

## 微生物检测产品 (Microbiological Analysis)



膜过滤法	52
NPS	53-59
过滤网格膜	60
NPS应用领域	61
Microsart™ e.motion 全自动滤膜分配器	62
传统单联和多联不锈钢过滤器	63
Combisart® 单联或多联式过滤系统	64
微生物限度检测用过滤系统及配套过滤器	65
MD8 airscan® 台式空气浮游菌采样仪	66
AirPort MD8 便携式空气浮游菌采样仪	67
Sterisart® NF 无菌检测系统	68-69
可重复使用的无菌检查系统	70-71
其他配套仪器、耗材	72

## 膜过滤法

### 介绍

膜过滤方法是一种国际公认的微生物检测标准方法(AOAC, 美国、欧洲、日本药典、FDA、EPA等), 广泛应用于环境监测, 食品及饮料工业, 化妆品, 制药工业, 电子工业等领域。

膜过滤法是将需检测产品放置在已装配好相应孔径滤膜的过滤器上过滤。在这个过程中, 检测样品中的微生物因筛网机制被截留在过滤膜表面。使用无菌的NaCl的冲洗去膜上的生长抑制剂。然后, 将膜转移到培养基上, 置于培养箱培养。培养后, 计数过滤膜表面生长的菌落并计算每单位体积样品含有的微生物数量。

### 独特的优势

- 可靠的精确度  
与一般方法相比, 膜过滤法可以浓缩大量体积的样品, 增加微生物检测的精确度。
- 定量的结果  
可见的菌落可与样品体积直接关联。
- 文件记录  
生长有菌落的过滤膜可以直接作为测试结果永久存档。

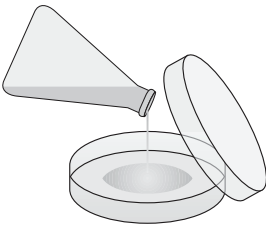
- 没有生长抑制剂  
可冲洗掉样品过滤后残留的菌落生长抑制剂, 比如精油或消毒剂。
- GMP质量保证  
Sartorius Stedim Biotech公司的膜过滤器在严格的GMP条件下生产, 保证批次间以及批内产品间质量的稳定性和高再现性。

### 传统直接方法

用吸管取待测样品加入培养皿中



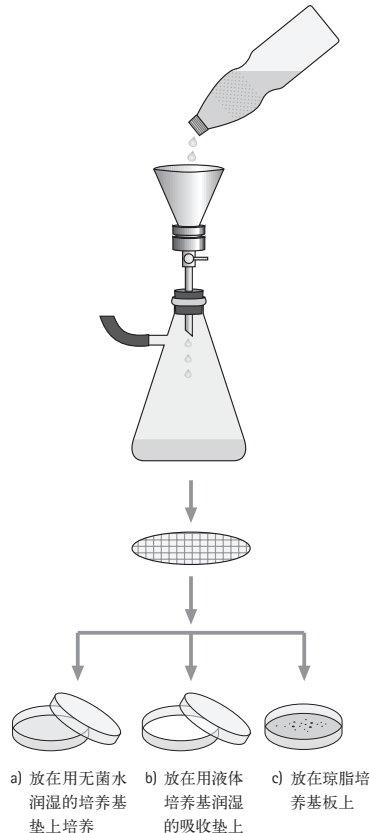
### 加入培养基, 培养



### 膜过滤法 检测样品于过滤膜上过滤

#### 标准膜过滤法

冲洗滤膜, 然后放入培养基a, b, 或c中培养



#### 监视膜过滤法

过滤后, 直接从上面加入培养基。经过短暂的负压(<1秒), 塞子关闭监视过滤器的底部出口。移去100ml漏斗, 盖子和底座组成一个培养皿。



## NPS



Sartorius Stedim Biotech不只简单提供培养基，而是将各种培养基预先干燥在50mm直径的吸附垫上，制成培养基垫，再放入50mm培养皿中，灭菌后做成无菌包装。

另外，Sartorius Stedim Biotech公司还会根据培养基垫所针对微生物种类的不同，预先选配一种颜色和孔径最合适的网格膜(独立无菌包装)。

这种无菌包装的培养基垫和培养皿，加上独立无菌包装的网格膜，组成一套NPS。

NPS产品在膜过滤法微检领域已有20多年的成功应用经验。它操作简单，结果准确，重现性好，是理想的微检工具。

### NPS操作步骤



1. 消毒实验台



2. 剪开无菌包装, 取出NPS



3. 在NPS培养皿中加入3.5ml无菌水, 润湿培养基垫, 备用



4. 用喷灯灼烧不锈钢滤膜支撑垫



5. 灼烧不锈钢漏斗



6. 灼烧漏斗内侧和漏斗盖

## 使用NPS做微生物检测，主要优点如下：

### 经济实用

不需要制备培养基、灭菌、清洗等步骤，节省时间和人力。

— 加入3.5ml无菌水润湿，即可使用

### 操作简单

即使在没有微检设备的实验室，也能用NPS做微检。无菌水可以用连续加样器配0.2 $\mu$ m针头滤器来制备

— 使用NPS没有条件限制，不用特殊培训，任何实验室都能用

### 结果准确，重现性好

在生产过程中，严格的QA程序保证了NPS质量的稳定性和良好的重现性。

— NPS是经过验证的。避免了配培养基产生的人工偏差，使培养条件更规范

### 贮存方便

室温保存，不用冷藏，有效期1-2年。

— 随取随用、避免了培养基配制和贮存时造成的浪费

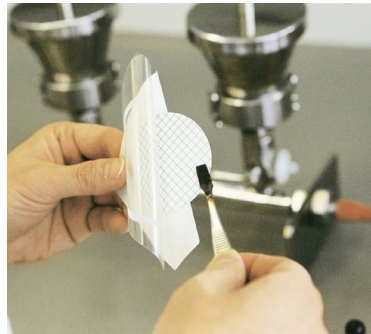
### 添加成分灵活

可以在无菌溶液中加入添加成分，作为润湿液，以适合不同的检测需要。例如用5-8%的乙醇作为润湿液，润湿Wort NPS或Orange Serum NPS，可以促进醋酸菌的生长。

