

that's  
**GOOD**  
science!

# Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Medium



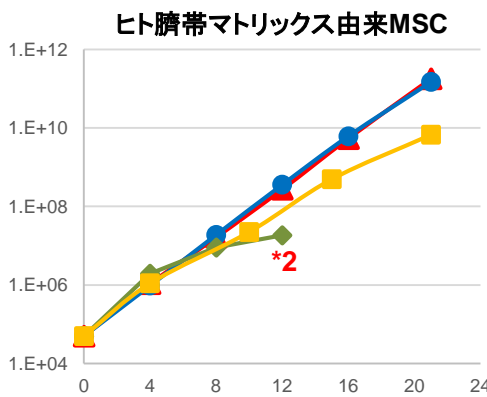
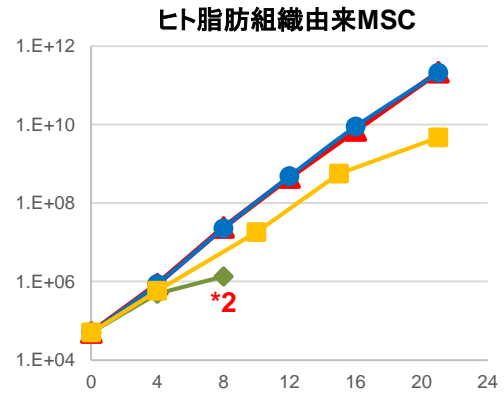
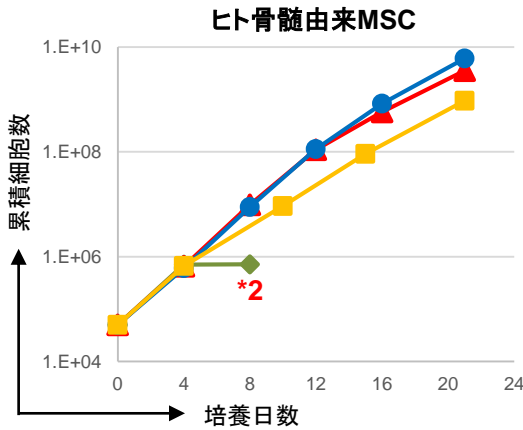
## 製品ラインナップ

- ◆ **Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Medium** (製品コード Y50200)  
動物由来成分を含まないXeno-Free培地。  
タンパク質由来のコーティング剤フリーで、効率的かつ安定的に培養可能。
- ◆ **Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Medium (w/o Phenol Red)** (製品コード Y50205)  
Y50200の組成よりフェノールレッドのみを除いた培地。
- ◆ **Cellartis® MSC Xeno-Free GMP Grade Culture Medium (Prototype)** (製品コード Y50210)  
Y50205と同一組成のGMPグレードヒトMSC培養用培地。PIC/S(医薬品査察協定及び医薬品査察共同スキーム)のGMPガイドラインに準拠した施設で製造および品質管理されている。

製品コード	製品名	容量	価格(税別)
Y50200	Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Medium	1 Kit (500 ml)	¥49,800
Y50205	Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Medium (w/o Phenol Red)	1 Kit (500 ml)	¥49,800
Y50210	Cellartis® MSC Xeno-Free <b>GMP Grade</b> Culture Medium (Prototype)	1 Kit (500 ml)	¥64,000

実験1：ヒト間葉系幹細胞(MSC)の長期培養を行った。

(タカラバイオ比較データ)



培養条件

ヒト骨髄、脂肪、臍帯マトリックス由来の3種のMSCのそれぞれについて、Cellartis MSC Xeno-Free Culture Medium(本培地)およびA社Xeno-Free培地(A社XF培地)を用いて、コーティング剤有(コート剤 有)／無(コート剤 無)の2条件で3週間(21日間)培養した。また、いずれのMSC細胞も、 $4.0 \times 10^4$  cells/ウェル(培地はそれぞれ2 ml、6-wellプレート使用)で培養を開始した。

