



## PRIME-XV FreezIS DMSO-Free

| 货号 #  | 产品名称                       | 规格                  |
|-------|----------------------------|---------------------|
| 91140 | PRIME-XV FreezIS DMSO-Free | 100 mL and 10 mL 液体 |

### 预期用途

PRIME-XV FreezIS DMSO-Free溶液建议主要用于冷冻保存人间质干细胞/基质细胞（MSCs）、CD34+ 造血干细胞（HSCs）、外周血单核细胞（PBMCs）衍生的 T 细胞以及其他潜在的细胞类型。本产品仅供研究或进一步生产使用。不可用于注射或诊断程序。

### 产品说明

PRIME-XV FreezIS DMSO-Free 是一种完整的即用型溶液，不含动物成分和蛋白质，不含二甲基亚砜 (DMSO)。它可在冷冻储存（-80°C 至 -196°C）期间保存细胞，并提高冻存后细胞的活力以恢复其功能。

### 质量保证

所有质量控制测试结果均在特定批次的分析证书（CoA）上进行报告，该证书可在以下网址获取 [www.irvinesci.com](http://www.irvinesci.com) 或应要求提供。

### 运输

本产品随冰袋一起装运。收到后，请立即保存在 2-8°C。

### 储存说明和稳定性

收到后，将PRIME-XV FreezIS DMSO-Free 保存在2-8°C。未开封的溶液自生产之日起24个月内稳定。PRIME-XV FreezIS DMSO-Free在2-8°C下保存，开封后应在4周内使用。超过未开封有效期的使用未经验证，请勿使用。

### 注意事项

本产品仅供研究或进一步生产使用。PRIME-XV FreezIS DMSO-Free不用于诊断程序。本产品在诊断或其他临床应用中的安全性和有效性尚未确定。请参阅PRIME-XV FreezIS DMSO-Free网站上的毒性说明，了解动物模型非临床研究的示例。该试剂不得超过有效期使用。请参阅安全数据表，了解有关危险和安全处理方法的信息。

## 使用指南

---

以下方案推荐用于人间充质干细胞（MSCs）、PBMCs（T 细胞）和 CD34+ 造血干细胞(HSCs)。根据细胞类型，可能需要进一步优化。

1. 使用制定的试验方案制备细胞悬浮液（例如，对贴壁细胞使用机械分离或酶消化），并根据情况离心细胞以获得细胞沉淀。
2. 小心吸出上清液，使细胞沉淀上覆盖最少体积的培养基，以减少 PRIME-XV FreezIS DMSO-Free 的稀释。
3. 加入足量的冷（2-8°C）PRIME-XV FreezIS DMSO-Free。间充质干细胞和造血干细胞的建议冻存密度为  $0.5-1 \times 10^6$  cells/mL，PBMC 至少为  $5 \times 10^6$  cells/mL。
4. 轻轻吹打细胞沉淀以获得均匀的细胞悬浮液。
5. 取适量放入冻存管中。
6. 在 2-8°C 下孵育细胞悬液约 5 分钟。
7. 将样品温度降至 -80°C，并在冷冻降温期间在每个样品约 -5°C 时诱导形成冰核（seeding），如下所示：
  - a. 对于大多数哺乳动物细胞类型，使用可控速率冰箱（-1°C/分钟）或类似的适用程序。
  - b. 冷冻装置或异丙醇容器应预先冷却至 2-8°C。
    - i. 在 -80°C 下放置 15-20 分钟后，用手轻弹或轻拍每个冻存管/样品容器以手动诱导成核，然后放回 -80°C。
  - c. 使用异丙醇容器时，在 -80°C 下至少冷冻 3 小时。
8. 冷冻样品的储存：
  - a. 将样品放入液氮温度（-196°C）下长期保存。
  - b. 建议将样本短期（最多一周）保存在 -80°C\*。

\*已取得人类间充质干细胞和 PBMCs（T 细胞）用于短期储存数据。人类造血干细胞数据暂未获得。
9. 解冻程序：在 37°C 水浴中快速解冻冷冻冻存管，轻轻旋转样品，直至所有可见冰融化。冻存管中 1 ml 样品的平均解冻时间为 2-3 分钟。

**注意：切勿**让样品升温超过冷藏温度（0-10°C）。从水浴中取出时，冻存管的触感应该是凉的。
10. 立即将解冻细胞与 PRIME-XV FreezIS DMSO-Free 的混合物用预热至 20-37°C 的适当培养基稀释，稀释比例为 1:10（样品:培养基）或更高。
11. 离心并去除上清液。对于 PBMC 此为可选步骤。
12. 将细胞重悬于适当的培养基中并转移到培养容器中。孵育以恢复细胞活率。如果要解冻 PBMCs，在细胞活化前应在含 IL-2 的培养基中静置过夜，以便解冻后恢复。

