



BI  
Biological Industries  
*Culture of Excellence*

# Complete Solution For Tissue Culture Labs

バイオロジカルインダストリーズ社

## 細胞培養関連ツール

ヒト間葉系幹細胞用ゼノフリー培地 .....	2
<b>大好評</b> ヒト間葉系幹細胞用ゼノフリー分化培地 .....	7
ヒトES/iPS細胞培養ツール .....	10
マウスES細胞基本培地 .....	15
マイコプラズマ感染予防/検出/除去試薬 .....	16
細胞増殖・生存率の定量アッセイキット .....	18
FBS・細胞培養関連試薬 .....	19



2016年9月改訂版



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

# MSC NutriStem® XF

## ヒト間葉系幹細胞用ゼノフリー培地

記事 ID 検索 **8538**

MSC NutriStem® XF 培地は骨髄や脂肪、Wharton's jelly 等の様々な組織由来のヒト間葉系幹細胞 (MSC) 用のゼノフリー培地です。正常な MSC に見られる線維芽細胞様形態、自己複製能、及び多分化能を維持しつつ、ヒト MSC の長期培養をサポートします。

### 特長

- 血清フリー、ゼノフリー培地
- L- グルタミンを含有しているため別途添加する必要なし
- 骨髄、脂肪、Wharton's jelly など様々な組織由来の間葉系幹細胞の培養に最適
- サプリメント添加後、4℃で 30 日間安定
- 関連商品 (p. 3 参照) を使用することで完全なゼノフリー環境を実現可能

### MSC NutriStem® XF 培地で培養した hMSC が保持する特徴

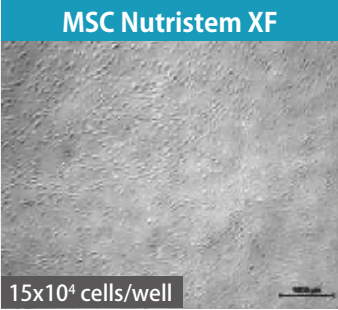
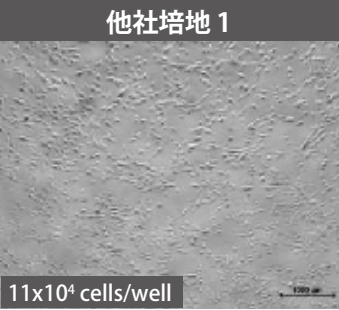
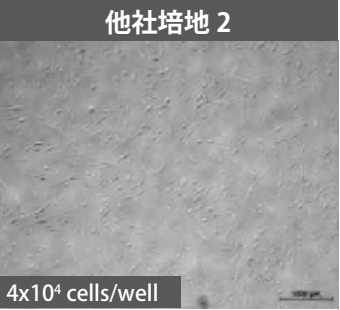
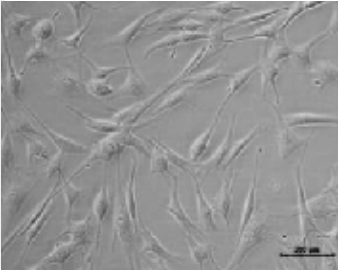
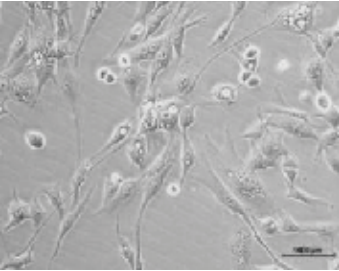
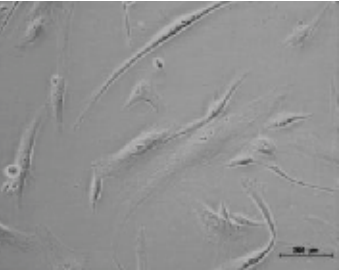
- 線維芽細胞様の細胞形態
- 脂肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞への分化能
- 自己複製能
- 表面マーカーの発現プロファイル

**米国 FDA**  
**ドラッグマスターファイルに登録**

MSC NutriStem® XF が 2015 年 8 月に米国 FDA のドラッグマスターファイル (DMF) に登録されました!!

LOA (Letter of Authorization / 閲覧許可届) については、コスモ・バイオまでお問い合わせください。



	MSC NutriStem XF	他社培地 1	他社培地 2
X40	 15x10 <sup>4</sup> cells/well	 11x10 <sup>4</sup> cells/well	 4x10 <sup>4</sup> cells/well
X200			
細胞増殖	Good	Good	Bad
細胞形態	Good	Bad	Good

### 脂肪由来 MSC を用いた他社培地との性能比較 (P2、培養 3 日目)

MSC NutriStem® XF 培地は他社と比較して最も細胞増殖が良かった。また、他社培地では丸みを帯び脂肪細胞へ分化した細胞が見られたが、MSC NutriStem® XF 培地では良好な細胞形態と未分化能が維持されていた。

## MSC NutriStem® XF



Biological Industries Ltd.

メーカー略号: BLG

セットで  
使用

品名	品番	包装	希望販売価格
MSC NutriStem XF Basal Medium	05-200-1B	100 mL	¥4,000
	05-200-1A	500 mL	¥16,000
MSC NutriStem XF Supplement Mix	05-201-106	0.6 mL	¥12,000
	05-201-1U	1x3 mL	¥47,000

※ p.3 の MSC Attachment Solution (品番:05-752-1F/-1H) のご使用を強く推奨いたします。

## 関連商品



Biological Industries Ltd.

メーカー略号: BLG

### MSC Attachment Solution

記事 ID 検索 **14639**

ゼノフリー 環境での MSC 培養に有用なヒトファイブロネクチンベースの細胞接着用基質です。

#### 特長

- Ready-to-use
- ゼノフリー
- 様々な由来のヒト MSC の細胞接着に最適



血清含有培地

ゼノフリー培地 + アタッチメント溶液

ゼノフリー培地のみ

異なる細胞接着条件に播種した脂肪由来 MSC の形態写真。血清含有培地では血清中のフィブロネクチンなどの接着因子により MSC Attachment Solution がなくても接着・培養できるが、ゼノフリー培地では血清成分が含まれないため、MSC Attachment Solution が必要である。

品名	品番	包装	希望販売価格
MSC Attachment Solution	05-752-1F	1 mL	¥30,000
	05-752-1H	5 mL	¥117,000

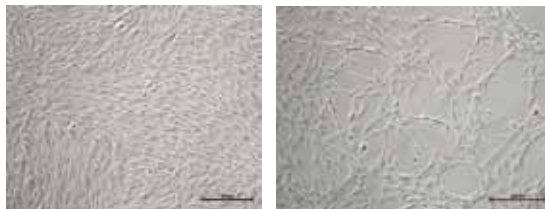
### Recombinant Trypsin Solution (Animal Component-Free)

記事 ID 検索 **14641**

ブタトリプシンを代替する、動物成分不含 (アニマルフリー) の細胞剥離用トリプシン溶液です。

#### 特長

- Ready-to-use
- 動物由来成分およびヒト由来成分不含 (Animal Component-Free)
- ヒト間葉系幹細胞 (hMSC) の培養に最適化
- リコンビナントのため、他のプロテアーゼを含まず特異性が向上



Recombinant Trypsin Solution (左) と従来のトリプシン (右) を使用して剥離した脂肪由来 MSC の継代 3 日後写真 (5000 cells/cm<sup>2</sup>)。

品名	品番	包装	希望販売価格
Recombinant Trypsin Solution (Animal Component-Free)	03-078-1C	20 mL	¥2,000
	03-078-1B	100 mL	¥2,700
	03-078-1A	500 mL	¥7,500
Recombinant Trypsin EDTA Solution (Animal Component-Free)	03-079-1C	20 mL	¥2,000
	03-079-1B	100 mL	¥2,700
	03-079-1A	500 mL	¥7,500

### MSC Freezing Solution

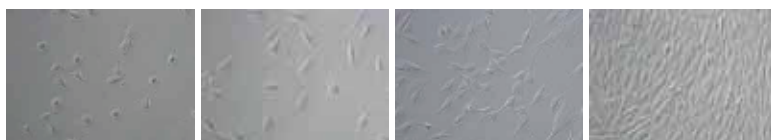
記事 ID 検索 **14640**

完全化学合成品で、動物成分を含まない凍結保存溶液です。

#### 特長

- Ready-to-use
- 化学合成品、動物由来成分フリー
- 様々な由来のヒト MSC に最適
- 溶解後高い生存率を維持

1.5 hrs      24 hrs      72 hrs      96 hrs



MSC Freezing Solution を用いて骨髓由来ヒト MSC を凍結後、再融解したときの観察写真。再融解後、ヒト MSC が良好に生育する事が確認された。

品名	品番	包装	希望販売価格
MSC Freezing Solution	05-712-1D	10 mL	¥4,000
	05-712-1E	50 mL	¥10,000
	05-712-1A	500 mL	¥30,000



無料サンプルをご用意しております！

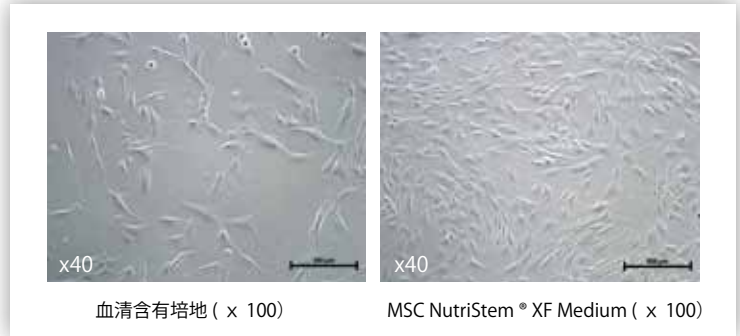
弊社 HP 右下 のバナー「無料サンプル」からお申込みください。\* 無料サンプルは 1 研究室あたり 1 点のみです。

