

# PRIME-XV

原代间充质干细胞培养基的完整解决方案



## MESENCHYMAL STEM CELLS

ATTACHMENT  
CRYOPRESERVATION  
DIFFERENTIATION  
EXPANSION

### 扩增培养基

完整的即用型培养基配方，在保持功能的同时，最大限度地扩增各种源性间充质干细胞（MSCs）。

### 分化培养基

专门配制的培养基，用于间充质干细胞（MSCs）和羊水源性干细胞（AFSC）向成骨、成软骨或成脂细胞的稳健分化。

### 冷冻保存液

一系列先进的冻存液，包括无DMSO和含DMSO的产品，旨在保存细胞而不损害功能。

### 附着基质

一系列用于间充质干细胞和其他类型干细胞培养的细胞外基质。

## 为任何阶段的细胞治疗应用提供支持

通过质量源于设计（QbD）方法开发的PRIME-XV产品组合，其由化学成分明确的无血清配方组成，旨在最大限度降低外源因子的风险并提供一致的结果。其非常适合为任何阶段（从研究到进一步生产使用）的细胞治疗应用提供支持：

- 符合cGMP要求的生产
- 文件包，包括检验报告、原产地证书和药物主文件（DMF），有助于加快监管批准过程。
- 经ISO 13485:2016认证的质量体系
- 化学成分明确、无血清、无异源物质配方，旨在保证批间一致性。（也可提供含血清的配方）
- 严格的原材料控制

# 扩增培养基

最大限度扩增、保持多潜能性

PRIME-XV MSC 扩增培养基旨在支持人 MSC 可靠地扩增，同时保留形态、标记物表达、免疫抑制功能和多次传代的分化潜能。

## PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM

无异源物质、无血清的MSC扩增培养基

### 主要优势：

- 与其他市售同类产品和含血清培养基相比，提高扩增速率和细胞活率
- 持续维持三系分化潜能
- 保留免疫抑制潜能
- 旨在提供从基础研究到大规模生产的可扩展使用产品
- 用于平板、袋子、微载体或生物反应器的即用型完全配方
- 提供定制配方和包装

PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM旨在在MSC的数代培养中，展示极好的扩增和活率，同时保持多潜能性和功能特性。

- 无异源物质、无血清配方确保可靠的生长和活率
- 支持多种来源的间充质干细胞的稳健扩增
- 还可提供完全的无血清配方（PRIME-XV MSC EXPANSION SFM）



## ▲ PRIME-XV培养基优于其他市售同类产品和含血清培养基

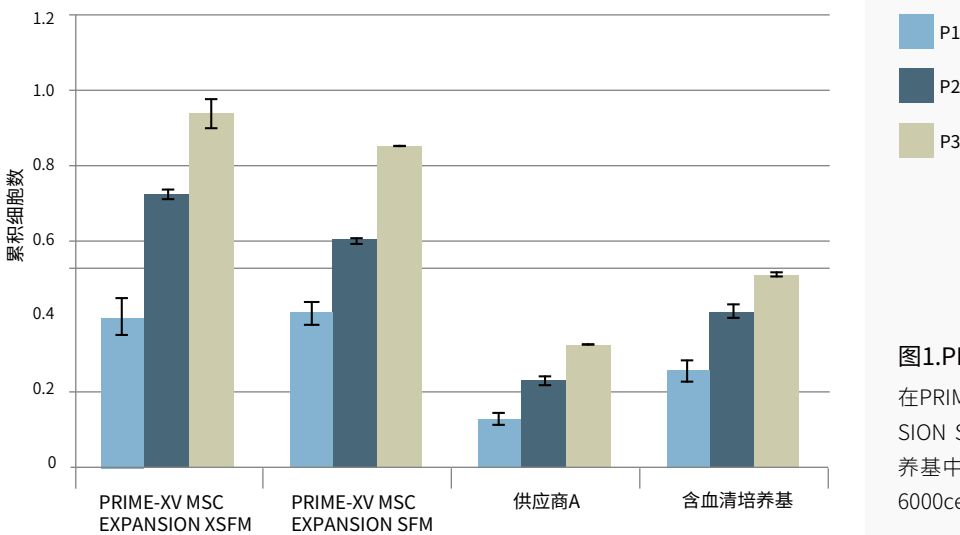


图1.PRIME-XV扩增培养基支持更高的MSC扩增速率。在PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM、PRIME-XV EXPANSION SFM、市售无异源物质培养基(供应商A)和含血清培养基中培养人骨髓源(BM)MSC。骨髓间充质干细胞以6000cells/cm<sup>2</sup>铺板；评估传代3次的累积细胞数。

