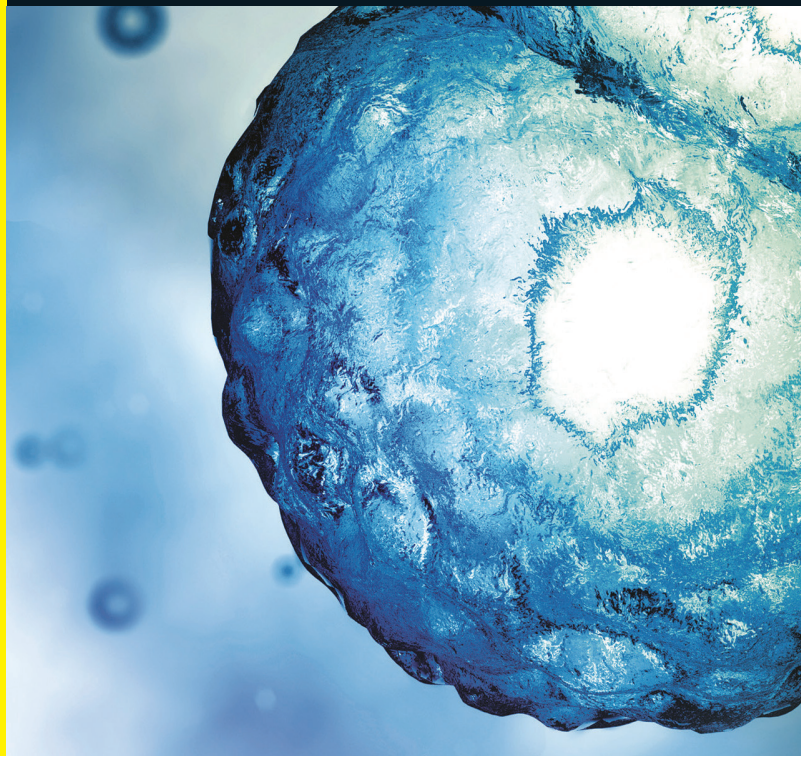


MSCgo™ Differentiation Media

hMSCから高度な脂肪生成、
骨形成、軟骨形成を実現



幹細胞の卓越性の再定義

基礎研究、創薬、または治療アプリケーション用のいずれの場合も、幹細胞の分化には、再現性と信頼性のある結果を保証するための標準化された培養法が必要です。ユニークなMSCgo™ Differentiation Media製品ラインは、hMSCをさまざまなソースから成熟脂肪細胞、軟骨細胞、骨細胞 | 骨芽細胞に効率的に分化するように設計された、ヒト間葉系幹細胞 (hMSC) の多能性評価のための完全システムを提供します。

MSCgo™ Differentiation Mediaは、完全無血清ゼノフリー培地で、一貫性かつ再現性のある結果を提供しながら不要な骨芽細胞以外の分化や細胞代謝中の中断という欠点を排除します。

各MSCgo™ Differentiation Mediaには、特定の分化系列への分化に必要なすべての成長因子とサプリメントが含まれています。NutriStem® MSC XF Mediumを使用してhMSCを培養する場合、分化の開始前に馴化ステップは不要です。分化培地は、骨髄 (BM-hMSC)、脂肪組織 (AT-hMSC)、ワルトンゼリー (WJ-hMSC)、および臍帯組織 (CT-hMSC) を含む、種々のソースから得られたhMSCで検証されます。

脂肪生成分化

MSCgo™ Adipogenic Differentiation Mediumは、hMSCを成熟脂肪細胞へと分化させるために開発された、無血清ゼノフリー製剤です。hMSCの効率的な脂肪生成分化は、MSCgo™ Adipogenic Differentiation Mediumと維持用培地 (NutriStem® MSC XF Medium) を使用した培養サイクルによって達成されます。次に、オイルレッドO溶液を使用し蓄積された細胞間脂肪滴を染色します。これは成熟脂肪細胞の指標となります。