## 骨髄由来ヒト間葉系幹細胞 (MSC) を用いた実験データ

### 形態観察

骨髄由来ヒト MSC の3日間培養後の形態写真（播種時の細胞密度：5,000 cells/cm<sup>2</sup>）。

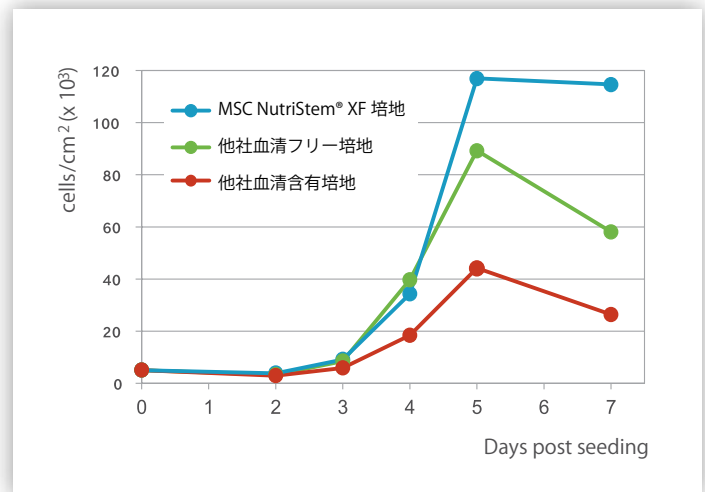
MSC NutriStem® XF 培地にて培養した脂肪由来ヒト MSC は血清含有培地で培養した場合よりも優れた細胞増殖が観察された。



### 他社培地との性能比較

MSC NutriStem® XF 培地または他社培地にて骨髄由来ヒト MSC を培養し、各継代ごとに細胞数を測定した。

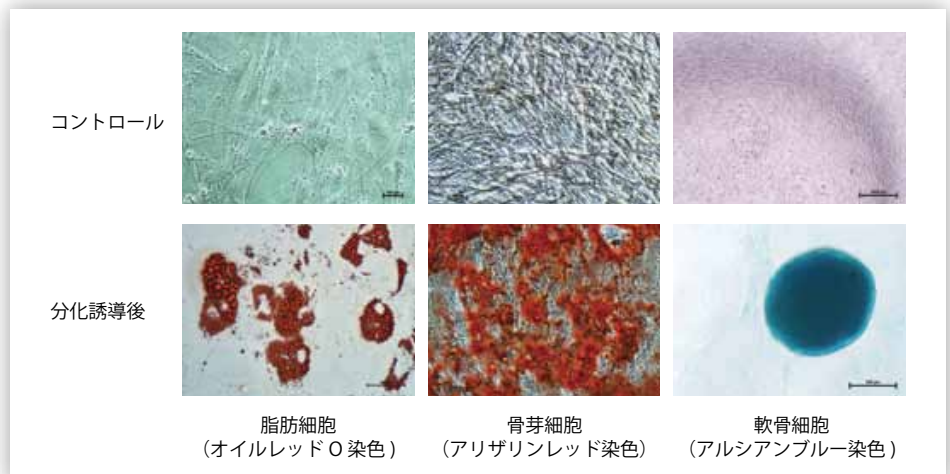
MSC NutriStem® XF 培地で培養したヒト MSC は他社培地に比べて優れた細胞増殖を示した。



### 様々な系統への分化能

MSC NutriStem® XF 培地で培養した骨髄由来ヒト MSC を3～5継代まで培養した後、それぞれの組織へ分化誘導し染色した。

MSC NutriStem® XF 培地で培養した MSC は脂肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞への分化能を維持していることが確認された。

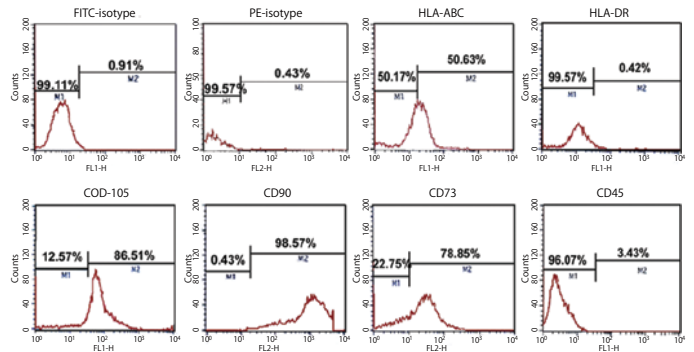


## Wharton's jelly (WJ) 由来ヒト間葉系幹細胞 (MSC) を用いた実験データ

### 細胞表面マーカープロファイル

MSC NutriStem® XF 培地にて5継代まで培養した Wharton's jelly 由来ヒト MSC 上の表面マーカーの発現をフローサイトメトリーにて解析した。

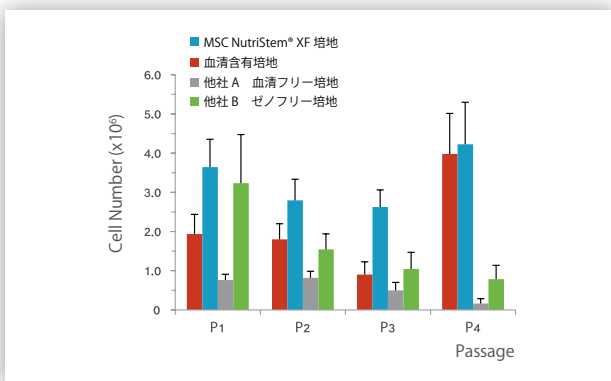
MSC に特徴的な細胞表面マーカー (CD73、CD90、CD105、HLA-ABC) がポジティブに染色され、一方、造血性の表面マーカー (CD45、HLA-DR) は染色されなかった。



### 他社培地との性能比較

MSC NutriStem® XF 培地、他社のゼノフリー培地、血清フリー培地、および血清含有培地にて WJ 由来ヒト MSC を培養し、各継代ごとに細胞数を測定した。

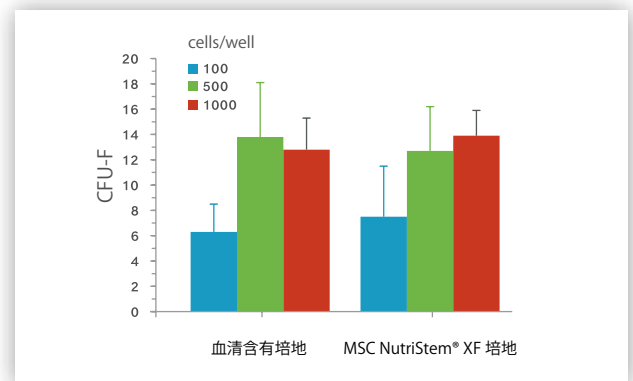
MSC NutriStem® XF 培地で培養したヒト MSC は各継代において他社培地と比較して優れた細胞増殖を示した。



### CFU-F アッセイ

MSC NutriStem® XF 培地または血清含有培地にて WJ 由来ヒト MSC について CFU-F アッセイを行なった。

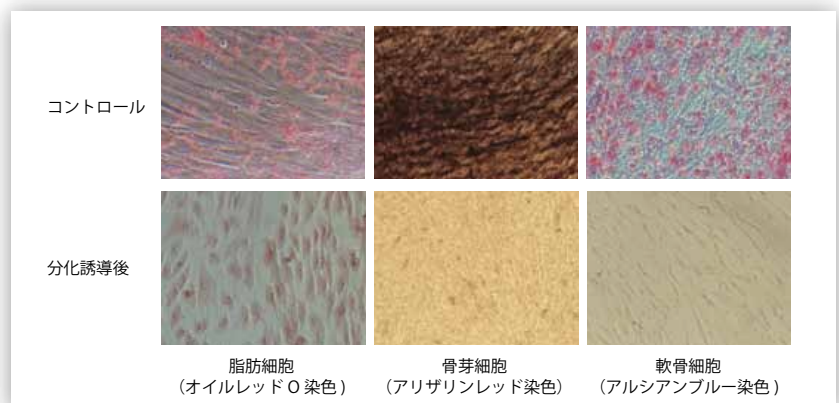
MSC NutriStem® XF 培地で培養したヒト MSC は血清含有培地と比べて多くのコロニーを形成した。



### 様々な系統への分化能

MSC NutriStem® XF 培地で培養した WJ 由来ヒト MSC を 3~5 継代まで培養した後、それぞれの組織へ分化誘導し染色した。

MSC NutriStem® XF 培地で培養した MSC は脂肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞への分化能を維持していることが確認された。

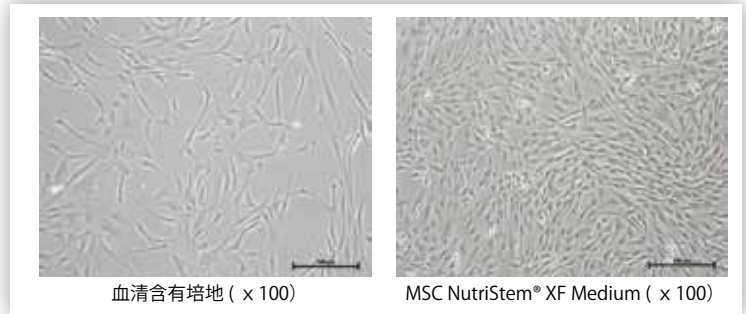


## 脂肪由来ヒト間葉系幹細胞 (MSC) を用いた実験データ

### 形態観察

脂肪由来ヒト MSC の3日間培養後の形態写真（播種時の細胞密度：6,000 cells/cm<sup>2</sup>）。

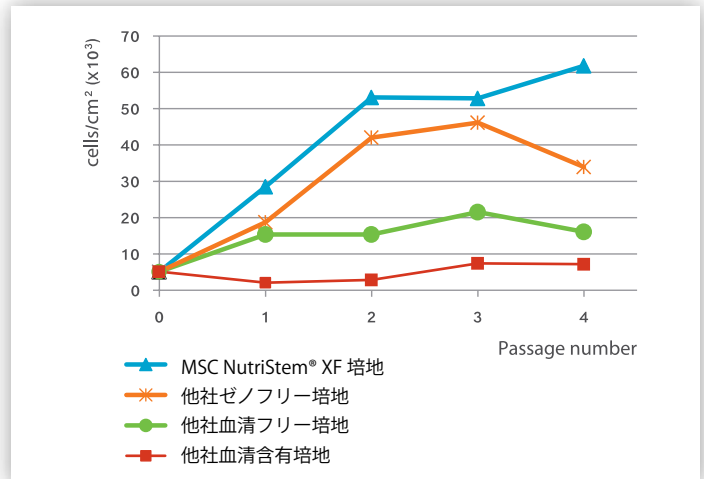
MSC NutriStem® XF 培地にて培養した脂肪由来ヒト MSC は、血清含有培地で培養した場合よりも優れた細胞増殖が観察された。