## ▲ 多源间充质干细胞的稳健扩增

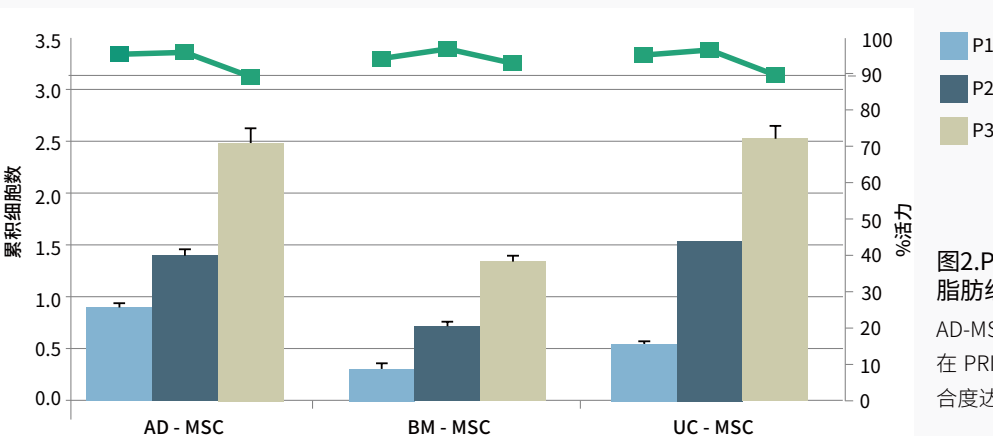


图2.PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM支持骨髓、脂肪组织和脐带源MSC的稳健扩增。

AD-MSC、BM-MSC和UC-MSC以6000cells/cm<sup>2</sup>铺板，在PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM中培养3代。在汇合度达80%时收获细胞并评估数量和活率。

### ▲ 支持三系分化潜能

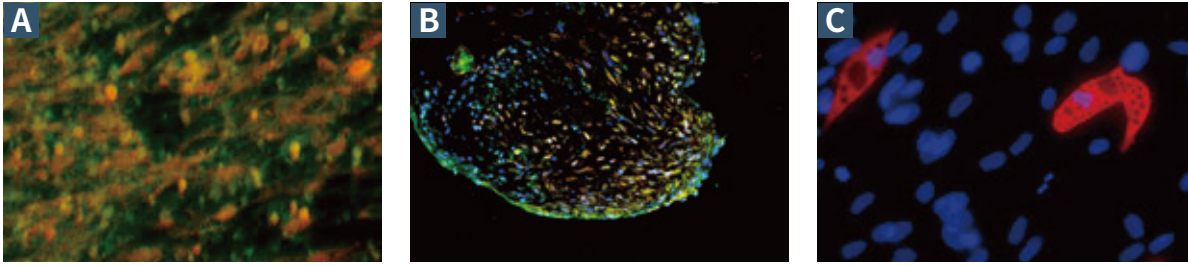


图3.PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM可维持人MSC的多潜能性。

人 BM-MSC 在 PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM 中培养，然后使用 PRIME-XV 分化培养基分化两周。骨钙素（绿色）和 RUNX2（红色）染色显示 PRIME-XV OSTEOGENIC DIFFERENTIATION SFM 诱导稳健分化为骨细胞（A）。聚集蛋白聚糖（红色）和 II 型胶原（绿色）染色显示 PRIME-XV CHONDROGENIC DIFFERENTIATION XSFM 诱导软骨细胞稳健分化（B）。FABP-4 染色（红色）表明 PRIME-XV ADIPOGENIC DIFFERENTIATION SFM 诱导稳健分化为脂肪细胞（C）。细胞核用 DAPI 复染（B、C）。

