

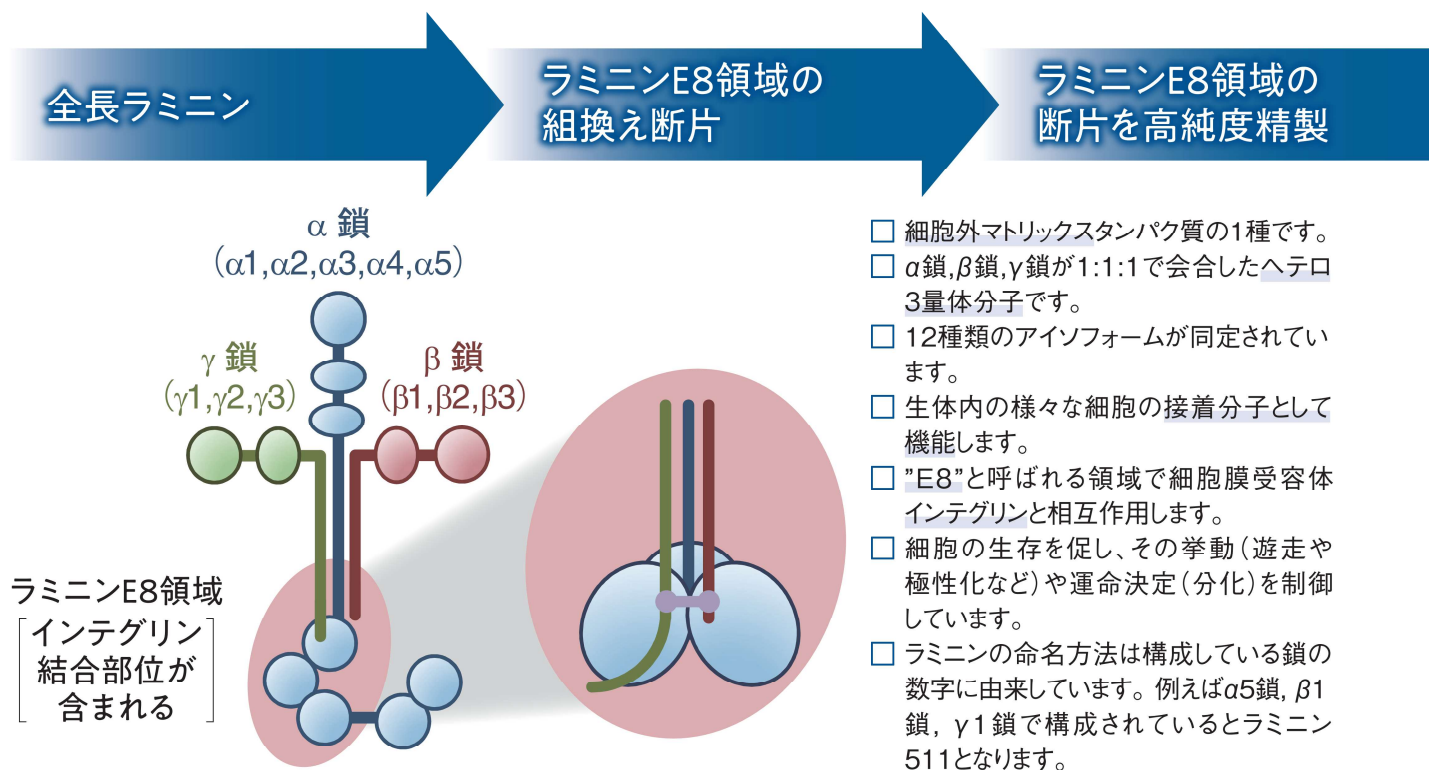


iMatrix

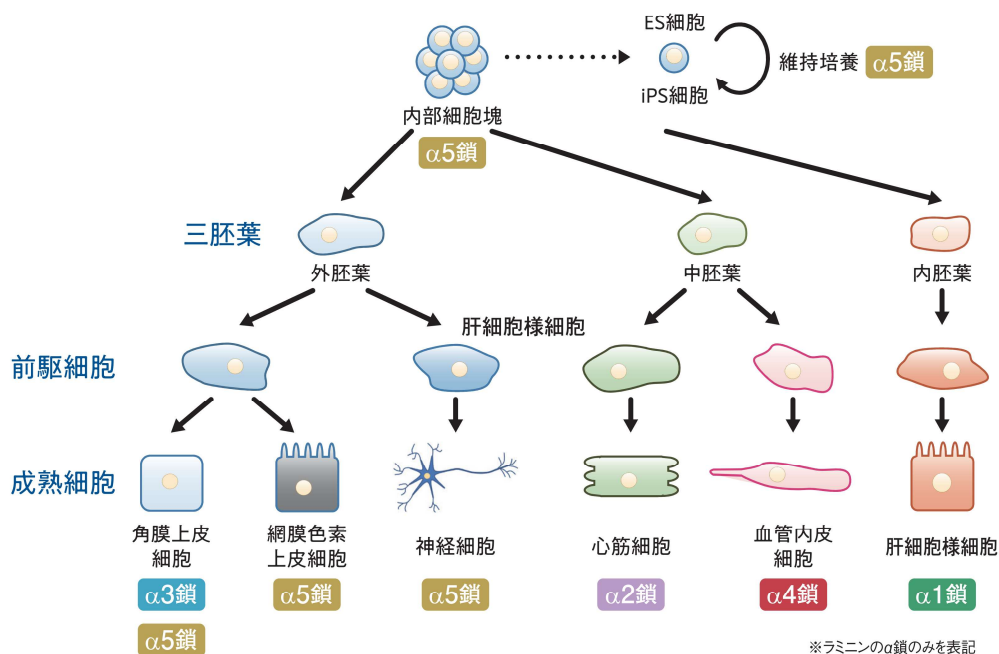
PRODUCTS CATALOG

MATRIXOME

ラミニンは細胞接着分子です



生体内でのラミニンと細胞の組み合わせ



- ラミニンが細胞の挙動や運命を制御する機能は、主にα鎖(5種類)に依存しています。
- ラミニンは細胞の分化段階で変化します。

生体内でのラミニンと細胞の組み合わせを細胞培養に活かすことで、多能性幹細胞を効率的に分化誘導することが可能となります。

細胞培養基質の iMatrix-series

iMatrix-511

[α5鎖, β1鎖, γ1鎖]

α5鎖



iMatrix-511 silk

α5鎖



iMatrix-411

[α4鎖, β1鎖, γ1鎖]

α4鎖



iMatrix-332

[α3鎖, β3鎖, γ2鎖]

α3鎖



iMatrix-221

[α2鎖, β2鎖, γ1鎖]

α2鎖



iMatrix-111

[α1鎖, β1鎖, γ1鎖]

α1鎖



iMatrix-Palette

5種類のα鎖が全てこの1箱に

α1鎖

α2鎖

α3鎖

α4鎖

α5鎖



★iMatrix-511 silkは含まれません。

ラミニンE8領域の断片

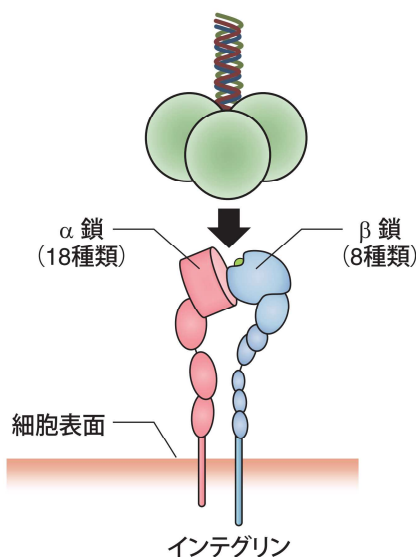


Table.iMatrix製品とインテグリンの対応表

| iMatrix製品 | 製品のα鎖 | 製品と対応するインテグリン | 培養できる細胞の例 |
|---|-------|----------------------|---|
| iMatrix-111 | 1 | α6β1 α7X2β1 | 肝臓細胞様細胞 |
| iMatrix-221 iMatrix-221MG | 2 | α7X2β1 | 心筋細胞 骨格筋細胞 |
| iMatrix-332 | 3 | α3β1 α6β4 | 皮膚細胞 角膜上皮細胞 |
| iMatrix-411 | 4 | α3β1 α6β1 | 血管内皮細胞 |
| iMatrix-511 iMatrix-511silk iMatrix-511MG Easy iMatrix-511 Easy iMatrix-511silk | 5 | α3β1 α6β1 α6β4 | hES細胞 hiPS細胞 間葉系幹細胞 神経細胞 網膜色素上皮細胞 角膜上皮細胞 |