\*1: 「コート剤 有」の場合は、ヒト血漿由来フィブロネクチン溶液を用いてコーティングした培養容器を使用した。

\*2: A社Xeno-Free培地(コート剤 無)については、各MSCの培養容器への大幅な接着率低下が確認された時点で培養を中断した。

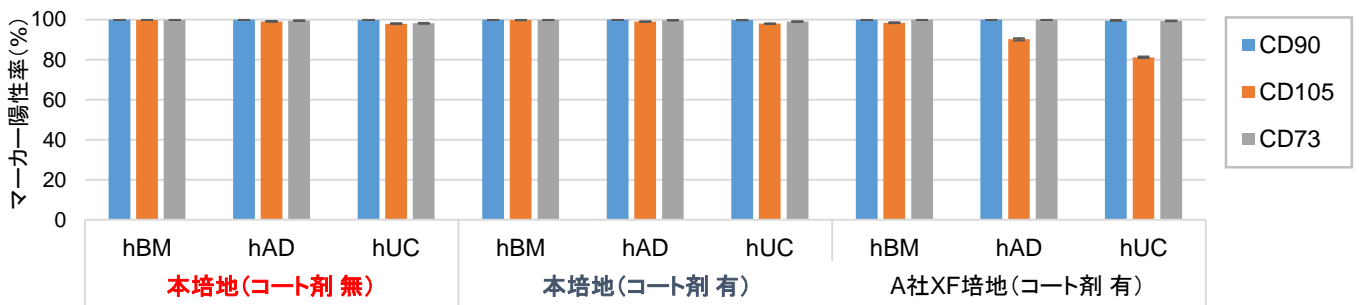
- ▶ Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Mediumで培養したMSCは、優れた増殖性を示した。また、「コーティング剤 無」でもほぼ同等の増殖性能であることが分かった。
- ▶ A社Xeno-Free培地を用いて「コーティング剤 無」で培養した全てのMSCは、2継代目以降に培養容器への接着率の大幅な低下が確認された(\*2)。

MSCマーカー維持

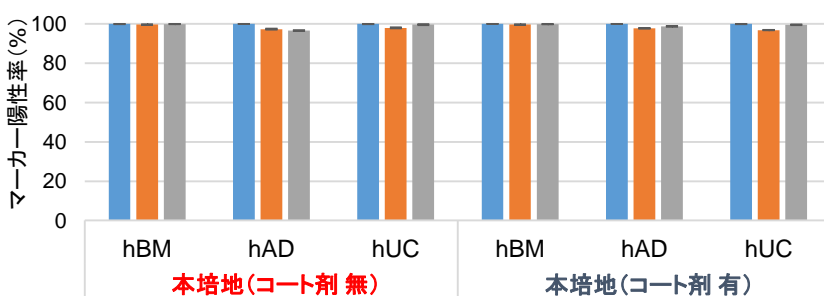
実験2：1継代、5継代後のヒト間葉系幹細胞(MSC)のマーカー陽性率を測定した。

(タカラバイオ比較データ)

1継代後



5継代後



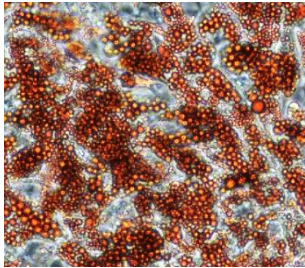
※ hBM：ヒト骨髄由来MSC  
hAD：ヒト脂肪組織由来MSC  
hUC：ヒト臍帯マトリックス由来MSC

- ▶ Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Mediumで培養したMSCは、5継代後も95%以上のMSCマーカー陽性率を維持していた。

**実験3** : 本培地を用いてコーティング剤フリーで培養したヒトMSCについて分化誘導実験を行った。

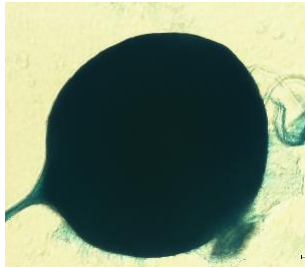
ヒト骨髄由来MSC

脂肪細胞へ分化誘導



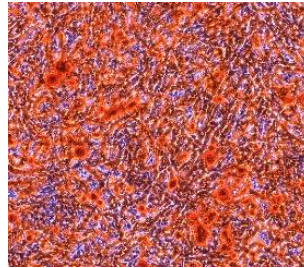
Oil Red O染色

軟骨細胞へ分化誘導



Alcian Blue染色

骨芽細胞へ分化誘導



Alizarin Red S染色

分化誘導条件

MSCから脂肪細胞、軟骨細胞、骨芽細胞への各分化誘導は、PromoCell社のヒト間葉系幹細胞分化誘導用培地(それぞれ、製品コードC-28016、C-28012、C-28013)を用いて行った。

▶ Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Mediumで培養したヒト骨髄由来MSCは、多分化能を有していることが確認できた。

