

BI
Biological Industries
Culture of Excellence

ヒトiPS細胞用NutriStem® V9 XF培地

ビトロネクチン使用に最適化した、ヒトiPS細胞用ゼノフリー培地

Give your cells a
competitive edge

NEW! NutriStem® V9 XF Medium

Superior growth of hPSCs optimized for vitronectin



- 血清フリー、ゼノフリー
 - ヒト組み換えタンパク質：bFGF、TGF- β 、インスリン
 - ヒト由来タンパク質：HSA、トランスフェリン
- アラニルグルタミン含有、抗生物質不含
- cGMPグレード
- ビトロネクチンを用いた培養条件下での優れた性能
- ビトロネクチン溶液をウェルに添加することで
わずらわしいプレコート処理を省略可能
- EDTAを用いたトリプシンを使用しない
継代プロトコールをご用意
- 培地量を2倍にして2日間の培地交換が不要な
ウィークエンドフリープロトコールに対応

詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で。 [記事 ID 33031](#) クリック！



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

製品データ

長期培養（20継代）における優れた増殖比

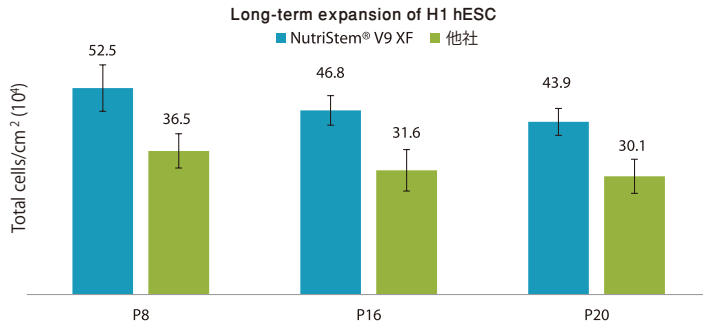


図1. 各継代時の細胞数

NutriStem® V9 XF 培地および他社血清フリー培地を用いて、0.5 µg/cm² ビトロネクチン ACF プレコート条件下で培養したヒト ES 細胞 H1 株の、各継代時の細胞数を計測した。

長期培養（20継代）でも未分化のコロニーを維持

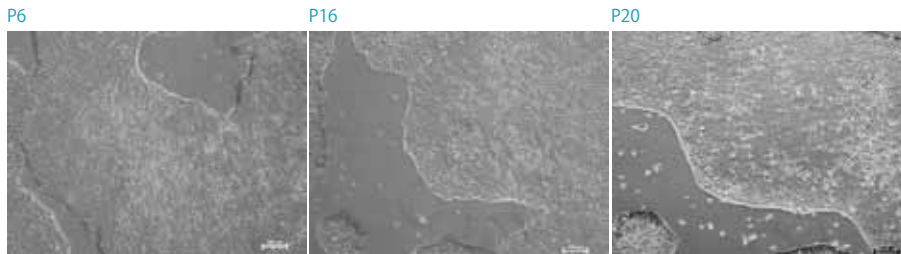


図2. 各継代時の位相差顕微鏡写真

NutriStem® V9 XF 培地を用いて、0.5 µg/cm² ビトロネクチン ACF プレコート条件下でウィークエンドフリープロトコルで培養したヒト ES 細胞 H1 株の、各継代時の細胞の観察した。

多能性幹細胞マーカーを高発現

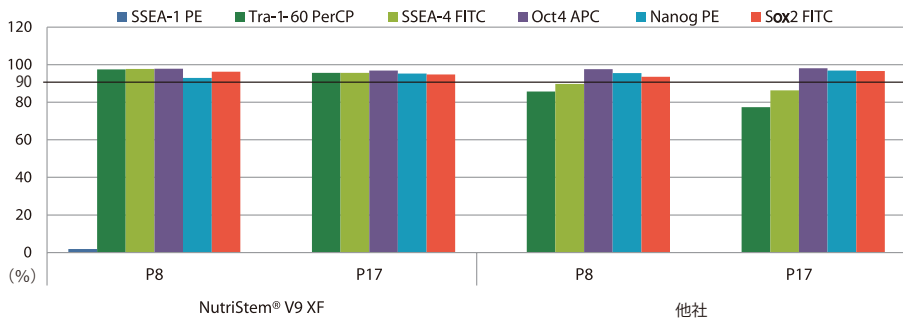


図3. 各継代時のフローサイトメトリーによる多能性幹細胞マーカー発現解析

NutriStem® V9 XF 培地を用いて、0.5 µg/cm² ビトロネクチン ACF プレコート条件下で、ウィークエンドフリープロトコルで培養したヒト ES 細胞 H1 株の、各継代時の細胞における多能性幹細胞マーカー発現をフローサイトメトリーで解析した。縦軸は、生細胞ゲート中の各マーカーの発現 (%) を示している。