Fig. インテグリンはα鎖、β鎖からなるヘテロ2量体のタンパク質で細胞の表面に発現しておりラミニンタンパク質と特異的に結合します。

iMatrix-511

日本発
世界初

ラミニン-511E8断片の
高純度精製品



使用例 ▶ 多能性幹細胞の維持・拡大培養

iMatrix-511 silk

ラミニン-511E8断片の
高純度精製品



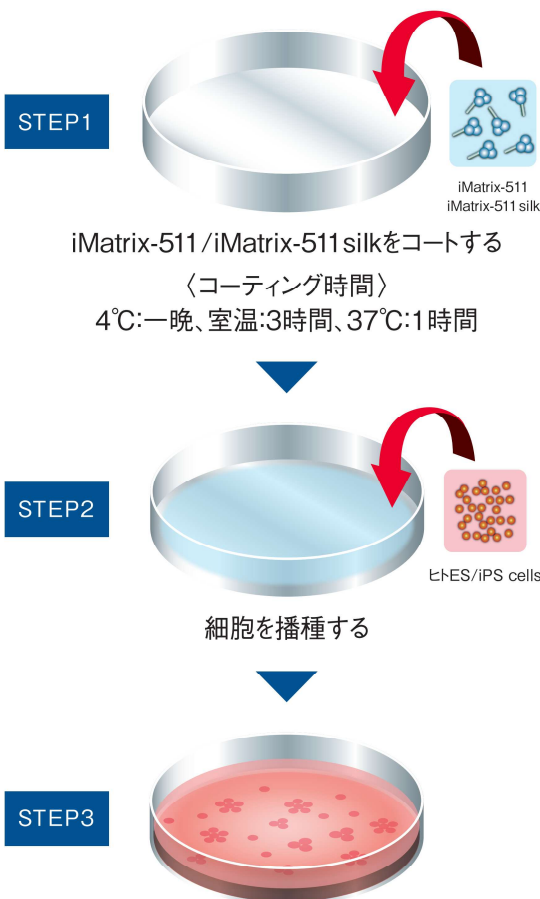
低価格なのにiMatrix-511と変わらない性能

ES/iPS細胞の培養で使える添加法

コーティング不要、新しい培養法

対象製品
iMatrix-511・iMatrix-511silk

| | |
|---------|--|
| コーティング法 | iMatrix-511/iMatrix-511silk使用濃度 0.5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ |
|---------|--|



・コーティング法:1mgのiMatrix-511 / iMatrix-511 silkで6wellプレート35枚分

| | |
|-----|---|
| 添加法 | iMatrix-511/iMatrix-511silk使用濃度 0.25 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ |
|-----|---|



- 添加法の
メリット**
- 1.コーティング操作が不要
 - 2.細胞もプレートも無駄がない
 - 3.基質の使用量は半分

※添加法は細胞や培地の組み合わせによって、条件が異なる場合がございます。培養条件のご相談は(株)マトリクソームにお問い合わせください。

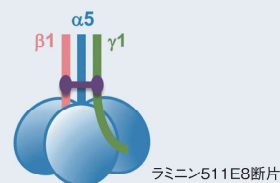
・添加法:1mgのiMatrix-511 / iMatrix-511 silkで6wellプレート70枚分
参考文献:Miyazaki et al. *Sci Rep.* 7, 41165, (2017)

| 商品コード | 商品名 | 容量 | 製造由来原料 | 精製原料 | 製品グレード |
|---------|-----------------|--|-------------------|-----------------|--------|
| 892 011 | iMatrix-511 | 350 μ g:175 μ g \times 2pcs. | 遺伝子組換え CHO-S細胞 | CHO-S細胞 培養上清 | 試験研究用 |
| 892 012 | | 1,050 μ g:175 μ g \times 6pcs. | | | |
| 892 021 | iMatrix-511silk | 1,050 μ g:175 μ g \times 6pcs. | 遺伝子組換え カイコ生産系 | カイコ繭 | 試験研究用 |

★製品価格はお取り扱いの代理店にお問い合わせください。

使用方法

- STEP 1** iMatrix-511を、PBS (-) を用いて希釈し、*0.5 μ g/cm²で培養容器にコーティングします。
※コーティングの最適濃度は、細胞の種類や使用する培地によって異なります。
- STEP 2** コーティング後、iMatrix-511溶液を除去し、乾燥させずに、速やかに細胞を播種します。



ES/iPS細胞の培養で使える EDTA細胞剥離法

スクレーパー不要、細胞剥離用の酵素不要の新しい細胞剥離方法 対象製品
iMatrix-511・iMatrix-511silk

6 well plateの場合

- 1 iMatrix-511上で培養したES/iPS細胞が約80-90%コンフレントの状態
- 2 古い培地を吸引除去
- 3 2ml/well 5mM EDTA/PBS (-) で2回洗浄
- 4 1ml/well 5mM EDTA/PBS (-) で37 $^{\circ}$ C 10-15分間*の剥離処理
- 5 5mM EDTA/PBS (-) を吸引除去
- 6 1ml/well Y27632入りの培地を投入し、5-10回のピペッティング操作で細胞剥離、および単一細胞に分散

※インキュベートの時間は細胞の状態を確認しながら調整をおこなってください。

細胞は受けたダメージを蓄積する
と考えられています。
継代操作で使用するセルスクレー
パーや細胞剥離用の酵素は細胞
にダメージを与えています。

これらを使用しないEDTA剥離法

大幅にダメージを
軽減することが可能

さらに
+

添加法

組み合わせる
ことで

効率的で
低コストの培養を
実現することが
可能です。

iMatrix-411

ラミニン-411E8断片の
高純度精製品



使用例 ▶ ヒトES/iPS細胞から血管内皮細胞の分化誘導

- iMatrix-411は、ヒトラミニン-411タンパク質のE8領域(インテグリン結合部位を含む)だけを高純度に精製した製品です。
- ラミニン-411は血管の基底膜に多く存在し、血管内皮細胞の細胞表面のインテグリン $\alpha 6\beta 1$ タンパク質に結合することによって、血管の恒常性維持に関わっていると考えられています。また、白血球や血小板にも接着することが知られ、生体内の免疫系においても重要な役割を果たしています。
- iMatrix-411は、インテグリン $\alpha 6\beta 1$ タンパク質と結合することにより、多能性幹細胞を効率的に血管内皮細胞や胆管上皮細胞へ誘導することが報告されている基質です。

