



细胞冻存液3号

Cell Cryopreservation Solution 3

【产品概述】

无血清细胞冻存液3号(货号C3525/C3526)是一款适用于多种哺乳动物细胞株(包括肿瘤细胞、常规细胞及干细胞)的即用型冻存液。本品化学成分确定(chemically defined, CD),无动物源成分(Animal Component-Free, ACF),无蛋白(Protein-Free),批次差异小,显著降低细菌、病毒和支原体等污染风险,从而提高细胞冻存的安全性与可重复性。本品含有葡萄糖等多种有利于细胞存活的成分,适用于有血清或者无血清培养体系及蛋白表达细胞的保存,冻存后复苏率、存活率高。

本品冻存液含有DMSO。

【产品特点】

- 高效:高细胞复苏率与存活率,批次间差异小,稳定性好。搭配CryoFreeze冻存盒可以达到1°C/min降温效果。
- 安全:无血清,无动物源性,无蛋白,极低内毒素,污染风险小。
- 广谱:适用于多种细胞系(如293T, Jurkat, MSC, CHO, Vero, Sp2/0细胞等)。
- 高密度:支持高密度冻存,细胞冻存密度达到 1×10^7 细胞/mL 时仍然保留极高复苏率和存活率。

【适用范围】

适用于无血清培养体系及含动物血清培养体系中的细胞冻存需求。

【产品规格, 储存、运输要求】

货号	规格	有无酚红	储存条件	有效期
C3525-0100	100mL	无	2-8°C;避光	12个月
C3525-0050	50mL	无		
C3526-0100	100mL	有		
C3526-0050	50mL	有		

【使用方法】

冻存步骤:

1. 收集对数生长期的各类细胞。
2. 根据细胞浓度和冻存管容量,确定冻存细胞总数。
3. 将细胞悬液置入离心管中,230 – 300 × g离心3分钟,弃上清。
4. 向细胞沉淀中加入适量冻存液,推荐细胞冻存浓度为 1×10^6 细胞/mL- 1×10^7 细胞/mL,轻柔混匀。
5. 将混匀后的细胞冻存液分装入标记好的冻存管中,每管1.0 – 1.5 mL为宜。
6. 建议采用程序降温方法,将冻存管放入 VivaCell CryoFreeze 冻存盒中,-80°C过夜,然后转入液氮罐中长期保存。

解冻与复苏步骤：

- 1. 从液氮中取出冻存细胞，立即置于37℃水浴中快速摇晃解冻。
- 2. 当细胞液融化至仅剩少量冰晶（米粒状）时，将其转入5 mL预热至室温的完全培养基中，混匀后200 × g离心3分钟，弃上清（操作时务必保留细胞沉淀）。
- 3. 加入新鲜完全培养基重悬沉淀，轻柔吹打混匀。
- 4. 显微镜下观察细胞状态，根据实验需求继续常规培养。

【实验结果】

细胞复苏验证

使用细胞冻存液3号 (VC3) 将1×10⁶ cells/mL的 293T、Jurkat、UC-MSC、CHO、Vero、Sp2/0 共6种细胞系于气相液氮罐中冻存14天后复苏，统计后再将细胞放入37℃ CO₂培养箱中，不同细胞培养不同的时间（最短不低于5小时，最长不超过20小时）后统计存活细胞数及细胞倍增时间。