- 完全無血清ゼノフリー培地
- さまざまなソースからhMSCを効率的に分化させるように検証済み
- シンプルで効率的なプロトコル

骨形成分化

MSCgo™ Osteogenic Differentiation Mediaは、ready-to-use培地や簡素なプロトコルで、hMSCを無血清かつゼノフリーで成熟骨細胞 | 骨芽細胞に分化させるために開発されました。hMSCの骨形成分化は、アリザリンレッドS (ARS) 染色により検出および半定量化することができる石灰化した培養物を形成します。

成熟骨細胞は、MSCgo™ Osteogenic Differentiation Mediumを使用して14~21日で生成されます。MSCgo™ Rapid Osteogenic Differentiation Mediumを使用すると、より迅速な骨形成が確認されます。この培地では、成熟骨細胞が10日以内に観察されます。

軟骨形成分化

MSCgo™ Chondrogenic Differentiation Mediumは、基礎培地と最適化済みサプリメントミックスを含み、様々なソース組織からhMSCに軟骨形成をさせるために必要なすべての成長因子とサプリメントを含有する完全キットです。3Dスフェロイド培養におけるhMSCの軟骨形成分化は、軟骨形成の指標として使用されるプロテオグリカンであるアグリカンが豊富な典型的細胞外マトリックスを伴う軟骨形成をもたらし、紺色染色であるアルシアンブルーで検出することができます。

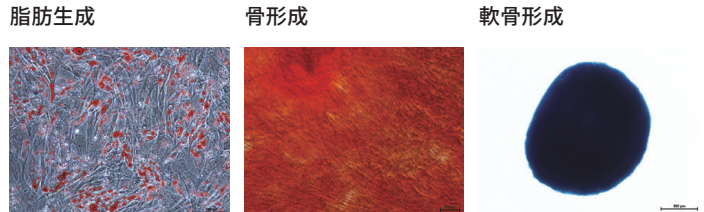


図1：MSCgo™ Differentiation Mediaは、hMSCの成熟脂肪細胞、骨芽細胞、および軟骨細胞への多能性を評価するための完全システムです。脂肪組織由来hMSCから成熟した分化細胞を撮影した画像。

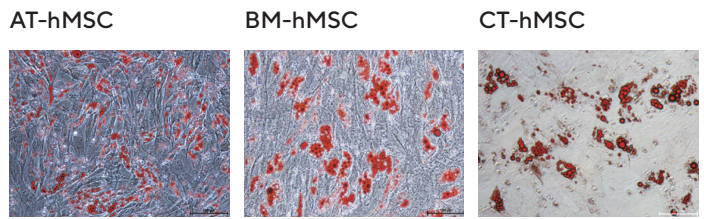


図2：脂肪生成。NutriStem® MSCXF Mediumを使用し培養液で増殖した後、脂肪組織 (AT-hMSC)、骨髄 (BM-hMSC)、および臍帯組織 (CT-hMSC) 由来のhMSCを、分化アッセイのためMSCXF MediumからMSCgo™ Adipogenic Differentiation Mediumへ移した。画像は、脂肪生成とオイルレッドO染色の16日後に撮影 (20X)。