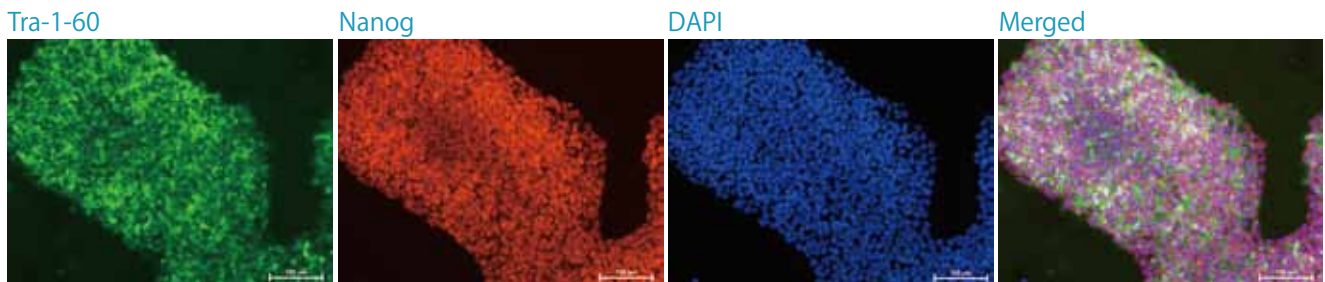


図4. 免疫蛍光染色によるマーカー発現解析

0.5 µg/cm² ビトロネクチン ACF プレコート条件下で、NutriStem® V9 XF 培地を用いて培養したヒト ES 細胞 H1 株の P8 継代時の細胞を固定し、各マーカーを抗体で染色して蛍光顕微鏡で解析した（スケールバー：200 µm）。細胞表面抗原である Tra-1-60 は Alexa Fluor（緑）、転写因子である Nanog を Rhodamine Red-X（赤）、核を DAPI（青）で染色している。

ビトロネクチンのプロトコルが省略可能

ビトロネクチンは、ヒト多能性幹細胞のフィーダーフリー培養で用いられますが、準備に手間と時間がかかります。NutriStem® V9 XF 培地では、ビトロネクチンのプレコート作業を省略することが可能です。

詳しいプロトコルは、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で、**記事 ID 17885** クリック！

