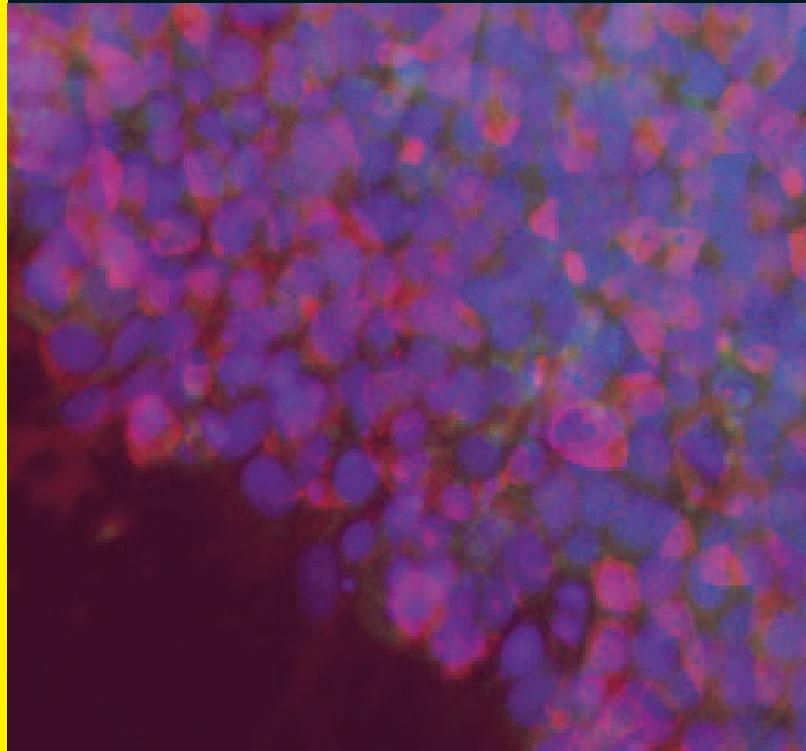


NutriStem[®] hPSC XF Medium

hES細胞とhiPS細胞向け
ゼノフリー無血清培地



卓越した培養の拡張

NutriStem[®] hPSC XF Mediumは、フィーダーフリーな環境下でヒトiPS (hiPS) 細胞およびヒト胚性幹 (hES) 細胞の増殖や拡張を促すために設計された、化学組成既知ゼノフリー無血清培地です。NutriStem[®] hPSC XF Mediumには、高濃度のbFGFやその他の刺激性成長因子またはサイトカインを必要とせずにヒト多能性細胞を培養する機能があります。低タンパク質製剤には、hESおよびhiPS細胞の維持に必須成分のみが含まれ、単純化した培地を提供し細胞の完全な分化能を維持します。

化学組成既知、ゼノフリー製剤NutriStem[®] hPSC XF Mediumは、一貫性のある結果、予測可能な細胞挙動、さらには長期培養 (50継代超) における再現性の増加をもたらします。

さらに、NutriStem[®] hPSC XF Mediumで培養された細胞は、優れた付着率と増殖率を呈し、ハイスループット・スクリーニングのアプリケーション用に培地を最適化します。

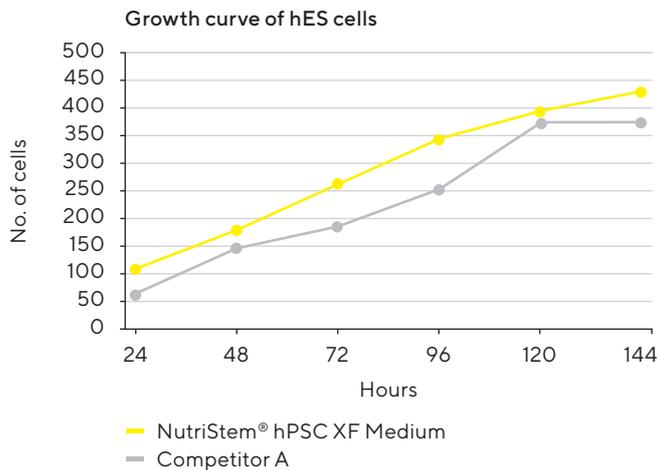


図1: NutriStem® hPSC XF Mediumは、未分化のhES細胞とhiPS細胞の増殖に優れた結果をもたらす。NutriStem® hPSC XF Mediumおよびフィーダーフリー培養向けの主要な競合培地では、Matrigelでコーティングされた96 wellプレートで培養したH1 hES細胞の増殖。培地を交換し、培養して24時間毎に増殖を評価した。

- 化学組成既知、無血清、ゼノフリー
- 完全な培地、ready-to-use
- 未分化の hES細胞 および hiPS細胞の優れた増殖
- 長期培養で安定した多能性と遺伝子型
- 徹底的に試験済、文献で広く引用されている
- 複数のマトリックス (例: Matrigel、ラミニン) とフレキシブルに適合

正常細胞の形態と多能性の機能評価

核対細胞質 (cytoplasm) 比が高く、核小体が顕著で、コロニーの境界がはっきりしている細胞の小さくまとまったコロニーの形成は、健康な未分化hES細胞およびhiPS細胞の特徴的な形態特性であり、位相差顕微鏡で観察できます (図2)。

ヒト多能性幹細胞は、内胚葉、中胚葉、外胚葉の3つの胚葉すべての細胞型に分化する可能性を秘めています。この分化の可能性は、in vitroで培養された胚様体 (図3) およびin vivoで形成された奇形腫 (図4) 内の自発的分化によって評価されます。