### ▲ 多次传代后，仍保留典型的MSC标记物表达谱

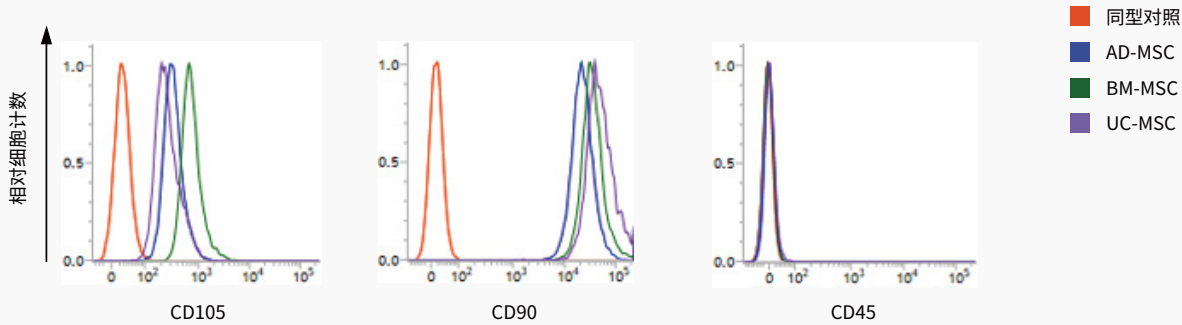
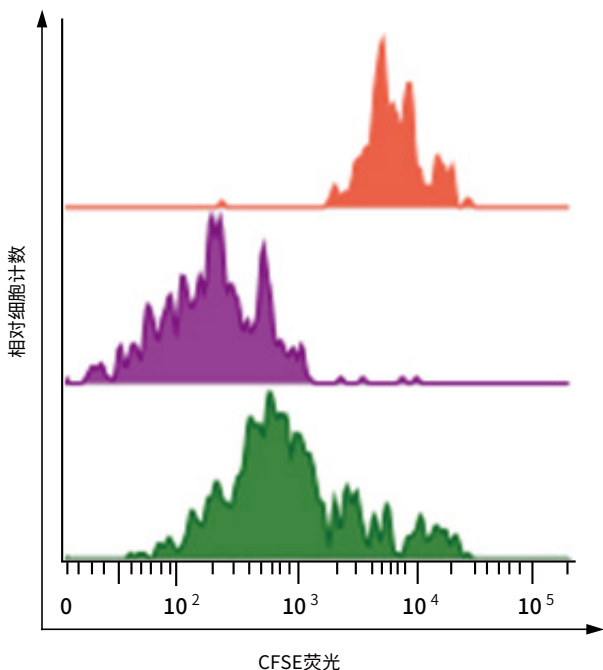


图4.PRIME-XV EXPANSION XSFM可在多次传代中保留标记物表达。

脂肪源 (AD-MSC)、骨髓源 (BM-MSC) 和脐带源 MSC (UC-MSC) 在 PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM 中培养。骨髓间充质干细胞扩增 3 代。通过流式细胞术评估 CD105、CD90 和 CD45 的表达。细胞在多次传代后保留了特征性的 MSC 标记物表达谱：表达 CD105 和 CD90，不表达 CD45。

### ▲ 维持骨髓间充质干细胞的免疫抑制潜能



也可提供

#### PRIME-XV MSC EXPANSION SFM

完全、无血清MSC扩增培养基

PRIME-XV MSC EXPANSION SFM是一种无血清培养基，用于支持在附着底物存在的情况下，MSC的稳健扩增。

图5.在PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM中扩增的MSC细胞保持其免疫调节能力。

在 PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM 中培养 BM-MSC。使用抗人 CD3 和抗人 CD28 刺激的 CFSE 标记的人 CD3<sup>+</sup>T 细胞进行细胞增殖试验。

