



碧云天生物技术/Beyotime Biotechnology  
 订货热线: 400-1683301 或 800-8283301  
 订货 e-mail: order@beyotime.com  
 技术咨询: info@beyotime.com  
 网址: http://www.beyotime.com

## BeyoCool™细胞冻存盒(需加异丙醇型)

产品编号	产品名称	包装
FCFC021-1pc	BeyoCool™细胞冻存盒(2ml, 需加异丙醇型)	1个
FCFC026-1pc	BeyoCool™细胞冻存盒(5ml, 需加异丙醇型)	1个

### 产品简介:

- BeyoCool™细胞冻存盒(需加异丙醇型) (BeyoCool™ Cell Freezing Container, Isopropanol Needed), 也称BeyoCool™程序降温盒、异丙醇型程序降温盒、程序性细胞冻存盒或梯度降温盒(BeyoCool™ Programed Cooler, BeyoCool™ Programed Cryopreservation Container), 是一种通过程序性梯度降温来尽量完美冻存细胞的经典细胞冻存盒。本产品和Thermo Scientific™的Mr. Frosty™梯度降温盒(Nalgene™ Cryo 1°C Freezing Container, 货号5100-0001/5100-0050)几乎完全一致。
- 本产品不仅适用于各种普通细胞, 也可用于各种原代细胞、干细胞等较为娇嫩细胞的冻存, 冻存后的细胞存活率非常高。
- 冻存细胞遵循的是‘慢冻’原则, 主要是防止细胞在冻存过程中形成冰晶而对细胞造成损害。通常冻存液中加入二甲亚砜(DMSO)也是为了使细胞内的水降低冰点以防止晶体形成。通常的‘慢冻’是逐渐降低温度, 如细胞在-20°C冰箱放置1-2小时后转移到-80°C冰箱过夜, 然后再转移到液氮罐中。更简单并且更优的选择是放入可逐步降低温度的装置如程序性细胞冻存盒内并放置在-80°C冰箱内, 并且最好能确保冷却速度约为-1°C/min。
- 本产品需加入异丙醇(Isopropanol, Isopropyl alcohol, 2-Propanol, 2-丙醇, 简称IPA), 用异丙醇作为热量储存和散发的主要载体。热量从冻存盒表面或微小间隙散发后先从异丙醇中通过对流和传导快速散发热量, 再通过异丙醇把细胞冻存管中的热量向外传递, 使每个冻存管以比较一致的速度逐渐降温, 可以达到-1°C/min的降温效果。碧云天同时提供无需加异丙醇的BeyoCool™细胞冻存盒(FCFC012/FCFC015)。
- 本产品的由上盖、盒体、管槽及泡沫衬垫4个部分组成。上盖和管槽由耐低温、耐腐蚀、抗冲击的高密度聚乙烯(High Density Polyethylene, HDPE)材料制成。上盖采用螺口顶盖, 与盒体旋合顺畅, 既可轻松开关, 也可在细胞冻存盒意外翻倒的情况下有效保护内部样品。管槽可隔绝细胞冻存管与异丙醇, 避免弄花细胞冻存管上的标签或手写文字, 不会出现毛细现象或虹吸现象, 可随细胞冻存管放置于液氮中。盒体由耐醇类等有机溶剂、耐低温(低至-196°C)的高强度聚碳酸酯(Polycarbonate, PC)材料制成, 盒体外标有添加异丙醇量的指示线。泡沫衬垫置于盒体内, 一方面泡沫结构疏松多孔, 内含大量空气, 可延长降温过程, 有利于协助异丙醇缓慢降温; 另一方面可减缓异丙醇挥发速度。
- 本产品冻存后的细胞复苏性能稳定、成活率高。
- 本产品使用便捷, 相比传统细胞冻存的繁琐过程, 用户仅需将冻存管放入添加了适量无水异丙醇的本产品中, 然后放入-80°C低温冰箱即可; 盒体表面有图形化、循序渐进的使用说明可供用户参考, 用户可轻松完成细胞冻存。
- 本产品降温速率稳定, 降温速度基本保持为-1°C/min, 所有孔位降温速度一致性高, 对低温冰箱内周围温度影响非常小。
- 本产品节约空间, 经久耐用, 可循环使用, 无需维护。
- 碧云天BeyoCool™细胞冻存盒系列产品比较请参考下表:

Product Name	BeyoCool™细胞冻存盒(2ml)	BeyoCool™细胞冻存盒(5ml)	BeyoCool™细胞冻存盒(2ml, 需加异丙醇型)	BeyoCool™细胞冻存盒(5ml, 需加异丙醇型)
Product Cat No.	FCFC012	FCFC015	FCFC021	FCFC026
Cryo Tube Numbers	12	12	18	12
Cryo Tube Volume	1-2ml	3.5-5ml	1-2ml	3.5-5ml
Volume of IPA	Not needed	Not needed	250ml	500ml

### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
FCFC021-1pc	BeyoCool™细胞冻存盒(2ml, 需加异丙醇型)	1个
FCFC026-1pc	BeyoCool™细胞冻存盒(5ml, 需加异丙醇型)	1个
—	说明书	1份

### 保存条件:

室温保存, 五年有效。

### 注意事项:

- BeyoCool™细胞冻存盒(2ml, 需加异丙醇型)使用前需添加250ml无水异丙醇; BeyoCool™细胞冻存盒(5ml, 需加异丙醇型)使用

前需添加500ml无水异丙醇。加入的异丙醇和刻度线齐平即可，请勿加入过量异丙醇。

- 本产品不可直接置于液氮中降温，只能置于-80°C的冰箱中降温，之后再将冻存管转移至液氮中。
- 放入冰箱前冻存盒管孔内部和冻存管外部应保持干燥，避免两者冷冻后粘连，并且在冻存过程中水滴的存在会影响冻存盒内温度下降的均一性。放入冰箱后避免与其它物品紧挨，务必保证周围有至少5-10厘米的间隙。
- 异丙醇易吸水，所以通常建议冻存5次后更换异丙醇，效果更佳。但实际情况如果异丙醇没有明显损失或吸水，可使用更多次数，盖紧上盖可以尽量减少吸水，不使用时也须盖紧上盖。
- 异丙醇有易燃性，对人体有害或有刺激性，操作时请小心，并注意有效防护，同时必须远离热源、火花、明火、热表面等可能引起燃烧的环境，避免直接接触人体或吸入体内。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

### 使用说明：

1. 异丙醇的添加和补充：打开上盖，取出管槽和泡沫衬垫，根据盒体外指示线向盒体中添加足量的无水异丙醇。然后再放回泡沫衬垫和管槽。请勿丢弃泡沫衬垫。
2. 使用前，需将BeyoCool™细胞冻存盒(需加异丙醇型)平衡至室温。
3. 将需要冷冻的装入了细胞的细胞冻存管放入预先添加了无水异丙醇的BeyoCool™细胞冻存盒(需加异丙醇型)的孔中，盖紧盖子后将BeyoCool™细胞冻存盒(需加异丙醇型)放入-80°C低温冰箱或其它超低温设备中至少4小时，期间不能打开。降温完成后便可取出细胞冻存管转移至液氮或干冰中。
4. BeyoCool™细胞冻存盒(需加异丙醇型)外部如果有水，请擦干后再使用。

### 相关产品：

产品编号	产品名称	包装
C0210	细胞冻存液	50ml
C0210B-50ml	BeyoAOF™无血清细胞冻存液	50ml
C0210B-200ml	BeyoAOF™无血清细胞冻存液	200ml
FBX081	81孔液氮罐专用冻存盒	1个/包
FBX082	100孔液氮罐专用冻存盒	1个/包
FCFC012	BeyoCool™细胞冻存盒(2ml)	1个
FCFC015-1pc	BeyoCool™细胞冻存盒(5ml)	1个
FCFC021-1pc	BeyoCool™细胞冻存盒(2ml,需加异丙醇)	1个
FCFC026-1pc	BeyoCool™细胞冻存盒(5ml,需加异丙醇)	1个
FCV011-1bag	BeyoGold™细胞冻存管(1ml, 内旋, 圆底, 可立, 无菌)	50支/袋
FCV011-20bags	BeyoGold™细胞冻存管(1ml, 内旋, 圆底, 可立, 无菌)	50支/袋, 20袋/箱
FCV021-1bag	BeyoGold™细胞冻存管(2ml, 内旋, 圆底, 可立, 无菌)	50支/袋
FCV021-20bags	BeyoGold™细胞冻存管(2ml, 内旋, 圆底, 可立, 无菌)	50支/袋, 20袋/箱
FCV028-1bag	BeyoGold™细胞冻存管(2ml, 外旋, 圆底, 可立, 无菌)	50支/袋
FCV028-20bags	BeyoGold™细胞冻存管(2ml, 外旋, 圆底, 可立, 无菌)	50支/袋, 20袋/箱
FCV041-1bag	BeyoGold™细胞冻存管(4ml, 内旋, 圆底, 可立, 无菌)	50支/袋
FCV041-20bags	BeyoGold™细胞冻存管(4ml, 内旋, 圆底, 可立, 无菌)	50支/袋, 20袋/箱
FCV058-1bag	BeyoGold™细胞冻存管(5ml, 外旋, 圆底, 可立, 无菌)	50支/袋
FCV058-20bags	BeyoGold™细胞冻存管(5ml, 外旋, 圆底, 可立, 无菌)	50支/袋, 20袋/箱

Version 2023.09.28