势：

- 采样头无需灭菌，独立无菌包装
- 集成抛弃型筛网，底部开孔，便于空气直接通过
- 预填充琼脂培养基
- 采样 1m<sup>3</sup> 仅需 8 分钟，采样速度 125L/min
- 优化的几何学设计

## 技术参数

材质	聚苯乙烯
尺寸	116 x 24 mm
采样筛网孔数量	400 个，每孔直径 0.47 mm
粒子捕获	> 0.65 μm
灭菌方式	Gamma 射线灭菌

## 订购信息

Bactair™ 预填充 TSA 培养基采样头 14320-110----ACD110mm，独立无菌包装，10/PK

产品描述	培养基	订购编号
细菌总数	Tryptic Soy Agar (TSA)	14320-110----ACD
酵母和霉菌	Sabouraud Agar (acc. USP)	14321-110----ACD

## 空气浮游菌采样器

描述	订购编号
Airport MD8 空气采样仪 (包含电池充电器)	16757

附件	订购编号
Bactair™ 预填充培养基采样头适配器	17803
Bactair™ 预填充培养基皿盖，10 × 2 个，独立无菌包装	1ZPX-D0002
Bactair™ 空采样头，无菌包装，50/PK	14301-110----K

# Airport MD8 便携式浮游菌采样仪



该系统由空气浮游菌采样仪和采样头组成，用于制药工业，生物技术，食品和饮料行业，医院环境监测等领域。

为了保证更加可靠和精准检测结果，Airport MD8 空气浮游菌采样仪可采用凝胶膜过滤法和 Bactair™ 预装填培养基采样。

## Airport MD8 具有以下特点：

- 由电池供电的便携式空气采样仪，使用范围广。
- 显示电池供电水平，性能稳定，保证整个采样过程。
- 人体工程学设计，且易于清洁。
- 可灵活调整流量和采样量。
- 用户友好提示，可选五种语言：英语，法语，德语，意大利语和西班牙语。
- 可记忆最后工作参数，即便是自动关机后。
- 用户可校准该设备。

## 技术参数

### Airport MD8

空气流速控制	集成叶轮风速仪控制
预设空气流速	30L/min, 40 L/min, 50L/min 和 125 L/min
预设采样体积	25, 50, 100, 250, 500, 750 和 1000 L, 还可以手动在 10-2000L 内调节, 步长 5L
电池工作时间	流速 50l/min 时, 连续采样约 4.5 小时
噪音水平	< 48 dB (A), 装载凝胶膜时
重量	约 2.5kg
尺寸 (Lx Wx H)	300 x 135 x 165 mm
凝胶膜采样头适配器	17801

### 电池

充电电池	NiMH 16.8 Volt/3800 mAh
充电器输入	输入 100-240 V/47-63 Hz/600 mA
充电器输出	输出 240 V/1000mA
充电时间	电池完全放电后, 充电大约需要 4.5 小时

## 订购信息

### Airport MD8

描述	订购编号
Airport MD8 空气浮游菌采样仪 (包含电池充电器 (69898525))	16757

附件	订购编号
Bactair™ 预装填培养基采样头适配器	17803
带支架凝胶膜装置适配器	17801
电池充电器	69898525

# MD8 Airscan Command Unit 浮游菌采样仪

赛多利斯专为 A 级区采集浮游菌设计的新产品!



新产品采样设备和采样头分开放置，只有采样头部分在 A 级区域内，并通过 0.2 $\mu$ m 的空气滤芯隔离 A 级区与外部，整个系统可耐受 VHP 在线灭菌循环。

采样使用凝胶膜过滤法，采样头为三层无菌包装，无需消毒，经过测试对细菌和病毒具有 99.9% 以上的截留率，可有效防止假阴性风险。

## 特点：

- 设备和采样头分开放置，最远可达 30 米距离，整个系统可耐受 VHP 在线灭菌循环。
- 采样时间 1-60min 可调，并且具有连续采样模式，采样时间可达 8 小时，真正的动态监测。
- 采样速度 30-115 L/min 可调，可等流速采样。
- 采样头无需灭菌，即取即用，对细菌具有 99.9% 以上的截留率。
- 在 A 级区安装无需额外配件。
- 可连接打印机记录测试数据，方便用户溯源。
- 具备延迟启动功能，尽可能地降低检测风险。
- 提供 3Q 认证，符合药典等法规要求。