— 检测方法更先进更灵活



7. 灼烧膜镊子，冷却片刻



8. 用膜镊子取出无菌包装的滤膜



9. 将滤膜放在支撑垫上



10. 过滤样品，然后用无菌水或生理盐水冲洗漏斗内侧



11. 取下滤膜，放在NPS的培养基垫上，注意避免气泡产生



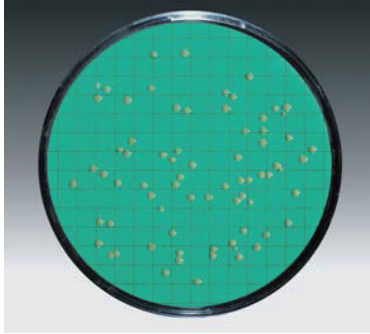
12. 将NPS正面朝上，放入培养箱中培养

# NPS订购讯息及菌落形态

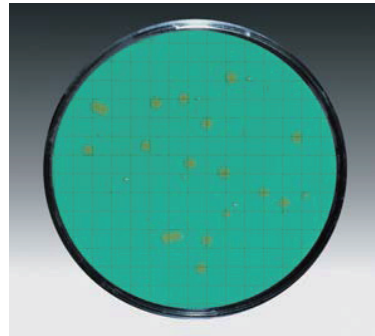
## 1. 细菌总数检测

Caso NPS

订购编号 14063



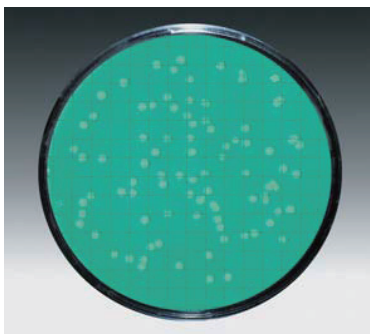
金黄色葡萄球菌



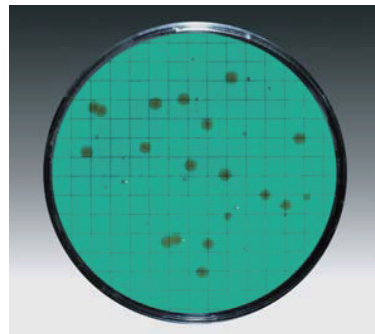
水杂培养

Standard NPS

订购编号 14064



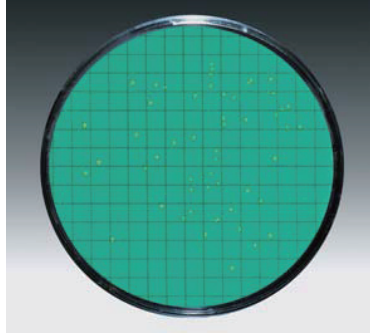
大肠杆菌



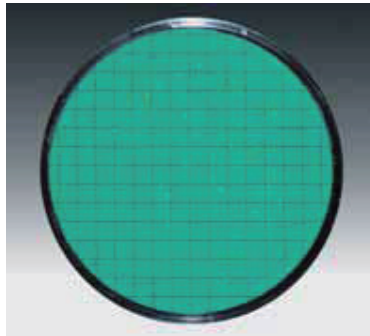
饮用水杂培养

R2A NPS

订购编号 14084



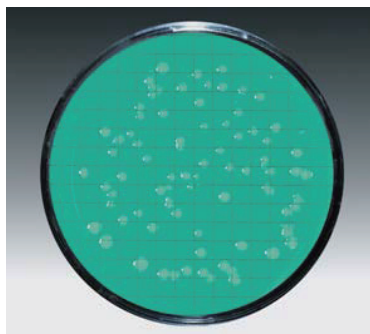
大肠杆菌



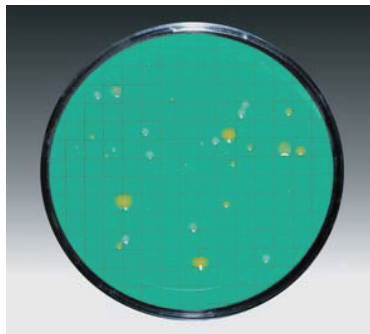
河水中的大肠杆菌及大肠菌群

**NEW!** TGE NPS

订购编号 14076



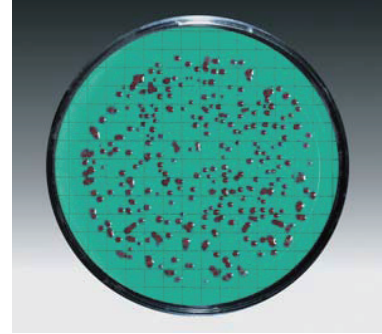
大肠杆菌



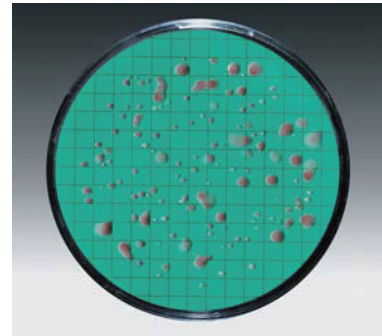
水杂培养

Standard TTC NPS

订购编号 14055



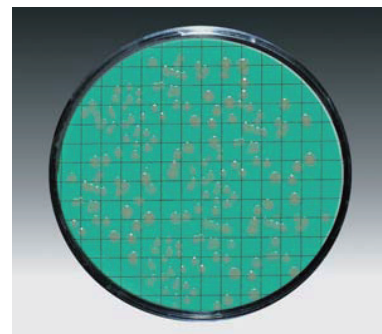
枯草杆菌



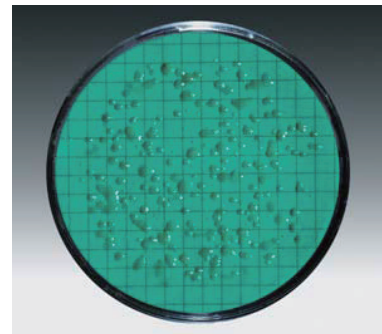
井水杂培养

**NEW!** Yeast Extract NPS

订购编号 14090



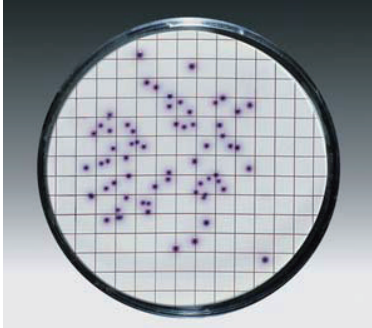
大肠杆菌



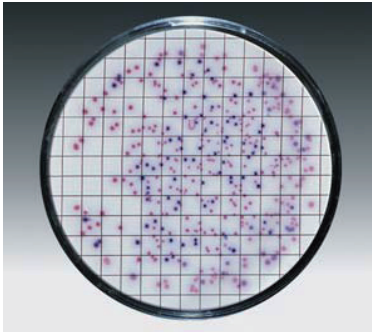
水杂培养

2. 大肠菌群/大肠杆菌检测

Chromocult NPS  
订购编号 14087

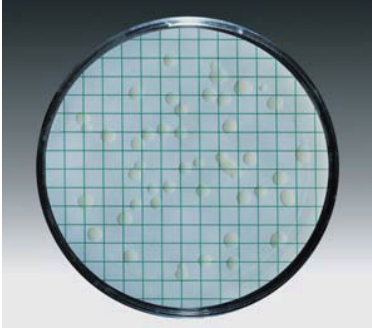


大肠杆菌

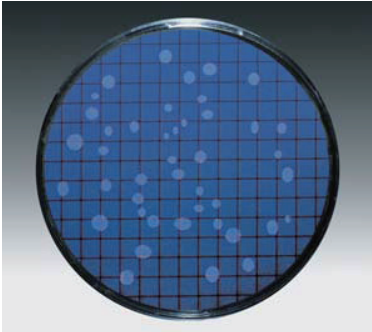


河水中的大肠杆菌和大肠菌群

ECD NPS  
订购编号 14082

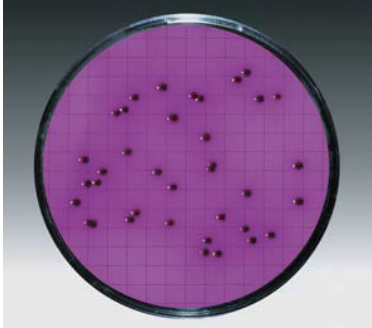


大肠杆菌

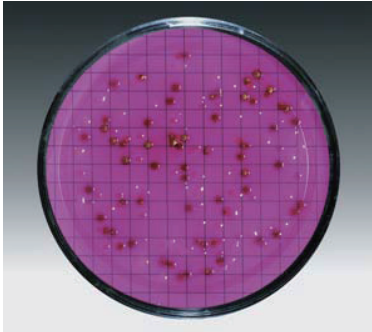


UV 灯照射下大肠杆菌发荧光

Endo NPS  
订购编号 14053

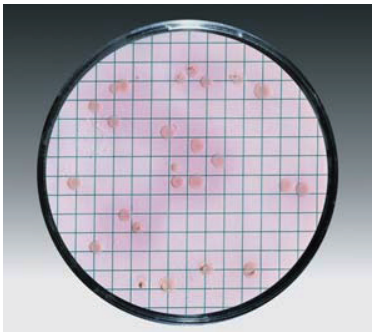


大肠杆菌

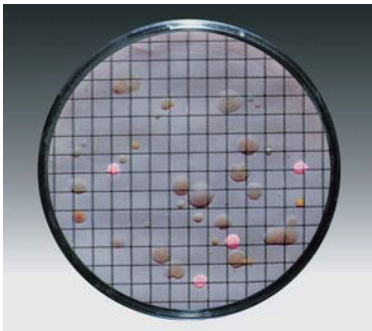


河水中的大肠杆菌和大肠菌群

MacConkey NPS  
订购编号 14097

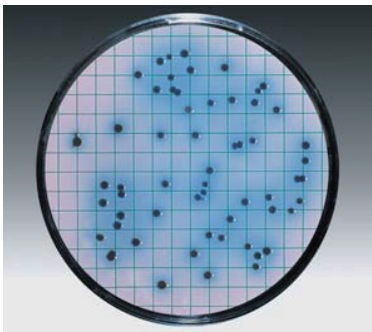


大肠杆菌