### 他社培地との性能比較

MSC NutriStem® XF 培地、他社ゼノフリー、血清フリー培地、および血清含有培地にて脂肪由来ヒト MSC を培養し、各継代ごとに細胞数を測定した。

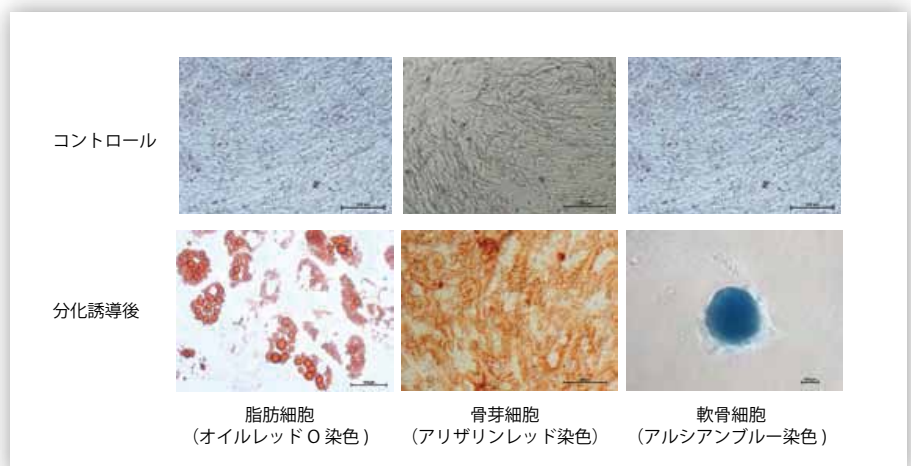
MSC NutriStem® XF 培地で培養したヒト MSC は他社培地に比べて優れた細胞増殖を示した。



### 様々な系統への分化能

MSC NutriStem® XF 培地で培養した脂肪由来ヒト MSC を3～5継代まで培養した後、それぞれの組織へ分化誘導し染色した。

MSC NutriStem® XF 培地で培養した MSC は脂肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞への分化能を維持している事が確認された。



記事 ID 検索 ○○○○

詳しい情報はコスモ・バイオ Web サイトへ

コスモ・バイオホームページのサイト内検索エンジン「記事 ID 検索」に、この商品のページ ID (上記のアイコンの数字) を入力してください。ダイレクトにページへ行くことができます。



# MSC go XF™ ヒト間葉系幹細胞用ゼノフリー分化培地

記事 ID 検索 15420

「MSC go」は、ヒト間葉系幹細胞（MSC）を、効率良く、脂肪細胞や軟骨細胞、骨芽細胞に分化誘導するための革新的なヒト MSC 用ゼノフリー分化培地です。

## 特長

- **ゼノフリー (xeno-free) ・無血清 (serum-free)**  
血清中に含まれる不確定な成長因子の影響を受けず、目的の細胞へ高効率な再現性の高い分化誘導が可能です
- **使いやすい**  
基本培地とサプリメントミックスのシンプルな構成で、使いやすさも重視されています
- **ヒト間葉系幹細胞 (hMSC) の多能性評価システムとしてのラインアップ**  
間葉系幹細胞の多分化能を評価するために、骨・軟骨・脂肪への分化培地をラインアップ
- **高い信頼性と再現性**  
様々な組織由来の hMSC (骨髄由来、脂肪由来、臍帯由来) を用いて各ロットの性能を評価済み
- **MSC NutriStem® XF 培地からの馴化は不要**  
増殖培養からダイレクトに分化誘導実験へ移行できます

## 製品ラインアップ

MSC go シリーズは、骨・軟骨・脂肪への分化培地をラインアップしています。

### 骨分化 (Osteogenesis)

- MSC go ゼノフリー骨分化培地 XF™ (ready-to-use)
- MSC go ゼノフリー「rapid」骨分化培地 XF™  
迅速タイプの骨分化培地 (ready-to-use)



### 軟骨分化 (Chondrogenesis)

- MSC go ゼノフリー軟骨分化培地 XF™  
基本培地、およびサプリメントミックス



### 脂肪分化 (Adipogenesis)

- MSC go ゼノフリー脂肪分化培地 XF™  
基本培地、およびサプリメントミックス



## 様々な組織由来の間葉系幹細胞の分化誘導例

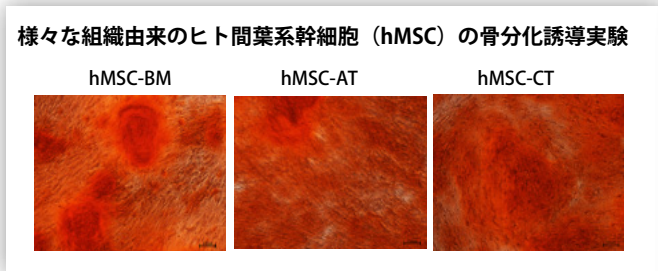
全てのキットは、さまざまな組織由来の hMSC (骨髄由来、脂肪由来、臍帯由来) で検証されています。

	Adipogenesis	Osteogenesis	Chondrogenesis
hMSC-AT			
hMSC-BM			
hMSC-CT			

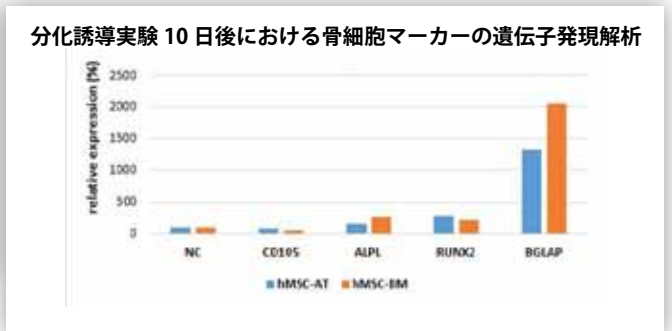
# NEW MSC go XF™ ヒト間葉系幹細胞用ゼノフリー分化培地 つづき

## 骨分化 (Osteogenesis) 記事 ID 検索 15419 間葉系幹細胞を迅速に骨誘導 MSC go ゼノフリー骨分化培地 XF™

分化に必要な全ての成長因子およびサプリメントを含む Ready-to-use 培地として販売しています。14～21 日間で分化誘導が行われる骨分化培地と、10 日以内の迅速な分化誘導を可能にする「rapid」骨分化培地の 2 種類をご用意しています。実験系に合わせてお選びください。



MSC go ゼノフリー骨分化培地 XF™ は、骨髄 (hMSC-BM)、脂肪組織 (hMSC-AT)、およびホウアトーンゼリー /Wharton jelly (hMSC-CT) を含む様々な組織由来のヒト間葉系幹細胞 (hMSC) で検証されています。



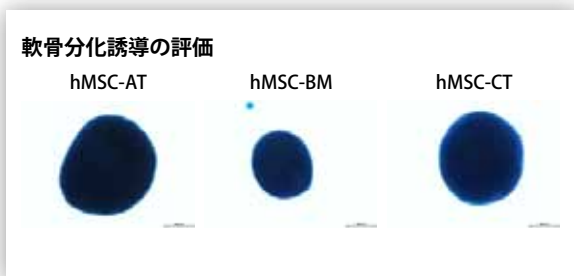
MSC go ゼノフリー骨分化培地 XF™ を用いて hMSC-AT および hMSC-BM の骨分化を 10 日間誘導した後、各マーカーの遺伝子発現量を未分化細胞 (MSC NutriStem® XF で培養) と相対比較した。BGLAP 等の骨形成マーカーの発現量が上昇し、一方、hMSC 未分化マーカー (CD105) の発現量は減少した。

Biological Industries Ltd. メーカー略号: BLG

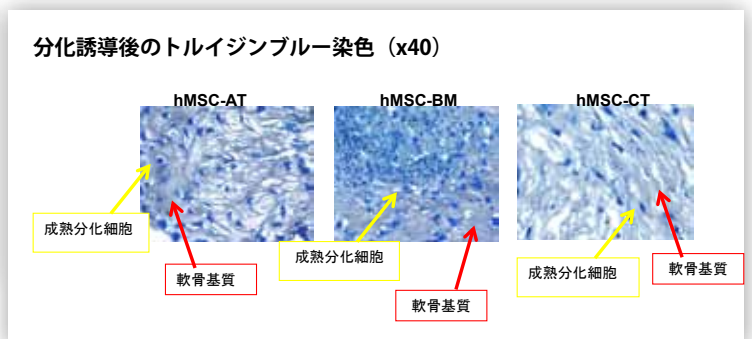
品名	品番	包装	希望販売価格
MSC Go Osteogenic XF™	05-440-1B	100 mL	¥54,000
MSC Go Rapid Osteogenic XF™	05-442-1B	100 mL	¥60,000

## 軟骨分化 (Chondrogenesis) 記事 ID 検索 15418 MSC go ゼノフリー軟骨分化培地 XF™ 基本培地、およびサプリメントミックス

基本培地と、分化に必要な全ての成長因子およびサプリメントを含むサプリメントミックスから、コンプリート培地を調製します。



MSC go ゼノフリー軟骨分化培地 XF™ は、骨髄 (BM-hMSC)、脂肪組織 (AT-hMSC)、およびホウアトーンゼリー (WJ-hMSC) を含む様々な組織からのヒト間葉系幹細胞 (hMSC) で検証された。hMSC-AT、BM、CT を MSC go ゼノフリー軟骨分化培地 XF™ で誘導後、アルシアンブルー染色 (x40)



MSC go ゼノフリー軟骨分化培地 XF™ を用いた分化アッセイの 21 日後、軟骨基質に囲まれた成熟分化細胞 (軟骨細胞) が 3 種類の hMSC で観察された。