样本数据

| 初始体积     | CD34+ 纯度 | 冻存前活率 | 解冻后活率 | 冻存时间     | 在PRIME-XV Hematopoietic Cell Basal XSFM 中培养 4 天后的活率 |
|----------|----------|-------|-------|----------|-----------------------------------------------------|
| 117.0 mL | 94.58%   | 97.7% | 98.4% | 93 days  | 96.4%                                               |
| 113.3 mL | 97%      | 97.6% | 93.8% | 269 days | 92.6%                                               |
|          |          |       | 100%  | 297 days | 94.8%                                               |
|          |          |       | 100%  | 311 days | 93.8%                                               |
|          |          |       | 97.7% | 318 days | 100%                                                |
| 94.8 mL  | 98.26%   | 99.2% | 86.4% | 70 days  | 96.2%                                               |
|          |          |       | 93.5% | 252 days | 97.4%                                               |

表1. 在 PRIME-XV Freezis DMSO-Free 中冷冻的人类造血干细胞在解冻后和在 PRIME-XV Hematopoietic Cell Basal XSFM（货号：91211）中培养四天仍能保持较高的活率。

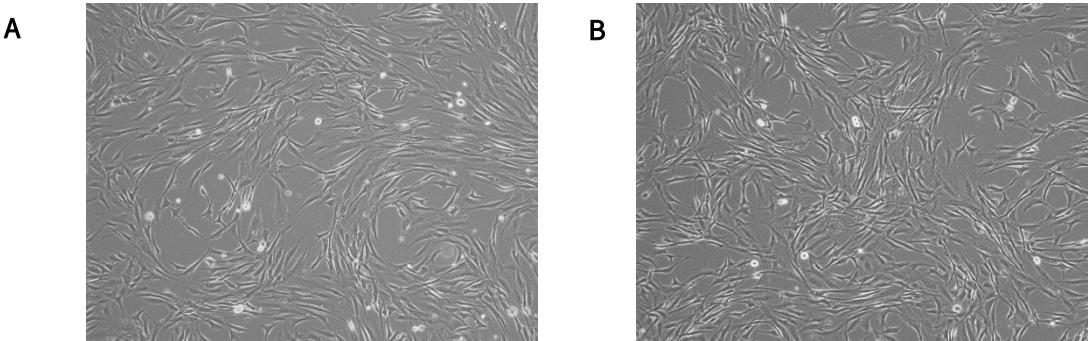


图 1. 在 PRIME-XV Freezis DMSO-Free 中冷冻保存的间充质干细胞的贴壁和形态。  
在 PRIME-XV Freezis（货号：91139）（A）和 PRIME-XV Freezis DMSO-Free（B）中冷冻 50 0000cells/mL的人脂肪来源间充质干细胞。细胞在液氮中储存两天，然后解冻并重悬于 PRIME-XV MSC Expansion SFM（货号：91135）中。重新悬浮的细胞以 6000 cells/cm²的密度培养。复苏四天后观察贴壁和形态。图片放大 10 倍。

