

NutriFreez[®] D5 Salt Based Cryopreservation Medium



要約

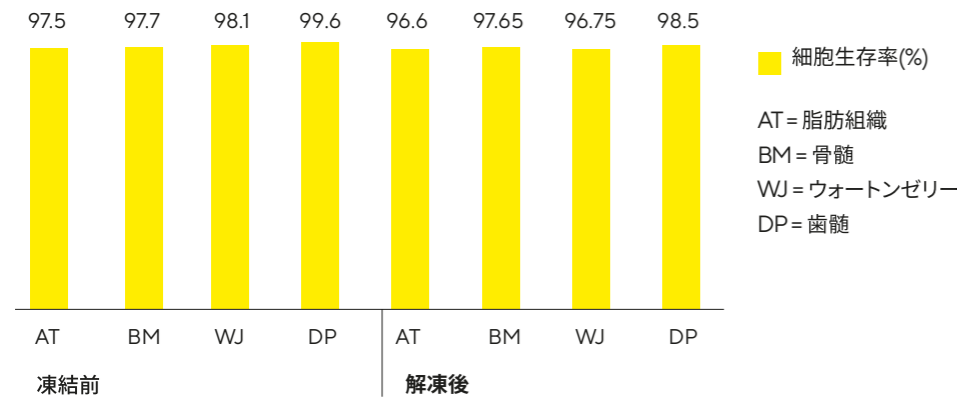
NutriFreez[®] D5 Salt Based Cryopreservation Solutionは、化学組成既知で、とりわけ細胞治療や臨床応用向けの細胞の凍結融解用にデザインされたオールインワン溶液です。本品は超低温 (-196°C) でも細胞を保護する環境を提供できるため、非常に繊細な細胞でも高い生存率、回収率および性能を保証します。各ロットで広範囲の品質管理試験の一部としてMSC（間葉系幹細胞）について試験が行われている一方で、NutriFreez[®] D5は、hPSC、PBMC、NK、Vero細胞等の他の多様な細胞で広く試験が行われています。NutriFreez[®] D5は現行GMP条件下で製造され、業界をリードする性能を発揮します。本製品は最適に配合されており、DMSOを5%含有し、抗生物質、抗真菌剤、ホルモン、成長因子、血清、タンパク質は含有していません。

他製品にないセールスポイント

- すぐに使用できるシンプルプロトコル
- 全化学組成既知培地
- 無血清アプリケーションに最適
- 動物成分不含
- 無血清、タンパク質不含
- 現行GMP に準拠し製造
- 無菌性、エンドトキシン、および細胞ベースの品質管理試験
- ロット間の一貫性
- ドラッグマスターファイル近日公開

さまざまなソース由来の hMSC用NutriFreez® D5 Salt Based Cryopreservation Solutionの適合性

A. NutriFreez® D5 Salt Based Cryopreservation Solution



B.

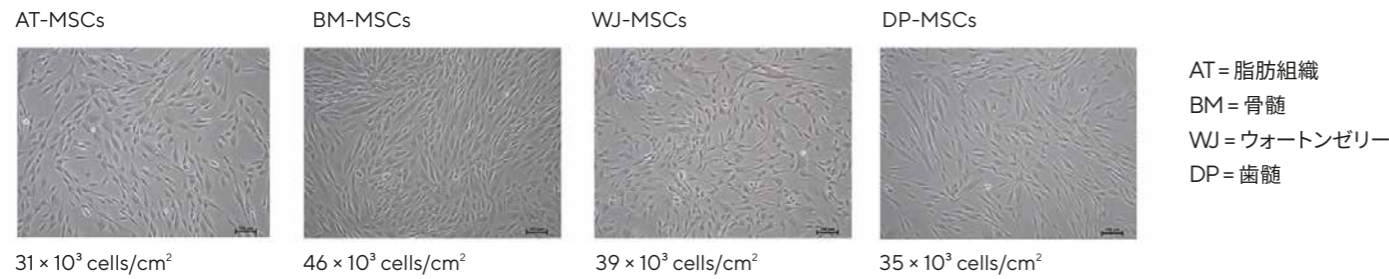


図1: NutriFreez® D5 Salt Based Cryopreservation Solutionで凍結後の細胞の生存率と形態。さまざまなソース由来のhMSCをNutriFreez® D5溶液で1週間凍結後、融解。細胞をXF培養システムに播種。

A. 凍結前後の細胞生存率(%)の比較。

B. 播種(細胞回復)3日後に撮影された典型的な画像(100倍)。数字は増殖結果(生細胞数)を表す。すべての細胞で高い増殖と正常な形態が観察される。

NutriFreez® D5 Salt Based Cryopreservation solution は、さまざまなソース由来のhMSCsの高い実行可能性と回復を促進します。