Biological Industries Ltd. メーカー略号: BLG

品名	品番	包装	希望販売価格
MSC Go Chondrogenic XF™	05-220-1B	100 mL	¥12,000
MSC Go Chondrogenic XF™ Supplement Mix	05-221-1D	10 mL	¥24,000

**セットで使用**



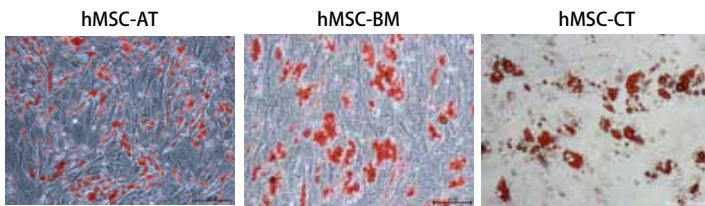
## 脂肪分化 (Adipogenesis) 間葉系幹細胞を脂肪細胞に誘導

記事 ID 検索 **15417**

### MSC go ゼノフリー脂肪分化培地 XF™

基本培地と、分化に必要な全ての成長因子およびサプリメントを含む 2 種類のサプリメントミックス (I および II) からコンブリート培地を調製します。

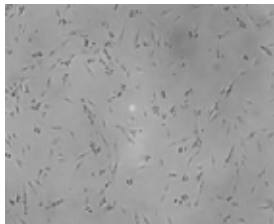
#### 様々な組織由来のヒト間葉系幹細胞 (hMSC) からの脂肪細胞分化誘導



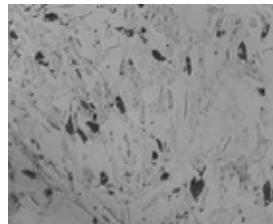
MSC go ゼノフリー脂肪分化培地 XF™ は、骨髄 (BM-hMSC)、脂肪組織 (AT-hMSC)、およびホウオートンゼリー (WJ-hMSC) を含む様々な組織からのヒト間葉系幹細胞 (hMSC) で検証された。

#### 脂肪生成の評価

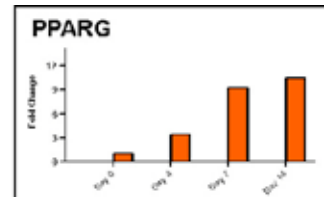
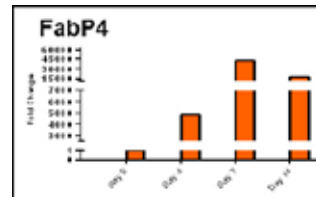
未分化細胞



脂肪分化細胞

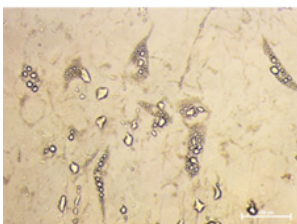


MSC go ゼノフリー脂肪分化培地 XF™ での分化アッセイ 14 日後に、成熟脂肪細胞を示すオイルレッド O 染色陽性細胞が観察された。

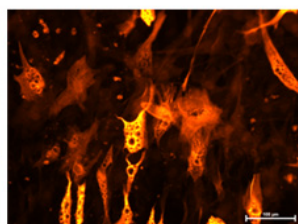


MSC go ゼノフリー脂肪分化培地 XF™ 中での hMSC 脂肪分化 14 日後に、脂肪細胞関連遺伝子 (FABP4) および X 型コラーゲン  $\alpha$  鎖 (PPARG) 発現の上昇が観察された。

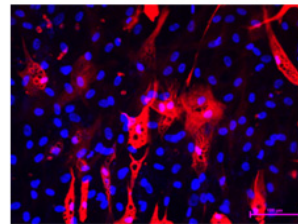
Light



FabP4



Merged (Dapi)



MSC go ゼノフリー脂肪分化培地 XF™ で hMSC を脂肪分化誘導した 11 日後に、脂肪細胞マーカーである FABP4 タンパク質の発現が観察された。

Biological Industries Ltd. メーカー略号: BLG

品名	品番	包装	希望販売価格
MSC Go Adipogenic XF™	05-330-1B	100 mL	¥21,000
MSC Go Adipogenic- SF, XF Supplement Mix-1	05-331-101	0.1 mL	¥18,000
MSC Go Adipogenic- SF, XF Supplement Mix-2	05-332-115	1.5 mL	¥9,000

セットで  
使用記事 ID 検索 

詳しい情報はコスモ・バイオ Web サイトへ

コスモ・バイオホームページのサイト内検索エンジン「記事 ID 検索」に、この商品のページ ID (上記のアイコンの数字) を入力してください。ダイレクトにページへ行くことができます。

# NutriStem® hPSC XF

## ヒト ES/iPS 細胞用ゼノフリー培地

記事 ID 検索 **2099**

**すべてヒト由来のタンパク質で構成しているゼノフリー培地です。**

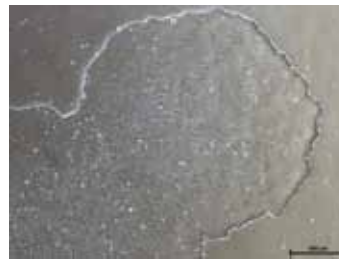


### 特長

- **Ready-to-use**：アラニルグルタミンやサプリメントを含有しているワンボトルタイプで、用時調製する必要なし
- **すべてヒト由来もしくはヒト組換えタンパク質で構成（ゼノフリー）**
  - ヒト組換えタンパク質：bFGF, TGF  $\beta$ , insulin
  - ヒト由来タンパク質：アルブミン, トランスフェリン
- **フィーダーフリー培養（Matrigel®、ラミニン、ビトロネクチン等）、フィーダー培養（HFF、MEF）の両方で培養可能**
- **優れた増殖が可能**      ■ **ES/iPS 細胞の長期間培養（50 継代以上）を確認済**
- **多能性を維持（胚様体形成及びテラトーマ形成）**      ■ **正常な表現型及び核型を維持**
- **シングルセルでの継代が可能**（下記、「お客様の声」参照）

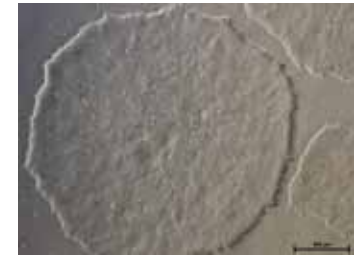
NutriStem® hPSC XF 培地を用いてマトリゲル上でフィーダーフリー培養した幹細胞の形態写真

ヒト ES 細胞 H1 株



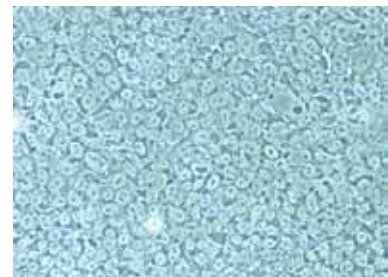
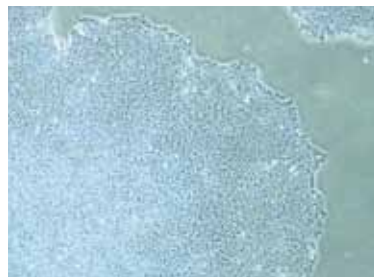
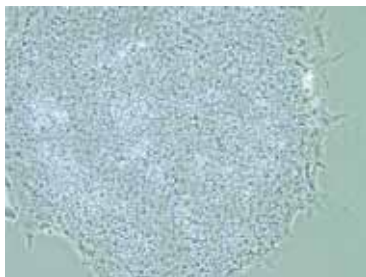
ヒト iPS 細胞 ACS-1014 株

(63 歳白人男性のパーキンソン病患者皮膚由来)



## お客様の声 シングルセルクローニングが可能！！ iMatrix-511 でも培養できます。

データご提供：近畿大学医学部附属病院 高度先端総合医療センター 再生医療部 竹原 俊幸 先生



NutriStem hPSC XF 培地（品番：05-100-1A）を使用して培養したヒト iPS 細胞（409B2 株）の形態写真

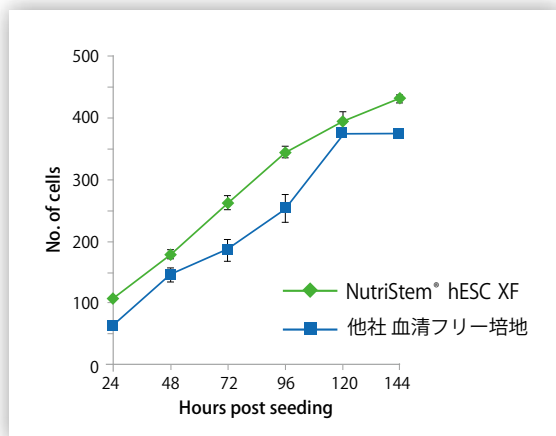
左：iMatrix-511 を使用したフィーダーフリー培養、中央：マトリゲルを使用したフィーダーフリー培養

右：マトリゲルを使用したシングルセル培養 (Y-27632 添加)

他社培地は増殖が良いのですが培養中の細胞死が多く、株によっては適さないものもありました。しかしながら NutriStem 培地は、細胞への影響に株差は少なく、生存率及び増殖能が高く維持されておりました。

また、完全に未分化状態を維持しているというよりは培養中に分化細胞が多少出現してくることから、自然に未分化維持が行っているような印象を持ちました。

さらに、シングルセルから増殖させることができるため、遺伝子導入を行った過剰発現株の作製だけでなく CRISPR/Cas9 システムを利用したゲノム編集など、遺伝子改変細胞株のシングルセルでの単離やその後の培養にも容易に行うことができました。また、NutriStem 培地で培養した株は正常な核型を維持しておりました。



#### 他社培地との性能比較

NutriStem® hPSC XF 培地または他社血清フリー培地で、96 well プレートに6継代まで培養したヒト ES 細胞 H1 株を播種し、24 時間ごとに培地交換を行い、細胞数を測定した。NutriStem® hPSC XF 培地を使用して、他社培地と同等以上の細胞増殖が確認できた。

Biological Industries Ltd.