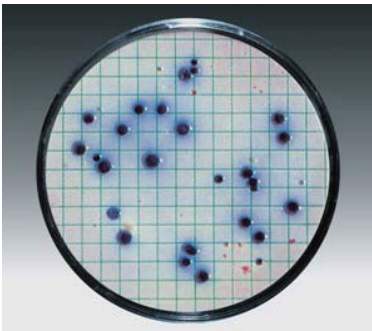


河水杂培养

m FC NPS  
订购编号 14068

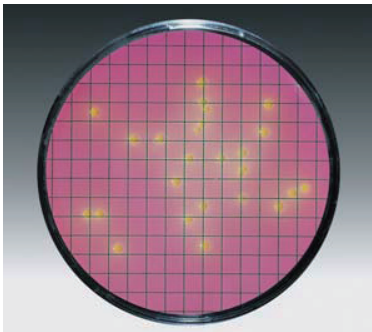


大肠杆菌

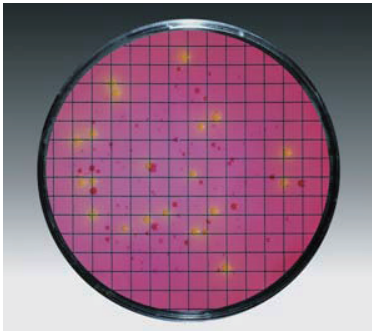


废水中的大肠杆菌和大肠菌群

Teepol NPS  
订购编号 14067



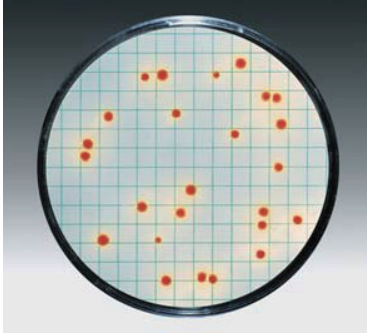
大肠杆菌



废水中的大肠杆菌和大肠菌群

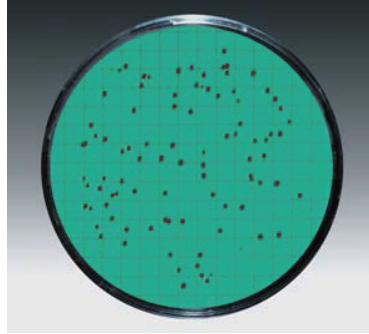
### 3. 其他粪便类细菌检测

Tergitol TTC NPS  
订购编号 14056



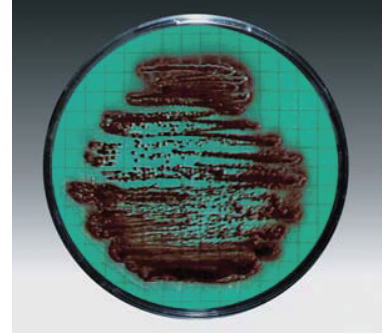
大肠杆菌

Azide NPS  
订购编号 14051

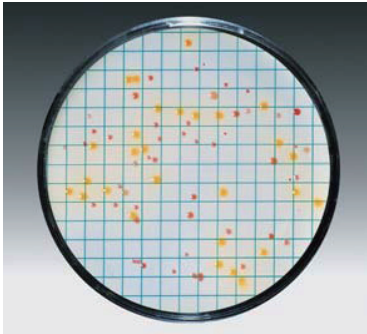


粪链球菌

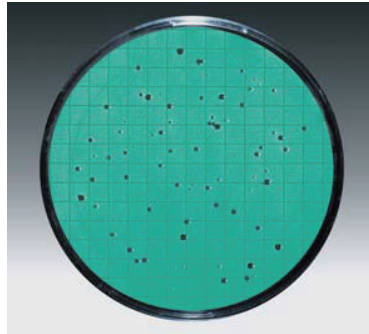
Bismuth Sulfite NPS  
订购编号 14057



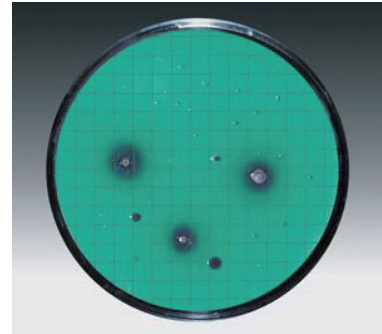
沙门氏菌 (划线接种)



废水中的大肠杆菌和大肠菌群



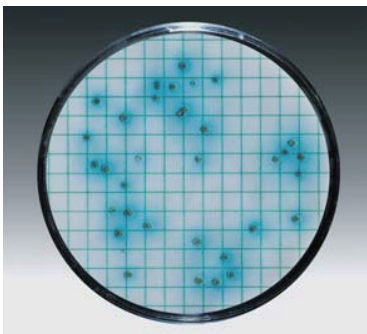
废水中的粪链球菌



河水中的大肠杆菌和大肠菌群

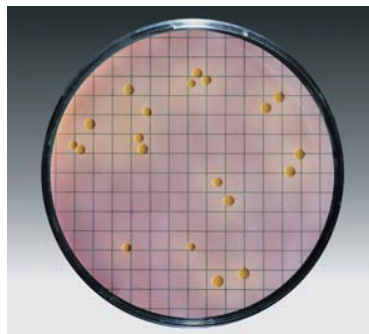
### 4. 非粪便类细菌检测

Cetrimide NPS  
订购编号 14075



绿脓杆菌

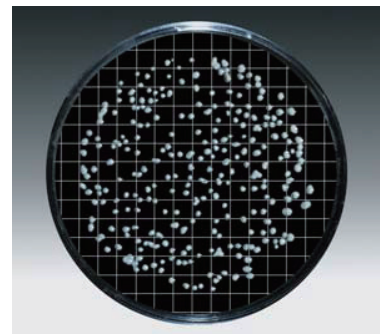
Chapman NPS  
订购编号 14074



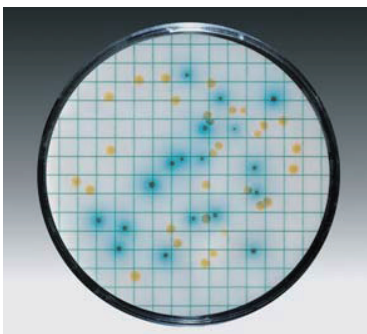
金黄色葡萄球菌

### 5. 霉菌和酵母菌检测

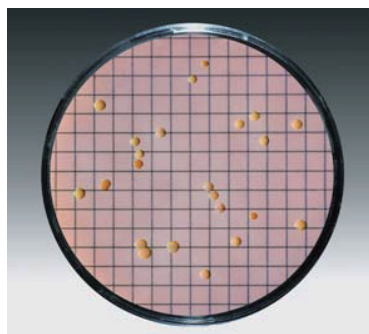
Lysine NPS  
订购编号 14061



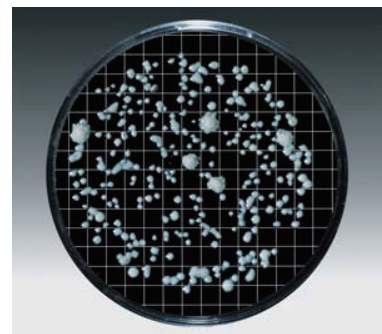
酵母菌



假单胞菌杂培养



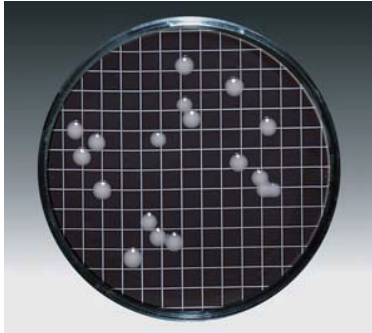
葡萄球菌杂培养



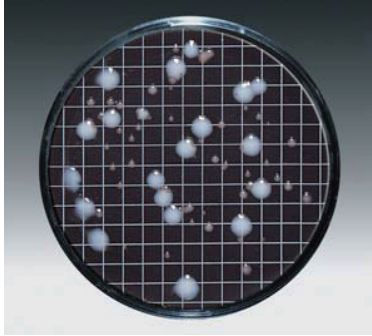
啤酒中的野生酵母

Malt Extract NPS

将TYPE改为订购编号 14086



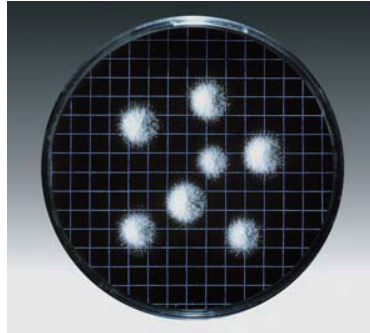
啤酒酵母



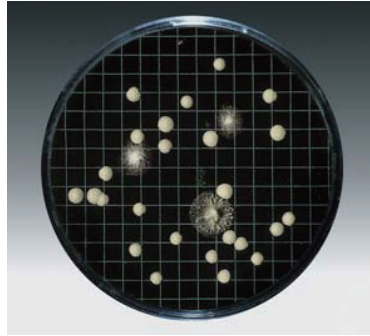
啤酒酵母和红酵母混合培养

Sabouraud NPS

将TYPE改为订购编号 14069



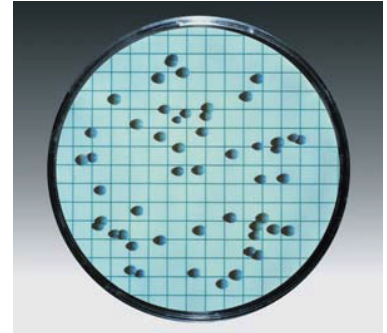
链孢霉



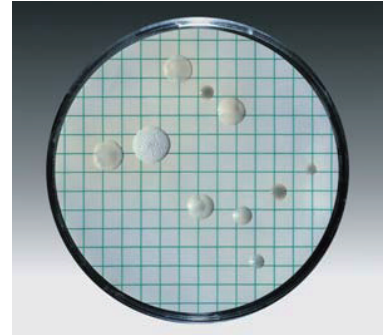
止咳糖浆中的酵母菌和霉菌

Schaufus Pottinger  
(m Green 酵母菌及霉菌) NPS

订购编号 14070; 14072; 14080;  
14083; 14091.



