

プレートコーティング剤不要！ヒト間葉系幹細胞(MSC)用Xeno-Free培地

再生医療研究に最適！

# Cellartis<sup>®</sup> MSC Xeno-Free Culture Medium

that's  
**GOOD**  
science!



PRODUCT

- 動物由来成分を含まないため、**細菌やウイルスの感染リスクを低減**
- 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**でき、**製造プロセスの単純化やコスト削減が可能**

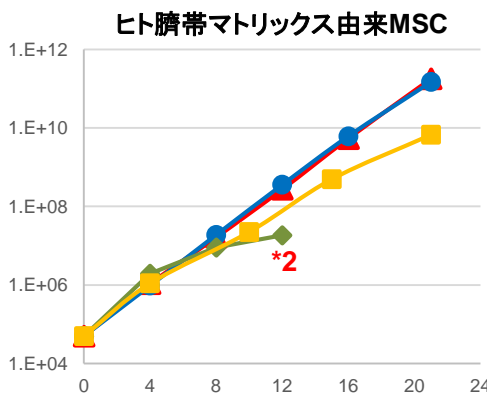
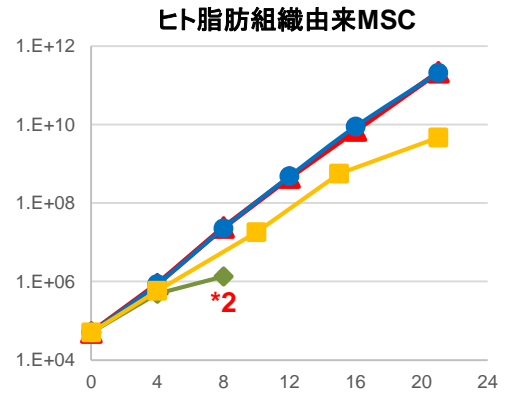
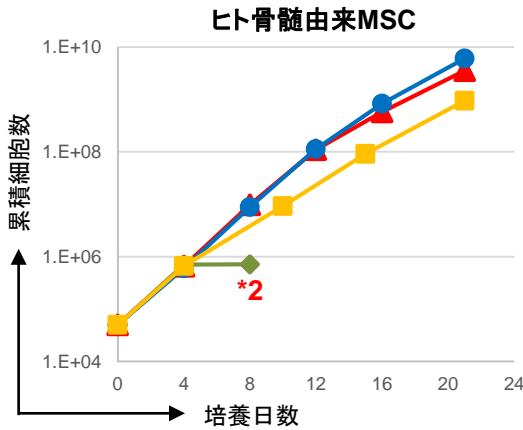
製品コード	製品名	容量	価格(税別)
Y50200	Cellartis <sup>®</sup> MSC Xeno-Free Culture Medium	1 Kit	¥49,800

<製品内容>

Cellartis MSC Xeno-Free Basal Medium	475 ml	...	基本培地
Cellartis MSC Xeno-Free Supplement	25 ml	...	培地添加剤

※本パンフレットの掲載データはすべて、タカラバイオ取得データです。

実験1：ヒト間葉系幹細胞(MSC)の長期培養を行った。



培養条件

ヒト骨髄、脂肪、臍帯マトリクス由来の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。

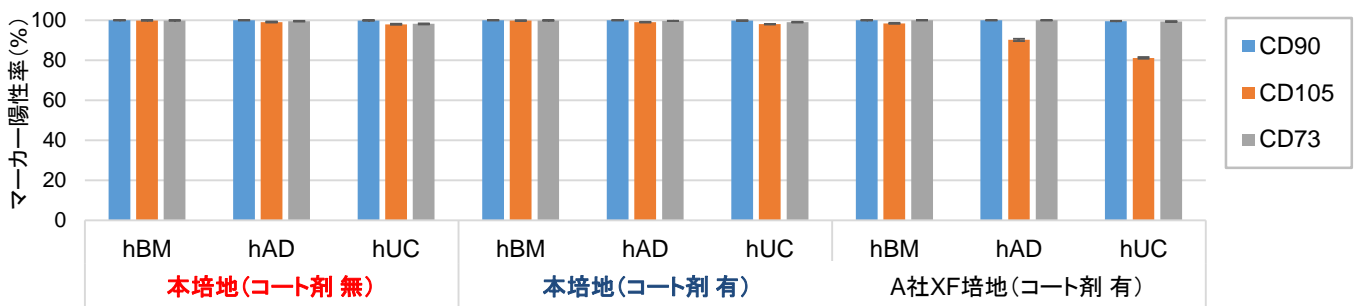
\*2: A社Xeno-Free培地(コート剤 無)については、各MSCの培養容器への大幅な接着率低下が確認された時点で培養を中断した。