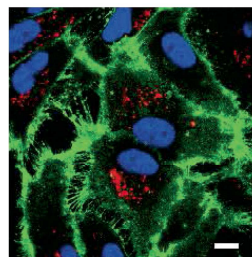


Fig. ES細胞 [KhES-1] 由来の血管内皮細胞

CD31 : 血管内皮細胞
Ac-LDL: 血管内皮細胞に取り込まれたコレステロール
DAPI : 核

参考文献: Ohta et al. *Sci Rep.* **6**, 35680, (2016)

| 商品コード | 商品名 | 容量 |
|---------|-------------|--|
| 892 041 | iMatrix-411 | 350 μ g : 175 μ g \times 2pcs. |
| 892 042 | | 1,050 μ g : 175 μ g \times 6pcs. |

★製品価格はお取り扱いの代理店にお問い合わせください。

iMatrix-332

ラミニン-332E8断片の
高純度精製品



使用例 ▶ ヒトiPS細胞から角膜上皮細胞への分化誘導

- iMatrix-332は、ヒトラミニン-332タンパク質のE8領域(インテグリン結合部位を含む)だけを高純度に精製した製品です。
- ラミニン-332は、セラチノサイトや角膜に存在し、インテグリン $\alpha 3\beta 1$ 、 $\alpha 6\beta 1$ や $\alpha 6\beta 4$ タンパク質に結合することが知られています。
- ラミニン-332E8断片は、ヒトiPS細胞由来の様々な眼の細胞から角膜上皮細胞を純化できることが報告されている基質です。



Fig. ヒトiPS細胞由来の様々な眼の細胞から角膜上皮細胞のみを純化する方法

| 商品コード | 商品名 | 容量 |
|---------|-------------|--|
| 892 031 | iMatrix-332 | 350 μ g : 175 μ g \times 2pcs. |
| 892 032 | | 1,050 μ g : 175 μ g \times 6pcs. |

★製品価格はお取り扱いの代理店にお問い合わせください。

*ラミニン-211E8はiMatrix-221で代用可能

**ラミニン-332E8は、ラミニン-332E8領域の断片でiMatrix-332の主成分

参考文献: Shibata et al. *Stem Cell Reports.* **14**(4), 663-676, (2020)

iMatrix-221

ラミニン-221E8断片の
高純度精製品



使用例 心筋細胞・骨格筋細胞の純化・維持培養

- iMatrix-221は、ヒトラミニン-221タンパク質のE8領域(インテグリン結合部位を含む)だけを高純度に精製した製品です。
- ラミニン-221は、心筋や骨格筋などの筋組織の基底膜に多く存在し、この筋組織に特異的に発現するインテグリン $\alpha 7 X 2 \beta 1$ タンパク質に結合することによって、筋細胞の分化、機能維持に関わっていると考えられています。
- iMatrix-221は、心筋細胞や骨格筋細胞の培養基質として、高い接着活性と選択性を示す基質です。

| 商品コード | 商品名 | 容量 |
|---------|-------------|---------------------------------|
| 892 061 | iMatrix-221 | 350 μ g:175 μ g×2pcs. |
| 892 062 | | 1,050 μ g:175 μ g×6pcs. |

★製品価格はお取り扱いの代理店にお問い合わせください。

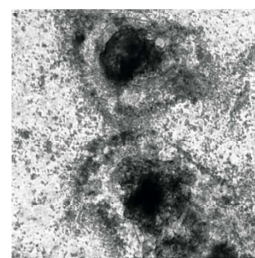


Fig. iMatrix-221上で培養した
iPS細胞由来心筋細胞



※拍動の様子は上記
QRより確認できます。

iMatrix-111

ラミニン-111E8断片の
高純度精製品



使用例 ヒトiPS細胞から肝細胞様細胞への分化誘導

- iMatrix-111は、ヒトラミニン-111タンパク質のE8領域(インテグリン結合部位を含む)だけを高純度に精製した製品です。
- ラミニン-111は、インテグリン $\alpha 7 X 2 \beta 1$ や $\alpha 6 \beta 1$ タンパク質に結合することが知られています。
- ラミニン-111E8断片は、ヒトiPS細胞を効率的に肝芽細胞様細胞や肝細胞様細胞へ誘導することが報告されている基質です。

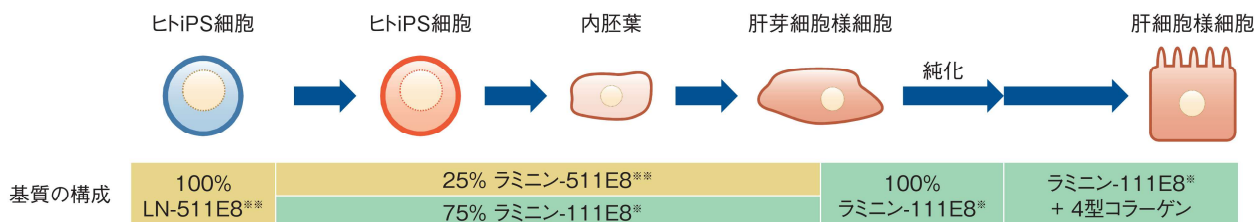


Fig. ヒトiPS細胞から肝芽細胞様細胞や肝細胞様細胞へ効率的に誘導する方法

| 商品コード | 商品名 | 容量 |
|---------|-------------|---------------------------------|
| 892 071 | iMatrix-111 | 350 μ g:175 μ g×2pcs. |
| 892 072 | | 1,050 μ g:175 μ g×6pcs. |

