

CryoMed 程控降温仪

可靠的程序降温性能设计，满足您研发和生产所需



可靠的样品准备方案

大部分生物样品可在液氮环境中获得长期保存。但在样品转移到液氮前的准备阶段，活性生物样品经历了一段复杂的冷冻相变过程，合理的温度梯度和冷冻速率的控制，是保持细胞活力的关键要素。对于各类敏感细胞，如原微生物、哺乳动物和植物细胞等，需要在不同降温区间精确控制冷冻速度，因为过冷点和结冰过程中的胞内放热、冷冻速率太快导致胞内大冰晶形成、以及降温过程过长导致的细胞过度失水等，都不利于细胞的存活。

Thermo Scientific™ CryoMed™ 新一代程控降温仪，是高性能、安全可靠的温变速率可调的冷冻系统；提供升级的触摸屏界面，使用更加友好，简化了冷冻程序的编辑和使用，并支持 21 CFR part 11 和 cGMP 的数据合规要求；更好地满足于基础生物学研究、细胞治疗、生物药生产、生物样本库等各前沿领域的应用需求。



CryoMed 程控降温仪

CryoMed 程控降温仪是市场上最先进的程控降温设备，为用户提供最大灵活性和最好的仪器性能。多款尺寸和模式，满足用户多变的应用需求。

多种组合，灵活多样

- 一体化设计，整合了打印机和控制面板，无须烦琐的线路连接，使用方便
- 用户也可将程序降温仪与电脑连接起来，通过标配的 Controlled Rate Freezing PC Interface Software (基于 MS Windows® 操作系统) 进行多台程控降温仪的同时监控

性能可靠，经久耐用

- 液氮注射采用双电磁阀控制，可精确控温，并快速降温，提高保存细胞的活性
- 专利的液氮注入环技术 (U.S 专利 6044648) 确保最佳的、均一的冷冻效果，防止冻存样品过早“结晶”
- 内置风扇 (带防护网)，提供水平层流循环风，均匀分散注入的液氮，确保冷冻室内样品温度的均一性
- 加热元器件带过温保护功能，有效平衡程序降温 and 加热过程，最大限度降低细胞伤害
- 带外接样品温度探头，可插入实际样品旁边的参照样品中进行温度测试，最真实反映出样品的实际温度
- 箱体外壁采用粉末涂层，具有均匀的外表面，防腐蚀，耐刮擦
- 内壁采用 304 优质不锈钢材料，经久耐用
- 原位发泡聚亚胺酯绝热材料，大大加强了腔体的绝热性能和温度均一性，减少冷凝水的形成，无需擦拭工作台面上的湿气

操作简单，满足合规需求

- 全新升级的 7 英寸触摸屏控制系统，设置和操作直观简便
- 实时显示腔体内温度、样品温度、工作状态、提示出错信息，方便用户实时监控
- 预设 6 种常用冷冻程序，容纳 14 组用户自定义程序
- 独特的签名冷冻曲线，可显示样品温度和腔体温度，融化潜热等参数，确保整个操作过程备有证明文件。您也可以根据该曲线清楚地看到样品 / 腔体温度随时间的变化情况，从而优化不同样品的降温程序
- 一体化控制器上具有运行过程和结果的存储和查看功能
- 3 级管理权限设定，使用日志可通过 PDF 格式导出，支持 21 CFR part 11 审计追踪要求
- 可根据用户需求进行 IQ/OQ/PQ 认证，满足 GLP 实验室的需求

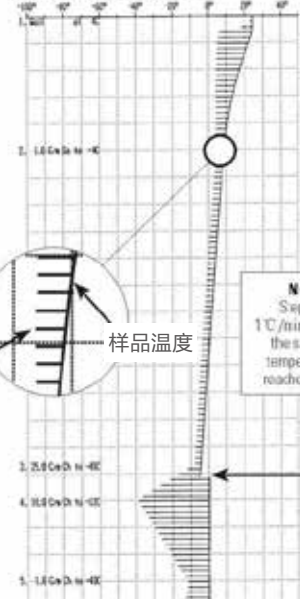
人性化设计，确保安全

- 人性化门把手设计，通过前部开门方便地进行样品存取
- 外门开启时自动停止注入液氮，风扇停止转动，保护操作人员安全
- 提供远程报警接口，无需设备旁不间断值守



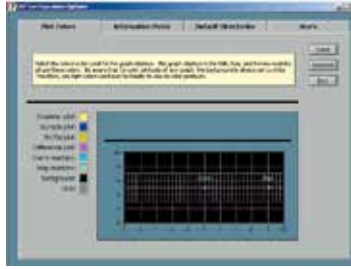
SAMPLE 1, D. : Kimberly Combs, LLC, 00000001
MEDIA : Bone Marrow - 6100, Bg
CRYOPROTECTANT : DMSO
AMOUNT : 100%
NUMBER OF SAMPLES : 2