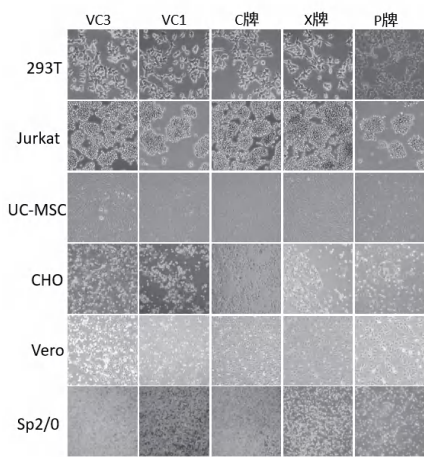


图1.VC3复苏后复苏率细胞状态良好。光镜下可见VC3冻存后复苏的细胞轮廓清晰，形状饱满，细胞状态优良。

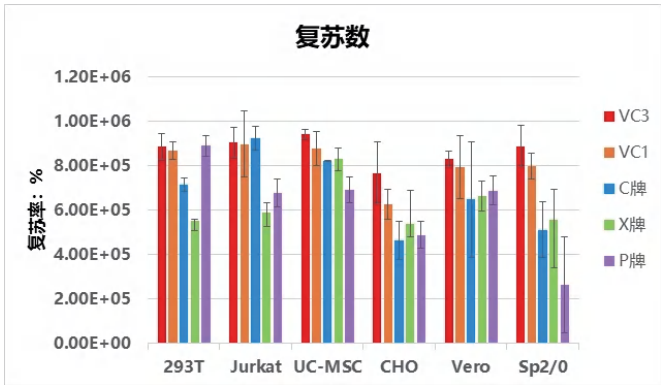


图2.VC3复苏后复苏率极高。不同种类细胞系中VC3均维持高复苏率且大多数优于竞品。
※复苏数：细胞复苏时立刻检测活细胞数量

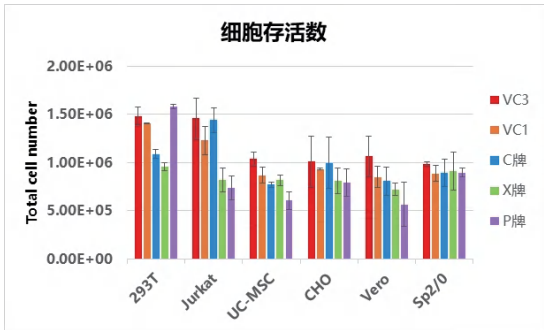


图3.VC3复苏后存活率极高。不同种类细胞均维持高存活率，且基本均优于竞品。其它品牌证明VC3复苏后保持了细胞活性和功能。
※存活数：细胞复苏一天后检测活细胞数

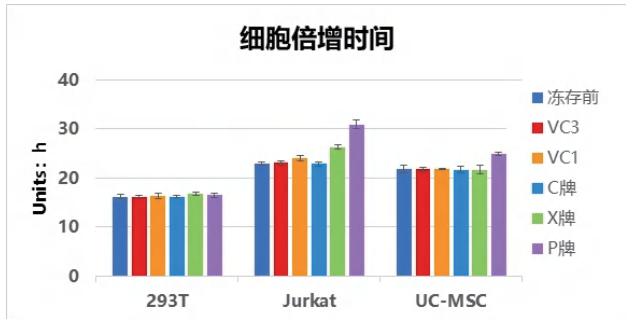


图4.VC3复苏后细胞效能无损伤不同种类细胞在VC3冻存前与冻存后细胞倍增时间无差别。而某些竞品在某些细胞系中表现不稳定。
※细胞倍增时间是指细胞群体从初始数量翻倍所需的时间。它是衡量细胞增殖能力的重要参数。

细胞长时间冻存复苏实验

将 1×10^7 cells/mL的293T细胞在液氮罐气相中冻存8个月后复苏解冻计算复苏细胞数,并在培养16小时后计算存活细胞数。

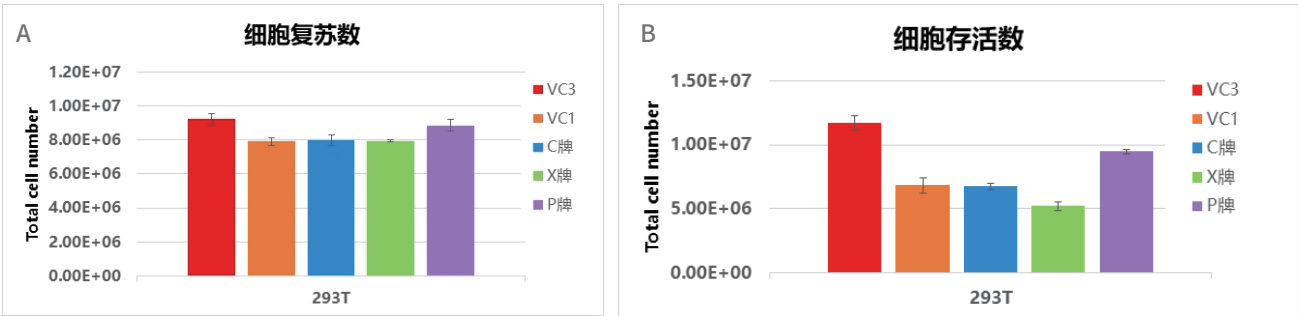


图5.VC3在长时间冻存的复苏和存活中表现了杰出的效果,并支持高密度冻存。A.可见经过VC3冻存的细胞在长时间冻存后仍然展现了极高的复苏率,并且VC3复苏率高于绝大多数竞品;B.细胞在使用VC3冻存复苏后迅速增值,展现了极高的存活数,且存活率优于全部竞品。同时VC3采取的为 1×10^7 cells/mL 的高密度冻存,但细胞仍旧保持了极高的复苏率和存活率,证明VC3具有支持高密度冻存的优良性能。

VC3搭配CryoFreeze冻存盒的温度-时间关系

将1mL/tube的VC3溶液装入冻存管,并放在CryoFreeze冻存盒,从室温直接放进-80℃冰箱中。每分钟检测一次冻存管内液体温度。

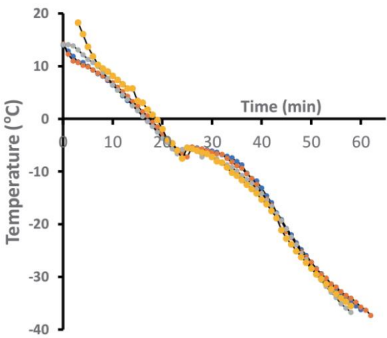


图6.VC3搭配CryoFreeze冻存盒保证1℃/min的稳定降温。VC3在CryoFreeze容器中冷冻管内的温度-时间曲线。实验重复4次,数据用不同颜色表示。可见VC3均展现了平稳的1℃/min的稳定降温。结果表明搭配CryoFreeze冻存盒使用的VC3可以从室温直接放入-80℃中冻存,以简便且经济的方式完成1℃/min的程序性降温。

【注意事项】

- 1.建议使用程序降温方式进行冻存,长期储存则保存在液氮罐气相中,以避免交叉污染;
- 2.本产品含DMSO,使用过程中应注意操作安全及细胞反应评估;
- 3.对于珍贵细胞、干细胞或对DMSO敏感的细胞样本,建议在正式冻存前进行至少1周的试验性冻存实验,以评估适用性。

【声明:】

仅用于科研使用,不能用于临床诊断和治疗。本公司将不为任何不正常使用此产品时所发生的意外负责。