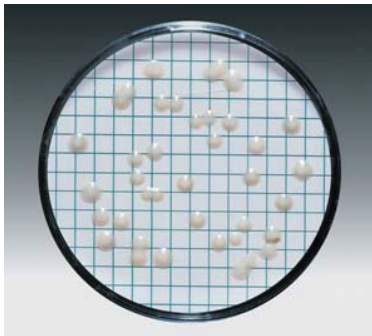
串酵母菌



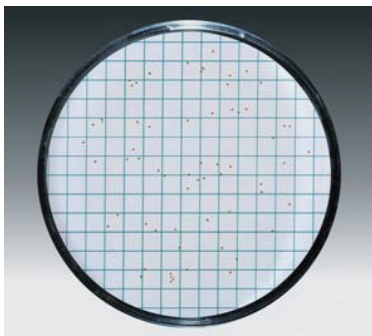
软饮料杂培养

6. 食品饮料有关微生物检测

**NEW!** Wallerstein (WL Nutrient) NPS  
订购编号 14089

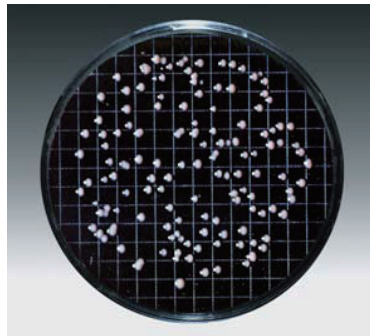


啤酒酵母

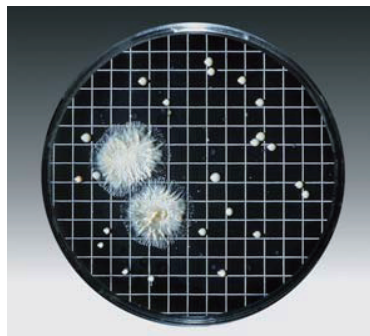


乳杆菌

Wort NPS  
订购编号 14058

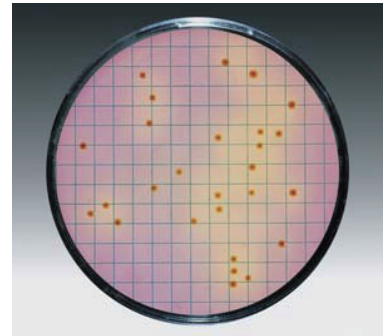


啤酒酵母

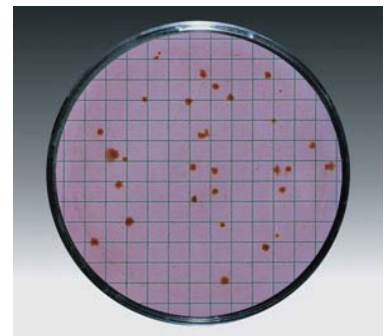


变质啤酒中的酵母菌和霉菌

Glucose Tryptone NPS  
订购编号 14066



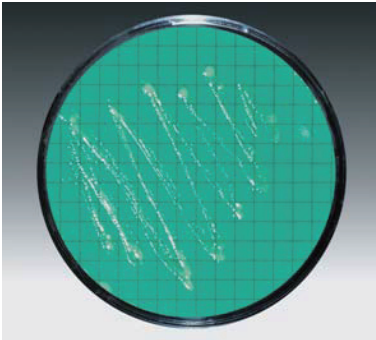
芽孢杆菌



蔬菜罐头杂培养

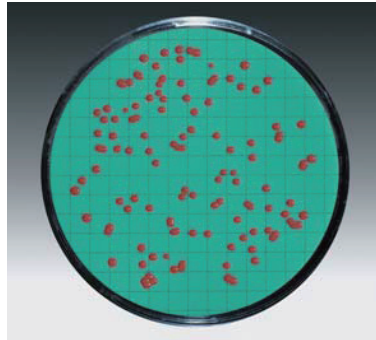


Jus de Tomate (Tomato Juice) NPS  
 订购编号14079

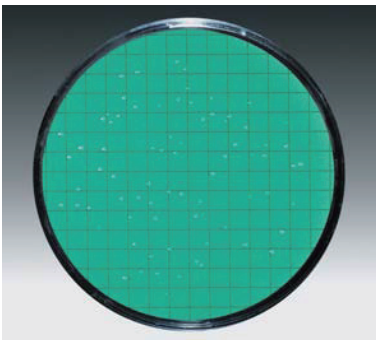


乳酸菌 (划线接种)

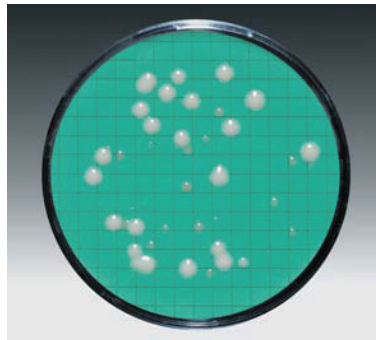
Orange Serum NPS  
 订购编号 14062; 14096



红酵母

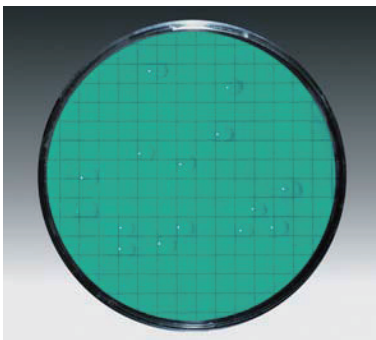


葡萄酒中的酒明串珠菌



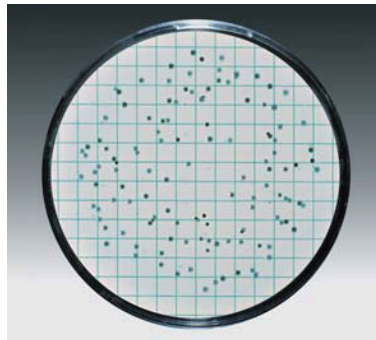
果汁杂培养

Weman NPS  
 订购编号 14065

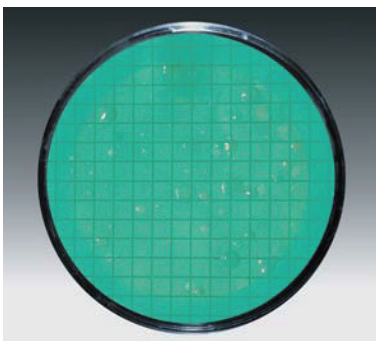


明串珠菌

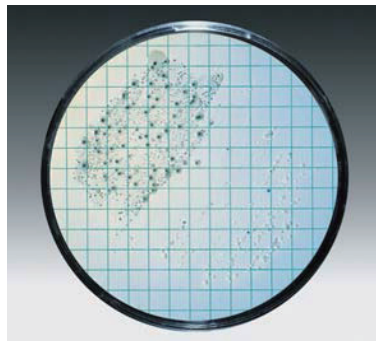
VLB-S7-S NPS  
 订购编号 14059



乳杆菌



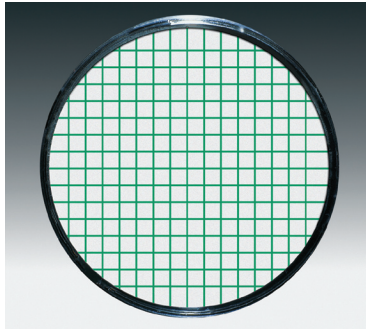
糖浆杂培养



沉淀物中的乳杆菌和片球菌 (划线接种)

除了NPS产品外，Sartorius-Stedim Biotech 还提供无菌包装的硝酸纤维素过滤网格膜，作常规的菌落计数及颗粒检测

用于染色培养基细菌检测



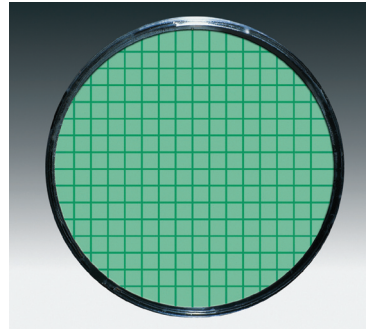
白底黑格膜

孔径	Ø	包装	订购编号	
0.2 µm	47	100	11407-47-ACN*	
	47	1,000	11407-47-ACR*	
	50	100	11407-50-ACN*	
	50	1,000	11407-50-ACR	
0.45 µm	47	100	11406-47-ACN*	
	47	1,000	11406-47-ACR*	
	50	100	11406-50-ACN*	
	50	1,000	11406-50-ACR*	
<b>NEW!</b> HighFlow	0.45 µm	47	100	<b>114H6-47-ACN</b>
		47	1,000	<b>114H6-47-ACR</b>
		50	100	<b>114H6-50-ACN</b>
		50	1,000	<b>114H6-50-ACR</b>
0.65 µm	47	100	11405-47-ACN*	
	50	100	11405-50-ACN	
0.8 µm	47	100	11404-47-ACN*	
	47	1,000	11404-47-ACR	
	50	100	11404-50-ACN*	
1.2 µm	47	100	11403-47ACN*	
	47	1,000	11403-47ACR	
	50	100	11403-50ACN*	
	50	1,000	11403-50ACR	

白底绿格膜

孔径	Ø	包装	订购编号	
0.45 µm	47	100	13906-47-ACN*	
	47	1,000	13906-47-ACR*	
	50	100	13906-50-ACN*	
	50	1,000	13906-50-ACR*	
<b>NEW!</b> HighFlow	0.45 µm	47	100	<b>139H6-47-ACN</b>
		47	1,000	<b>139H6-47-ACR</b>
		50	100	<b>139H6-50-ACN</b>
		50	1,000	<b>139H6-50-ACR</b>
0.65 µm	47	100	13905-47-ACN	
1.2 µm	47	100	13903-47-ACN	

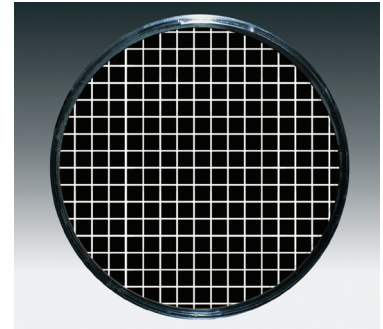
适合用于浅颜色或透明菌种检测



绿底深绿格膜

孔径	Ø	包装	订购编号
0.45 µm	47	100	13806-47-ACN*
	47	1,000	13806-47-ACR*
	50	100	13806-50-ACN*
	50	1,000	13806-50-ACR*

适合用于酵母和霉菌检测



黑底白格膜

孔径	Ø	包装	订购编号
0.45 µm	47	100	13006-47-ACN*
	47	1,000	13006-47-ACR*
	50	100	13006-50-ACN*
	50	1,000	13006-50-ACR
0.65 µm	47	100	13005-47-ACN*
	47	100	13005-50-ACN*
	50	1,000	13005-50-ACR
0.8 µm	47	100	13004-47-ACN*
	47	1,000	13004-47-ACR
	50	100	13004-50-ACN*
8 µm	47	100	13001-47-N (非无菌)
	50	100	13001-50-N (非无菌)

技术参考

规格	直径为47mm或50mm,白色,灰色或绿色,网格
促进生长测试	— 网格线没有增强或抑制作用
依据标准ISO 7704	— 化学溶出物没有增强或抑制作用 — 灭菌过程中没有增强或抑制作用
无菌测试	无菌
热稳定性	最高130°C
滤膜厚度依据标准DIN 53105	115-145µm
化学兼容性	水溶液(pH4-8), 烃类和几种有机溶液。 详细内容参见“化学兼容性表”