NOTE: Each horizontal line means results are shown.



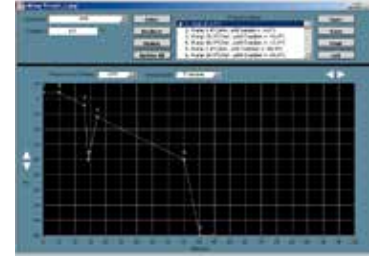
电脑控制，功能扩展

- Thermo Scientific CryoMed 程控降温仪可外接电脑，采集任何时候的冻存曲线和样品信息，并可利用电脑和软件对程控降温仪进行远程监控。例如：您可以产生 / 编辑一个冷冻程序；向程控降温仪上传新的冷冻程序；分析、导出、打印和保存程序
- 每秒钟对样品、腔体温度和操作状态进行一次扫描，确保温度和时间的准确性。每 6 秒钟更新一次分析曲线。每分钟对数据进行一次存盘处理
- 标配的 Zoom 功能，曲线显示温度间隔从 1°C 到 20°C，时间间隔从 6 秒到 20 分钟可调
- 可将程序保存于电脑或存储设备（如 U 盘），节省热敏打印纸，方便保存和查询
- 通过 Run 操作，可调用和保存用户已设定好的程序
- 保存的数据可以各种格式导出

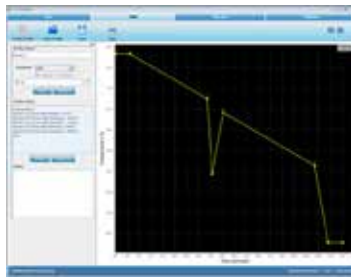


Options – 选择屏幕上的曲线颜色和打印输出颜色，输入报告名称，选择目录，设定密码等

Edit- 新建和保存冷冻程序



主菜单 –
Edit,
Run,
Review,
Option,
About EXIT



Run – 运行程序

Review - 调用历史程序，进行分析，或对几个程序进行比较，导出数据，执行打印命令等。

技术指标

货号	TSCM17PV	TSCM34PV	TSCM48PV
温度范围	+50°C ~ - 180°C		
外部尺寸 W×H×D (mm) *	947 x 551 x 610	1099 x 551 x 610	1252 x 551 x 610
内部尺寸 W×H×D (mm)	178 x 305 x 330	330 x 305 x 330	483 x 305 x 330
容量 (L)	17	34	48
净重 (Kg)	70.3	79.3	87.0
降温速率	0.1~99.9°C / min		
加热速率	0.1~10.0°C / min		
温度偏差	<2°C (降温过程中腔体内两点间温差)		
控制方式	微电脑控制		
程序控制	样品温度 / 腔体温度		
显示屏	LCD 触摸控制屏		
可用程序	6 个预设程序, 14 个用户设定程序		
第三方认证	CE		

* 深度：门把手和液氮管路连接会额外增加仪器 7.1cm 进深

** 所有系统均标配热敏打印机和热敏打印纸、9 针 DB9 3 米长的 RS-232 电缆、一个 2 ml 冻存管样品温度探头（订货号：4000385），1.8 米长的液氮传输软管；如需订购无配置打印机的设备，请联系 Thermo 当地销售代表了解相关货号。