## 订购信息

描述	订购编号
新 MD8 主机、采样头、适配器、数据线组合	16746SHTCOM
MD8 Command Unit 主机	16746-01--COM
MD8 Command Unit 采样头	16746-01-SHB

## 用于空气监测的其他滤膜

如果采样环境 (如高温、高湿) 不能使用凝胶膜, 您可以选择硝酸纤维素滤膜。

### 订购信息

硝酸纤维素滤膜, 直径 80mm, 100 片 / 盒

描述	订购编号
硝酸纤维素滤膜, 孔径 0.8 $\mu$ m, 白底黑格, 无菌包装 5 片 / 小袋	11404--80----ALN
硝酸纤维素滤膜, 孔径 0.8 $\mu$ m, 黑底白格, 无菌包装 5 片 / 小袋	13004--80----ALN
硝酸纤维素滤膜, 孔径 8 $\mu$ m, 无网格白膜, 无菌包装 5 片 / 小袋	11301--80----ALN



## 隔离器应用

MD8 Airscan<sup>®</sup> 可以与隔离器完美契合。仅将采样头放置于关键区域内, 尽可能地降低污染风险。PTFE 材质的囊式滤器 Sartofluor 采用卫生法兰进出口设计, 保证从 MD8 Airscan<sup>®</sup> 进入隔离器的空气完全无菌。可存储 300 条采样数据, 搭配 YDP30 打印机, 确保实验数据准确完整, 可长期保存。

### 订购信息

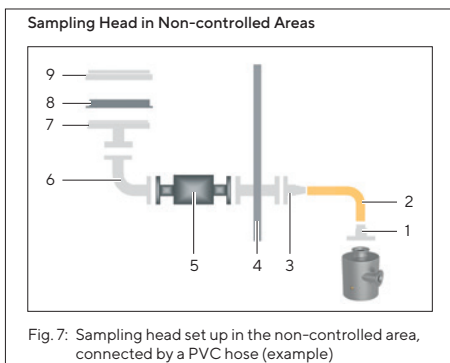


Fig. 7: Sampling head set up in the non-controlled area, connected by a PVC hose (example)

描述	订购编号
适配器 (DN25 软管到 1"-11/2" 法兰接口) 通过硅胶管和过滤器将 MD8 airscan <sup>®</sup> 连接到隔离器, 不锈钢材质	17016
适配器 (DN30 软管到 1"-11/2" 法兰接口) 通过 PVC 软管和过滤器将 MD8 airscan <sup>®</sup> 连接到隔离器, 不锈钢材质	17030
1"-11/2" 法兰接口夹具, 不锈钢材质	17033
连接器 (软管到过滤器支架), 软管螺纹接口, 不锈钢材质	17659---001
连接器 (软管到过滤器支架), 卡箍连接, 不锈钢材质	17659---003
凝胶膜适配器, 不锈钢材质	17801---001
Sartofluor <sup>®</sup> MidiCap PTFE 囊式滤器, 卫生法兰进出口设计, 保证从 MD8 airscan <sup>®</sup> 进入到隔离器的空气是无菌的	5185307TS-----SS
打印机	YPD30
打印纸	69Y03287
打印机连接线	YCC01-0041M3

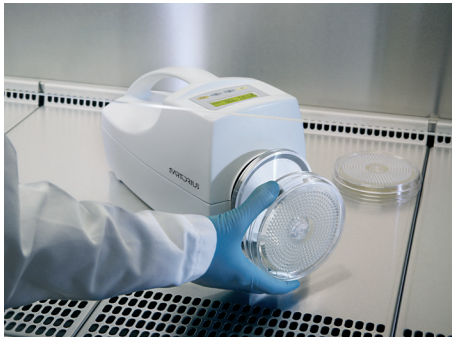
# 撞击法采样

便携、方便、快速，适用于 C、D 级洁净区采样

## 基本配置：

- 便携式浮游菌采样仪主机 (16757)
- BACTair™ 预装填培养基采样头适配器 (17803)
- 无菌包装的采样头和培养基 (TSA, 14320-110-ACD)