不同孔径滤膜的典型性能

孔径	0.2µm*	0.45µm**	0.45µm High Flow**	0.65µm	
水的流速/cm <sup>2</sup> ml/min	in ml/min	20	70	100	130
1bar依据标准DIN 58355					
大肠菌群截留率	in%	100	100	100	无数据
回收率依据标准ISO 7704	in%	>90	>90	>90	>90

\* 孔径大小是由检测一定数量的细菌Brevundimonas diminuta的截留率来确定的, 依照ASTM文件F838-83(1993)的利用液体过滤来检测滤膜细菌截留率的标准测试方法

\*\* 孔径大小是由检测一定数量的细菌Serratia marcescens的截留率来确定的, 依照水和废水的标准方法

\*有非无菌包装 -N:100片包装 -R:1000片包装

## NPS应用领域

产品	检测目标	NPS类型	
啤酒	乳杆菌、片球菌和其它啤酒有害菌	VLB-S7-S	
	细菌总数	Standard, Standard TTC	
	野生酵母	Lysine	
	酵母菌和霉菌	Malt Extract*, Wallerstein Nutrient, Wort	
食品	嗜酸菌	Orange Serum	
	肠杆菌、大肠杆菌和大肠菌群	Chromocult, ECD, Endo, (MacConkey), m FC, Teepol Lauryl Sulphate, Tergitol TTC	
	肠球菌、粪链球菌	Azide   KF Strep	
	绿脓杆菌	Cetrimide	
	沙门氏菌	Bismuth Sulfite	
	葡萄球菌、金黄色葡萄球菌	Chapman	
	嗜热芽孢和嗜温菌	Glucose Tryptone	
	细菌总数	Caso, Standard, Standard TTC, TGE   Tryptone Glucose Extract	
	酵母菌和霉菌	Malt Extract, Wort	
	果汁	肠杆菌、大肠杆菌和大肠菌群	Endo, (MacConkey), Tergitol TTC*
酒明串珠菌和其它有害菌		Jus de Tomate   Tomato Juice, Orange Serum	
酵母菌、霉菌		Malt Extract, Schaufus Pottinger   m Green yeast and mold, Wallerstein Nutrient, Wort	
牛奶	大肠杆菌和大肠菌群	Endo	
	肠球菌、粪链球菌	Azide   KF Strep	
	沙门氏菌	Bismuth Sulfite	
制药、注射用水 原料、化妆品	肠杆菌、大肠杆菌	MacConkey	
	肠球菌、粪链球菌	Azide   KF Strep	
	绿脓杆菌	Cetrimide	
	沙门氏菌	Bismuth Sulfite	
	葡萄球菌、金黄色葡萄球菌	Chapman	
	细菌总数	Caso, R2A	
	酵母菌和霉菌、白色念珠菌	Sabouraud	
软饮料、浓缩汁	嗜酸菌、乳酸菌	Orange Serum, VLB-S-7-S	
	肠杆菌、大肠杆菌和大肠菌群	Endo, MacConkey	
	明串珠菌	Weman	
	细菌总数	Standard*, Standard TTC*, TGE   Tryptone Glucose Extract	
	酵母菌和霉菌	Malt Extract, Schaufus Pottinger   m Green yeast and mold, Wallerstein Nutrient, Wort	
糖、糖制品	大肠杆菌和大肠菌群	Endo	
	明串珠菌	Weman	
	嗜热芽孢和嗜温菌	Glucose Tryptone	
	酵母菌和霉菌	Malt Extract*, Schaufus Pottinger   m Green yeast and mold, Wort*	
水、矿泉水、 天然水、废水	嗜酸菌、乳酸菌	Orange Serum	
	肠杆菌、大肠杆菌和大肠菌群	Chromocult, ECD, Endo, (MacConkey), m FC, Teepol   Lauryl Sulphate, Tergitol TTC	
	肠球菌、黄链球菌	Azide   KF Strep	
	绿脓杆菌	Cetrimide	
	沙门氏菌	Bismuth Sulfite	
	葡萄球菌、金黄色葡萄球菌	Chapman	
	细菌总数	Caso, R2A, Standard, Standard TTC, TGE   Tryptone Glucose Extract, Yeast Extract	
	酵母菌和霉菌、白色念珠菌	Sabouraud	
	葡萄酒	醋杆菌	Orange Serum, Wort (both wetted with 5-8% ethanol)
		嗜酸菌、乳酸菌	Orange Serum
酒明串珠菌和其它有害菌		Jus de Tomate   Tomato Juice	
酵母菌和霉菌		Malt Extract, Schaufus Pottinger   m Green yeast and mold, Wallerstein Nutrient, Wort	

## Microsart™ e.motion全自动滤膜分配器



### Microsart™ e.motion全自动滤膜分配器技术参数

尺寸大小(L×H×W)mm	204 × 213 × 165
重量	2.9 kg
工作电压	110 V/230 V可选
频率	50–60 Hz
最大功率	10W
分配速度	0.5秒
分配延迟	5秒
证书	CE 认证, EMC 指令, 欧洲标准EN 50081-1和-2, EN 50082-1和-2, EN 61010

### Microsart™ e.motion全自动滤膜分配器订购信息

16712	Microsart™ e.motion 全自动滤膜分配器
1ZE---0028	脚踏开关

全自动滤膜分配器用于分配独立无菌包装的硝酸纤维素过滤膜。

无论是在通过光学传感器感应的免触摸模式，还是轻触按钮，滤膜分配器可自动除掉过滤膜的无菌包装。分配器可选择脚踏板开关。由于新型的电动牵引辊，可快速地、可靠地分配每一片过滤膜。分配滤膜过程中，过滤膜偶尔从包装中滑出或者甚至被损坏，这些问题已经解决了。

专门为Microsart™ e.motion全自动滤膜分配器开发的控制器，可以避免不必要的分配多张过滤膜-简便、“自动防故障装置”和快捷、清晰、结构紧凑的滤膜分配器可快速清洁，并易于清洗。Microsart™ e.motion全自动滤膜分配器可提供接口，可连接其它传感器系统，便于控制分配器。滤膜分配器，易于搬运。完美的功能和设计，使你体会到其多功能性和灵活性的特点。

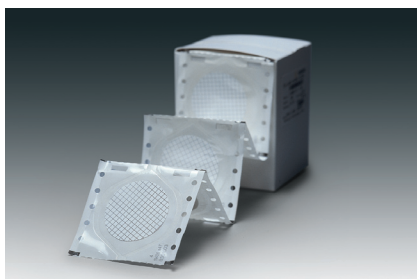
### 应用

过滤膜可应用于菌落计数，颗粒检测和显微镜方法

### 优势

- 全自动分配过滤膜
- 利用光学传感器取膜，无需人手操作
- 轻触按钮取膜
- 设计紧凑
- 快速和可靠地传送给滤膜，由于链轮传动
- 轧辊技术传送给滤膜
- 易于装载的滤膜折叠带

## Microsart™ e.motion滤膜



专门为Microsart™ e.motion滤膜分配器设计的滤膜折叠带可以很方便地装载到分配器上，并且必要时很容易、快速地改变其规格，甚至不需完全使用一套完整的包装数量。每盒含有100片滤膜，滤膜被单独密封于一个特殊折叠带包装内，其设计使滤膜很容易被打开和密封储存。Microsart™ e.motion 是实验室可靠的助手。

### Microsart™ e.motion 滤膜的优势:

- 微生物回收率高
- 0.45 μm, 依据 ISO 7704 标准
- 适合各种滤膜分配器
- 无需滤膜保护纸
- 专用的折叠带包装
- 包装上印有产品信息
- 可提供高流量过滤膜
- γ 射线照射灭菌，25kGray

### Microsart™ e.motion滤膜订购信息

直径为47mm或50mm, 硝酸纤维素过滤膜, 网格, 3 × 100/PK, 独立无菌包装, 无滤膜保护纸

滤膜描述	产品编号	孔径
白底黑格	11407Z-47----SCM	0.2 μm
白底黑格	11407Z-50----SCM	0.2 μm
白底黑格	114H6Z-47----SCM	0.45 μm High Flow
白底黑格	114H6Z-50----SCM	0.45 μm High Flow
白底绿格	139H6Z-47----SCM	0.45 μm High Flow
白底黑格	11406Z-50----SCM	0.45 μm
白底黑格	11403Z-47----SCM	1.2 μm
白底黑格	11403Z-50----SCM	1.2 μm
白底黑格	11406Z-47----SCM	0.45 μm
白底绿格	13906Z-47----SCM	0.45 μm
白底绿格	13906Z-50----SCM	0.45 μm
绿底绿格	13806Z-47----SCM	0.45 μm
绿底绿格	13806Z-50----SCM	0.45 μm
灰底白格	13006Z-47----SCM	0.45 μm
灰底白格	13006Z-50----SCM	0.45 μm
灰底白格	13005Z-47----SCM	0.65 μm
灰底白格	13005Z-50----SCM	0.65 μm
灰底白格	13004Z-47----SCM	0.8 μm
灰底白格	13004Z-50----SCM	0.8 μm

## 传统单联和多联不锈钢过滤器



### 单联不锈钢过滤器

单联不锈钢过滤器有三种型号，分别配有40ml, 100ml, 500ml不锈钢漏斗。这种全不锈钢过滤器专门为微生物检测和颗粒分析而设计。熔结不锈钢滤膜支撑垫保证微生物或颗粒在滤膜表面均一分布。操作简便在日常检测方面是非常重要的。滤器底座带有独立开关，可以根据需要打开或者关闭，在抽滤过程中随时控制真空度。可用与漏斗一体的独特的不锈钢滤膜夹具方便地卡上或取下漏斗。