★製品価格はお取り扱いの代理店にお問い合わせください。

*ラミニン-111E8:ラミニン111E8領域の断片で
iMatrix-111の主成分

**ラミニン-511E8:ラミニン511E8領域の断片で
iMatrix-511の主成分

参考文献:Takayama et al. *Hepato Comm.* 1(10), 1058-1069, (2017)

iMatrix-Palette



新発売

iMatrix-seriesが全てこの1箱に

製品内容

- iMatrix-111 (175 μ g \times 1pc.)
- iMatrix-221 (175 μ g \times 1pc.)
- iMatrix-332 (175 μ g \times 1pc.)
- iMatrix-411 (175 μ g \times 1pc.)
- iMatrix-511 (175 μ g \times 1pc.) ★iMatrix-511 silkは含まれません

利用例

- 生体模倣システム(MPS)で細胞ごとに適切な足場を用意したい
- 細胞培養で細胞の生体内環境を再現したい
- 多能性幹細胞から目的の細胞に分化するための足場を探索したい
- 初代培養で細胞の足場を探索したい

| 商品コード | 商品名 |
|---------|-----------------|
| 892 091 | iMatrix-Palette |

★製品価格はお取り扱いの代理店にお問い合わせください。

Easy iMatrix

iMatrix-511/iMatrix-511silkの希釈不要タイプ



使用方法

STEP 1

Easy iMatrixは、希釈せずにそのまま培養容器にコートする。
例:6ウェルプレートの1ウェル(9.6cm²)に対して1.5mLを使用

STEP 2

次のいずれかのインキュベートをする。
▶37℃で1時間▶室温で3時間
▶4℃で一晩

STEP 3

コーティング溶液を除去し、iPS細胞の場合は細胞密度を2.0~3.0 \times 10⁴cells/cm²で培養容器に播種する。
※細胞と培地の種類によって最適な細胞播種密度は異なりますので、実験条件に合わせて最適化をおこなってください。

| 商品コード | 商品名 | 容量 | 精製原料 | 導入遺伝子 |
|---------|-----------------------|-------|--------------|--------------|
| 892 018 | Easy iMatrix-511 | 100mL | CHO-S細胞の培養上清 | ヒトラミン511E8断片 |
| 892 024 | Easy iMatrix-511 silk | | カイコ繭 | |

(100mLで6wellプレート約11枚分) ※本品は、ラミニンE8断片の活性化と安定化のために組換えヒト血清アルブミンを含んでおります。

★製品価格はお取り扱いの代理店にお問い合わせください。

Easy iMatrixの特徴 ~このようなお悩みがある方にオススメです~

- 希釈ミスが発生しません。
- 混合操作がないためコーティングのムラも発生しません。



コーティング操作が簡単で確実に行えます。

臨床グレード品 臨床用細胞の培養基質として使用可能

再生医療等製品材料適格性確認書 取得済み

iMatrix-511 MG

製品詳細および価格については、直接(株)マトリクソームにお問い合わせください。

※本品は医薬品ではありません。

本製品は、ヒトラミン511E8断片の遺伝子を基に作成した組換えタンパク質です。

iMatrix-511 及びiMatrix-511 silkとアミノ酸配列は同一です。



| | iMatrix-511 silk | iMatrix-511 | iMatrix-511 MG |
|---------------------------|------------------|-------------|----------------|
| 製品グレード | 試験研究用 | 試験研究用 | 臨床用 |
| 再生医療等製品材料適格性相談の確認書 | — | — | 取得済み |
| 原料 | カイコ繭 | CHO-S細胞 | CHO-S細胞 |
| MCB/WCB/CALのウイルス否定確認 | — | 実施済み | 実施済み |
| 製造ロット毎の未精製バルクに対するウイルス否定試験 | — | — | 実施済み |
| 製造工程でのウイルス除去フィルター処理 | — | — | 有り |
| 製造工程のウイルスクリアランス試験 | — | — | 実施済み |

★MG製品につきましては株式会社マトリクソームまでお問い合わせください。

再生医療等製品材料適格性確認書 取得済み

iMatrix-221 MG

製品詳細および価格については、直接(株)マトリクソームにお問い合わせください。

※本品は医薬品ではありません。

本製品は、ヒトラミン221E8断片の遺伝子を基に作成した組換えタンパク質です。

iMatrix-221とアミノ酸配列は同一です。



| | iMatrix-221 | iMatrix-221 MG |
|---------------------------|-------------|----------------|
| 製品グレード | 試験研究用 | 臨床用 |
| 再生医療等製品材料適格性相談の確認書 | — | 取得済み |
| 原料 | CHO-S細胞 | CHO-S細胞 |
| MCB/WCB/CALのウイルス否定確認 | 実施済み | 実施済み |
| 製造ロット毎の未精製バルクに対するウイルス否定試験 | — | 実施済み |
| 製造工程でのウイルス除去フィルター処理 | — | 有り |
| 製造工程のウイルスクリアランス試験 | — | 実施済み |