› CryoMed 冻存架





CryoMed
17L

CryoMed
34L


CryoMed
48L

订货号 & 描述		尺寸 H×W×D (cm)	最大容量			
	4000294 麦管支架, 可容纳 40 根 0.25/0.5 ml 麦管	28.7×7.6×13.3	冻存架	4	8	12
			麦管	160	320	480
	4000303 大型冻存条架, 可容纳 162 个冻存条, 每个冻存条可容纳 5 个 2 ml 冻存管	28×30.5×30.5	冻存架	N/A	1	1 大 & 1 小
			冻存管	N/A	810	1,195
	4000700 小型冻存条架, 可容纳 77 个冻存条, 每个冻存条可容纳 5 个 2 ml 冻存管	28×15.2×30.5	冻存架	1	N/A	1 大 & 1 小
			冻存管	385	N/A	1,195
	4000701 小型 1.2/2 ml 冻存管架, 可容纳 76 个冻存管	2.8×15.2×30.5	冻存架	5	N/A	5 大 & 5 小
			冻存管	380	N/A	1,185
	4000702 小型冻存管托架, 可容纳 5 个 4000701	24.9×15.7×31.5	冻存架托架	1	N/A	1 大 & 1 小
			冻存架	5	N/A	10
	4000703 大型 1.2/2 ml 冻存管架, 可容纳 161 个冻存管	2.8×30.5×30.5	冻存架	N/A	5	5 大 & 5 小
			冻存管	N/A	805	1,185
	4000704 大型冻存管托架, 可容纳 5 个 4000703	24.9×31×31.5	冻存架托架	N/A	1	1 大 & 1 小
			冻存架	N/A	5	10
	4000705 小型冻存架, 可容纳 76 个 4/5 ml 冻存管	6.6×15.2×30.5	冻存架	3	N/A	3 大 & 3 小
			冻存管	228	N/A	711
	4000706 小型冻存管托架, 可容纳 3 个 4000705	20.6×15.7×31.5	冻存架托架	1	N/A	1 大 & 1 小
			冻存管	3	N/A	6
	4000707 大型冻存架, 可容纳 161 个 4/5 ml 冻存管	6.6×31×31.5	冻存架	N/A	3	3 大 & 3 小
			冻存管	N/A	483	711
	4000708 大型冻存管托架, 可容纳 3 个 4000707	20.6×31×31.5	冻存架托架	N/A	1	1 大 & 1 小
			冻存架	N/A	3	6
	4000310 双层皮肤冷冻支架, 可容纳 48 个皮肤冻存盒	26.7×15.7×32	冻存架	1	2	3
			皮肤冻存盒	48	96	144

› CryoMed 冻存架

				CryoMed 17L	CryoMed 34L	CryoMed 48L
订货号 & 描述		尺寸 H×W×D (cm)	最大容量			
	4000312 单层皮肤冷冻支架, 可容纳 24 个皮肤冻存盒	13.2 × 15.7 × 32	冻存架	2	4	6
			皮肤冻存盒	48	96	144
	4000340 适用于 50 ml 脐血冻存盒 (4000610) 的冻存架, 可容纳 10 个血袋冻存盒	28 × 10.2 × 12.7	冻存架	3	6	9
			血袋冻存盒	30	60	90
	4000340 适用于 25 ml 脐血袋冻存盒 (1950831) 的冻存架, 可容纳 10 个血袋冻存盒	28 × 10.2 × 12.7	冻存架	3	6	9
			血袋冻存盒	30	60	90
	185089 可调高度的血袋冻存架, 可容纳 10 个血袋冻存盒	29.5 × 14-19 × 20.8	冻存架	N/A	2	2
			血袋冻存盒	N/A	20	20

› CryoMed 血袋冻存夹板

				CryoMed 17L	CryoMed 34L	CryoMed 48L
订货号 & 描述		尺寸 WxD (cm)	最大容量			
	4000314 250 ml 血袋冻存夹板, 可容纳 2 个血袋 (Fenwal 4R5461 或等量)	15 × 22.9	血袋冻存夹板	4	8	12
			血袋	8	16	24
	4000316 200 ml 血袋冻存夹板, 可容纳 2 个血袋 (Gambro DF-200 或等量)	20.3 × 21.6	血袋冻存夹板	N/A	4	8
			血袋	N/A	8	16
	4000317 Delmed 2030-2 血袋冻存夹板, 可容纳 4 个血袋	22.4 × 30.5	血袋冻存夹板	N/A	4	8
			血袋	N/A	16	32
	4000318 250 ml 血袋冻存夹板, 可容纳 4 个血袋 (Fenwal 4R5461 或等量)	22.9 × 30.5	血袋冻存夹板	N/A	4	8
			血袋	N/A	16	32
	4000320 200 ml 血袋冻存夹板, 可容纳 4 个血袋 (Gambro DF-200 或等量)	22.9 × 30.5	血袋冻存夹板	N/A	4	8
			血袋	N/A	16	32

