

# INTEGRA



**MEDIACLAVE** 快速、安全、可重复的培养基灭菌

# MEDIACLAVE – 快速、安全、可重复的培养基灭菌

用于细菌培养的高品质培养基是当今实验室中各种常规应用的核心。培养基制备的优劣直接决定了许多下游的工作和结果。此外，高效的工作流程也同样重要，不仅可以节省实验室的劳动成本，还能将人力资源从重复的工作中解放出来。

MEDIACLAVE系列产品就是为满足这些需求而设计的。它可以快速、温和地完成1 - 30 L培养基的灭菌。灭菌过程中对温度、时间和压力的精确控制和监测保证了稳定的高品质。直观的图形用户界面和简单的编程让每个人都可以轻松地操作MEDIACLAVE。

MEDIACLAVE为您带来灵活性——可随时快速获得高品质培养基。这将最大限度地减少储存所需的空间，且无需考虑保质期的管理，进而保证了培养基的稳定高品质。

## 培养基制备过程：



# 培养基配制

MEDIACLAVE可快速装配。插入制备罐(培养基容器), 填充间隙水(制备罐与容器之间的水套, 用于进行有效的热传递), 即可开始准备培养基。

培养基可以直接在MEDIACLAVE中悬浮并溶解。强磁力搅拌器可确保容器内的均匀混合并防止凝结。或者也可以在灭菌前使用水浴运行模式溶解并预膨胀培养基。

直观的多语言图形用户界面使每个人都可以轻松操作MEDIA-CLAVE——无需进行专门培训。

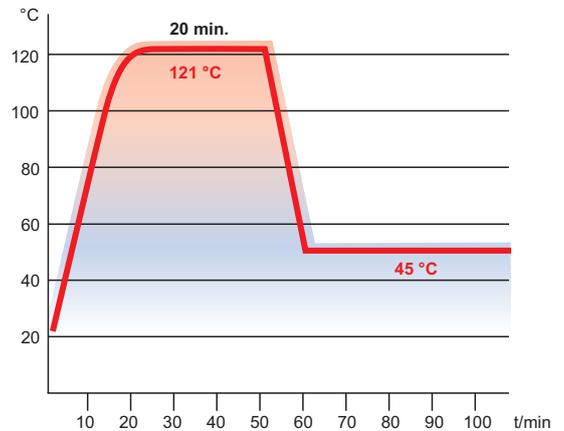
最多可保存和调用50个自定义程序, 用户可设置程序中的灭菌温度、灭菌时间以及分配温度等参数。



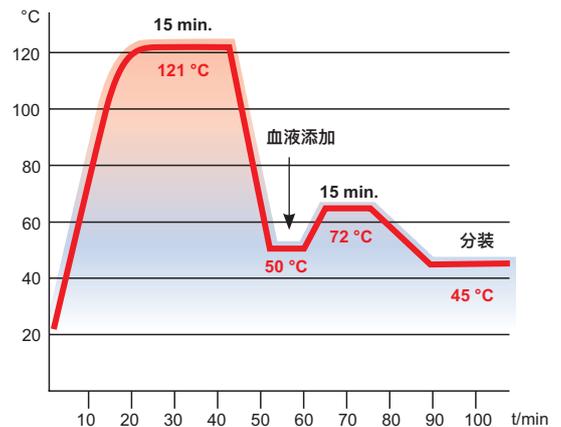
## 运行模式:

两种用于培养基制备的主运行模式, 以及两种附加模式可供选择, 并根据您的需要设置参数:

- 1.标准模式:** 用于制备标准和高灵敏度培养基。可设定灭菌温度/时间和分配温度。
- 2.巧克力琼脂模式:** 特殊的两步式程序, 可进行复杂培养基的制备。在第一个灭菌阶段后, 可通过补料口添加补充物(如血液)。随后将执行第二个加热阶段。
- 3.水浴模式:** 灭菌前在30–80°C的温度范围内预膨胀培养基。与高压灭菌罐(仅MEDIACLAVE 10)配合使用, 可使玻璃器皿中的液体保持恒温。
- 4. 高压灭菌模式 (仅限MEDIACLAVE 10):** MEDIACLAVE 10搭配可选的高压灭菌套件后可用作台式高压灭菌器, 对玻璃器皿(如锥形瓶或试管)中的少量培养基进行灭菌。