メーカー略号：BLG

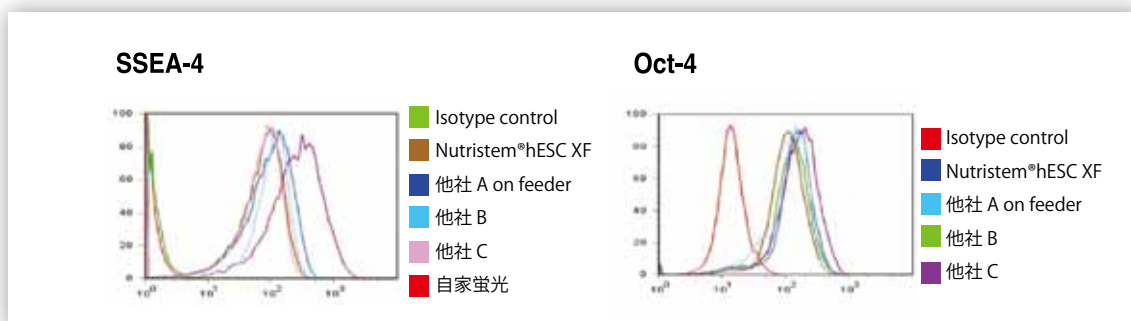
品名	品番	包装	希望販売価格
NutriStem® hPSC XF, contains HSA	05-100-1B	100 mL	¥6,000
	05-100-1A	500 mL	¥19,000



## NutriStem® 培地で培養したヒト ES 細胞の未分化状態の評価

### フローサイトメトリーによるマーカー発現解析

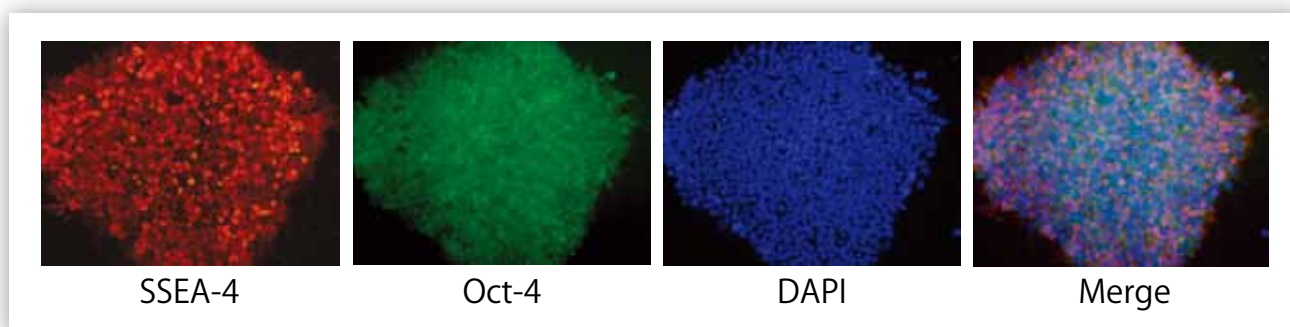
NutriStem® hPSC XF 培地または他社培地を用いてヒト ES 細胞 H1 株を6継代まで培養し、フローサイトメトリーにて SSEA-4 と Oct-4 の発現を確認した。NutriStem® hPSC XF 培地にて培養した細胞において、両マーカーは90%以上の陽性を示した。



### 免疫蛍光染色法による解析

多能性マーカーの免疫蛍光染色写真

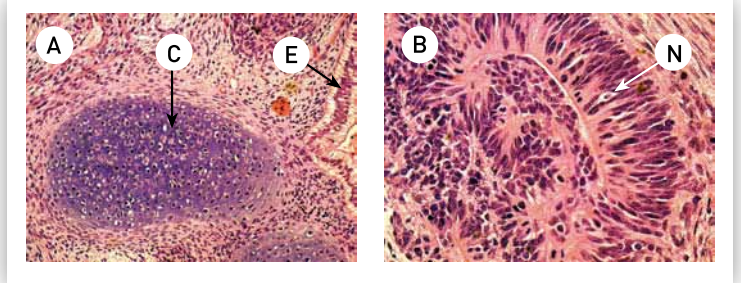
ヒト ES 細胞 H1 株を SSEA-4 および Oct-4 にて免疫蛍光染色した。



## NutriStem® 培地で培養したヒト ES 細胞の多能性の評価

### テラトーマ形成試験

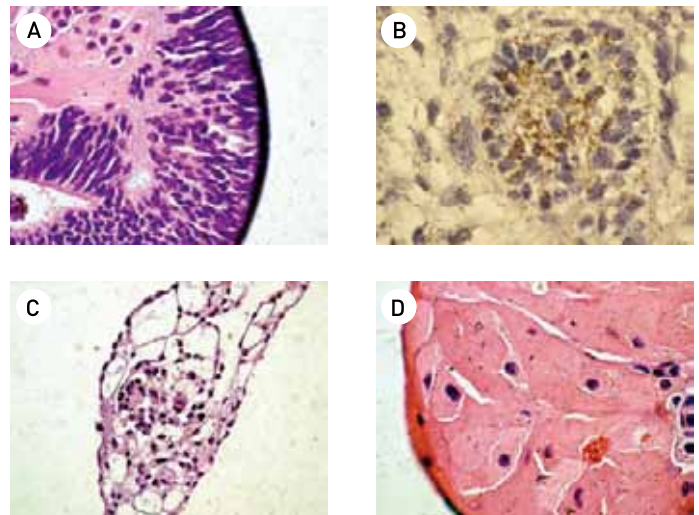
オンフィーダー条件、AF NutriStem® hPSC 培地で 11 継代まで培養したヒト ES 細胞 H9.2 株を SCID-Beige マウスの後肢筋肉から注入し、テラトーマ形成試験を行なった。12 週間後、下記の三胚葉性の組織を H&E 染色組織切片から同定した。



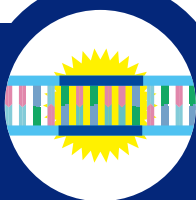
(A) 軟骨 (中胚葉：矢印 C)、円柱上皮 (内胚葉：矢印 E)  
(B) 神経ロゼット (外胚葉：矢印 N)

### 胚様体形成試験

ヒト ES 細胞 H9.2 株を Matrigel® コート条件、NutriStem® hPSC XF 培地で 16 継代まで培養した後、胚様体形成試験を行なった。血清含有培地にて 14 日間浮遊培養した胚様体の H&E 染色組織切片から下記細胞タイプを同定した。



(A) 神経ロゼット (外胚葉)  
(B) 神経ロゼットのチューブリン染色  
(C) 原始血管 (中胚葉)  
(D) 巨核球 (中胚葉)



## シングルセルでの継代・クローニングが可能！！ ゲノム編集技術を iPS 細胞で使用する上で非常に有用です。

iPS 細胞のシングルセルでの継代およびクローニングは、近年注目されている**ゲノム編集技術を iPS 細胞で使用する上で非常に有用**となります。NutriStem® は Laminin™-521 をコートしたプレート上で、ROCK inhibitor を使用することなく高い生存率でのシングルセル継代が可能です。また、Laminin-521/E-cadherin をコートしたプレート上では高効率なクローニングが可能となります。

#### 注目文献

1. S. Rodin *et al.*, Clonal culturing of human embryonic stem cells on laminin-521/E-cadherin matrix in defined and xeno-free environment. *Nature Communications* 5, 3195, 2014.
2. S. Rodin *et al.*, Monolayer culturing and cloning of human pluripotent stem cells on laminin-521-based matrices under xeno-free and chemically defined conditions. *Nature Protocols* 9, 2354–2368 2014

TOPICS

## 関連商品

### Bio-Pure ヒト血清アルブミン (HSA: Human Serum Albumin)

記事 ID 検索 **14637**

ヒト ES/iPS 細胞の生育に最適なヒト Plasma 由来の血清アルブミンです。

#### 特長

- 動物由来成分フリー
- ヒト ES/iPS 細胞の多分化能、増殖性、接着能を維持
- FDA 規格に準拠して製造
- HBsAg、HIV-1、HIV-II、HCV 陰性

Biological Industries Ltd. メーカー略号: BLG

品名	品番	包装	希望販売価格
Bio-Pure Human Serum Albumin (HSA Solution, 10%), Optimized for hPSC	05-720-1D	10 mL	¥8,000
	05-720-1C	20 mL	¥12,000
	05-720-1B	100 mL	¥41,000

### Cryostem™ hES/iPS 細胞用凍結保存培地

記事 ID 検索 **14638**

Cryostem™ Freezing Medium は、ヒト ES/iPS 細胞に最適化された、Protein-Free の凍結保存用培地です。

#### 特長

- 完全化学合成品 (Chemically Defined) Serum-Free、Animal Component-Free
- フィーダーフリーまたはオンフィーダー条件で培養されたヒト ES 細胞および iPS 細胞の凍結保存に最適化
- 溶解後のヒト ES/iPS 細胞の多分化能、増殖性、接着能力を維持
- 細胞のリカバリーに優れ、解凍後の増殖性、接着能力を維持



解凍後の ES 細胞の観察写真

左 : CryoStem™ を使用して凍結保存し、再融解したヒト ES 細胞 H1 株をオンフィーダー条件で 2 継代まで培養した時のアルカリホスファターゼ染色

中央 : 同様に、再融解した ES 細胞 H1 株をフィーダーフリー条件で 2 継代まで培養した時のアルカリホスファターゼ染色

右 : 再融解した ES 細胞 H1 株をフィーダーフリー条件で 2 継代まで培養した時の、hPSC マーカー SSEA-4 の蛍光染色

Biological Industries Ltd. メーカー略号: BLG

品名	品番	包装	希望販売価格
CryoStem™ Freezing Medium	05-710-1E	50 mL	¥10,000
	05-710-1D	10 mL	¥2,000



無料サンプルをご用意しております！

営業部 03-5632-9610 までお問い合わせください。

\* 無料サンプルは 1 研究室あたり 1 点のみです。

### LaminStem™ 521 **NEW**

記事 ID 検索 **14638**

ES/iPS 細胞のフィーダーフリー培養に・コート用ヒトリコンビナントラミニン

LaminStem™ 521 は、ヒト ES/iPS 細胞のフィーダーフリー培養で足場材として使用できる、リコンビナントのヒトラミニンタンパク質です。ヒト ES 細胞 および iPS 細胞の自己複製を促進します。また、シングルセル化して播種したヒト ES/iPS 細胞の生存と増殖を可能にします。