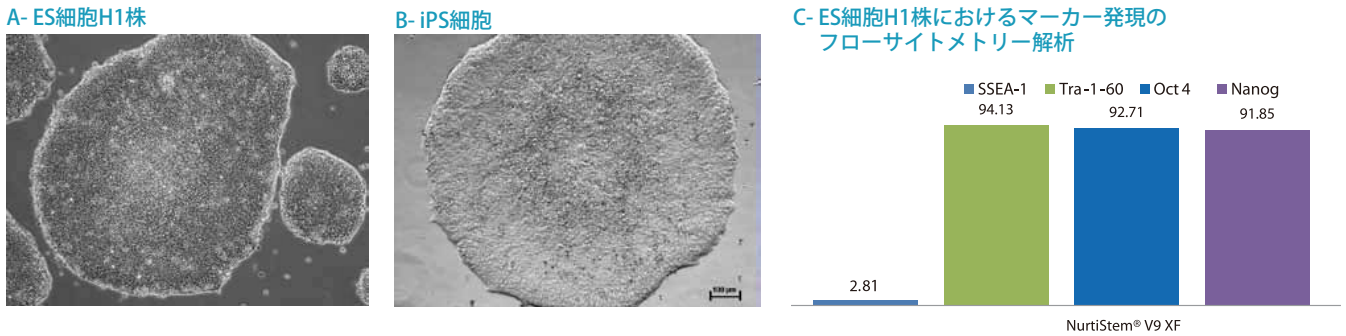


図5. プレコートフリー培養での細胞の形態およびマーカー発現解析

細胞播種前に 0.5 μg/cm² ビトロネクチン ACF を NutriStem® V9 XF 培地に添加し、プレコートフリー条件下で培養したヒト多能性幹細胞の P6 継代時の細胞の形態および ESC マーカーの発現を解析した。ヒト ES 細胞 H1 株のコロニーの形態 (A) および iPS 細胞 ACS 1019 (ATCC) のコロニーの形態 (B) を位相差顕微鏡により解析し、マーカーの発現をフローサイトメトリーにより解析した (C)。棒グラフの縦軸は、生細胞ゲート中の各マーカーの発現 (%) を示している。

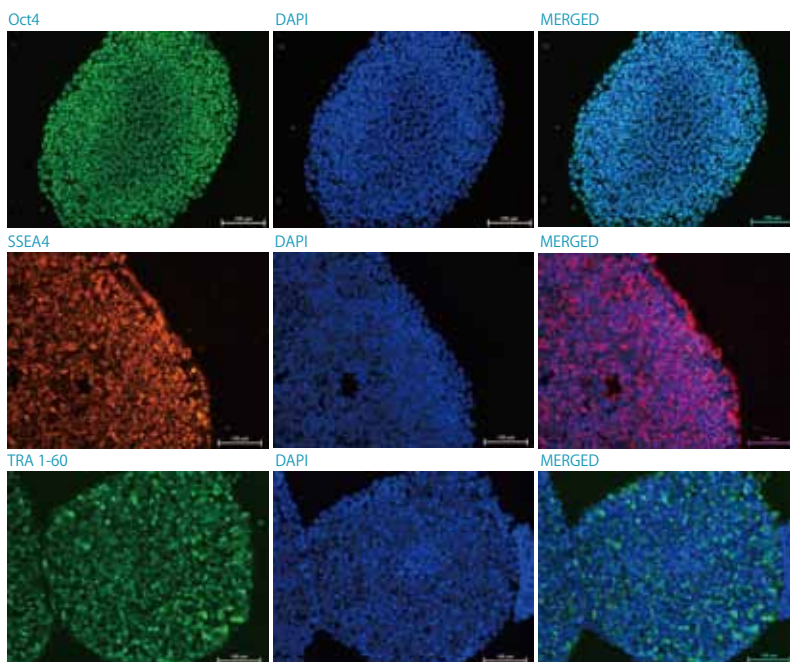


図6. プレコートフリー培養細胞の免疫蛍光染色によるマーカー発現解析

0.5 μg/cm² ビトロネクチン ACF のプレコートフリー培養条件下で、NutriStem® V9 XF 培地を用いて培養したヒト ES 細胞 H1 株の P8 継代時の細胞を固定し、マーカーを抗体で染色して蛍光顕微鏡で解析した (スケールバー: 200 μm)。Oct4 および Tra-1-60 は Alexa Fluor (緑)、SSEA4 を Rhodamine Red-X (赤)、核を DAPI (青) で染色している。

NutriStem® V9 XF培地 (ヒトES細胞/ヒトiPS細胞用)

Biological Industries Ltd. メーカー略号: BLG

品名	品番	包装	希望販売価格
NutriStem® V9 XF Basal Medium Optimized for Vitronectin Coating	05-105-1A	500 mL	¥12,000
NutriStem® V9 XF Suppl. Mix Optimized for Vitronectin Coating	05-106-1F	1 mL	¥7,000

関連商品

品名	品番	包装	希望販売価格
Vitronectin ACF	05-754-0002	200 μg	¥7,500
0.5M EDTA Solution	01-862-1B	100 mL	¥2,500

NutriStem® hESC XF ヒトES/ iPS細胞用ゼノフリー培地

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- β , 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、ヒトロネクチン等)、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 (胚様体形成およびテラトーム形成)** ■ **正常な表現型および核型を維持**
- **シングルセルでの継代が可能 (下記、「お客様の声」参照)**

詳しい情報は、コスモ・バイオ Web サイト「記事 ID 検索」で。 [記事 ID 2099](#) クリック!

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® hESC 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から、自然に未分化維持が行え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。

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 2018 年 2 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。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

— 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

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