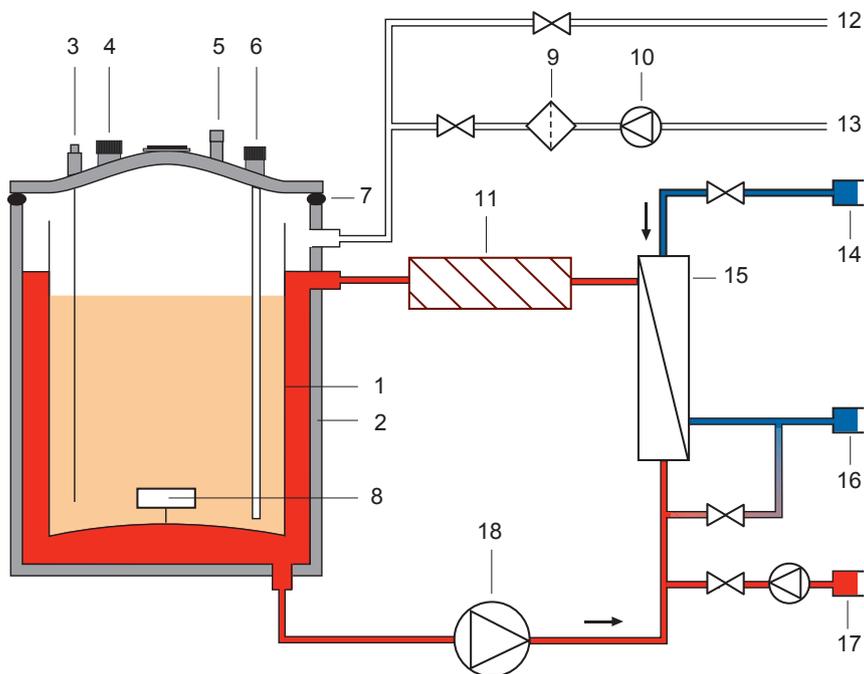


标准模式: 加热升温, 灭菌并冷却至分配温度。



巧克力琼脂模式: 在第一次灭菌阶段后, 加入血液, 并在分装之前再次短暂加热。

# 培养基灭菌



## MEDIACLAVE的工作原理

- 1 培养基制备罐
- 2 灭菌容器
- 3 温度探头
- 4 补料口
- 5 超压安全阀
- 6 带倾析管的分装口
- 7 盖子密封条
- 8 磁力搅拌棒
- 9 无菌过滤器
- 10 压力泵
- 11 加热器
- 12 排气口
- 13 进气口
- 14 冷却水快接口
- 15 换热器
- 16 快接出水口
- 17 间隙水快接口  
(仅限MEDIACLAVE 30)
- 18 循环泵
- 阀门

MEDIACLAVE可确保标准和高敏感度培养基的温和、快速灭菌。高效的加热和冷却系统，配合均匀的混合，可最大限度地减少过程中的热应激，从而保证最大的培养基效力。

### 高运行安全性

每个灭菌周期开始时设备将自动进行气密性检查，可防止其在装配不当（如容器盖密封条未妥善插入）的情况下启动，从而避免灭菌不完全以及随之导致的培养基报废。此外，MEDIACLAVE配备了多套独立的压力和温度监控系统，确保为用户和工作环境提供最高的安全标准。容器盖配有自动超压安全阀和爆破盘，以应对其他所有电子监控系统都发生故障的情况。

### 快速加热

强大的加热元件可快速处理培养基，最大限度地减少热应激，并确保培养基的高效力。压力和温度控制的排气保证了容器中的蒸汽饱和，这是实现完全灭菌的必须条件。

### 可靠的灭菌

大而强劲的磁力搅拌器转速可调且可反方向转动，能够确保宽粘度范围培养基的均匀制备。Pt-1000温度探头和控制所有相关工艺参数的微处理器可实现完全、可靠的培养基灭菌。

### 快速冷却

快速冷却是通过高效的板式散热器实现的。冷却水系统和灭菌室的空间分离使培养基不会被冷却水污染。内置的压力支持系统可防止快速冷却过程中出现沸腾延迟，实现非常快且温和的冷却。



# 灭菌培养基的分装

## 轻松分装

大补料口可用于在分装前快速、安全地添加补充剂，如抗生素、血液或生长因子等。分装口的自动同步灭菌消除了分装过程中的培养基污染风险。

MEDIACLAVE的容器和分装系统可有效避免死体积，使实验室获得最大培养基产出率从而节约成本。

MEDIACLAVE能够快速便捷地与MEDIAJET自动培养皿分装器的分装管相连，一键即可将琼脂培养基分装到多达540个培养皿中。



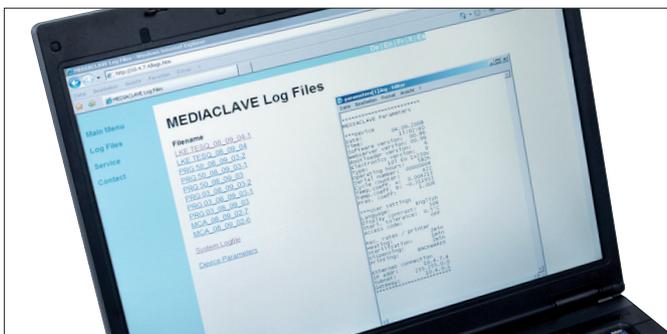
此外，可以使用DOSE IT 蠕动泵分装更多特殊体积或形状容器，如四边形培养皿，瓶子或烧瓶等。