関連アプリケーション

以下の細胞を凍結、解凍、回復させます。

- さまざまなソース(AT、BM、CT、DPなど)由来のhMSC
- hPSC
- PBMC
- NK細胞
- ペロ細胞
- 治療用途を目的とした細胞の長期凍結保存

関連するプロセスステップ

- 細胞の凍結
- 凍結した細胞の解凍と回復

NutriFreez® D5 Salt Based Cryopreservation Solutionで凍結保存後の hMSCの免疫表現型検査

NutriFreez® D5 Salt Based Cryopreservation Solutionで凍結後のhMSCのフローサイトメトリー分析

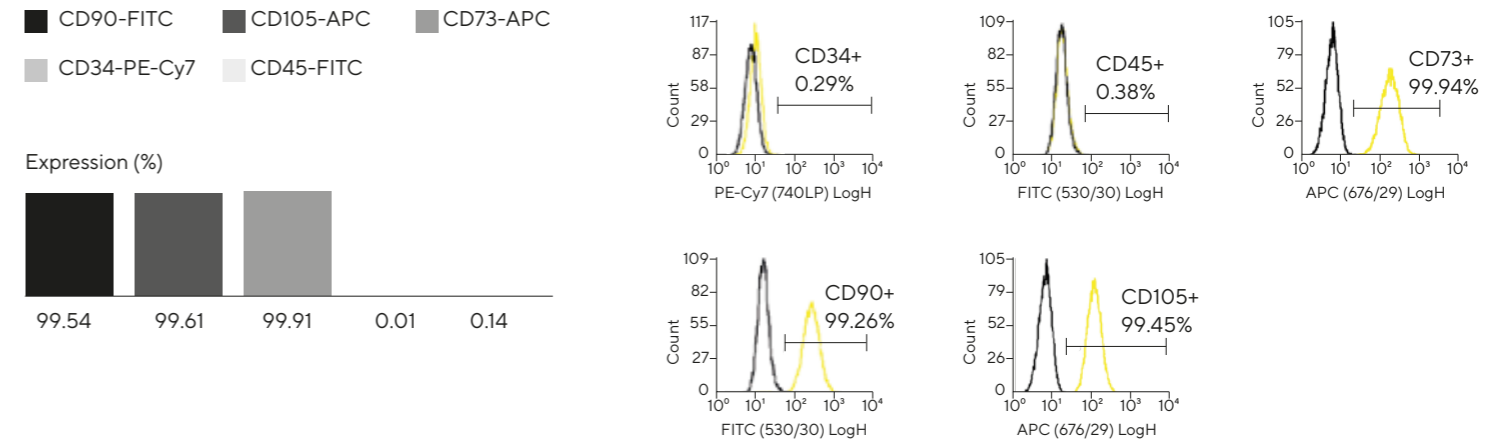


図2: フローサイトメトリー分析を使用したATおよびBM MSCの免疫表現型検査結果 - NutriFreez® D5 Cryopreservation Solutionで凍結後の骨髄および脂肪組織由来MSCの免疫表現型検査結果(フローサイトメトリーデータとマーカー発現の要約)。

hMSCは、NutriFreez® D5 Salt Based Cryopreservation Solution で凍結後、造血汚染割合の低いMSCマーカーの古典的プロファイルを維持します。

核型分析

2人のドナーからのMSCをNutriFreez® D5 Salt Based Cryopreservation SolutionとNutriFreez® D10 Cryopreservation Mediumで凍結し、融解し、第6継代まで拡張し、さらには核型分析用に調製しました(Rambam Healthcare Campusで実施)。分析の結果、試験を実施した全サンプルの核型が正常であることを示しました。