› CryoMed 血袋冻存夹板

CryoMed
17L

CryoMed
34L

CryoMed
48L

订货号 & 描述		尺寸 WxD (cm)	最大容量			
	4000321 700 ml 血袋冻存夹板, 可容纳 2 个血袋 (Gambro DF-700 或等量)	20.3 × 30.5	血袋冻存夹板	N/A	4	8
			血袋	N/A	8	16
	4000555 500 ml 血袋冻存夹板, 可容纳 2 个血袋 (Fenwal 4R5462 或等量)	15.2 × 26.2	血袋冻存夹板	4	8	12
			血袋	8	16	24

› CryoMed 样品温度探头

CryoMed
17L

CryoMed
34L

CryoMed
48L

订货号 & 描述				
	热耦合温度传感器, 适用于 1.2/2 ml 冻存管		4000385	
	热耦合温度传感器, 适用于 4/5 ml 冻存管		4000386	
	热耦合温度传感器, 适用于血袋		4000393	
	热耦合温度传感器, 0.02 鞘, 适用于麦管样品		4000384	
4000393				

› CryoMed 血袋冻存盒

订货号 & 描述		尺寸 H×W×D (cm)	
	1950831 (25 ml 血袋冻存盒)	25 ml 翻盖式血袋冻存盒	9.14 × 9.9 × 1
	4000610 (Fenwal 4R9951, OriGen CS 50 或等量)	50 ml 翻盖式血袋冻存盒	9.4 × 16 × 1.3
	4000356 (Gambro DF-200 或等量)	200 ml 翻盖式血袋冻存盒	16.3 × 19.1 × 2
	4000357 (Gambro DF-700, OriGen CS 1000 或等量)	700 ml 翻盖式血袋冻存盒	16.5 × 30.7 × 2
	4000335 (Fenwal 4R5461, OriGen CS 250 或等量)	250 ml 滑盖式血袋冻存盒	14 × 19.3 × 1
	4000336 (Fenwal 4R5462, OriGen CS 500 或等量)	500 ml 滑盖式血袋冻存盒	14.2 × 23.4 × 1
	4000332 (Gambro DF-200 或等量)	200 ml 滑盖式血袋冻存盒	16.3 × 19.1 × 2
	4000333 (Gambro DF-700, OriGen CS 1000 或等量)	700 ml 滑盖式血袋冻存盒	16.5 × 30 × 2

打印纸

订货号 & 描述	
4000566	热敏打印纸 (5 卷 / 包)

赛默飞世尔科技

上海

上海市浦东新区新金桥路 27 号 3,6,7 号楼
邮编 201206
电话 021-68654588

成都

成都市临江西路 1 号川投大厦 1406 室
邮编 610041
电话 028-65545388*5300

南京

南京市中央路 201 号金茂广场南楼 1103 室
邮编 210000
电话 021-68654588*2901

北京

北京市东城区北三环东路 36 号环球贸易
中心 C 座 7 层 /8 层
邮编 100013
电话 010-87946888

沈阳

沈阳市沈河区惠工街 10 号卓越大厦 3109 室
邮编 110013
电话 024-31096388*3901

西安

西安市高新区科技路 38 号林凯国际大厦
1006-08 单元
邮编 710075
电话 029-84500588*3801

广州

广州国际生物岛寰宇三路 36、38 号合景
星辉广场北塔 204-206 单元
邮编 510000
电话 020-82401600

武汉

武汉市高新四路 22 号 58 众创光谷产业园 A 座 1 楼 2-5 楼
邮编 430075
电话 027-59744988*5401

欲了解更多信息，请扫描二维码关注我们的微信公众账号与官方网站。

赛默飞世尔科技在全国有共 14 个商业办公室。本资料中的信息，说明和技术指标如有变更，恕不另行通知。



赛默飞
官方微信



实验室产品
和服务

热线 800 810 5118
电话 400 650 5118
www.thermofisher.com

ThermoFisher
SCIENTIFIC