或者，诸如瓶子的大型容器可通过压力分装进行分装。可选的压力分装套件包括夹管阀箱和脚踏开关，可直接通过灭菌室内自动形成的压力完成培养基的快速分装。

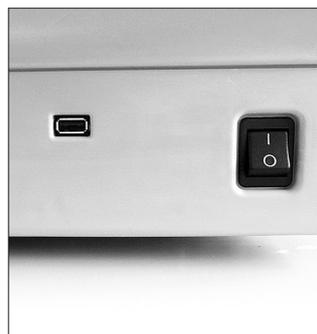
# 培养基制备过程文件记录

MEDIACLAVE提供了所有的必要工具来支持流程文件记录和认证中的个性化需求。集成的网络服务器可直接连接以太网，实现了灭菌过程和仪器参数的远程监控。此外，它能够长期存储电子版过程数据，无需打印存档。电子版过程文件中可自动添加FDA (21 CFR Part 11) / EU (GMP Annex 11) 标准的数字签名。

此外，MEDIACLAVE可以将所有电子版过程数据存储到USB闪存盘中。USB端口连接有闪存盘时，所有过程日志文件将被自动保存。如果选配点阵式打印机，则可打印并存档不易褪色的高质量纸质文件。打印输出间隔和参数可针对所有过程阶段单独调整，减少实验室纸张消耗和运营成本。或者，可以通过串联接口直接连接标准外接打印机。



网络服务器



USB端口



点阵式打印机

# MEDIACLAVE清洁和维护



MEDIACLAVE旨在让维护变得简单。其灭菌容器内不存在任何加热元件，非常易于清洁。

集成的清洁程序可自动对MEDIACLAVE内的容器、阀门和管道进行灭菌。在过程结束时排出热的无菌间隙水，有效溶解和去除系统中不需要的琼脂残留物。借此可对仪器的所有易损部件进行彻底的排污净化，从而确保无菌培养基制备的最佳环境。

下一步应有服务的自动指示可避免不必要的停机时间，从而最大限度地提高整个培养基工厂的效率。



## 技术参数

| 容量                             | MEDIACLAVE 10                             | MEDIACLAVE 30                             |
|--------------------------------|---|---|
| 不锈钢制备罐                         | 1 – 10 L                                  | 3 – 30 L                                  |
| 高压灭菌罐 (Ø, H)                   | 254 mm, 203 mm                            | –   |
| <b>温度范围</b>                    |   |   |
| 灭菌                             | 30 °C – 122 °C                            | 30 °C – 122 °C                            |
| 分装                             | 20 °C – 80 °C                             | 20 °C – 80 °C                             |
| 水浴                             | 30 °C – 80 °C                             | 30 °C – 80 °C                             |
| 最大温度误差                         | +1.0 °C/-0.2 °C                           | +1.0 °C/-0.2 °C                           |
| <b>搅拌器转速</b>                   |   |   |
| 可选                             | 50 – 200 rpm, 反向                          | 50 – 200 rpm, 反向                          |
| <b>实用性</b>                     |   |   |
| 加热能力                           | 最大3kW                                     | 最大9kW                                     |
| 接口                             | 2 x RS232, 以太网, USB接口, AUX连接, 脚踏开关, 外接夹管阀 | 2 x RS232, 以太网, USB接口, AUX连接, 脚踏开关, 外接夹管阀 |
| 冷却水连接                          | ¾“ 螺口                                     | ¾“ 螺口                                     |
| <b>电源供应</b>                    |   |   |
| 所有MEDIACLAVE 10设备              | 200 – 240 V 50/60 Hz, 16 A                | –   |
| MEDIACLAVE 30, US/JP (136 050) | –   | 200–208 V 3~/PE, 50/60 Hz, 30 A           |
| MEDIACLAVE 30, EU (136 055)    | –   | 390–400 V 3~/N/PE, 50/60 Hz, 16 A         |
| <b>尺寸和重量</b>                   |   |   |
| 基础主机 (H x W x D)               | 480 mm x 550 mm x 640 mm                  | 1040 mm x 550 mm x 640 mm                 |
| 重量                             | 57 kg                                     | 85 kg                                     |