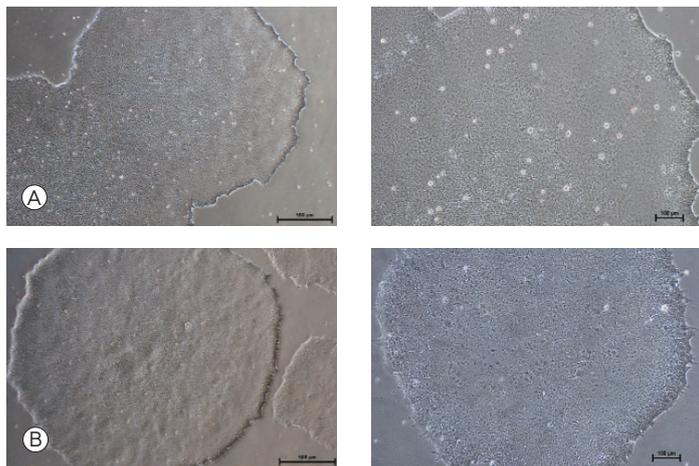


図2: 通常のコロニーの形態。Matrigelでコーティングされたプレート上でNutriStem® hPSC XF Mediumを用いて培養したH1 hES細胞 (パネルA) およびACS-1014 hiPS細胞 (パネルB) は、通常のフィーダーフリーhES細胞およびhiPS細胞培養に典型的なコロニー形態を示します (小さく密接した細胞の単一コロニーで明確なコロニー輪郭を含む)。

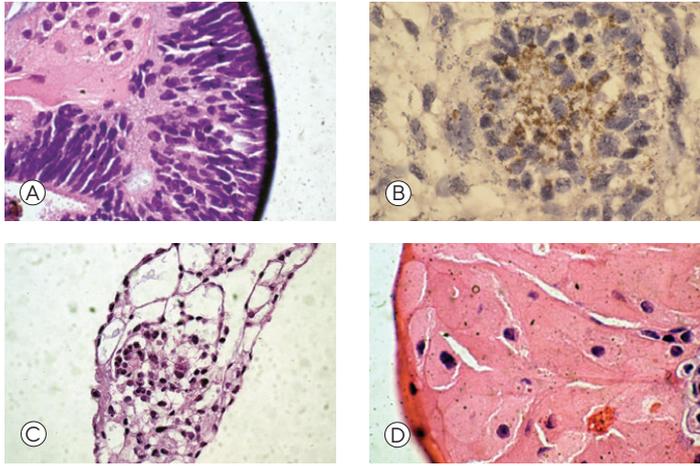


図3：胚様体形成 多能性評価のため、Matrigelマトリックス上でNutriStem[®] hPSC XF Mediumにより16継代培養したH9.2 hES細胞から胚様体 (EB) を発生させました。多能性H9.2細胞を血清添加した培地に懸濁させました。その培地では、胚性生殖細胞層の細胞を含む胚葉体を自発的に形成しました。H&Eで染色された14日齢のEBの組織切片の検査により、(A) 神経ロゼット (外胚葉)、(B) チューブリンで染色した神経ロゼット、(C) 原始血管 (中胚葉)、および (D) 巨核球 (中胚葉) の細胞型を特定しました。

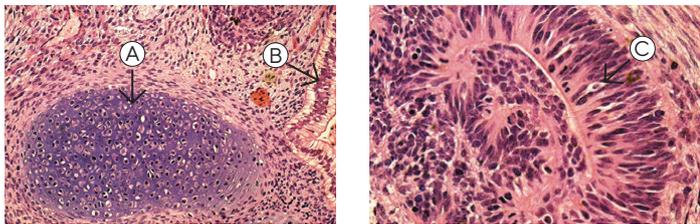


図4：奇形腫形成 H9.2 hES細胞を、ヒト包皮線維芽細胞 (HFF) フィーダー層を使用して、NutriStem[®] hPSC XF Mediumで11継代培養しました。続いて、多能性のin vitro評価のため、hES細胞をSCIDベージュマウスの後肢筋に注射しました。注射後12週間の奇形腫のH&E染色組織切片中で、3つの胚葉すべてから、(A) 軟骨 (中胚葉)、(B) 上皮 (内胚葉)、および (C) 神経ロゼット (外胚葉) の組織を特定しました。

製品情報

Cat. #	Product
05-100-1	NutriStem [®] hPSC XF Medium
05-713-1	NutriFreez [®] D10 Cryopreservation Medium
05-753-1	LaminStem [™] 521
03-073-1	Accutase Solution
03-079-1	Recombinant Trypsin-EDTA Solution

リプログラミング用 NutriStem[®] hPSC XF (GFフリー)

NutriStem[®] hPSC XF (成長因子フリー) Medium (Cat. # 06-5100-01-1A) は、人工多能性幹 (iPS) 細胞コロニーの生成等、操作前の細胞の短期間の維持に必要な必須成分を含有しています。その後、iPS細胞株を通常のNutriStem[®] hPSC XF Medium (Cat. # 05-100-1A) に移し、拡張や長期メンテナンスを行うことができます。

お問い合わせ先

詳細については、www.sartorius.comをご覧ください。

ザルトリウス・ステディム・ジャパン株式会社

営業部

Phone : 03 6478 5201 | Fax : 03 6478 5495

www.sartorius.com

〒140-0001 東京都品川区北品川1-8-11 Daiwa品川Northビル4階

※製品仕様は予告なく変更される場合があります。