- ▶ 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)。

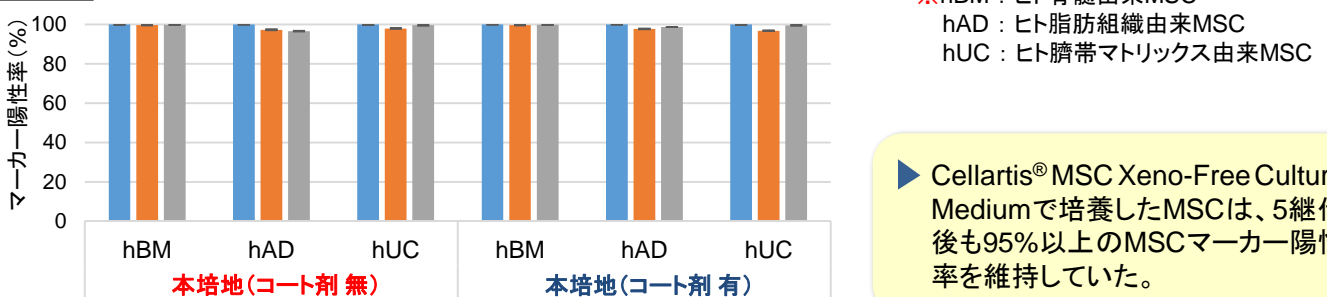
MSCマーカー維持

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。

1継代後



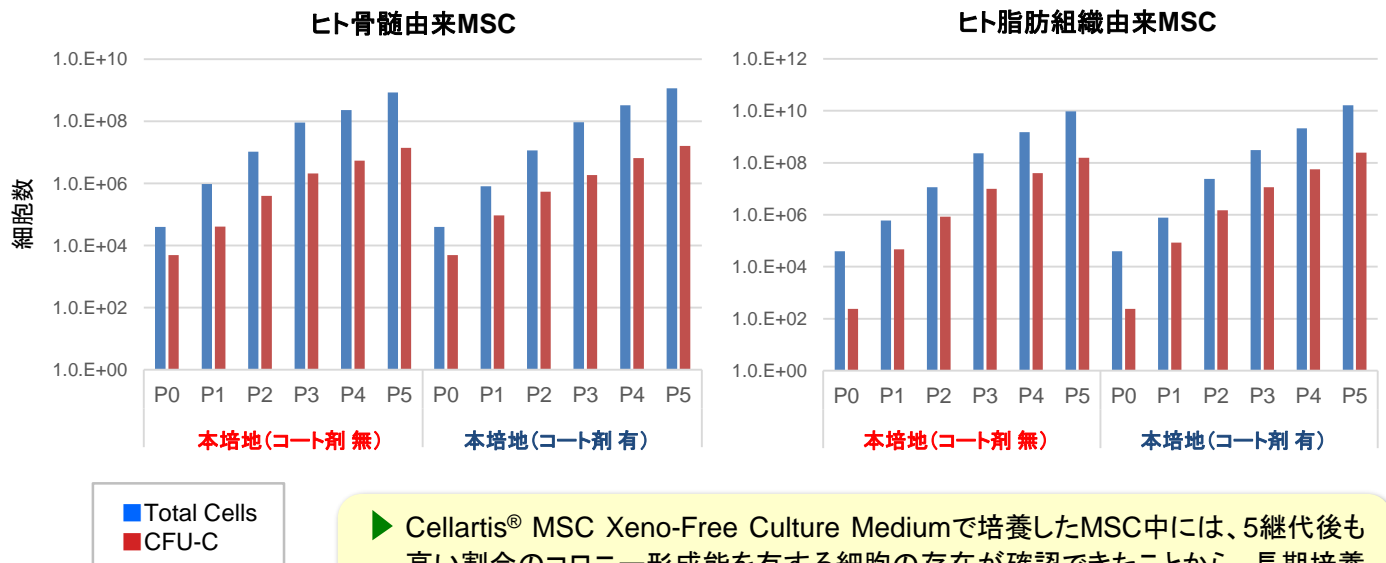
5継代後



※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** : 各継代後の単位細胞あたりのコロニー形成細胞数より、総細胞中のコロニー形成細胞を換算した。



▶ Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Mediumで培養したMSC中には、5継代後も高い割合のコロニー形成能を有する細胞の存在が確認できたことから、長期培養後も未分化性が維持できていることが示唆された。

多分化能維持

**実験4** : 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

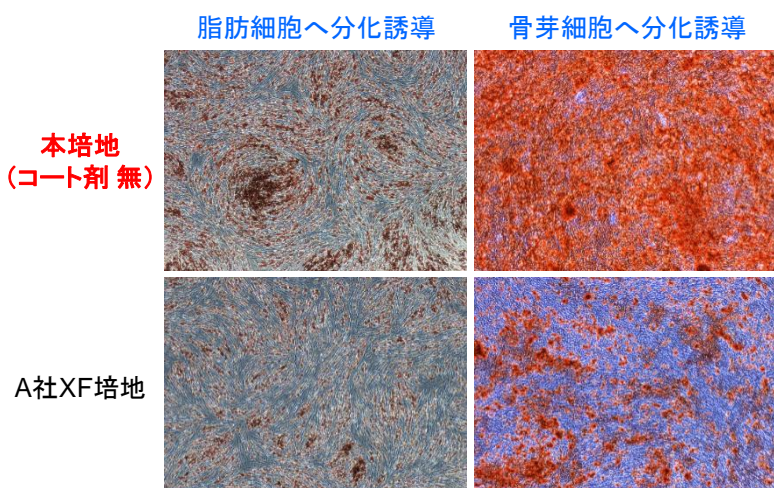


分化誘導条件

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



▶ Cellartis® MSC Xeno-Free Culture Mediumは、ヒト脂肪組織由来MSC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。

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マーカール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

## 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 骨芽細胞、軟骨細胞、脂肪細胞への分化を確認済み	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	¥23,000
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	¥55,000
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	¥24,000

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	iPS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 日本全業工業株式会社 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)	¥28,000
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	T201	2.5 mg	¥140,000
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	¥54,000

※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。
- ・パンフレットに記載された社名および製品名は、特に記載がなくても各社の商標または登録商標です。
- ・本パンフレット記載の価格は2018年5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。

2018年5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 <http://www.takara-bio.co.jp>

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

取扱店