(A) 无 MSC 共培养的非活化 CD3<sup>+</sup>T 细胞在亲代 (橙色) 发生细胞停滞。

(B) 活化的 CD3<sup>+</sup>T 细胞在没有 MSC 共培养的情况下增殖 6 天，显示出低荧光强度，表明细胞分裂 (紫色)。

(C) 与间充质干细胞 (绿色) 共培养时，用抗 CD3 和抗 CD28 刺激的 CD3<sup>+</sup>T 细胞增殖显示出更高的荧光强度 - 免疫调节的指征。

# 分化培养基

## 稳健分化、无血清条件

PRIME-XV MSC分化培养基显示出完全的、即用型、无血清培养基的便利性，其配方是为了最佳地分化成骨、软骨和脂肪细胞。

### 主要优势：

- 多种干细胞类型的稳健分化
- 经验证的MSC多潜能性
- 可扩展的配方，根据cGMP条件生产，成本效益高
- 提供定制的培养基溶液和包装，以满足特定的要求并支持扩大生产规模



## PRIME-XV OSTEOGENIC DIFFERENTIATION SFM

### 无血清成骨分化培养基

PRIME-XV OSTEOGENIC DIFFERENTIATION SFM的配方设计从多种干细胞类型（包括MSC和羊水干细胞（AFSC））稳健诱导成骨。

### ▲ 提供一致的成骨分化

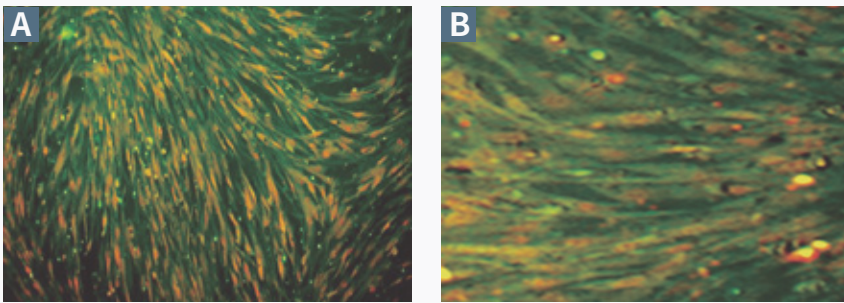


图6. PRIME-XV OSTEOGENIC DIFFERENTIATION SFM支持AD-MSC和AFSC的旺盛成骨分化。

使用 PRIME-XV OSTEOGENIC DIFFERENTIATION SFM 在 2~3 周将人脂肪源性 MSC (A) 和人羊水干细胞 (AFSC) (B) 分化为骨细胞。骨钙素 (绿色) 和 RUNX2 (红色) 染色显示分化为骨细胞。

## PRIME-XV CHONDROGENIC DIFFERENTIATION XSFM

### 无异源物质、无血清软骨分化培养基

### ▲ 证明可稳健形成软骨

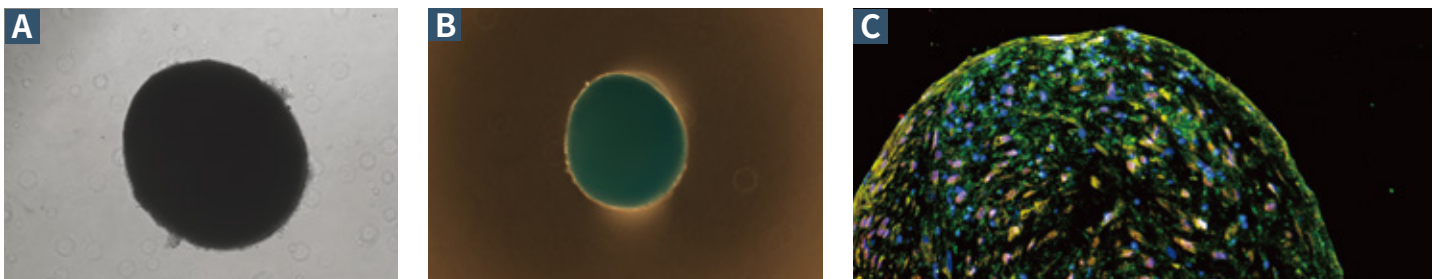


图7. PRIME-XV软骨分化SFM支持软骨形成。

人脂肪源 MSC 在 PRIME-XV CHONDROGENIC DIFFERENTIATION XSFM 中分化。分化后 5 天的分化细胞簇的相位图像 (A)。第 20 天成软骨团块的阿辛蓝染色 (B)。通过免疫细胞化学方法验证软骨细胞外基质的表达。可以在冷冻切片的第 20 天球体 (C) 中检测到聚集蛋白聚糖 (红色) 和 II 型胶原 (绿色)。细胞核用 DAPI (蓝色) 复染。