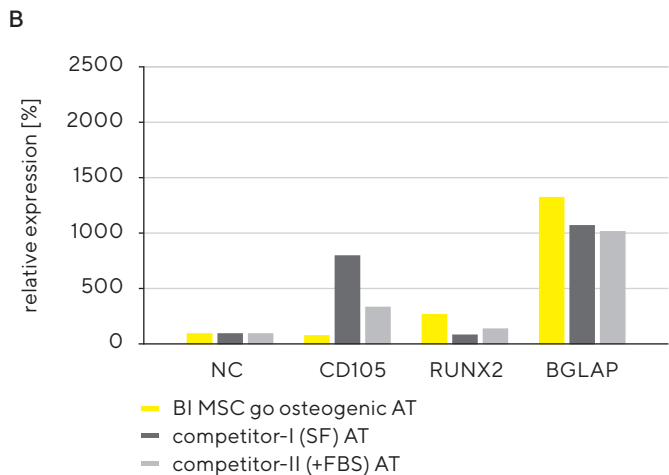
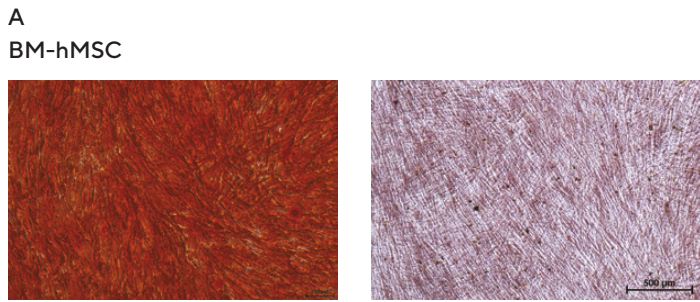


図3：骨形成分化 **A**. (上) BM-hMSCは、無血清MSCgo™ Osteogenic Differentiation Mediumを使用すると骨芽細胞に分化したことがARS染色により検出。血清含有培地を使用した場合、骨形成は確認されず(下)。 **B**. MSCgo™ Osteogenic Differentiation Mediumは、他の無血清および血清含有液と比較して、CD105 (hMSCマーカー) の発現が最も低く、RUNX2 (骨形成分化マーカー) およびBGLAP (成熟骨芽細胞マーカー) の発現が最も高くなります。

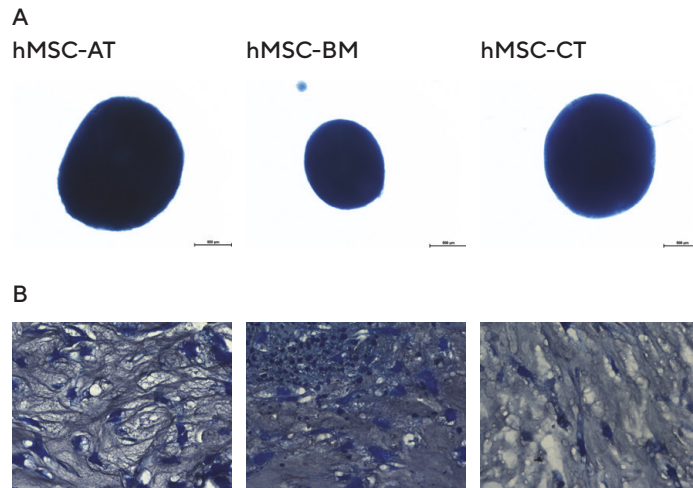


図4：軟骨形成 **A**. MSCgo™ Chondrogenic Differentiation Mediumを使用した21日間のアッセイ後のhMSCからの軟骨分化と、その後のアルシアンブルー染色。 **B**. MSCgo™ Chondrogenic Differentiation Mediumとそれに続くトルイジンブルー染色 (40X) を使用した21日間のアッセイ後の軟骨基質に囲まれた成熟軟骨細胞の組織画像。

製品情報

Cat. #	製品	Qty
05-440-1B	MSCgo™ Osteogenic Differentiation Medium	100 mL
05-442-1B	MSCgo™ Rapid Osteogenic Differentiation Medium	100 mL
05-220-1B	MSCgo™ Chondrogenic XF Medium	100 mL
05-221-1D	MSCgo™ Chondrogenic XF Supplement Mix	10 mL
05-330-1B	MSCgo™ Adipogenic XF Medium	100 mL
05-331-1-01	MSCgo™ Adipogenic XF Supplement Mix I	0.1 mL
05-332-1-15	MSCgo™ Adipogenic XF Supplement Mix II	1.5 mL

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。