Biological Industries Ltd. メーカー略号: BLG

品名	品番	包装	希望販売価格
LaminStem™ 521	05-753-1F	1 mL	¥12,800
		[100 µg/mL]	



## TOPICS ES/iPS 細胞の凍結保存に最適！！

フィーダーフリー培養条件下で効率的に ES/iPS 細胞を凍結保存 / 融解する方法を報告した下記文献において、凍結融解後の細胞生存率が最も良好な凍結保存培地として CryoStem™ が使用されました！！

本文献では、ES/iPS 細胞をシングルセルに分散した後に緩慢法にて凍結保存しています。

使用文献 : N. Nishishita et al., An effective freezing/thawing method for human pluripotent stem cells cultured in chemically-defined and feeder-free conditions. *Am J Stem Cells* 4(1): 38-49, 2015

## 使用文献 — NutriStem® hPSC XF (品番: 05-100-1) —

### NutriStem® and Cardiomyocytes

- 1 P. Menasché *et al.* Human embryonic stem cell-derived cardiac progenitors for severe heart failure treatment: first clinical case report. *European heart journal* (2015): ehv189.
- 2 L. Jacquet *et al.* Three Huntington's Disease Specific Mutation-Carrying Human Embryonic Stem Cell Lines Have Stable Number of CAG Repeats upon In Vitro Differentiation into Cardiomyocytes. *PLoS one* 10.5, 2015
- 3 S. Rajasingh *et al.* Generation of Functional Cardiomyocytes from Efficiently Generated Human iPSCs and a Novel Method of Measuring Contractility. *PLoS one* 10.8, 2015: e0134093.
- 4 W. Siqin *et al.* Spider silk for xeno-free long-term self-renewal and differentiation of human pluripotent stem cells. *Biomaterials* 35.30 (2014): 8496-8502.
- 5 E. Di Pasquale *et al.* Generation of human cardiomyocytes: a differentiation protocol from feeder-free human induced pluripotent stem cells. *JoVE (Journal of Visualized Experiments)* 76 (2013): e50429-e50429
- 6 G. Földes and M. Mioulane. High-content imaging and analysis of pluripotent stem cell-derived cardiomyocytes. *Imaging and Tracking Stem Cells. Humana Press*, 2013.
- 7 P.W. Burridge and E.T. Zambidis Highly efficient directed differentiation of human induced pluripotent stem cells into cardiomyocytes. *Pluripotent Stem Cells. Humana Press*, 2013.

### Differentiation of Pluripotent Stem Cells

- 8 A.P. Reyes *et al.* Xeno-Free and Defined Human Embryonic Stem Cell-Derived Retinal Pigment Epithelial Cells Functionally Integrate in a Large-Eyed Preclinical Model. *Stem Cell Reports*, 2015
- 9 M.V. Krivega *et al.* Cyclin E1 plays a key role in balancing between totipotency and differentiation in human embryonic cells. *Mol. Hum. Reprod*, 2015
- 10 S. Rajasingh *et al.*, Generation of Functional Cardiomyocytes from Efficiently Generated Human iPSCs and a Novel Method of Measuring Contractility. *PLoS one*, 2015

### Different Basement Matrices

- 11 S. Rodin *et al.*, Monolayer culturing and cloning of human pluripotent stem cells on laminin-521-based matrices under xeno-free and chemically defined conditions. *Nature Protocols* 9, 2354–2368 (2014) doi:10.1038/nprot.2014.159
- 12 S. Rodin *et al.*, Clonal culturing of human embryonic stem cells on laminin-521/E-cadherin matrix in defined and xeno-free environment. *Nature Communications* 5, Article number: 3195, 2014

### Growing Methods of hPSC and iPSC (Derivation, Expansion, Scaling up and Suspension)

- 13 Y.Y. Lipsitz, P.W. Zandstra, Human pluripotent stem cell process parameter optimization in a small scale suspension bioreactor. *BMC Proceedings*, 2015
- 14 S. Eminli-Meissner *et al.* A novel four transfection protocol for deriving iPSC cell lines from human blood-derived endothelial progenitor cells (EPCs) and adult human dermal fibroblasts using a cocktail of non-modified reprogramming and immune evasion mRNAs. Scientific Poster, *REPROCELL*, 2015
- 15 S. Wu *et al.* Efficient passage of human pluripotent stem cells on spider silk matrices under xeno-free conditions. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 2015
- 16 S. Gregory *et al.* Autophagic response to cell culture stress in pluripotent stem cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, doi:10.1016/j.bbrc.2015.09.080, 2015
- 17 H Tateno *et al.*, Undifferentiated Cell Detection Method And Complex Carbohydrate Detection Method. US Patent 20,150,204,870, 2015
- 18 S. Herz, Optimization of RNA-based transgene expression by targeting Protein Kinase R. Dissertation for the degree "Doctor rerum naturalium", 2015
- 19 J. Lenzi *et al.*, ALS mutant FUS proteins are recruited into stress granules in induced Pluripotent Stem Cells (iPSCs) derived motoneurons. *Disease Models & Mechanisms*, 2015
- 20 N. Desai, P. Rambhia and A. Gishto, Human embryonic stem cell cultivation: historical perspective and evolution of xeno-free culture systems. *Reproductive Biology and Endocrinology* 13.1 (2015): 9.
- 21 T. Yokobori *et al.*, Intestinal epithelial culture under an air - liquid interface: a tool for studying human and mouse esophagi. *Diseases of the Esophagus*, 2015
- 22 T. Cerbini *et al.*, Transfection, Selection, and Colony-picking of Human Induced Pluripotent Stem Cells TALEN-targeted with a GFP Gene into the AAVS1 Safe Harbor, *JoVE (Journal of Visualized Experiments)*, 2015
- 23 L. Healy, L. Ruban, Derivation of Induced Pluripotent Stem Cells, *Atlas of Human Pluripotent Stem Cells in Culture*, 2015
- 24 N.Y. Thakar *et al.*, TRAF2 recruitment via T61 in CD30 drives NF  $\kappa$  B activation and enhances hPSC survival and proliferation, *Molecular Biology of the Cell*, 2015
- 25 M. Amit, J. Itskovitz-eldor. Novel Methods and Culture Media for Culturing Pluripotent Stem Cells. US Patent 20,130,236,961, 2013
- 26 M. Amit, J. Itskovitz-Eldor. Atlas of Human Pluripotent Stem Cells: Derivation and Culturing. *Stem Cell Biology and Regenerative Medicine*, 2012

### For Clinical Applications- Derivation and Expansion of hPSC and iPSC

- 27 A. P. Reyes *et al.* Xeno-Free and Defined Human Embryonic Stem Cell-Derived Retinal Pigment Epithelial Cells Functionally Integrate in a Large-Eyed Preclinical Model. *Stem Cell Reports*, Vol. 6, 2016
- 28 M. Di Salvo *et al.* Pur-alpha functionally interacts with FUS carrying ALS-associated mutations. *Cell Death & Disease*, 2015
- 29 L. de Oñate *et al.* Research on Skeletal Muscle Diseases Using Pluripotent Stem Cells. DOI: 10.5772/60902, 2015
- 30 P. Menasché *et al.*, Towards a Clinical Use of Human Embryonic Stem Cell-Derived Cardiac Progenitors: A Translational Experience.
- 31 T. Seki, K. Fukuda, Methods of induced pluripotent stem cells for clinical application, *World Journal of Stem Cells*, 2015
- 32 S. Abbasalizadeh, H. Baharvand. Technologies progress and challenges towards cGMP manufacturing of human pluripotent stem cells based therapeutic products for allogeneic and autologous cell therapies. *Biotechnology Advances*, 2013.
- 33 J. Durruthy-Durruthy *et al.*, Rapid and Efficient Conversion of Integration-Free Human Induced Pluripotent Stem Cells to GMP-Grade Culture Conditions. *PLoS one*, 2014

# Mouse Embryonic Stem Cell Basal Medium & Gelatin Solution

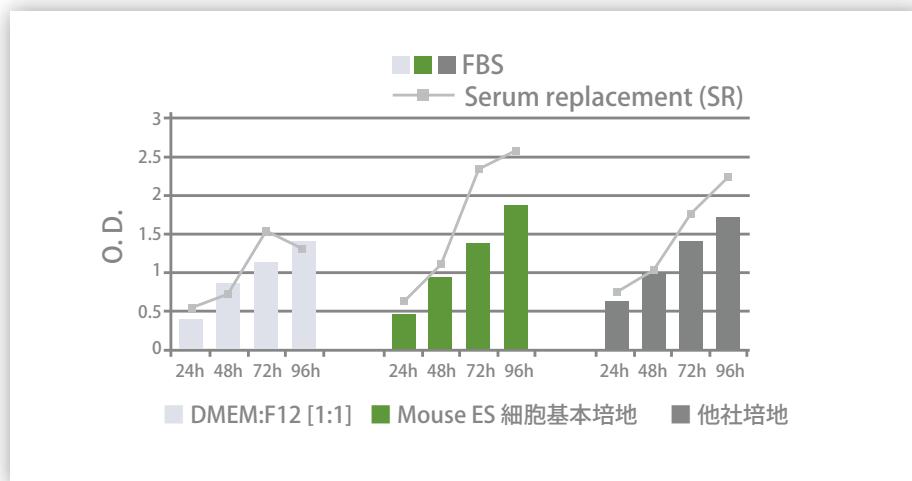
マウス ES 細胞基本培地 & コーティング用ゼラチン溶液

記事 ID 検索 **13628**

**マウス ES 細胞の培養と未分化能の維持に最適な基本培地です。**

**特長**

- 安定な形態のアラニルグルタミンを含んでおり別途添加する必要なし
- LIF (1000 units/ml) およびゼラチン (品番: 01-944-1) コート済みのプレートの使用でフィーダーフリー培養が可能



**他社培地との性能比較**

10% FBS もしくは Serum replacement (SR) を添加した Mouse ES 細胞基本培地 (品番: 01-171-1) と他社培地を用いて、96 ウェルプレートにマウス ES 細胞 ES-D3 株を播種し、24 時間ごとの細胞数を XTT 細胞増殖アッセイキット (品番: 20-300-1000) にて測定した。10% FBS、SR 条件のどちらの条件でも、マウス ES 細胞基本培地で培養した細胞が最も生育している事が確認できた。