## PRIME-XV ADIPOGENIC DIFFERENTIATION SFM

无血清成脂分化培养基

### ▲ 达到最佳脂肪生成

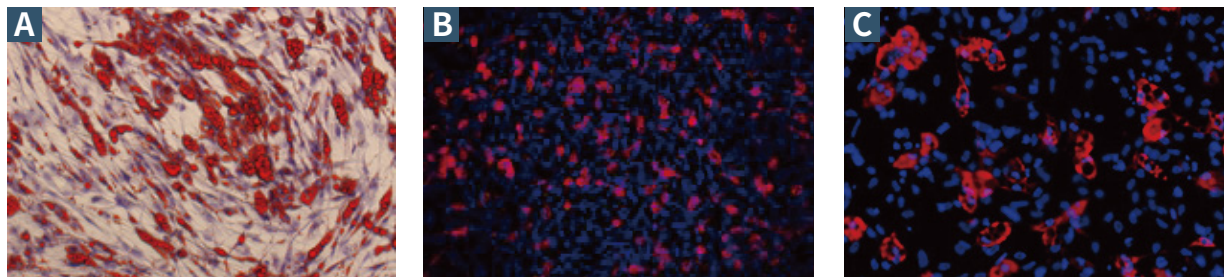


图8.PRIME-XV ADIPOGENIC DIFFERENTIATION SFM支持脂肪形成。

人脂肪源MSC在PRIME-XV ADIPOGENIC DIFFERENTIATION SFM中分化20天，油红O (A) 染色显示存在脂质液泡 (红色)。还对培养细胞进行了FABP-4 (红色) 染色 (B、C)。细胞核用DAPI复染。

## PRIME-XV附着底物

PRIME-XV附着底物支持MSC和其他类型的人细胞的粘附和扩散

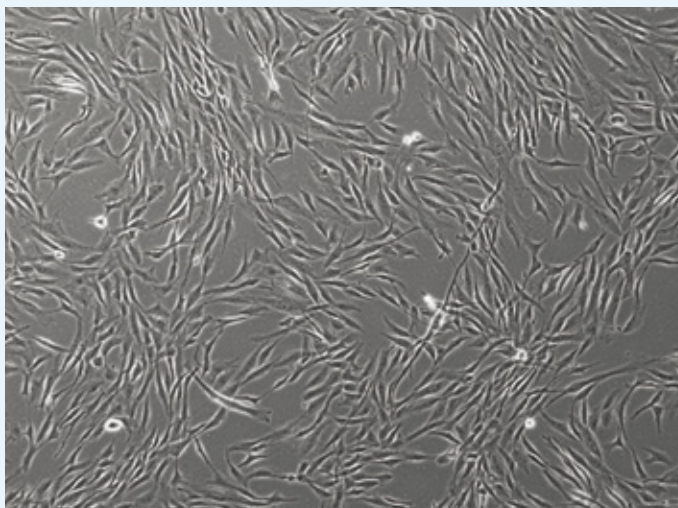
### PRIME-XV FIBRONECTIN

人血浆源性纤连蛋白

- 经验证可用于各种原代细胞培养
- 无载体蛋白配方
- 在cGMP条件下处理

### 提供间充质干细胞的最佳生长和扩散

人骨髓来源的MSC在PRIME-XV人纤维连接蛋白包被的组织培养级平板中培养5天。细胞在PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM中培养。以6,000cells/cm<sup>2</sup>铺板。在10X放大倍率下拍摄图像。