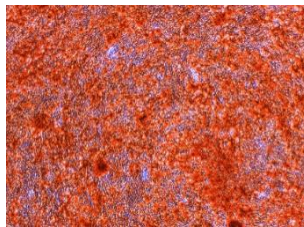
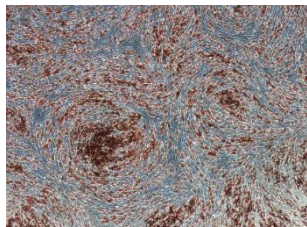
ヒト脂肪組織由来MSC

※ 脂肪細胞/骨芽細胞への分化誘導について、本培地(コート剤 無)およびA社XF培地で比較 (タカラバイオ比較データ)

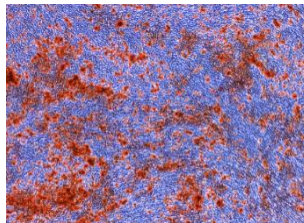
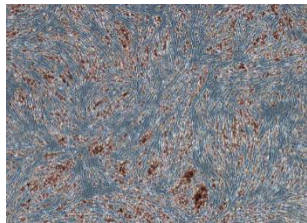
脂肪細胞へ分化誘導

骨芽細胞へ分化誘導

本培地  
(コート剤 無)

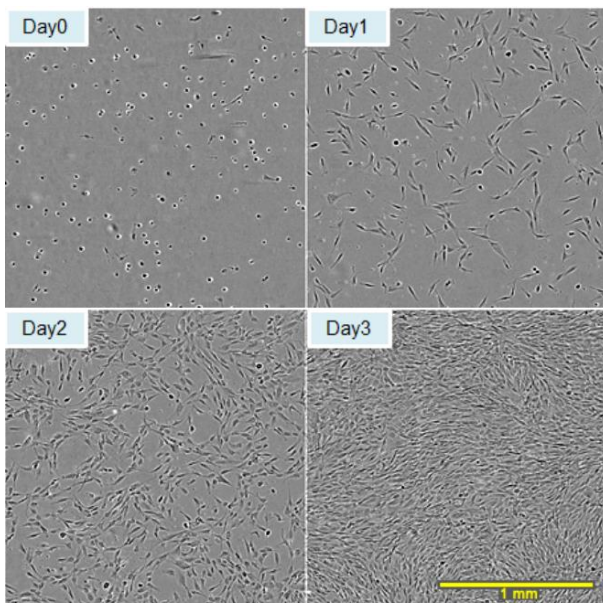


A社XF培地

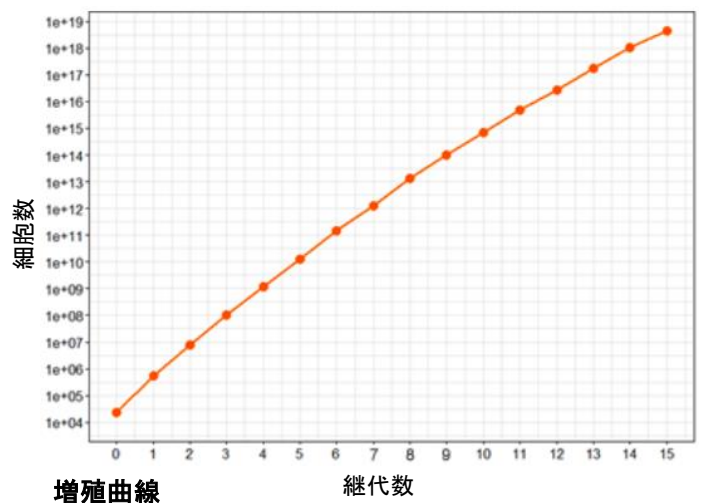


▶ Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Mediumは、ヒト脂肪組織由来MSCの分化誘導効率において、A社Xeno-Free培地より優れた結果を示した。

お客様ご提供の培養例



ヒト脂肪由来間葉系幹細胞の形態(3継代目)



増殖曲線

継代数

▶ お客様のコメント: Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Medium(製品コード Y50200)を用いてヒト脂肪由来間葉系幹細胞を培養した。細胞を継代後、3日目にはコンフルエントの状態となり、良好な培養が確認できた。また、15継代まで培養が可能であった。

ヒト骨髄、脂肪、臍帯由来の間葉系幹細胞(MSC)を、**コーティング剤フリー**でCellartis® MSC Xeno-Free Culture Mediumにより培養した結果、以下の点で優れた性能が確認できた。

- 安定した増殖性能の維持
- 良好なMSCマーカーとコロニー形成細胞の維持
- 脂肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞への分化能(多分化能)の維持
- 核型解析(Q-band)においても特徴的な構造異常は認められなかった。

詳細データをウェブサイトにて公開中

## 関連製品

### ヒト間葉系幹細胞

製品名	製品説明	製品コード	容量	価格(税別)
ヒト骨髄由来間葉系幹細胞: Human Mesenchymal Stem Cells from Bone Marrow (hMSC-BM)	ISCT(※1)の定義に基づく間葉系幹細胞の発現マーカーを確認済み ・CD73/CD90/CD105 陽性 ・CD14/CD34/CD45/CD19/HLA-DR 陰性	C-12974	1 vial	¥142,000
ヒト臍帯マトリックス由来間葉系幹細胞: Human Mesenchymal Stem Cells from Umbilical Cord Matrix (hMSC-UC)		C-12971	1 vial	¥149,000
ヒト脂肪組織由来間葉系幹細胞: Human Mesenchymal Stem Cells from Adipose Tissue (hMSC-AT)		C-12977	1 vial	¥140,000

※1: ISCT(International Society for Cellular Therapy): *Cytotherapy*, 2006; 8(4): 315-317

### ヒト間葉系幹細胞分化誘導用培地(Ready-to-use)

製品名	製品説明	製品コード	容量	価格(税別)
Mesenchymal Stem Cell Adipogenic Differentiation Medium 2 (Ready-to-use)	ヒトMSCを効率的に <b>脂肪細胞</b> へ分化させることができるReady-to-useの分化誘導用培地	C-28016	100 ml	¥24,000
Mesenchymal Stem Cell Chondrogenic Differentiation Medium (Ready-to-use)	ヒトMSCを効率的に <b>軟骨細胞</b> へ分化させることができるReady-to-useの分化誘導用培地	C-28012	100 ml	¥57,000
Mesenchymal Stem Cell Osteogenic Differentiation Medium (Ready-to-use)	ヒトMSCを効率的に <b>骨芽細胞</b> へ分化させることができるReady-to-useの分化誘導用培地	C-28013	100 ml	¥25,000

上記6製品はPromoCell社の製品です。

### 幹細胞凍結保存液

製品名	製品説明	製品コード	容量	価格(税別)
STEM-CELLBANKER® GMP grade	間葉系幹細胞(MSC)やiPS/ES細胞などの幹細胞の保存に最適化した凍結保存液。ケミカルフリーで、動物由来成分不含。GMPに準拠した製造・品質管理を実施	CB045	100 ml	¥28,000

製造元 日本全薬工業株式会社 発売元 ゼノアックリソース株式会社

### コーティング剤

製品名	製品説明	製品コード	容量	価格(税別)
RetroNectin® (Recombinant Human Fibronectin Fragment)	ヒトMSCの増殖と未分化状態の維持に最適なコーティング剤	T100A	0.5 mg (0.5 ml)	¥30,000
RetroNectin® GMP grade Recombinant Human Fibronectin Fragment CH-296	FDAドラッグマスターファイルに登録済みのGMPグレードRetroNectin	T202	2.5 mg (2.5 ml)	¥147,000
Fibronectin Solution human (1 mg/ml) ※2	ヒト血漿由来のフィブロネクチン溶液で、無血清培地での培養に適したコーティング剤	C-43060	5 ml	¥56,000

※2: 本製品はPromoCell社の製品です。

- ・本パンフレットで紹介した製品はすべて研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。
- ・タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。
- ・ライセンス情報については弊社ウェブサイトにてご確認ください。
- ・本パンフレットに記載されている会社名および商品名などは、各社の商号、または登録済みもしくは未登録の商標であり、これらは各所有者に帰属します。
- ・本パンフレット記載の価格は2020年12月1日現在の希望小売価格です。価格に消費税は含まれておりません。

2020年12月作成G

## タカラバイオ株式会社

東京支店 TEL 03-3271-8553 FAX 03-3271-7282

関西支店 TEL 077-565-6969 FAX 077-565-6995

テクニカルサポートライン

TEL 077-565-6999 FAX 077-565-6995

Website <https://www.takara-bio.co.jp>

Facebook <https://www.facebook.com/takarabio.jp>

取扱店