

PRIME-XV T Cell Expansion XSFM

T 細胞拡大培養用 Xeno-free、 無血清培地

- ヒト T 細胞の活性化と拡大培養用に最適化されています
- T 細胞活性を維持します
- 再活性化後の T 細胞の増殖をサポートします
- 無血清、Xeno-free 培地であり、汚染リスクを最小限に抑え、ロット間一貫性を提供します
- cGMP 準拠施設で製造されています
- 分析証明書、原産地証明書、米国 FDA に申請済ドラッグマスターファイル (DMF) 等のトレーサビリティ文書をご用意します

血清含有培地と比較して、
優れた T 細胞増殖を
サポートします

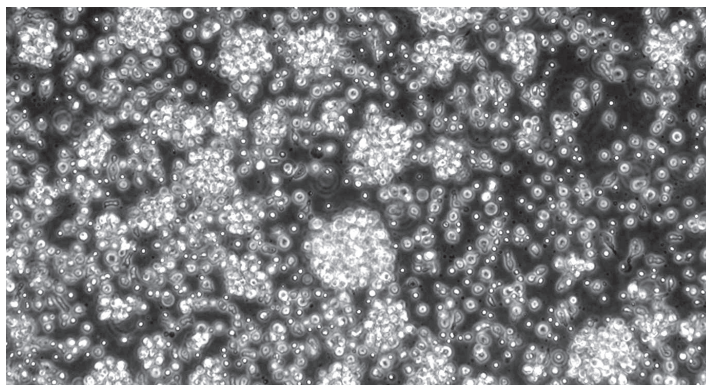


図 1. PRIME-XV T Cell Expansion XSFM は、IL-2 を補充して 4 日間インキュベート後に、活性化芽球性 T 細胞の特徴的形態を維持します。ナイーブ CD3⁺ T 細胞を、PRIME-XV T Cell Expansion XSFM 中で 4 日間培養しました。抗ヒト CD3 抗体 (clone UCHT1) と抗ヒト CD28 抗体 (clone CD28.2) でコートされたプレートに、 0.5×10^6 細胞/mL で、細胞を播種しました。画像は、倍率 40 倍で撮影しました。

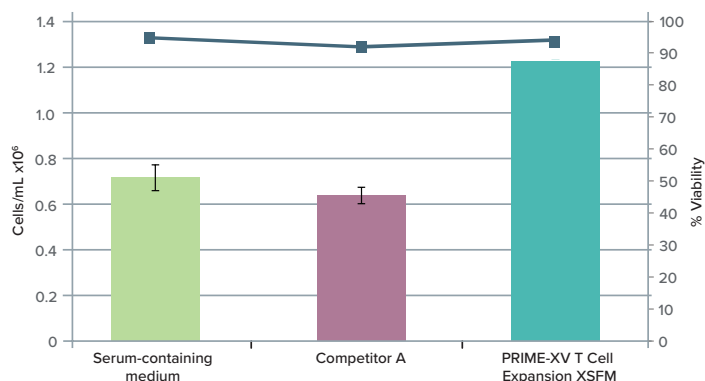


図 2. PRIME-XV T Cell Expansion XSFM は、市販の血清含有培地と同等またはそれ以上の高増殖効率をサポートします。CD3⁺ T 細胞を、抗ヒト CD3 抗体と抗 CD28 抗体でコートされたプレートに入れた PRIME-XV T Cell Expansion XSFM、血清含有培地、ならびに競合会社の無血清培地に、 0.5×10^6 細胞/mL の密度で播種して、4 日間培養しました。IL-2 を 100 ng/mL 補充した新鮮培地を、3 日目に、各ウェルに加えました。4 日目に、細胞を回収し、計数してから、生存率を確認するためにトリパンブルー染色を行いました。



図 3. PRIME-XV T Cell Expansion XSFM は、CD4⁺ および CD8⁺ T 細胞の増殖をサポートします。 ナイーブ CD3⁺ T 細胞を、抗ヒト CD3 抗体と抗 CD28 抗体でコートされたプレートに入れた PRIME-XV T Cell Expansion XSFM と市販の無血清培地中で、4 日間培養しました。細胞を最初に融解後 (A)、PRIME-XV T Cell Expansion XSFM 中で 4 日間培養後 (B)、ならびに他のメーカー製の培地 (C) での代表的細胞集団を示すために、フローサイトメトリ解析が実施されました。CD4⁺CD3⁺ 細胞は緑色、CD8⁺CD3⁺ 細胞は青色で表示されています。

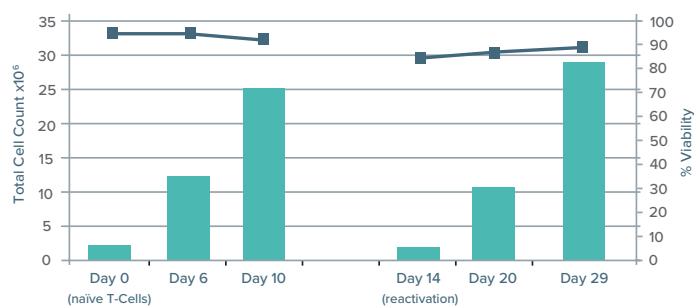


図 4. PRIME-XV T Cell Expansion XSFM は、再活性化後の T 細胞の増殖をサポートします。 ナイーブ CD3⁺ T 細胞を、抗ヒト CD3 抗体と抗 CD28 抗体でコートされたプレートに入れた PRIME-XV T Cell Expansion XSFM 中で、3 日間培養しました。活性化 T 細胞をその後、rIL-2 を補充した PRIME-XV T Cell Expansion XSFM 中で培養しました。14 日目に、T 細胞を抗ヒト CD3 抗体と抗ヒト CD28 抗体でコートされたプレートで再活性化してから、rIL-2 を補充した PRIME-XV T Cell Expansion XSFM 中で培養しました。rIL-2 を 50 ng/mL 補充した新鮮培地を、3 ~ 4 日ごとに、各ウェルに加えました。細胞密度が 1 x 10⁶ 細胞 /mL を超えたら、培養を分割して、0.5 x 10⁶ 細胞 /mL になるように、新鮮培地で希釈しました。細胞を生存率と密度について評価しました。