### 多联不锈钢过滤器

多联不锈钢过滤器可提供100ml或500ml容量的不锈钢漏斗。使用三联或六联过滤器检测大批量样品时可以节约工作时间。滤器底座带有独立开关，可

以单独打开或者关闭过滤器的真空。熔结不锈钢滤膜支撑垫保证微生物或颗粒在滤膜表面均一分布。可以用火焰灼烧消毒漏斗和滤膜支撑垫。

### 玻璃换膜过滤器

可提供漏斗容量为30ml和250ml的玻璃换膜过滤器。可以高压灭(max.134°C)或干热灭菌(max.180°C), 熔结玻璃支撑垫可确保被截留颗粒在滤膜表面的均匀分布。

### 聚碳酸酯换膜过滤器

16510配有接收瓶，即可真空抽滤，也可正压过滤(推荐压力为0.56bar), 16511无接收瓶，配合抽滤瓶和多联过滤支架使用。两种滤器均可以高压灭菌(121°C)。

### 不锈钢单联和多联过滤器技术参数

不锈钢材料	高级不锈钢 B.S. 304S31   AISI 304
尺寸mm(W H D)	3-branch manifold: 3 × 100ml:432   184   120 3 × 500ml:442   262   132 6-branch manifold: 6 × 100ml:906   268   120 6 × 500ml:916   329   132
最大工作压力	真空抽滤或max.2bar(29psi)
灭菌方式	高压灭菌(max.134°C) 干热灭菌(max.180°C) 火焰灼烧或其它方法 依照标准ISO8199
滤器部件和材料	不锈钢漏斗号，卡子，滤膜支撑垫和底座，硅胶垫圈和漏斗盖密封圈
流速90%真空度下	孔径为0.2μm过滤膜，200ml/min
水的过滤速度	孔径为0.45μm过滤膜，600ml/min
过滤面积	12.5cm <sup>2</sup>
滤膜直径	50mm(或47mm，熔结不锈钢支撑垫6980103)
出口外径(单联)	10mm
出口(多联)	软管接头DN 10

### 订购信息

产品描述	漏斗容量	产品编号
单联不锈钢过滤器，100ml	1 × 100ml	16219
单联不锈钢过滤器，500ml	1 × 500ml	16201
单联不锈钢过滤器，40ml无盖	1 × 40ml	16220
三联不锈钢过滤器，100ml	3 × 100ml	16824
三联不锈钢过滤器，500ml	5 × 500ml	16828
六联不锈钢过滤器，100ml	3 × 100ml	16832
六联不锈钢过滤器，500ml	3 × 500ml	16831

## Combisart® 单联或多联式过滤系统



### 产品描述

Combisart®过滤系统的核心是一种高品质不锈钢多联支架或单联支架系统，此设计是为了适应所有的过滤器和漏斗，例如：

- 即用型过滤器，Biosart 100过滤器和Biosart 250漏斗
- 可火焰灭菌装置，如不锈钢漏斗
- 可高压灭菌、反复使用的玻璃过滤器和聚碳酸酯过滤器

高度低的多联支架特别有利于在超净工作台内使用。对于少量样本，我们推荐使用单联过滤支架16844或者安装在抽滤瓶上方的单联过滤器底座16841。检测大量样本，我们推荐使用单联或多联过滤支架。

### 无菌换气

不锈钢三通阀是Combisart®过滤系统的一种独有的特点。三通阀可以独立控制每个过滤器的真空度，每个过滤器可以无菌换气。此特点可以消除过滤膜下面的二次污染。

### 灭菌

此系统符合ISO 8199标准，关于“General Guide to enumeration of micro-organisms by culture”描述的设备灭菌方法。由于最可靠的灭菌方式是高压灭菌，Combisart®过滤系统为高压灭菌方式从设计上提供了一个独特的优势。过滤膜放入过滤器后，您只需简单地把整个底座从过滤上旋开，然后高压灭菌。这种方法增强可靠性，并且节省灭菌空间。

Combisart®过滤系统的优势：

#### 安全可靠

- 过滤后，每个过滤器可无菌换气
- 灭菌方式依据ISO 8199 标准
- 特殊抛光不锈钢表面，易清洁和清洗
- 高度低有利于超净工作台内使用

#### 节省时间

- 可同时过滤3个或6个样品
- 易倒出不可过滤样品
- 容易左手或右手操作

#### 经济实用

- 最大的灵活性，适用于全部过滤器或漏斗
- 高压灭菌时，节省空间
- 不锈钢304, 使用寿命长

Combisart®过滤系统的具体配置详见：

[www.sartorius-stedim.com](http://www.sartorius-stedim.com)

### 技术参数

不锈钢材料	高级不锈钢B.S. 304S31  AISI 304
尺寸(mm) (L H D)	三联过滤器：435 103 120 六联过滤器：910 103 120
最大工作压力	仅用于真空抽滤
灭菌方式	高压灭菌(max. 134℃), 干热灭菌(max. 180℃), 火焰灼烧或其它方法，依照标准ISO 8199
滤器部件和材料	不锈钢盖子、漏斗、底座，滤膜支撑垫、夹具和三通阀，硅胶垫圈和硅胶漏斗盖密封圈
流速	90%真空度下水的过滤速度 孔径为0.2 μm过滤膜，200ml/min 孔径为0.45 μm过滤膜，600ml/min
过滤面积	12.5 cm <sup>2</sup> (配不锈钢漏斗)
滤膜直径	50mm(或47mm, 需配熔结不锈钢支撑垫6980103)
出口外径(单联过滤器)	10mm
进口(多联过滤器)	阴螺纹 TR 20 × 2
出口(多联过滤器)	软管接头 DN 10



## 微生物限度检测用过滤系统及配套过滤器



### Combisart®多联式不锈钢过滤器支架

采用高级不锈钢材料(B.S.304S31|AISI304), 适合任意类型的负压过滤器。不锈钢三通阀可独立控制过滤器, 每个支架可以无菌排气。这种设计可以排除过滤器下方引起的二次污染。滤器材质和设计满足目前欧洲药典ISO 8199的要求。

- 16843 Combisart®多联式不锈钢过滤器支架
- 16842 Combisart®三联不锈钢支架
- 17575-ACK Minisart SRP25无菌空气滤器, 50/PK
- 16840 不锈钢单个底座支架, 适用于安装在Combisart多联支架上的Biosart100过滤器或Biosart 250漏斗或不锈钢漏斗

### 传统三联/六联支架

- 16824 三联架, 3 × 100ml漏斗
- 16828 三联架, 3 × 500ml漏斗
- 16831 六联架, 6 × 500ml漏斗
- 16832 六联架, 6 × 100ml漏斗



### Combisart®单联过滤系统

对于低样品数量的检测, 单联过滤系统是最理想的选择。此设备的安装, 只需要使用一个硅胶塞和单联底座把选择的漏斗安装到一个抽滤瓶上。

- 16841 不锈钢单联过滤器底座
- 6981065 不锈钢漏斗, 100ml
- 6981002 不锈钢漏斗, 500ml
- 17575-ACK Minisart SRP 25无菌空气滤器, 50/PK
- 17173 硅胶塞
- 16672 抽滤瓶, 2L
- 16219-CS Combisart®不锈钢单联100ml过滤器, 包括漏斗和底座
- 16201-CS Combisart®不锈钢单联500ml过滤器, 包括漏斗和底座



### Microsart® e.jet真空排液泵

Microsart® e.jet是第一台泵能够为真空过滤提供足够的真空, 同时直接转移滤过液到废液器内。该Microsart® e.jet真空排液泵适合最多三个过滤器的同时抽滤, 因此它是多联过滤器和单联过滤器最理想的附件。

- 166MP-3 Microsart® e.jet真空排液泵, 流速 >3.5 l/min, 最大真空度0.2 bar, 最大压力1.0 bar, 最高环境温度+5...+40℃, 最高液体温度+5...+80℃, 最大粘度 < 150 cSt\*, 重量1000g, 尺寸大小120 × 170 × 190mm, 占地面积小, 容易安装; 无液体抽入泵头引起的故障; 无需连接抽滤瓶, 无需排空抽滤瓶, 操作简便, 节省时间及成本。
- 1EP-0001 泵头
- 1EE-0007 电源
- 1EAF-0020 螺纹接头



### Biosart 250漏斗

Biosart 250 漏斗为工业上微生物质量保证设计的。无菌的250ml(50ml刻度标识)塑料漏斗在日常检测工作中保证快速过滤和高通量。其大内径允许高流速, 且过滤后锥形内壁可彻底冲洗漏斗。

- 16407-25-ALK Biosart 250漏斗, 50/PK, 无菌包装
- 16407-25-ACK Biosart 250漏斗, 50/PK, 独立无菌包装



### Biosart 100过滤器

Biosart 100过滤器是无菌一次性过滤器, 内装有过滤膜和纤维素垫。即用型, 过滤完样品后, 移走漏斗, 盖子和底座可组装成培养皿。每包48个过滤器, 均配有直径为47mm的网格过滤膜。

- 16401-47-07-ACK Biosart 100过滤膜, 独立无菌包装, 0.2μm孔径, 白底黑格膜
- 16401-47-06-ACK Biosart 100过滤膜, 独立无菌包装, 0.45μm孔径, 白底黑格膜
- 16402-47-06-ACK Biosart 100过滤膜, 独立无菌包装, 0.45μm孔径, 绿底绿格膜
- 16403-47-06-ACK Biosart 100过滤膜, 独立无菌包装, 0.45μm孔径, 灰底白格膜
- 16414 Biosart 100适配器