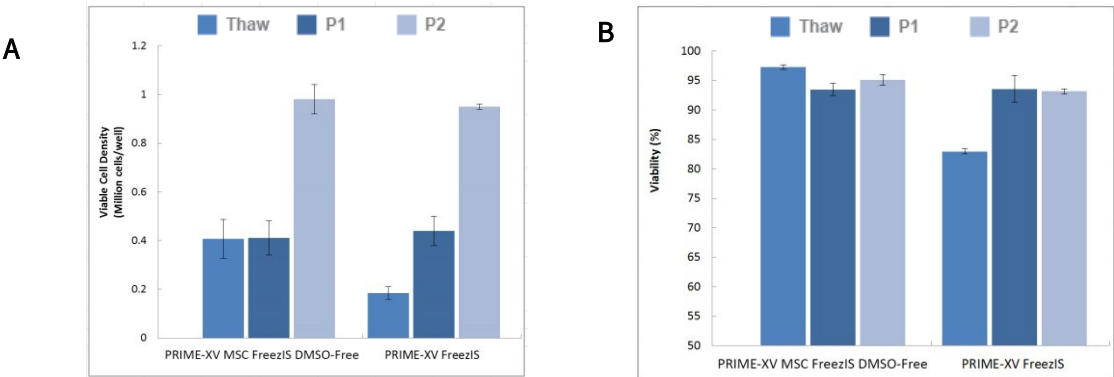
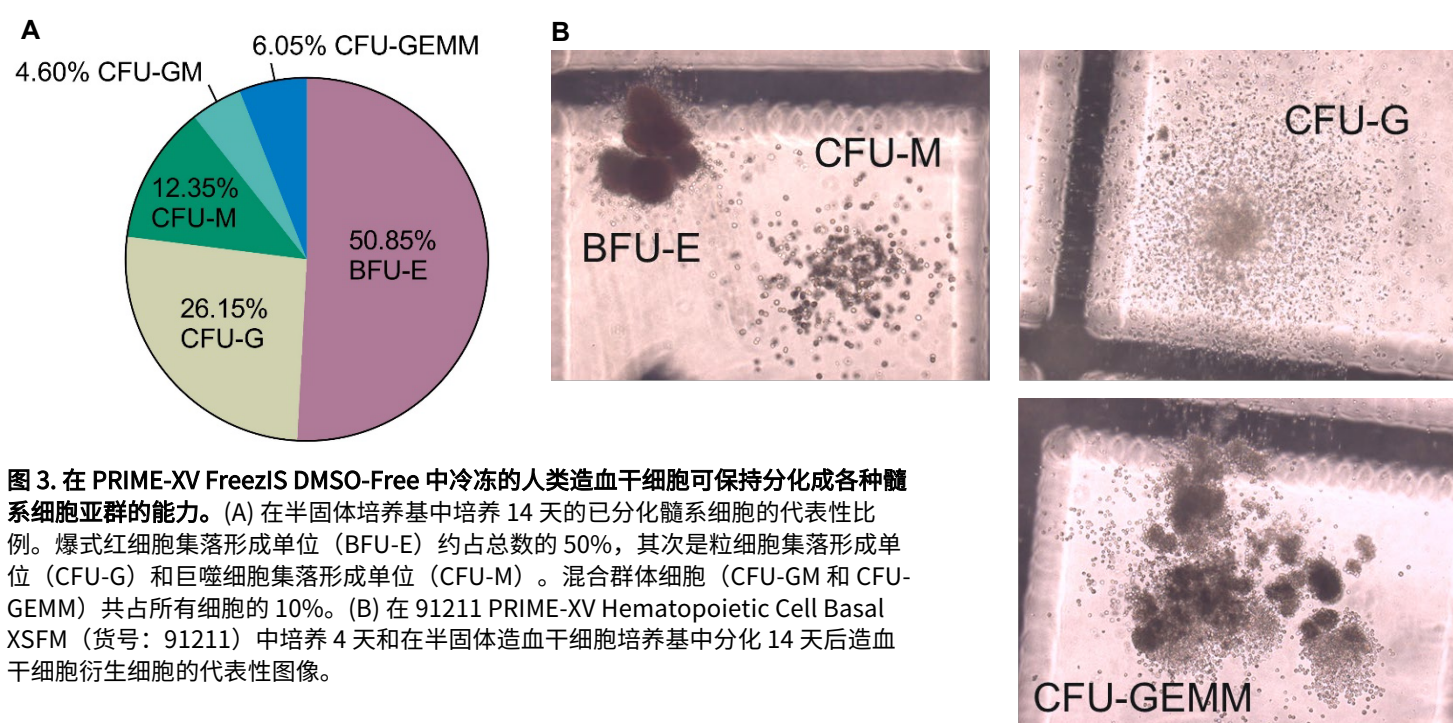


图 2. 冷冻在 PRIME-XV Freezis DMSO-Free 中的人间充质干细胞具有较高的细胞密度和活率。将人脂肪间充质干细胞冷冻在 PRIME-XV Freezis DMSO-Free 和 PRIME-XV Freezis（货号：91139）中。细胞在液氮中保存两天后复苏，经过两次传代培养直至 80% 融合。在复苏和复苏后两次传代时，用 Vi-CELL 细胞计数仪进行台盼蓝染色，评估活细胞密度（A）和活率（B）。活细胞密度用细胞数乘以体积计算。



相关产品

| 货号 #   | 产品名                                    | 规格                   |
|--------|----------------------------------------|----------------------|
| 91135  | PRIME-XV MSC Expansion SFM             | 1 L, 250 mL liquid   |
| 91149  | PRIME-XV MSC Expansion XSFM            | 1 L, 250 mL liquid   |
| 91211  | PRIME-XV Hematopoietic Cell Basal XSFM | 500 mL liquid        |
| 91154  | PRIME-XV T Cell CDM                    | 1 L liquid           |
| 91141  | PRIME-XV T Cell Expansion XSFM         | 1L liquid            |
| 91139  | PRIME-XV FreezIS                       | 10 mL, 100 mL liquid |
| 500-01 | CTGrade rh IL-2 C126S                  | 50 µg, 100 µg, 1 mg  |
| 500-07 | CTGrade rh IL-7                        | 50 µg, 100 µg, 1 mg  |
| 500-16 | CTGrade rh IL-10                       | 50 µg, 100 µg, 1 mg  |
| 500-08 | CTGrade rh IL-15                       | 50 µg, 100 µg, 1 mg  |
| 500-09 | CTGrade rh IL-21                       | 50 µg, 100 µg, 1 mg  |

## 技术支持

---

### 联系我们

如需更多信息或帮助，请联系：

- Email: [biopharma@fujifilm.com](mailto:biopharma@fujifilm.com)
- 电话: 021-5010 6000 转生命科学事业部

### 网站资源

请访问网站[fujifilmbiosciences.fujifilm.com/us](https://fujifilmbiosciences.fujifilm.com/us)，获取技术资源和信息，包括：

- 安全数据表 (SDS)
- 分析证书 (CoA) (如有)
- 常见问题
- 产品资料
- 各国办事处地址和联系信息

---

### 富士胶片(中国)投资有限公司

公司地址：上海市浦东新区平家桥路100弄6号7号楼601单元

网址：<https://fujifilmbiosciences.fujifilm.com/us>

销售咨询：021-5010 6000 转生命科学事业部