### PRIME-XV MATRIS F

重组人基质蛋白

- 专用的重组包被底物，用于支持无血清条件下的最佳生长
- 明确的重组人基质蛋白保证批间一致性

# 冷冻保存液

保证活率、保留功能

对PRIME-XV高级冻存配方组合进行了优化，从而在冻存过程中保护和保存细胞，包括MSC，而不影响其功能。

- 可提供不含DMSO和含DMSO的配方

## PRIME-XV Stem FreezIS DMSO-FREE

即用型、化学成分明确、不含蛋白的冷冻保存液

PRIME-XV Stem FreezIS DMSO-FREE是一种化学成分明确、无动物成分以及无蛋白的冻存溶液。无DMSO配方保持了骨髓间充质干细胞的效力，使研究人员能够在转化研究的早期阶段和进一步的生产使用中开发出稳健、可重复的方案。

### 主要优势：

- 维持较高的复苏后细胞活率和回收率
- 消除MSC应用中DMSO带来的风险
- cGMP制造和配方的可扩展性-支持从基础研究到商业化生产的新兴细胞治疗应用
- 可为细胞储存定制冷冻袋包装



## ▲ 较高的复苏后细胞活率和回收率

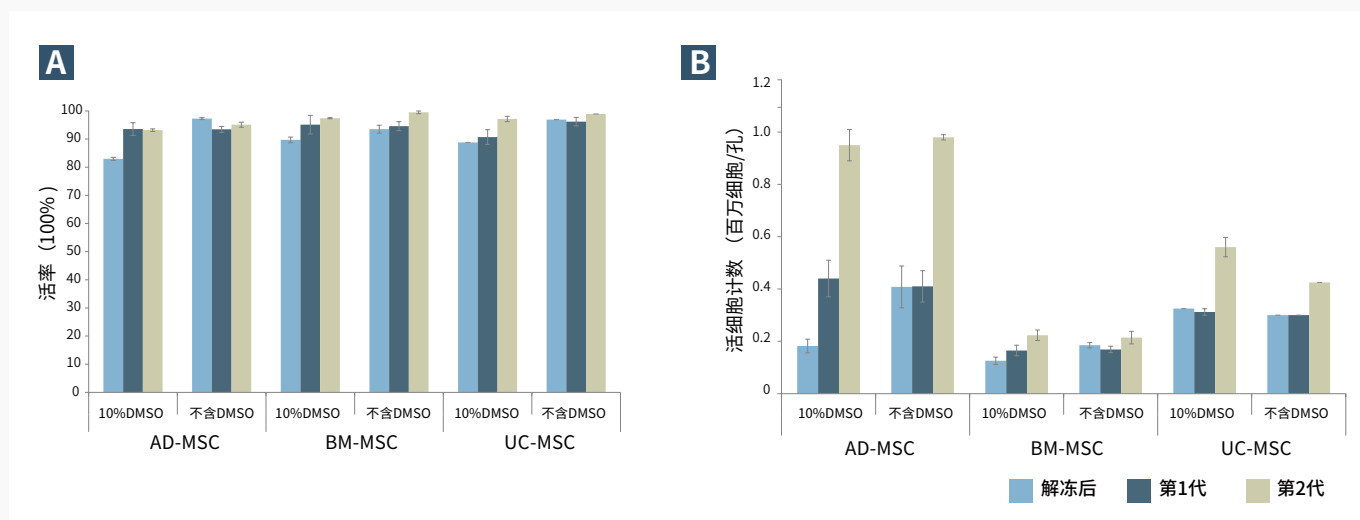


图9.与含DMSO的溶液相比，PRIME-XV Stem FreezIS DMSO-FREE保留了相当的MSCs活率和细胞扩增特征。

来自脂肪组织(AD-MSC)、骨髓(BM-MSC)和脐带(UC-MSC)的MSCs在PRIME-XV Stem FreezIS DMSO-FREE和含DMSO的PRIME-XV FreezIS冷冻溶液中冷冻。将细胞在液氮中储存两天，然后复苏并通过两次传代培养，直至80%汇合。用台盼蓝染色评估活率(A)和细胞密度(B)。可根据要求提供长期冻存数据。