### Microsart® 100过滤杯

Microsart® 100过滤杯是一个100ml聚丙烯漏斗, 带有20、50和100ml刻度标识。滤杯内径大, 过滤速度快。最优滤杯设计可彻底冲洗漏斗, 无液体残留滤杯内。

- 16A07-10-N Microsart® 100过滤杯, 无菌包装, 100/包
- 16A08 Microsart® 100滤杯分配器
- 16844 Combisart® 单联不锈钢过滤支架, 无底座
- 16842 Combisart® 三联不锈钢过滤支架
- 16843 Combisart® 六联不锈钢过滤支架
- 1ZU—0002 Microsart® 不锈钢底座, 带不锈钢滤膜支撑垫
- 1ZU—0001 不锈钢滤膜支撑垫

## MD8 airscan® 台式空气浮游菌采样仪



该系统由空气浮游菌采样器和抛弃型凝胶膜组成。该系统通常被用于定量检测空气浮游菌，主要是在灌装线上的Class A级无菌区域(级别依据“欧盟GMP指南”分类)，隔离间或吹塑-灌装-封口无菌包装机器。

高达8m<sup>3</sup>/h的空气流速能够等速采样，通常在层流罩和过滤1m<sup>3</sup>空气的速度非常快(不到8分钟)。

该采样头可与空气采样器分开放置，可进行远程采样。

MD8 airscan®台式浮游菌采样器允许选择性地调节空气流速和采样速度。用户可以通过专门开发的校准装置(见附件)

自行校准MD8 airscan®采样器，例如：验证步骤范围以内。

采样结束后，凝胶膜可以直接放在琼脂培养基上培养和菌落生长。

### 远程控制MD8 airscan® 采样仪

使用MD8 airscan®采样仪可以远距离采样，用户可以任选一种远程控制配置

a) 一台PC个人电脑和连接电缆，订货号1ZE - - - 0004; 所需的配件包括PC或笔记本电脑(微软 Windows 95中198软件或更高版本)和一台打印机。

b) 一台PLC装置，订货号 1ZE - - - 0003; 此版本只需要一个单独的接口。

### MD8 airscan® 空气采样仪技术参数

操作界面	六键操作，显示2-16字符
空气流速	2.0m <sup>3</sup> /h - 8m <sup>3</sup> /h可调，每档100L
定时器	1 - 99分钟可调，每档1分钟
最大偏差	± 5%(温度在15°C - 35°C 范围内)
修正空气流速值	当不能达到设定的空气流速时，设定值下面会显示实际达到的最大空气流速值
错误信息显示	堵塞过滤膜，或过滤膜缺损(按Press键)
功率	700W
保险丝	3.15amp.230V
噪音水平	Max.62 dB(A)，装载凝胶膜时；max.70 dB(A)，装载孔径为0.8µm过滤膜时
重量	约6.5kg
尺寸(L × W × H)	375 × 242 × 228mm
长度(装载凝胶膜装置)	407mm
进气口接头	刺刀形快速连接
符合CE认证	

### 订购信息

16746	MD8airscan® 台式空气采样器
17801	适配器，适用于带支架凝胶膜装置
17657	系列接头
17085	PVC采样管(2m)
17208	MD8空气采样仪携带箱
带支架的凝胶膜装置，无菌包装，10/PK	
17528--80---ACD	单层独立无菌聚乙烯包装
17528--80---BZD	双层独立无菌聚乙烯包装
17528--80---VPD	三层独立无菌聚乙烯包装，标签贴在最内层包装上
12602-080-ALK	单片凝胶膜，无菌包装，50/PK



## AirPort MD8 便携式空气浮游菌采样仪



当今世界法规变得更加严格，空气中微生物的监测日益重要。

例如，微生物对产品质量和生产过程产生重大影响，甚至可以对健康构成危害。

赛多利斯公司已开发出一种新系统，用于采集空气中浮游菌，浮游菌撞击到培养基板上，此培养基板功能上可作为采样头。

这种新方法用AirPort MD8空气浮游菌采样仪抽吸空气流，因为这台采样仪已证明其多年应用凝胶膜过滤方法的功效。

### 技术参数|订购信息

#### AirPort MD8空气浮游菌采集仪

空气流速控制	集成叶轮风速仪控制
空气流速	可调，分三档 30 l/min., 40 l/min., 50 l/min. and 125 l/min. (仅适用预装填培养基采样头)
预设采样体积	25, 50, 100, 250, 500, 750 和 1000 L

#### 特定空气流速条件下，采样体积采样时间相关性表

采样体积(l)	25 l	50 l	100 l	250 l	500 l	750 l	1000 l
采样时间(s)							
30 l/min. 空气流速	50 s	100 s	200 s	500 s	1000 s	1500 s	2000 s
40 l/min. 空气流速	37.5 s	75 s	150 s	375 s	750 s	1125 s	1500 s
50 l/min. 空气流速	30 s	60 s	120 s	300 s	600 s	900 s	1200 s
125 l/min. 空气流速	12 s	24 s	48 s	120 s	240 s	360 s	480 s
手动设置采样体积	10L - 2000L可调，每档5L						
电池工作时间	流速50l/min时，连续采样约4.5小时；流速125l/min时，连续采样约4小时						
功率	大约5-14watt, 依据凝胶膜压降						
噪音水平	< 48 dB (A), 装载凝胶膜时						
重量	大约2.5kg						
尺寸(L × W × H)	300 × 135 × 165 mm						
符合CE认证							

#### 电源

充电电池	NiMH 16.8 V/3800 mA
充电器	输入 100-240 V/47-63 Hz/600 mA; 输出 24 V/1000 mA
充电时间	电池完全放电后，充电大约需4.5小时
充电器	多用途插头，全球通用
充电时，空气浮游菌采样仪也可进行采样	

### 凝胶膜产品描述

材质	水溶性凝胶膜
标称孔径	3µm
凝胶膜直径	80mm
工作环境要求	最高温度30℃，最大相对湿度85%
细菌和病毒截留率	0.25 m/s入口速度条件下，Bac. sub. niger spores截留率99.9995%，80%相对湿度和0.3m/s入口速度条件下，phage T3(coliphage)截留率为99.94%

### 预装填培养基采样头产品描述

材质	聚苯乙烯
尺寸	116 × 24 mm
采样筛网孔	400个，每孔
数量	直径0.47mm
粒子捕获	>0.65 µm

### 订购信息

产品描述	产品编号
AirPort MD8 空气浮游菌采样仪	16757
包括带支架凝胶膜装置适配器(17801)和电池充电器(69898525)	

#### 附件

带支架凝胶膜装置适配器	17801
BACTair™ 预装填培养基采样头适配器	17803
单片凝胶膜支架	17655
单片凝胶膜支架组(10个单片凝胶膜支架)	17656
电池充电器	69898525
带支架凝胶膜装置(独立无菌包装)	
10/PK(单层包装)	17528-080-ACD
10/PK(三层包装)	17528-080-BZD
10/PK, 三层包装, 标签贴于最内层包装	17528-080-VPD
单片凝胶膜, 无菌包装, 50/PK	12602-080-ALK

#### 预装填培养基采样头

BACTair™ 预装填TSA培养基采样头	14320-110----ACD
110mm, 独立无菌包装, 10/PK	
BACTair™ 预装填Sabouraud培养基采样头	14321-110----ACD
110mm, 独立无菌包装, 10/PK	

## Sterisart® NF 无菌检测系统



国际药典要求注射到血液或进入人体皮下的药剂制品达到完全无菌。作为这类药品的一个制造商，被要求提供最终产品的无菌证明。

Sterisart® NF装置是一个药品无菌检测用的完全封闭系统。它是基于膜过滤器方法，但它消除了使用过滤器的步骤。这样可以排除二次污染和假阳性结果带来的主要风险。蠕动泵转移样品到滤筒，经过洗涤，滤筒被充满培养基，然后培养该滤筒，无需接触环境。

Sterisart® NF 无菌检测装置的特征和优势

**可靠的sartochem过滤膜：**

- 微生物截留率高
- 低吸附
- 高机械稳定性

**易于使用：**

- 预先装配颜色标识的管子夹紧器
- 易于读取的刻度标识
- 可提供几种用户友好，实用适配器
- 产品- I批号识别

**安全性：**

- 气体不渗透性包装，防止消毒剂进入包装内

### Sterisart® NF无菌检测系统技术参数

Sartochem过滤膜孔径	0.45 μm, 经粘质沙雷氏菌( <i>serratia marcescens</i> )测试
过滤膜面积	15.7 cm <sup>2</sup> , 每个Sterisart滤筒
流速(水)	500 ml/min, 在1 bar(约15 psi)条件下
空气滤器的孔径	0.2 μm, PTFE, 已验证, 依据HIMA截留 <i>B. diminuta</i>
滤筒容量	120ml(滤筒外壁标有50, 75, 100 ml刻度线)
最大操作压力	3bar(约44psi), 温度在20℃条件下
最高操作温度	50℃
灭菌方式	ETO(环氧乙烷气体)或γ射线灭菌

### Sterisart® Universal泵技术参数

泵流速	70-650 ml/min
电源要求	100-240 VAC
频率	50-60 Hz
功率消耗	100W
泵尺寸大小	约336 × 260 × 210 mm(带压管杆)(W × D × H)
泵尺寸大小	约440 × 365 × 485 mm(带瓶固定环, 滤筒)(W × D × H)
重量	约13.5 kg
基本型16419	约14.6 kg
升级型16420	
配有控制面板和用户软件	

**通用泵订购信息**

16419

16420

**产品描述**

Sterisart® 通用泵, 基本型

Sterisart® 通用泵, 升级型, 带控制面板和用户软件


**适用于Sterisart® 通用泵的抛弃型无菌检测装置**
**订购信息**

16466-----ACD

16467-----ACD

16468-----ACD

16466-----GBD

16467-----GBD

16468-----GBD

16469-----GBD

16470-----GBD

16475-----GBD

16476-----GBD

16596-----HNK

**产品描述**

Sterisart® NF alpha, 双金属针, 适用于封闭容器(单层独立无菌包装, ETO灭菌, 10/PK)

Sterisart® NF alpha, 6cm长金属针, 适用于敞口容器(单层独立无菌包装, ETO灭菌, 10/PK)

Sterisart® NF alpha, 专用接口, 适用于带有Luer或Luer lock接口的医疗器材(单层独立无菌包装, ETO灭菌, 10/PK)

 Sterisart® NF gamma, 双金属针, 适用于封闭容器(双层独立无菌包装,  $\gamma$  射线灭菌, 最适合隔离间内使用, 10/PK)

 Sterisart® NF gamma, 6cm长金属针, 适用于敞口容器(双层独立无菌包装,  $\gamma$  射线灭菌, 最适合隔离间内使用, 10/PK)

 Sterisart® NF gamma, 适用于带有Luer或Luer lock接口的医疗器材(双层独立无菌包装,  $\gamma$  射线灭菌, 最适合隔离间内使用, 10/PK)

 Sterisart® NF gamma, 专用接口, 适用于预装填注射器(双层独立无菌包装,  $\gamma$  射线灭菌, 最适合隔离间内使用, 10/PK)

 Sterisart® NF gamma, 适用于装于不通气小瓶内的难溶粉末(双层独立无菌包装,  $\gamma$  射线灭菌, 最适合隔离间内使用, 10/PK)

 Sterisart® NF gamma, 适用于装于不通气小瓶内的冻干粉末或易溶粉末(双层独立无菌包装,  $\gamma$  射线灭菌, 最适合隔离间内使用, 10/PK)

 Sterisart® NF gamma, 短双金属针, 适用于封闭容器(双层独立无菌包装,  $\gamma$  射线灭菌, 最适合隔离间内使用, 10/PK)

 装有针的无菌空气滤器, 适用于安瓿瓶, 折叠袋及小瓶,  $\gamma$  射线灭菌, 50/PK

## 可重复使用的无菌检查系统



针对注射剂和输液进行无菌检查的可重复使用的无菌检查系统。该滤筒易于清洗及高压灭菌。该系统可以根据

用户的需求进行设计，并且可以根据要求选择过滤膜。

### 技术参数

#### 滤筒技术参数

滤筒	玻璃圆筒，聚丙烯底座及密封插塞，阳极化铝滤筒帽
密封	硅胶垫，36/47 mm (6980573) 硅胶O-ring, 40.5x 3.5 mm (6980574)
滤膜直径	47mm
过滤面积	12.5cm <sup>2</sup>
容量	16523: 130 ml (需要培养时达到60mm刻度线标记56ml, 达到115mm刻度线标记110ml)
工作压力	仅限负压
灭菌方式	121℃ 高压灭菌

### 通用附件

产品描述	产品编号
130ml滤筒	16523
不锈钢支架	16826
不锈钢支架适配器	17756
2个滤筒T型分配器	16966
带针头的灌装帽	16967
硅胶适配器	16968
蠕动泵	16696
硅胶管，4 × 1.5mm	16699
进样管  取样针固定杆	16974
培养架	16975
管夹	16978
无菌换气过滤器，50/PK	17574-----K

### 其他附件（安瓿瓶用）

产品描述	产品编号
进样管	16963
固定夹具	16973
安瓿瓶切割器	16969
夹具固定器	16976
支撑底座	16970

### 其他附件（瓶装输液用）

产品描述	产品编号
取样针(长)	16964
取样针(短)	16964-----3

消耗品 (过滤膜, 直径47mm, 100片/盒)

产品编号	孔径	产品描述	应用
11306--47-----N	0.45 μm	硝酸纤维素过滤膜	pH 4-8, 大多数烃, 碳氢化合物
13106--47----HCN	0.45 μm	带疏水边的硝酸纤维素过滤膜	pH 4-8, 大多数烃, 碳氢化合物
11106--47-----N	0.45 μm	醋酸纤维素过滤膜	pH 4-8, 大多数醇类, 烃类及油类化合物
13506--47----HCN	0.45 μm	带疏水边的醋酸纤维素过滤膜	pH 4-8, 大多数醇类, 烃类及油类化合物
18406--47-----N	0.45 μm	再生纤维素过滤膜	pH 3-12, 有机溶剂
11407--47-----N	0.2 μm	硝酸纤维素过滤膜	pH 4-8, 大多数烃, 碳氢化合物
13107--47----HCN	0.2 μm	带疏水边的硝酸纤维素过滤膜	pH 4-8, 大多数烃, 碳氢化合物
11107--47-----N	0.2 μm	醋酸纤维素过滤膜	pH 4-8, 大多数醇类, 烃类及油类化合物
13507--47----HCN	0.2 μm	带疏水边的醋酸纤维素过滤膜	pH 4-8, 大多数醇类, 烃类及油类化合物
18407--47-----N	0.2 μm	再生纤维素过滤膜	pH 3-12, 有机溶剂



### 蠕动泵

#### 技术参数

转速	1.5-220 rpm
工作电压和频率	110-240 V 50/60 Hz
速度控制率	147: 1
额定功率	100VA
工作温度	4°C -40°C
储存温度范围	-40°C -70°C
重量	5.5 kg  12.1 lbs
噪音	<70 dBA (1米)
符合标准	IEC 335-1, EN 60529 (IP31)
机械指令	98/37/EC EN 60204-1
低电压指令	73/23/EG EN 61010-1
EMC指令	89/336/EG EN 50081-1/EN 50082-1

#### 产品编号

16696



### 真空泵、缓冲瓶和真空泵管

低噪音、无油、免维护的氯丁(二烯)橡胶膜式真空泵，可靠的真空来源。缓冲瓶可以防止溢出的滤过液进入真空泵内。

- 16694-2-50-22 Microsart® maxi.vac真空泵，排气量22l/min，最终真空度100mbar，适用于多联过滤器的抽滤，230V，50Hz
- 16694-2-50-06 Microsart® mini.vac真空泵，排气量6 l/min，最终真空度100mbar，适用于单联过滤器的抽滤，230V，50Hz
- 17804-M Vacusart® 真空泵保护器，3/PK
- 16610 Woulffs缓冲瓶，500ml，带有开关
- 1662 橡胶管，1m
- 16625 不锈钢滤膜专用镊子，平头，表面光滑，可以高压灭菌或火焰灭菌



### 连续加样器

用水润湿NPS培养基垫最方便的方法，连续加样器与合适的Minisart®除菌级针头式过滤器可以连续制备一起使用。3.5ml无菌水，制水量灵活可调(0.5ml-5.0ml)，每档0.5ml。

- 16685-2 连续加样器
- 17597K Minisart® 除菌级针头式过滤器，0.2µm孔径，独立无菌包装



### 培养基吸收垫

过滤膜放在培养基吸收垫上面之前，要用合适的液体培养基润湿厚度为1.4mm的吸收垫。每筒100片吸收垫，每包10筒共1000片吸收垫，带有手动吸收垫分配器，无菌包装。

- 15410-47-ALR 直径为47mm培养基吸收垫，每片培养基吸收量约为3ml
- 15410-50-ALR 直径为50mm培养基吸收垫，每片培养基吸收量约为3.5ml
- 13906-47-APR 直径为47mm培养基吸收垫，另配有孔径为0.45µm的白底绿格膜，独立无菌包装



### Arium®实验室纯水系统

人性化的设计，彩色液晶显示屏，易用的操作界面，出水量大，专利的纯化柱技术，使用寿命长，是arium®纯水系统的特点。无论是常规分析用的试剂级水，还是细胞培养用的无热源水，总有一款机型适合你的应用。

- 611DL 基本型
- 611UV 超低有机物型
- 611UF 超滤除热原型
- 611VF 超级组合型
- EDL61215 二级纯水系统
- RO61316 反渗透纯水系统



### MD 8空气采样器新型校准仪

用户可以通过校准装置\*，直接校准运行的MD8 airscan和Airport空气采样器。在验证步骤范围之内，这是绝对必需。重要的是显示的空气流速(MD8上的设定值)与实际空气量(校准设备上的实际值)一致。

校准装置供应齐全，包括电池充电器 | 电源供应器，凝胶膜支架，系列接头和连接管(PVC，2m)。

\*另外，可以签订维护协议。在约定服务范围内，Sartorius技术人员将定期进行一次MD8空气采样器的校准。

#### 校准装置技术参数

尺寸大小	长度：300mm(不含凝胶膜支架)； 宽度：390mm带手柄； 高度：最低182mm，最高200mm(可以调节底部)
接口	快锁(卡口操作)
电池工作时间	大约4小时
电池充电时间	大约10小时
测量范围	1-16m <sup>3</sup> /h
最大误差	1-16m <sup>3</sup> /h，±2%
保护类型	IP 40
环境温度	最低0℃，最高40℃
重量	大约11kg
16756	校准仪



### 不锈钢预过滤配件

使样品澄清和微生物截留一步完成，夹在滤器底座(16840 或 16841)和不锈钢漏斗或Biosart 250 漏斗和之间，可以高压灭菌或火焰灭菌。

- 16807 不锈钢预过滤配件