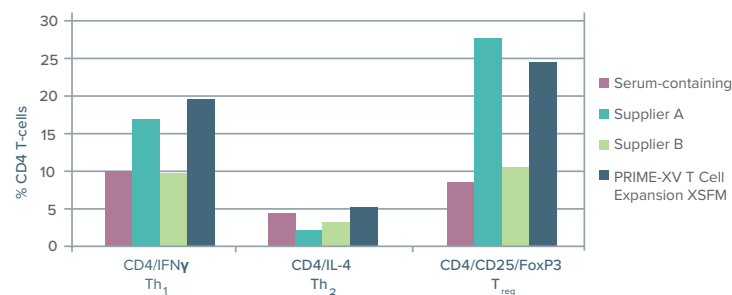


図 5. PRIME-XV T Cell Expansion XSFM は、主要な T 細胞サブセットへの T 細胞の分化をサポートします。 CD3⁺ T 細胞を、抗ヒト CD3 抗体と抗 CD28 抗体でコートされたプレートに入れた PRIME-XV T Cell Expansion XSFM、血清含有培地、2 つの異なる競合会社の無血清培地、ならびに血清含有培地中で、5 日間培養しました。培養 2 日目に、Th₁ には rIL-12 とポリクローナルヤギ抗ヒト IL-4 抗体、Th₂ には rIL-4 とポリクローナルヤギ抗ヒト IFN γ 抗体、そして T_{regs} には rTGF- β 1 とレンチノイン酸の極性化用カクテルを溶液に加えました。5 日目に、Brefeldin A 処理の 6 時間後に細胞を回収し、全ての細胞を染色してから、抗ヒト CD4 抗体でゲートしました。Th₁ には抗ヒト IFN γ 抗体、Th₂ には抗ヒト IL-4 抗体、そして T_{regs} には抗ヒト CD25 抗体と FoxP3 によるさらなる染色に基づいて、主要な T 細胞サブセットについての % 値を推定しました。

あらゆる規模でのあらゆるタイプの細胞向け PRIME-XV ソリューション

十分な量の目的とする機能性を備える同種細胞の定型化された産生は、高品質の研究、ならびに開発段階から商業規模での製造にスムーズに移行するための秘訣です。

PRIME-XV 培地は、一貫して主要な市販代替培地と血清ベース培地と同等またはそれよりも優れた性能を示します。各 PRIME-XV 培地は、特定のタイプの細胞に関連する機能アッセイを使用して開発かつ検証されているため、拡大培養と分化誘導などの操作中に最適な生体外 (*ex vivo*) 環境を提供します。

大規模製造にスムーズに移行し、規制上の要求を満たす

治療が可能になるとさらに治験用途に移行するため、安全で、よく管理され、最適化されたプロセスを使用して、有効治療量に足りる数の細胞を増殖するニーズは最優先事項となります。グローバルかつ地域の規制基準に準拠すると同時に、臨床用製造へのスムーズな移行を支援するために、PRIME-XV 培地は、実験室のみならず、多くの場合はバイオリアクター培養システムで検証されます。

細胞別培地の開発、最適化、および製造

1970 年以来、FUJIFILM Irvine Scientific は、細胞タイプの多様性の増加に対応するために、自社開発・カスタム化培地ソリューションの需要に応じてきました。当社クライアントは、長年にわたる知見と経験により裏付けられた定評と実績のあるサービスによる利益を得ています。

当社スペシャリストは、カスタマの特定の細胞タイプ用にカスタマイズされた新しい培地の開発についてのご相談に喜んで応じ、規模拡大と製造のために現在ご使用の PRIME-XV 培地の最適化のお手伝いをいたします。

ご用件については、getinfo@irvinesci.com へご連絡いただくか、当社ウェブサイト (www.irvinesci.com/contact-us) をご覧ください。

- FDA 規制準拠
- cGMP に準拠して製造
- ISO 13485:2016 認証済
- ドラッグマスターファイル
- FDA 登録済



注文情報

培地	カタログ番号	容量 *	追加情報
PRIME-XV T Cell Expansion XSFM	91141	1 L	無血清、Xeno-free 培地
PRIME-XV T Cell CDM	91154	1 L	動物由来成分不含、合成フォーミュラ。 抗生物質不含またはフェノールレッドフリー。

関連製品

製品	カタログ番号	容量 *	追加情報
Recombinant Human IL-2 ACF	95118	10 µg	動物由来成分不含。受入 番号：P60568
Recombinant Human IL-3 ACF	95113	10 µg	動物由来成分不含。受入 番号：P08700
Recombinant Human IL-4 ACF	95114	20 µg	動物由来成分不含。受入 番号：P05112
PRIME-XV FreezIS	91139	10 mL	動物由来成分不含、タンパク質不含、合成培地。 10% DMSO 含有。

* ご依頼に応じて、特注サイズや包装をご利用いただけます。