# 用于任何规模下 任何细胞类型的PRIME-XV解决方案

具有所需功能的同质细胞群以及足够的数量的常规生产，是高质量研究以及从开发到商业规模生产顺利过渡的关键。PRIME-XV培养基始终有等同于或优于领先的市售替代品和含血清培养基的效果。

每种PRIME-XV培养基均使用与特定细胞类型最相关的功能试验开发和验证，从而在操作期间提供最佳的离体环境，如扩增和分化。

## 平稳转化到更大规模生产，轻松满足监管需求

随着潜在的治疗方法走向进一步的生产使用，需要使用安全、控制良好、优化的过程来培养足够数量的细胞以达到有效的治疗剂量，这一点变得非常重要。PRIME-XV培养基是按照cGMP指导原则生产的，旨在平稳过渡到进一步的生产用途。当您准备好进行这一转变时，我们的监管专家将讨论如何满足适当的全球和地区监管标准。

## 细胞特异性培养基开发、优化和生产

在超过50年的时间里，FUJIFILM Irvine Scientific为日益多样化的细胞类型提供了专有和定制的培养基解决方案。客户受益于完善的、经过验证的服务，并得到多年知识和经验的支持。

我们的专家可以讨论针对您特定细胞类型的新定制培养基的开发，或协助优化您当前用于规模放大和生产的PRIME-XV培养基。

- FDA监管
- 符合cGMP要求的生产
- ISO 13485, EN 13485:2016
- 向FDA提交的DMF

如有更多要求，请联系我们：

[getinfo@irvinesci.com](mailto:getinfo@irvinesci.com)

或访问我们的网站：

[www.irvinesci.com/contact-us](http://www.irvinesci.com/contact-us)



## PRIME-XV订购信息

PRIME-XV产品	目录号	规格*	其他
PRIME-XV MSC EXPANSION XSFM	91149	1 L 250 mL	无外源物质、无血清的MSC扩增培养基
PRIME-XV MSC EXPANSION SFM	91135	1 L 250 mL	无血清MSC扩增培养基
PRIME-XV OSTEOGENIC DIFFERENTIATION SFM	91132	100 mL	无血清成骨分化培养基
PRIME-XV CHONDROGENIC DIFFERENTIATION XSFM PRIME-XV CHONDROGENIC DIFFERENTIATION XSFM	91138	100 mL	无外源物质、无血清软骨分化培养基
PRIME-XV ADIPOGENIC DIFFERENTIATION SFM	91137	100 mL	无血清成脂分化培养基
PRIME-XV Stem FreeZIS DMSO-FREE	91140	100 mL 10 mL	无蛋白、化学成分明确、无动物成分的冷冻保存培养基 不含DMSO
PRIME-XV FreeZIS	91139	100 mL 10 mL	无蛋白、化学成分明确、无动物成分的冷冻保存培养基
PRIME-XV Matris F	31001	200 µg (冻干)	重组人基质蛋白
PRIME-XV FIBRONECTIN	31002	1 mg (液体形式)	人血浆源性纤连蛋白、无载体

## 也可提供

产品	目录号	规格*	其他
PBS 1X Dulbecco磷酸盐缓冲液	9236	500 mL 1 L	不含酚红或碳酸氢钠

\* 可根据要求提供定制尺寸和包装

上述试剂仅供实验研究用,不可用作“医药品”、“食品”、“临床诊断”等。

Listed products are intended for laboratory research use only, and not to be used for drug, food or human use. / Please visit our online catalog to search for other products from FUJIFILM Wako: <https://labchem-wako.fujifilm.com> / This leaflet may contain products that cannot be exported to your country due to regulations. / Bulk quote requests for some products are welcomed. Please contact us.

### 富士胶片和光(广州)贸易有限公司

广州市越秀区先烈中路69号东山广场30楼3002-3003室  
北京 Tel: 13611333218 上海 Tel: 021 62884751  
广州 Tel: 020 87326381 香港 Tel: 852 27999019  
询价: wkgz.info@fujifilm.com  
官网: labchem.fujifilm-wako.com.cn

官方微信



目录价查询

