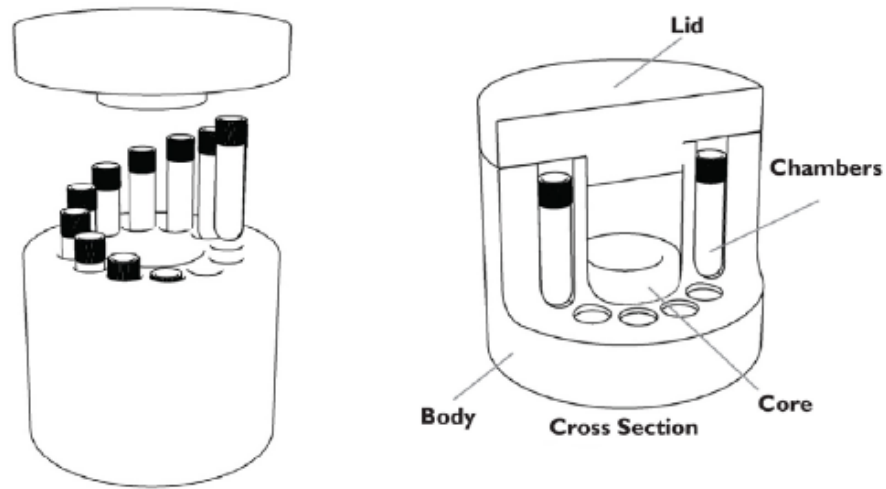


# Corning® CoolCell®程序降温盒使用说明



## 快速使用

- 将核心金属环（黑环）放置在降温盒中央底部（若金属环刚刚使用过，再次使用前应确保首先平衡到室温）
- 将装有 1mL 细胞悬液的冻存管放入管孔中。如果单次冻存量少于 12 管，用 CoolCell 填充管（货号 432076）或其他装有相同体积冷冻介质的冻存管填满空位
- 盖上 CoolCell 盖子，对齐并盖紧
- 将 CoolCell 直立放入  $-80^{\circ}\text{C}$  冰箱或干冰柜中，CoolCell 四周至少留有一英寸（2.54cm）空隙，确保散热均匀
- 冷冻四小时后（或更久），转移到液氮罐。

### 注意事项：

- ❖ 管孔和冻存管应保持干燥，避免冻存管与管孔冷冻之后粘连。
- ❖ CoolCell 温度最好与细胞悬液温度相同（例如，都平衡到室温）。

## 转移储存冷冻样品

- 准备一个隔热托盘或其他容器，放入 2.5cm 高度的粉状/颗粒状干冰
- 从冰箱中取出 CoolCell，通过轻柔转动或小幅度摇摆，打开盖子
- 将 CoolCell 倒转，把冻存管倒到干冰上，并用干冰覆盖。检查 CoolCell 中是否有未倒出的冻存管。如果有冻存管粘在 CoolCell 中，可将 CoolCell 反转放于平坦的桌面或手掌上，拍打底部，将冻存管倒出。

### 注意事项

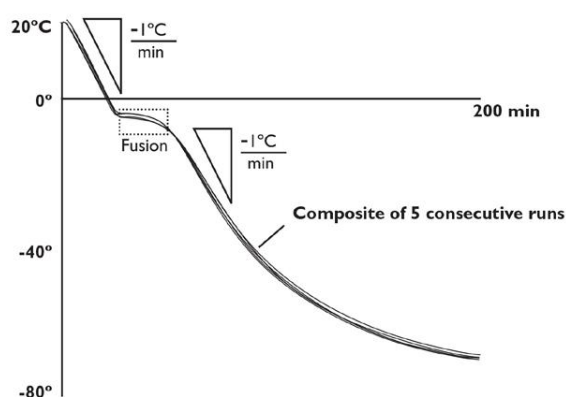
- ❖ 当转移冻存管时，一定确保使用干冰来避免温度升高，细胞损伤。暴露于室温的冻存管。在不到一分钟的时间温度可从  $-80^{\circ}\text{C}$  上升到高于  $-50^{\circ}\text{C}$ 。
- ❖ 强烈建议在储种培养结束之前对所有冻存复苏的培养细胞确定活率

## 循环使用

当 CoolCell 泡沫盒和金属环恢复到室温时，便可再次使用。为了使 CoolCell 容器快速达到室温并循环使用，可将金属环从泡沫盒中取出。CoolCell 泡沫底托和泡沫盖可在 10 到 15 分钟内恢复到室温。再次使用前，确保所有的管孔和金属环干燥，防止粘连。

## 关于 CoolCell

CoolCell 与  $-80^{\circ}\text{C}$  冰箱或干冰柜配合使用，将提供  $-1^{\circ}\text{C}/\text{min}$  的最佳冷冻速率，适合绝大多数细胞冻存操作。CoolCell 容器的设计结合使用了绝缘泡沫，对称辐射，和热传导核心均匀调节热量流失，而不是利用大的散热装置（异丙醇依赖型冻存盒）来降温。独特的产品设计确保每个冻存管的温度十分一致。CoolCell 散热小，不会造成冰箱内局部温度上升，影响冰箱中的其他样品；同时也意味着 CoolCell 可以迅速恢复到室温，进行下一次的循环使用（见上述循环使用章节）。



### CoolCell 冷冻性能

CoolCell 容器可一次冻存 12 只冻存管（1mL 细胞悬液/管），当放置在  $-75^{\circ}\text{C}$  到  $-80^{\circ}\text{C}$  环境下（超低温冰箱或干冰柜），可以  $-1^{\circ}\text{C}/\text{min}$  速度均匀降温。左侧五个连续的冷冻剖面曲线反应了 12 个样品负载下的情况。

## 常见故障排除

问题	解决方法
冻存管不能轻松地插入管孔内	CoolCell 容器设计满足标准的螺旋盖式 1mL 和 2mL 冻存管，直径不超过 13mm，高度不超过 55mm。如果在冻存管外壁贴有标签纸，确保标签纸不会造成妨碍。
冷冻后，冻存管粘连在 CoolCell 内	很可能是管孔或冻存管表面有水分。去除金属环，倒置 CoolCell，拍打底部，倒出。
盖子不能完全盖上	确保样品管完全插入孔内。可容纳的冻存管最大高度为 55mm。

## 护理和清洁

- CoolCell 容器由封闭的交联聚乙烯泡沫和固体热传导核心组成，CoolCell 容器可长期暴露于超低温或低温环境。
- 泡沫可由水和温和的肥皂清洗，彻底冲洗并完全干燥。
- CoolCell 容器可耐受酒精和 10%漂白粉溶液消毒。
- 最高暴露温度为  $60^{\circ}\text{C}$ ，不可高压灭菌。
- 避免长时间暴露于紫外线光源。