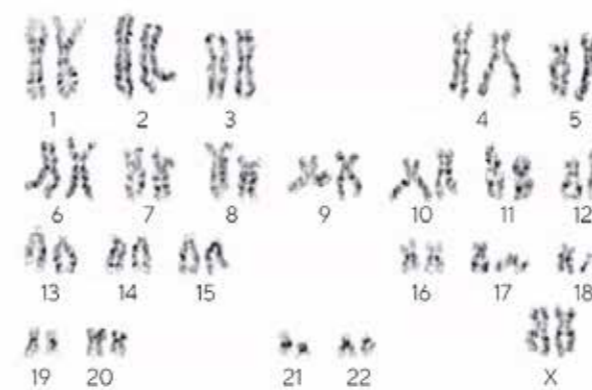


図3: NutriFreez® D10 Cryopreservation Medium

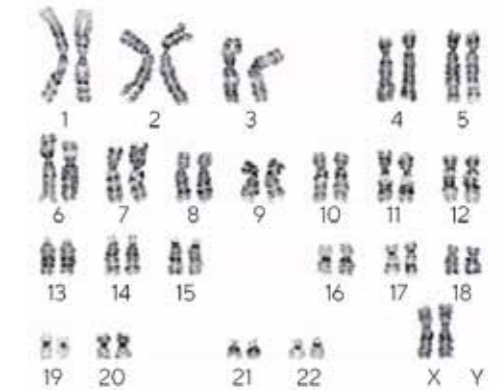


図4: NutriFreez® D5 Salt Based Cryopreservation Solution

NutriFreez® D5で凍結保存し、脂肪細胞、骨細胞、軟骨細胞に分化後のMSC

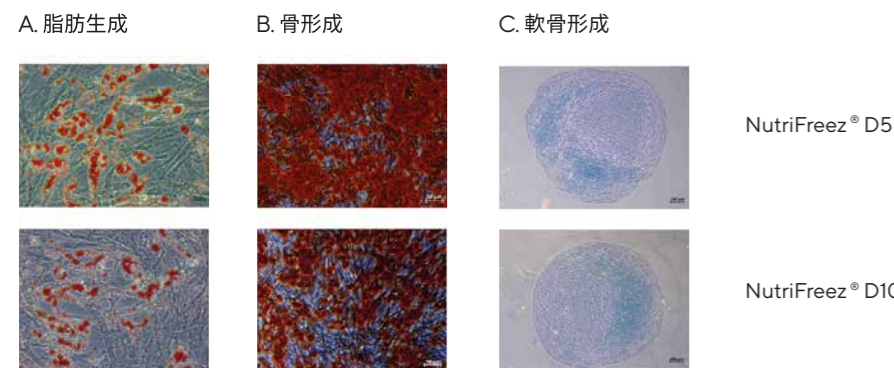


図5:凍結保存されたAT-MSCの脂肪生成、軟骨形成、骨形成系統への分化能 NutriFreez® D5 Salt Based Solution中に凍結保存されたドナーのMSC由来の分化したAT-MSCの代表的画像。凍結保存されたAT-MSCの幹細胞性を評価するため、細胞を第2継代で融解し、第3継代 | 第4継代で脂肪生成、軟骨形成、骨形成分化培地 (BI) に播種し増殖させた (2013年、Bourinら)。細胞は次のように染色した。脂肪細胞を脂肪生成分化の10日目にOil Red O Stockで染色し、脂質と脂肪沈着物を可視化 (A)。骨細胞では、細胞内のカルシウム沈着物は、骨形成分化の18~21日目にAlizarin Red Sで染色された (B)。軟骨細胞では、軟骨組織に存在する硫酸プロテオグリカンが軟骨形成分化の21日目にAlcian Blue (C) で染色される (C)。

技術仕様

属性			
容量 (mL)	10 ml	100 ml	500 ml
% DMSO	5	5	5
QC細胞	hMSC	hMSC	hMSC

製品情報

品名	詳細	パッケージ 容量 数量 寸法	注文番号
NutriFreez® D5	塩ベースタンパク質不含、5% DMSO凍結保存液	10 ml	05-715-1D
NutriFreez® D5	塩ベースタンパク質不含、5% DMSO凍結保存液	100 ml	05-715-1B
NutriFreez® D5	塩ベースタンパク質不含、5% DMSO凍結保存液	500 ml	05-715-1A


周辺機器およびアクセサリ

製品名	詳細	注文番号
ダルベッコPBS (Ca, Mgともに不含)	バッファー溶液	02-023-1
大豆トリプシンインヒビター (SBTI)	トリプシンインヒビター溶液	03-048-1
細胞解離溶液-非酵素的	非酵素的細胞解離溶液	03-071-1
MSC NutriStem® XF Basal Medium	MSC拡張用培地	05-200-1
MSC NutriStem® Supplement Mix	NutriStem Basal Medium用サプリメント	05-201-1
MSC接着溶液	培養プレート上のhMSC接着用溶液	05-752-1
組換えトリプシン溶液	接着細胞解離用溶液	03-078-1
Recombinant Trypsin-EDTA Solution	付着細胞の解離加速用溶液	03-079-1
NutriFreez® D10 Cryopreservation Medium	細胞の凍結保存用溶液 (10% DMSO)	05-713-1
NutriStem® hPSC XF Medium	hPSC拡張用培地	05-100-1

お問い合わせ先情報

氏名	職名	電子メールアドレス
Oren Ben-Yosef	プロダクトマネージャー	Oren.Ben-Yosef@Sartorius.com
Ranit Lobel, Niva Shraga Heled	技術サポート	BI_Support@Sartorius.com

ザルトリウス・ステディム・ジャパン株式会社
東京都品川区北品川1-8-11
Daiwa品川Northビル4階

 その他お問い合わせは、以下のWebサイトをご覧ください。
www.sartorius.com