MEDIACLAVE 10 | MEDIACLAVE 30 认证



# 订购信息

| 仪器                           |   |  | 插头                                 | 货号      |
|------------------------------|---|--|------------------------------------|---------|
| <b>MEDIACLAVE 10</b>         |  | 10L培养基制备器, 配有制备罐, 盖子密封条, 磁力搅拌棒, 倾析管, 分装管接头, 集成打印机和打印机防溅罩 (200–240 V, 50/60 Hz) | 欧式(CEE 7/7)                        | 136 000 |
|                              |   |  | 美式(NEMA L6–30P)                    | 136 010 |
|                              |   |  | 无插头                                | 136 020 |
| <b>MEDIACLAVE 10</b><br>无打印机 |  | 10L培养基制备器, 配有制备罐, 盖子密封条, 磁力搅拌棒, 倾析管和分装管接头 (200–240 V, 50/60 Hz)                | 欧式(CEE 7/7)                        | 136 005 |
|                              |   |  | 美式(NEMA L6–30P)                    | 136 015 |
|                              |   |  | 无插头                                | 136 025 |
| <b>MEDIACLAVE 30</b>         |  | 30L培养基制备器, 配有制备罐, 盖子密封条, 磁力搅拌棒, 倾析管, 分装管接头, 集成打印机和打印机防溅罩 (不含插头)                | 电压                                 | 货号      |
|                              |   |  | 3 x 200–208 V<br>50/60 Hz (美式, 日式) | 136 050 |
|                              |   |  | 3 x 390–400 V<br>50/60 Hz (欧式)     | 136 055 |
| 配件                           |   |  | MEDIACLAVE                         | 货号      |
| 不锈钢制备罐                       |  | 用于培养基灭菌  | 10                                 | 136 030 |
|                              |   | 用于培养基灭菌, 含温度探头不锈钢导管 (长311mm)   | 30                                 | 136 060 |
| 高压灭菌套件                       |   | 用于容器中液体的高压灭菌/恒温, 含不锈钢高压灭菌罐, 带网格提篮和柔性温度探头                                       | 10                                 | 136 070 |
| 磁力搅拌棒                        |   | 用于制备罐内培养基的混匀搅拌   | 10                                 | 132 130 |
| 带桨叶磁力搅拌棒                     |   | 用于MEDIACLAVE 30, 或均匀搅拌MEDIACLAVE 10中的高粘度琼脂培养基                                  | 10 + 30                            | 136 075 |
| 倾析管                          |   | 用于插入灭菌室/制备罐以进行分装, 含硅胶管, 不锈钢喷嘴和固定螺母   | 10                                 | 136 034 |
|                              |   | 用于插入灭菌室/制备罐以进行分装, 含刚性不锈钢管 (长613mm), 硅胶管和固定螺母                                   | 30                                 | 136 061 |
| 分装管接头                        |   | 用于连接管道和分装口, 含不锈钢分装口接头和弹簧   | 10 + 30                            | 136 035 |
| 打印机防溅罩                       |   | 用于保护集成打印机免受液体飞溅  | 10 + 30                            | 136 040 |
| 补料口管道连接器                     |   | 用于通过管道 (内径6mm) 和补料口添加大量补充剂   | 10 + 30                            | 136 049 |
| 注射盖                          |   | 用于通过补料口无菌注射补充剂, 含盖帽, 穿孔盘和隔膜 (硅胶/PTEE)  | 10 + 30                            | 136 247 |
| 压力分装套件                       |   | 用于直接压力分装, 含夹管阀箱, 脚踏开关, 硅胶管和不锈钢分装管  | 10 + 30                            | 136 064 |
| 分装管                          |   | 用于压力分装, 长10cm, 不锈钢, 一端带凹痕  | 10 + 30                            | 171 056 |
| 脚踏开关, 含连接线                   |   | 用于压力分装, 触发夹管阀  | 10 + 30                            | 143 200 |
| 体积测量尺                        |   | 用于制备罐内产品体积的便捷测量  | 30                                 | 136 565 |
| 耗材                           |   |  | MEDIACLAVE                         | 货号      |
| 盖子密封条                        |   | 用于密封容器盖, 硅胶  | 10 + 30                            | 135 860 |
| 隔膜                           |   | 用于注射盖, 硅胶/PTEE, 自密封, 10个装  | 10 + 30                            | 136 047 |
| 纸卷                           |   | 用于集成的点阵式打印机, 10个装  | 10 + 30                            | 136 038 |
| 墨带                           |   | 用于集成的点阵式打印机  | 10 + 30                            | 136 901 |
| 硅胶管                          |   | 用于压力分装, 长25m (大卷), 内径6mm, 可高压灭菌  | 10 + 30                            | 171 036 |

查看产品图片请访问[www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com)



**INTEGRA Biosciences AG**  
瑞士，齐策斯市 7205  
T +41 81 286 95 30  
F +41 81 286 95 33  
info@integra-biosciences.com



[www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com)

**INTEGRA Biosciences  
(Shanghai) Co., Ltd.**  
中国上海自由贸易试验区环科路515  
号1110室  
邮编: 201315  
电话: +86 21 5844 7203  
info-cn@integra-biosciences.com

**INTEGRA**