## 操作示意：



1 打开采样头无菌包装，将采样头安装在主机上



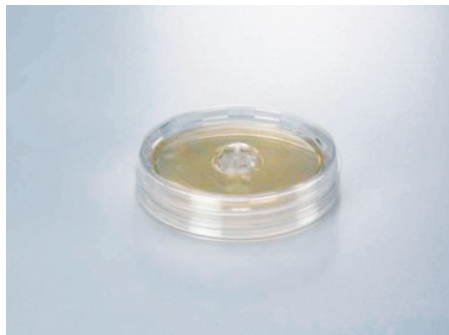
2 设置采样体积和采样速度，最大速度为 125L/min.



3 采样结束后，取下采样头



4 为采样头加上保护盖



5 放在培养箱内培养并读数



# 凝胶膜过滤法采样

使用方便，结果精准，可连续采样 4-8 小时，适用于 A、B 级洁净区，隔离器等

## 基本配置：

### 1 B 级区：

- 便携式浮游菌采样仪主机 (16757)+ 带支架凝胶膜装置适配器 (17801)+ 单层无菌包装凝胶膜采样头 (17528-80-ACD)

### 2 A 级区或隔离器：

- 台式浮游菌采样仪主机 (16746SHTCOM) + 隔离器配件包 + 三层无菌包装凝胶膜采样头 (17528--80----VPD)

## 操作示意：

### 1 便携式：



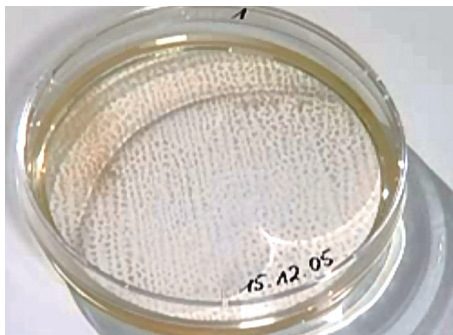
1.1 打开凝胶膜无菌包装，将采样头安装在主机上，开始采样



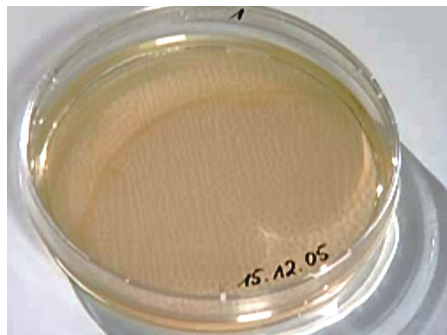
1.2 采样结束后，取下采样头保护环



1.3 使用标准平皿倒扣粘贴凝胶膜



1.4 将凝胶膜转移至培养基中



1.5 培养时，凝胶膜会融化并将微生物转移至培养基中，培养后读数。

2 隔离器安装示意图:





# 销售与服务 联系方式

更多联系信息，请访问

[www.sartorius.com.cn](http://www.sartorius.com.cn)

赛多利斯（上海）贸易有限公司

邮箱 [lab.cn@sartorius.com](mailto:lab.cn@sartorius.com)

服务热线 400 920 9889 | 800 820 9889

## 上海

上海市浦东新区盛荣路 388  
弄百佳通产业园 3 号楼, 7-11  
层, 200120  
电话 +86 21 6066 6100

## 北京

北京市顺义区空港工业区 B  
区裕安路 33 号, 101300  
电话 +86 10 8042 6300

## 广州

广州市越秀区水荫路 117 号  
1105 单元, 510075  
电话 +86 20 3761 7284

## 苏州

苏州市虎丘区科技城锦峰路  
158 号 101park-28 幢 201,  
215163  
电话 +86 512 6616 0490

## 成都

成都市上东大街 246 号新良  
大厦 2406 室, 610012  
电话 +86 28 8666 6877

## 西安

西安市和平路 118 号和平银  
座 1107 室, 710001  
电话 +86 29 8751 2305