★MG製品につきましては株式会社マトリクソームまでお問い合わせください。

References for iMatrix-511 and laminin-511E8 fragment

| 分類 | 文献情報 | 詳細 |
|--|--|----------------------------------|
| ヒト多能性幹細胞 (hESC/hPSC) の樹立・培養技術 | Miyazaki et al. <i>Nat. Commun.</i> 3 , 1236, (2012) | hPSCの培養基質としての有用性を実証 |
| | Nakagawa et al. <i>Sci. Rep.</i> 4 , 3594, (2014) | 医療グレードのhPSCを樹立 |
| | Takashima et al. <i>Cell</i> . 158 (6), 1254-69, (2014) | hPSCの基底状態への移行に貢献 |
| | Miyazaki et al. <i>Sci. Rep.</i> 7 , 41165, (2017) | コーティング操作が不要の添加法でhPSCを培養 |
| | Sekine et al. <i>Stem Cell Res.</i> 24 , 40-43, (2017) | 疾患特異的のhPSCを樹立 |
| | Tan et al. <i>Stem Cell Res.</i> 24 , 12-15, (2017) | |
| | Ishida et al. <i>Sci. Rep.</i> 8 (1), 310, (2018) | |
| | Kim et al. <i>Nat. Commun.</i> 9 (1), 939, (2018) | hPSCの遺伝子編集による遺伝的疾患モデルの作製 |
| | Sakai-Takemura et al. <i>Sci. Rep.</i> 8 , 6555, (2018) | hPSCから分化した筋前駆細胞を浮遊培養 |
| | Li et al. <i>Exp. Neurobiol.</i> 27 (5), 350-364, (2018) | 末梢血単核細胞からhiPSCの樹立 |
| | Hamada et al. <i>In Vitro Cell Dev Biol Anim.</i> 56 (1), 85-95, (2020) | |
| | Umekage et al. <i>Inflammation and Regeneration</i> . 39 ,17, (2019) | CiRAのiPS細胞株 |
| | Kawase et al. <i>Stem Cell Res.</i> 49 , 102020, (2020) | LiMeのhES細胞株 |
| | Takada et al. <i>Regen Ther.</i> 21 , 553-559, (2022) | 臨床グレードのヒト胚性幹細胞株 |
| | Kunitomi et al. <i>Cell Rep Methods</i> . 2 (11):100317, (2022) | Naive hiPSCsの樹立 |
| | Nagai et al. <i>Bioengineering</i> . 10 , 102, (2023) | 間葉系幹細胞の培養 |
| hESC/hPSCから分化誘導した細胞 | Doi et al. <i>Stem Cell Reports</i> . 2 (3), 337-50, (2014) | |
| | Ishikawa et al. <i>Hum. Mol. Genet.</i> 25 (23), 5188-5197, (2016) | |
| | Nishimura et al. <i>Stem Cell Reports</i> . 6 (4), 511-524, (2016) | |
| | Samata et al. <i>Nat. Commun.</i> 7 , 13097, (2016) | |
| | Kikuchi et al. <i>Nature</i> . 548 (7669), 592-596, (2017) | ドバミン産生神経細胞 |
| | Morizane et al. <i>Nat. Commun.</i> 8 (1), 385, (2017) | |
| | Kikuchi et al. <i>J. Neurosci. Res.</i> 95 (9), 1829-37, (2017) | |
| | Saito et al. <i>J. Biosci Bioeng.</i> 132 (4), 381-389, (2021) | |
| | Dunville et al. <i>Development</i> . 149 , 20, dev200353, (2022) | 海馬前駆細胞 |
| | Hermanto et al. <i>J. Neurosci Res.</i> 97 (7), 828-845, (2019) | |
| | Suzuki et al. <i>Sci Rep.</i> 9 (1), 19882, (2019) | |
| | Goparaju et al. <i>Sci. Rep.</i> 7 , 42367, (2017) | 運動ニューロン |
| | Kanda et al. <i>Elife</i> . 11 :e77007, (2022) | 網膜色素上皮 |
| | Burridge et al. <i>Nat. Methods</i> . 11 (8), 855-60, (2014) | |
| | Sougawa et al. <i>Sci Rep.</i> 8 (1), 3726, (2018) | 心筋細胞 |
| | Chanthra et al. <i>Sci Rep.</i> 10 (1), 4249, (2020) | 心筋シート移植 |
| | Li et al. <i>Advanced Fiber Materials</i> . 1-14,(2023) | |
| | Yamauchi et al. <i>BBRC.</i> 495 (1), 1278-1284, (2018) | 心室様細胞 |
| | Akiyama et al. <i>Sci. Rep.</i> 8 (1), 1189, (2018) | 骨格筋細胞 |
| | Saito et al. <i>Stem Cell Res Ther.</i> 9 (1), 12, (2018) | 骨芽細胞 |
| | Uchimura et al. <i>Stem Cell Res.</i> 25 , 98-106, (2017) | 筋芽細胞 |
| | Hayashi et al. <i>Nature</i> . 531 (7594), 376-80, (2016) | 視覚系細胞 |
| | Hayashi et al. <i>Nat. Protoc.</i> 12 (4), 683-696, (2017) | |
| | Shibata S et al. <i>Cell Rep.</i> 25 (6), 1668-1679, (2018) | 角膜上皮細胞 |
| | Takayama et al. <i>BBRC.</i> 474 (1), 91-96, (2016) | 胆管上皮細胞 |
| | Takayama et al. <i>HepatoL Commun.</i> 1 (10), 1058-1069, (2017) | 肝細胞様細胞 |
| | Takayama et al. <i>Biomaterials.</i> (2018) | |
| | Takebe et al. <i>Cell Reports</i> . 21 (10), 2661-2670, (2017) | 肝芽細胞様細胞 |
| | Ayabe et al. <i>Stem Cell Reports</i> . 11 (2), 306-316, (2018) | |
| | Camp et al. <i>Nature</i> . 546 (7659), 533-38, (2017) | 胚体内胚葉細胞 |
| | Zhang et al. <i>Stem Cell Reports</i> . 10 (3), 780-793, (2018) | *後方内胚葉前駆細胞に分化するためのhPSCを培養 |
| | Tanigawa et al. <i>Cell Reports</i> . 15 (4), 801-813, (2016) | *ネフロン前駆細胞に分化するためのhPSCを培養 |
| | Musah et al. <i>Nat. Biomed. Eng.</i> 1 , 0069, (2017) | 糸球体上皮細胞 |
| | Musah et al. <i>Nat. Protoc.</i> 13 (7), 1662, (2018) | |
| | Mae et al. <i>BBRC.</i> 495 (1), 954-961, (2018) | 尿管芽組織 |
| | Oshima et al. <i>BBRC.</i> 497 (2), 719-725, (2018) | 血球・血管内皮共通前駆細胞 |
| | Taguchi et al. <i>Cell Stem Cell</i> . 21 (6), 730-764.e6, (2017) | *ネフロン前駆細胞(胎児腎臓細胞)に分化するためのhPSCを培養 |
| | Kawamura et al. <i>Stem Cell Reports</i> . 6 (3), 312-20, (2016) | *心筋細胞に分化するためのhPSCを培養 |
| | Sasaki et al. <i>Cell Stem Cell</i> . 17 (2), 178-94, (2015) | |
| | Kojima et al. <i>Cell Stem Cell</i> . 21 (4), 517-532, (2017) | *生殖系細胞に分化するためのhPSCを培養 |
| | Takagi et al. <i>Regen Ther.</i> 18 , 242-252, (2021) | |
| | Iriyama et al. <i>Sci Rep.</i> 12 (1),795, (2022) | ケラチノサイト |
| Furuta et al. <i>PLoS One</i> . 9 (12), e112291, (2014) | *間葉系細胞に分化するためのhPSCを培養 | |
| Ohta et al. <i>J. Vis. Exp.</i> 148 , (2019) | | |
| Pedram et al. <i>Fluids Barriers CNS</i> . 17 (1), 54, (2020) | 血管内皮細胞 | |
| Futaki et al. <i>Regen Ther.</i> 12 , 55-65, (2019) | 外胚葉 | |
| Musah et al. <i>Nat. Protoc.</i> 13 (7), 1662-1685, (2018) | 臓側糸球体上皮細胞 | |
| Yuzuriha et al. <i>Stem Cell Res.</i> 53 , 102287, (2021) | 多能性造血前駆細胞 | |
| Kondo et al. <i>Biol. Open</i> . 9 (1), bio049064, (2020) | 腸管幹細胞 | |
| ヒト初代細胞の培養 | Okumura et al. <i>Invest. Ophthalm. Vis. Sci.</i> 56 (5), 2933-42, (2015) | ヒト角膜内皮細胞 |
| | Hongo et al. <i>Invest. Ophthalm. Vis. Sci.</i> 58 (9), 3325-34, (2017) | |
| | Polisetti et al. <i>Sci. Rep.</i> 7 (1):5152, (2017) | ヒト角膜縁上皮前駆細胞 |
| | Ishii et al. <i>Stem Cell Reports</i> . 10 , 562-582, (2018) | サテライト細胞 |
| | Polisetti et al. <i>Bio Protoc.</i> 10 (18), e3754, (2020) | 角膜上皮幹細胞 |

| | | |
|---|--|----------------|
| ヒト初代細胞の培養 | Miyake et al. <i>Circ J.</i> 87 (3):412-420, (2023) | 臍帯由来間葉系間質細胞の培養 |
| | Yinghuiet al. <i>Alternatives to Animal Testing and Experimentation</i> , 27 (1),p1-13,(2022) | ヒト毛包幹細胞 |
| ラミニン-インテグリン間相互作用の分子メカニズム | Iwamuro et al. <i>Curr Issues Mol Biol.</i> 44 (4):1539-1551, (2022) | 胃癌細胞の培養 |
| | Nishiuchi et al. <i>Matrix biology.</i> 25 (3), 189-197, (2006) | |
| | Ido et al. <i>J Biol Chem.</i> 282 (15), 11144-54, (2007) | |
| | Ido et al. <i>J. Biol. Chem.</i> 283 (42), 28149-57, (2008) | |
| | Taniguchi et al. <i>J. Biol. Chem.</i> 284 (12), 7820-31, (2009) | |
| | Miyazaki et al. <i>Nat Commun.</i> 3 , 1236, (2012) | |
| | Taniguchi et al. <i>BBRC.</i> 487 (3), 525-531, (2017) | |
| | Takizawa et al. <i>Sci Adv.</i> 3 (9), e1701497, (2017) | |
| | Sugawara et al. <i>Sci Rep.</i> 9 (1), 13037, (2019) | |
| | Yuzuriha et al. <i>Stem Cell Res.</i> 53 ,102287, (2021) | |
| Kumai et al. <i>J Pept Sci.</i> 25 (12), e3218, (2019) | | |
| Nakashima et al. <i>Stem Cells Dev.</i> 31 (21-22):706-719, (2022) | | |

| References for iMatrix-411 and laminin-411E8 fragment | | |
|---|---|----------|
| 分類 | 文献情報 | 詳細 |
| hESC/hPSCから分化誘導した細胞 | Ohta et al. <i>Sci. Rep.</i> 6 , 35680, (2016) | 血管内皮細胞 |
| | Takayama et al. <i>BBRC.</i> 474 (1), 91-96, (2016) | 胆管上皮細胞 |
| 細胞株の培養 | Lee et al. <i>Nat Commun.</i> 11 (1), 4283, (2020) | 心臓オルガノイド |
| | Tang et al. <i>BioMed Res. Int.</i> 9465383, 1-10, (2018) | 象牙芽前駆細胞 |
| 脱細胞化された異種人工血管 | Wen-Jin Ho et al. <i>Sci Rep.</i> 12 (1):22294, (2022) | ヒト内皮細胞 |

| References for iMatrix-332 and laminin-332E8 fragment | | |
|---|---|--------|
| 分類 | 文献情報 | 詳細 |
| hESC/hPSCから分化誘導した細胞 | Shibata et al. <i>Stem Cell Reports.</i> 14 (4), 663-676, (2020) | 角膜上皮細胞 |
| ヒト初代細胞の培養 | Katarzyna et al. <i>Front Med (Lausanne).</i> 8 , 719899, (2021) | 羊膜細胞 |

| References for iMatrix-221 and laminin-221E8 fragment | | |
|---|--|-------------------------------------|
| 分類 | 文献情報 | 詳細 |
| hESC/hPSCから分化誘導した細胞 | 多能性幹細胞由来心筋細胞集団の製造方法. 公告番号WO2016043168 A1, 2017-6-22. | 心筋細胞 |
| | Samura et al. <i>J Am Heart Assoc.</i> 9 (16), e015841, (2020) | |
| | Tanosaki et al. <i>STAR Protocols.</i> 3 (2), 101360, (2022) | 血管内皮様細胞 |
| | Aoki et al. <i>Fluids Barriers CNS.</i> 17 (1), 25, (2020) | |
| 細胞株の培養 | Yoshiba et al. <i>Immunohorizons.</i> 5 (12), 1008-1020, (2021) | マクロファージ (THP-1細胞) |
| 初代細胞の培養 | Kihara et al. <i>Regen Ther.</i> 20 :147-156, (2022) | マウス筋芽細胞の単離と初代培養と筋分化 ラット筋芽細胞の初代培養 |

| References for iMatrix-111 and laminin-111E8 fragment | | |
|---|---|---------|
| 分類 | 文献情報 | 詳細 |
| hESC/hPSCから分化誘導した細胞 | Takayama et al. <i>Hepatol Commun.</i> 1 (10), 1058-1069, (2017) | 肝芽細胞様細胞 |
| | Takayama et al. <i>Biomaterials.</i> 161 , 24-32, (2018) | 肝細胞様細胞 |
| | Guo et al. <i>Cell Stem Cell.</i> 28 (6):1040-1056.e6, (2021) | |

※最新の論文情報はWEB
サイトにてご確認頂けます。



What is Matrixome?

M a t r i x + o m e

細胞外マトリックス

総体

“マトリクソーム(matrixome)”は細胞外マトリックスを意味するmatrixと全体をあらわす接尾語omeを組み合わせた術語で、細胞外マトリックスを構成する分子(タンパク質)の総体を指す新たな概念です。

会社概要 (2024年9月現在)

| | | | |
|--------|--|---------|--------------|
| 会社名 | 株式会社マトリクソーム MATRIXOME, Inc. | 代表取締役社長 | 山本 卓司 |
| 設立 | 2015年12月3日 | 資本金 | 141,500,000円 |
| 所在地 | 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 3番2号 大阪大学蛋白質研究所 共同研究拠点棟 2F-A3 | | |
| 株主構成 | 関口 清俊 株式会社ニッピ 大阪大学ベンチャーキャピタル株式会社 SMBCベンチャーキャピタル株式会社 | | |
| 事業概要 | 株式会社マトリクソームは、当社の持つ研究開発力を生かし、大阪大学（蛋白質研究所マトリクソーム科学寄附研究部門）の基礎研究とビジネスの世界をつなぎ、マトリクソームに関する基礎研究のさらなる活性化を通じて、再生医療の実現と発展に寄与します。 | | |
| お問い合わせ | TEL 06-6877-0222 FAX 06-6877-0002 お問い合わせはWEBサイトの CONTACTフォームもご利用ください。 | | |

iMatrix-series
Matrixome website



<https://matrixome.co.jp/>