品名	Biological Industries Ltd.		メーカー略号: BLG
	品番	包装	希望販売価格
Mouse ES Basal Medium with Stable Glutamine	01-171-1B	100 mL	¥2,000
	01-171-1A	500 mL	¥7,000
Gelatin Solution (0.1%)	01-944-1B	100 mL	¥4,000

記事 ID 検索

詳しい情報は **コスモ・バイオ Web サイト**へ

コスモ・バイオホームページのサイト内検索エンジン「記事 ID 検索」に、この商品のページ ID (上記のアイコンの数字) を入力してください。ダイレクトにページへ行くことができます。

# マイコプラズマ感染予防 / 検出 / 除去

## マイコプラズマ関連試薬

記事 ID 検索 **15285**

細胞培養において、マイコプラズマ (Mycoplasma) の混入は大きな問題です。しかし、**マイコプラズマが混入しても細胞培養液は濁らないため、感染に気づかない場合があります。**

日常的に感染を予防するため、殺菌用スプレーの「Pharmacidal」や、CO<sub>2</sub> インキュベーター内や、ウォーターバスのクリーンな環境を保つ「AQUAGUARD」をお使いください。わずかでも感染の疑いをお持ちの場合、ready-to-use で簡単に細胞培養物中のマイコプラズマ検査を実施できる「EZ-PCR マイコプラズマ PCR 検出キット」の使用をおすすめします。感染していた場合には、マイコプラズマの除去に有効な「抗生物質 BIOMYC シリーズ」をご利用ください。

### 感染予防

### 殺菌用試薬 菌類・微生物の発生を予防！

記事 ID 検索 **3239**



#### Pharmacidal

- クリーンベンチや実験台、遠心機、ピペット等、様々な実験機器および器具の殺菌用に
- インキュベーター内には2週間に一回程度スプレーするだけ（非毒性のため、シャーレなど入れたままで大丈夫です）
- 菌類、孢子、バクテリア、マイコプラズマおよびウイルスの汚染と増殖防止に
- 有効成分は第4級のベンジルアンモニウム化合物（水銀、ホルムアルデヒド、フェノール、アルコール不含です）

#### AQUAGUARD

- 水中の菌類、細菌などを防菌（CO<sub>2</sub> インキュベーター用 / ウォーターバス用）。
- ウォーターバスを痛めず、非毒性、非揮発性で、コンタミネーション防止に最適です。

グラム陽性菌 (*Staphylococcus aureus* ATCC 6538) とグラム陰性菌 (*E. coli*) を使用した Pharmacidal の殺菌効果の試験結果

Sample #	Colony Forming Units/Device
1	<1
2	<1
3	<1
4	<1
5	<1
6	<1
7	<1
8	<1
9	<1
10	<1
Average	<1
Positive Control - 1	1,020,000
Positive Control - 2	1,700,000
Positive Control - 3	1,600,000
Positive Control - 4	900,000
Average	1,305,000
Negative Control - 1	<1

5x5 cm のガラス板にグラム陽性菌および陰性菌を含む菌群 10<sup>6</sup> CFU/mL を栄養分と共に添加し、30分室温でインキュベートした後、Pharmacidal がガラスを覆うまで完全にスプレーし、菌をカウントした。Pharmacidal で処理したガラス板では、表面の数がほぼ検出されなかった。

レポート全文 (PDF) の掲載リンク先

記事 ID 検索 **3239**



品名	品番	包装	希望販売価格
Pharmacidal for disinfecting surfaces	IC-110100	1 L	¥ 19,000
<b>スプレータイプ</b>	IC-110100-B	100 mL	¥ 7,000
	IC-110100-L	250 mL	¥ 9,000
Pharmacidal for disinfecting surfaces <b>お得な詰め替え用</b>	IC-110100-G	5 L	¥ 66,000
AQUAGUARD-1 Solution	01-867-1B	100 mL	¥ 2,000
<b>CO<sub>2</sub> インキュベーター内のウォーターリザーバー殺菌用 (100倍濃縮液)</b>			
AQUAGUARD-2 Solution	01-916-1E	50 mL	¥ 3,000
<b>一般的なウォーターバス中のバクテリアや菌類の殺菌用 (500倍濃縮液)</b>			

Biological Industries Ltd.

メーカー略号: BLG



**検 出**

**PCR を用いて簡単にマイコプラズマを検出**

記事 ID 検索 **2007**

**EZ-PCR マイコプラズマ検出キット**

マイコプラズマは培養が難しいため、培養過程で直接検出するには時間がかかります。本キットは、マイコプラズマ特異的な 16S-rRNA 配列を検出するプライマーを用いて、培養細胞などのマイコプラズマ混入を PCR 法により簡単に検出可能なキットです。



**構成内容** ■ リアクションミックス (Taq を含む)  
 ■ バッファー  
 ■ ポジティブコントロール

**検出可能なマイコプラズマ種**

- *M. fermentans*
- *M. hyorhinis*
- *M. arginini*
- *M. orale*
- *M. salivarium*
- *M. hominis*
- *M. pulmonis*
- *M. arthritis*
- *M. bovis*
- *M. pneumoniae*
- *M. pirum*
- *M. capricolum*

**EZ-PCR Mycoplasma Test Kit で検出可能なマイコプラズマ濃度**

マイコプラズマ	試料調製前の 検出可能な濃度	試料調製後の 検出可能な濃度 (conc. 1/20)
<i>M. fermentans</i>	240 CFU/mL	12.00 CFU/mL
<i>M. capricolum</i>	110 CFU/mL	5.50 CFU/mL
<i>M. penetrans</i>	200 CFU/mL	16.66 CFU/mL
<i>M. hyorhinis</i>	210 CFU/mL	10.50 CFU/mL

**参考文献**

1. CA Acevedo, DI Brown, ME Young *et al.*, Senescent Cultures of Human Dermal Fibroblasts Modified Phenotype When Immobilized in Fibrin Polymer. *Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition*, 20 (13):1929-1942 (14) (2009)
2. T Cheng, *et al.*, Establishment, characterization, virus susceptibility and transfection of cell lines from cobia. *Journal of Fish Diseases* 33 (2): 161-169 (2010)
3. Y Ramot, M Meiron, A Toren *et al.*, Safety and Biodistribution Profile of Placental-derived Mesenchymal Stromal Cells (PLX-PAD) Following Intramuscular Delivery. *Toxicology Pathology*, 37 (5): 606-616 (2009)

品名	品番	包装	希望販売価格
EZ-PCR Mycoplasma Test Kit	20-700-20	20 Assay	¥ 30,000

Biological Industries Ltd.    メーカー略号：BLG

**除 去**

**細胞毒性のない抗生物質を用いてマイコプラズマを除去**

**抗生物質 BIOMYC シリーズ**

マイコプラズマは細胞壁を持たないため、ペニシリン系抗生物質では除去効果がありません。ネオマイシン、テトラサイクリンなどの抗生物質は確かに効果がありますが、特定のマイコプラズマ種に限定され、またマイコプラズマの濃度を下げるだけで完全に殺菌するわけではありません。マイコプラズマを効果的に除去するためには、下記の 2 つの方法が推奨されております。はじめに、BIOMYC-1/BIOMYC-2 をご使用いただき、効果が得られない場合は BIOMYC-3 での処理を推奨いたします。



**2 つの抗生物質 (チアムチンとミノサイクリン) の短期間処理を組み合わせる方法**

**BIOMYC-1 & BIOMYC-2**

**細胞毒性の少ない抗生物質を用いる方法**

**BIOMYC-3**

**!** Web にて使用方法を掲載しています    記事 ID 検索 **2017**

品名	抗生物質	品番	包装	希望販売価格
BIOMYC-1 Antibiotic Solution 100X	チアムチン (50S リボソーム阻害)	03-036-1D	10 mL	¥ 6,000
		03-036-1C	20 mL	¥ 10,000
		03-036-1B	100 mL	¥ 40,000
BIOMYC-2 Antibiotic Solution 100X	ミノサイクリン (30S リボソーム阻害)	03-037-1D	10 mL	¥ 4,000
		03-037-1C	20 mL	¥ 7,000
		03-037-1B	100 mL	¥ 27,000
BIOMYC-3 Antibiotic Solution 100X	シプロフロキシサン (DNA 複製阻害)	03-038-1D	10 mL	¥ 3,000
		03-038-1C	20 mL	¥ 5,000
		03-038-1B	100 mL	¥ 21,000

Biological Industries Ltd.    メーカー略号：BLG

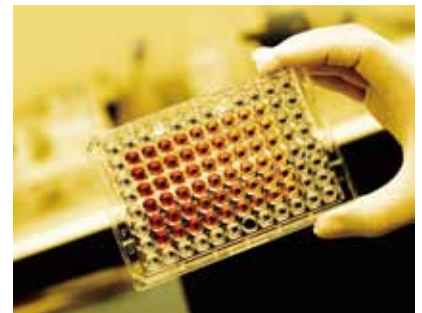
# 細胞増殖・生存率の定量

## XTT 細胞増殖アッセイキット

記事 ID 検索 1969

XTT 細胞増殖アッセイは、non-RI にて安全に細胞増殖および生存率を定量可能なアッセイです。

生細胞のミトコンドリア中でテトラゾリウム塩である XTT の還元反応が起こり、生じる橙色の水溶性ホルマザン色素の吸光度をプレートリーダーにて測定します。サイトカインや成長因子添加による細胞増殖能の比較試験や細胞傷害因子のスクリーニング等に有用です。



### 特長

- **迅速**：2-5 時間のインキュベートで測定可能です。また吸光プレートリーダーの使用により多検体処理が可能です。
- **簡便**：インキュベート後、可溶化剤の添加や細胞の洗浄操作は必要ありません。
- **高感度**：少ない細胞数（5,000 cells）から測定が可能で、MTT アッセイより高感度です。
- **正確性**：生成された色素の吸光度は細胞数と比例します。

### 実績のある細胞系

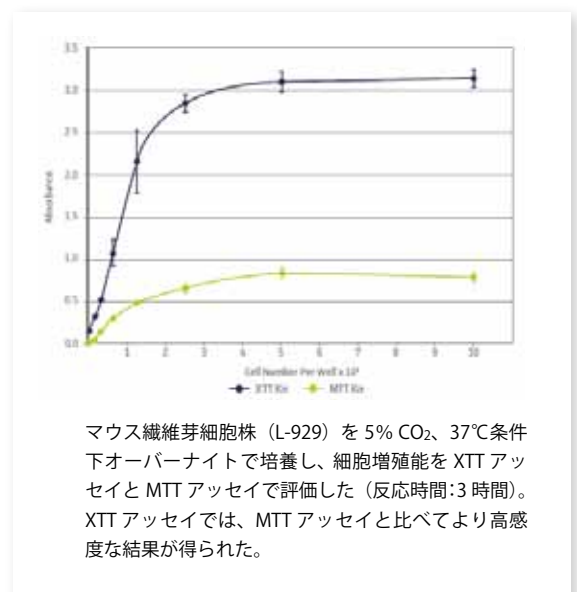
- 293T (embryonic kidney)
- HeLa (cervix carcinoma)
- Hep G2 (hepatocellular carcinoma)
- D 145 (prostate cancer)
- A375 (malignant melanoma)
- MCF-7 (breast adenocarcinoma)
- BXPc-3 (pancreatic adenocarcinoma)
- CL1 and 22RV1 (prostate carcinoma cells)
- DU-145 (Prostate cancer cell line)
- PC-3 (Prostate cancer cell line)
- HT-29 (Epithelial colorectal adenocarcinoma cell line)
- NCI-H526 (Small cell lung carcinoma cell line)
- U937 (monocytic cell line)
- THP-1 (monocytic cell line)
- Pancreatic carcinoma cell line
- Myofibroblasts
- Monocytes
- Primary human umbilical vein endothelial cells
- Synovial cells
- Freshly isolated human T cells
- ALL cells of B cell lineage
- RAW 264.7 (Mouse macrophage like cell line)
- Mouse fibroblasts
- Mouse myeloid cell line
- Mouse embryonic fibroblasts

### プロトコール概略

1. 96 well 平底プレートに 100  $\mu$ L の細胞サンプルを添加し、37 $^{\circ}$ C、CO<sub>2</sub> 存在下で 24-96 時間インキュベートします。ブランクコントロールには 100  $\mu$ L の培地を使用します。
2. 解凍した activation solution 0.1 mL と XTT reagent 5 mL を混和し反応溶液を準備します。
3. 各 well に 50  $\mu$ L の反応溶液を添加し、2-5 時間インキュベートします。
4. 450-500 nm と 630-690 nm の吸光度をプレートリーダーで測定し、450-500 nm の測定値から 630-690 nm の測定値を減算します。

### 構成内容

- XTT Reagent (10x5 mL)
- Activation Reagent (2x0.5 mL)



品名	品番	包装	希望販売価格
Cell Proliferation Kit (XTT based)	20-300-1000	1000 Assays	¥ 37,000

Biological Industries Ltd. メーカー略号: BLG

# ウシ胎児血清 (FBS: Fetal Bovine Serum), ガンマ線 (γ線) 照射済み

## 高品質・細胞培養用 ウイルスフリー

記事 ID 検索 1286

バイオロジカルインダストリーズ社のウシ胎児血清 (FBS: Fetal bovine serum) は、品質マネジメントシステム ISO9001:2008 および ISO13485:2003 に準拠して製造された、高品質な USDA グレードの FBS です。全てガンマ線 (γ線) 照射処理しているため、ウイルスフリーの FBS です。0.1 μm のフィルターを使用して 3 回濾過を行っています。

ガンマ線 (γ線) 照射量: ウイルスを完全に不活性化するため、3.5Mrad の γ (ガンマ) 線を照射しています。  
ガンマ線源として Cobalt 60 を使用しています。

原産国: パナマ

### USDA グレード γ線照射 FBS

ウイルスを完全に不活性化するため、3.5Mrad の γ線を照射した FBS です。γ線源には、Cobalt 60 を使用しています。

品名	品番	包装	希望販売価格
USDA-Grade Certified FBS	04-111-1A	500 mL	¥64,000
	04-111-1B	100 mL	¥18,000

### 非働化処理済み γ線照射 FBS

血清の非働化とは、血清の温度を 56℃まで上げ、それを 30 分間維持する処理です。この処理により補体成分の活性を失活させ、抗体結合による細胞の溶解を防ぎます。

品名	品番	包装	希望販売価格
USDA-Grade Certified FBS, Australian Origin Heat Inactivated	04-1211-1A	500 mL	¥65,000
	04-1211-1B	100 mL	¥19,000

### チャコール (活性炭) 処理済み γ線照射 FBS

活性炭 (チャコール) 処理済み FBS は、活性炭とデキストラン処理により血清中のホルモンが除かれています。ステロイドホルモンとレセプターの結合、細胞受容体レセプターのステロイドによる制御など、ホルモンの影響を *in vitro* で評価する実験系で用いられます。

品名	品番	包装	希望販売価格
USDA-Grade Certified FBS, Charcoal Stripped	04-2011-1A	500 mL	¥85,000
	04-2011-1B	100 mL	¥25,000

### 透析処理済み γ線照射 FBS

アミノ酸や核酸などの小分子を指標とする実験や RI 標識による取り込み実験を行う場合には、通常の血清から対象成分をあらかじめ取り除く必要があるため、透析処理済みの FBS がよく用いられます。

品名	品番	包装	希望販売価格
USDA-Grade Certified FBS, Dialyzed	04-311-1A	500 mL	¥85,000
	04-311-1B	100 mL	¥25,000

その他、新生児仔牛血清 (NCS)、他動物血清も取扱っております。

ご要望がございましたら、  
コスモ・バイオまたは取扱販売店までお問い合わせください。

### Tet システム用 γ線照射 FBS

良く特徴付けされた Tet 制御細胞株により、テトラサイクリンによる発現誘導実験を行える事をあらかじめ試験された FBS です。

品名	品番	包装	希望販売価格
USDA-Grade Certified FBS, Functionally Tested for Use with Tetracycline Regulated System	04-005-1A	500 mL	¥75,000
	04-005-1B	100 mL	¥20,000
USDA-Grade Certified FBS, Functionally Tested for Use with Tetracycline Regulated System Heat Inactivated	04-125-1A	500 mL	ご照会
	04-125-1B	100 mL	ご照会

### ES 細胞培養用 γ線照射 FBS

本 FBS は MEF を用いたオンフィーダー条件にてヒト ES 細胞の培養試験を行っています。お客様でロットチェックする手間が省けます。

【ES 細胞培養用 FBS のチェック項目】

- 培養したヒト ES 細胞のコロニー形態
- コロニー形成率 (Plating efficiency)
- 未分化能を示す細胞表面マーカーの FACS 解析

品名	品番	包装	希望販売価格
USDA-Grade Certified FBS Qualified for Human Embryonic Stem (ES) Cells	04-0021-1A	500 mL	¥75,000
	04-0021-1B	100 mL	¥20,000
USDA-Grade Certified FBS Qualified for Human ES Cells Heat Inactivated	04-222-1A	500 mL	¥76,000
	04-222-1B	100 mL	¥21,000

### 間葉系幹細胞 (MSC) 培養用 γ線照射 FBS

ヒト MSC 培養用に試験済みの高品質な FBS です。お客様でロットチェックする手間が省けます。

【MSC 培養用 FBS のチェック項目】

- 分化能の保持
- コロニーの形態
- 細胞の増殖能
- コロニー形成率 (Plating efficiency)
- Colony Forming Unit-Fibroblast (CFU-F) Assay

品名	品番	包装	希望販売価格
USDA-Grade Certified FBS, Qualified for MSC	04-4001-1A	500 mL	¥75,000
	04-4001-1B	100 mL	¥20,000

ロットチェックサンプル申込書フォームも  
Web にございます。

## 2016年1月から 大幅値下げ!! まとめ買いのチャンス!!

**DPBS**  
1,000円!  
500 mL

**ペニシリン-  
ストレプトマイシン**  
1,000円!  
100 mL

**トリプシン  
EDTA**  
900円!  
100 mL

**L-グルタミン**  
900円!  
100 mL

各試薬の使用用途

記事 ID 検索 16187

**L-Glutamine**

必須アミノ酸源ですが、液体中では不安定な物質のため、培地調製時に添加します。

**PBS バッファー**

細胞やコーティング剤の洗浄操作に使用します。

**抗生物質**

培地中の細菌の繁殖コンタミネーションを防止するため培地に添加します。

**トリプシン EDTA**

細胞を継代するときにシャーレに接着している細胞を剥がすために使用する消化酵素です。

Biological Industries Ltd. メーカー略号: BLG

品名	品番	包装	希望販売価格		貯蔵
			価格改定前	価格改定後	
DPBS, without Calcium and Magnesium	02-023-1A	500 mL	¥4,000	¥1,000	常温
L-Glutamine Solution (200 millimole/liter)	03-020-1B	100 mL	¥2,000	¥900	-20℃
Penicillin-Streptomycin Solution, (10,000 units/ml Penicillin G Sodium Salt, 10mg/ml Streptomycin Sulfate)	03-031-1B	100 mL	¥3,000	¥1,000	
Penicillin-Streptomycin Amphotericin B Solution (10,000 units/ml Penicillin G Sodium Salt, 10mg/ml Streptomycin Sulfate, 25 µg/ml Amphotericin B)	03-033-1B	100 mL	¥2,000	¥900	
Trypsin EDTA Solution C (0.05%), EDTA (0.02%), with Phenol Red	03-053-1B	100 mL	¥2,000	¥900	

取扱店

お願い / 注意事項 記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

(希望販売価格) 記載の希望販売価格は2016年9月1日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませようお願いします。表示価格に消費税は含まれておりません。

(使用範囲) 記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。

<http://www.cosmobio.co.jp/>



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

— 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ —

TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)

FAX: 03-5632-9623 E-mail: nouki@cosmobio.co.jp

— 商品に関するお問い合わせ —

TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)

FAX: 03-5632-9619 E-mail: service@cosmobio.co.jp

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル