



Nippi, Incorporated

PRODUCT CATALOG

Biological and Chemical Products Department

Revolutionizing Regeneration Medicine through Research

研究試薬用コラーゲン(液状)



コラーゲンは生体内で最も多く含まれるタンパク質です。細胞との親和性に優れ、研究分野・医療分野などで広く利用されています。0.45 μmフィルター濾過済みです。



コラーゲン抽出方法と分子種の特長

酸抽出コラーゲン(ASC : Acid Soluble Collagen)

- ・ゲル強度が高い
- ・ゲル上培養、ゲル包埋培養に最適

ペプシン可溶化コラーゲン(PSC : Pepsin Solubilized Collagen)

- ・酵素でテロペプチドを切断したアテロコラーゲン
- ・細胞接着性に優れ、コート培養に最適

I型コラーゲン

骨や腱、真皮に豊富に存在し、細胞外マトリックスの主成分となっている線維性コラーゲンです。

III型コラーゲン

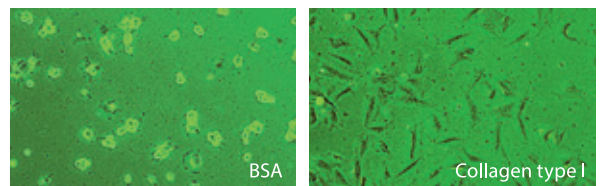
弾性のある組織(幼弱な皮膚組織、平滑筋細胞が豊富な組織)に多く存在する線維性コラーゲンです。発生過程や創傷治癒時に発現することが知られています。

V型コラーゲン

皮膚、腱、角膜、腎臓、筋肉などすべての臓器においてI型とともに存在し、線維の太さを調整しています。

優れた細胞接着性

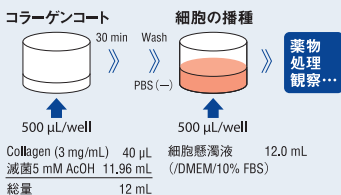
BSAと比較して、優れた細胞接着性を示します。



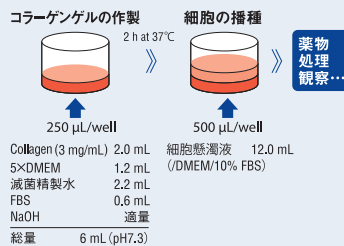
播種後3時間でのヒト線維芽細胞の接着性

使用例

コラーゲンコート培養 (24 well plateの場合)

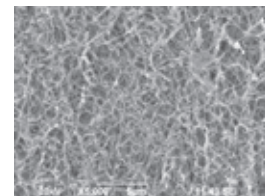


コラーゲン上培養 (24 well plateの場合)



再構成線維

生理的条件下で緻密な線維を形成



Collagen type IをPBS(-)で中和し、37°Cで再構成させた線維のSEM像(×500)

商品コード	商品名	容量	定価(税別)
892 101	ASC-1-100-20	20 mL	¥14,000
892 102	ASC-1-100-100	100 mL	¥48,000
892 103	PSC-1-100-20	20 mL	¥9,500
892 104	PSC-1-100-100	100 mL	¥32,000
892 107	PSC-3-100-05	5 mL	¥15,000
892 108	PSC-3-100-20	20 mL	¥42,000
892 151	PSC-5-105-01	1 mL	¥18,000
892 111	PSC-1-200-20	20 mL	¥10,800
892 112	PSC-1-200-100	100 mL	¥36,000

その他動物種由来コラーゲンも特注にてご相談可能です。詳細はお問合わせください。

Collagen Powder



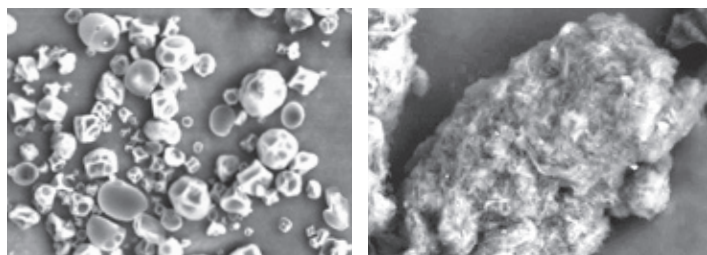
コラーゲンを、ネイティブな構造(三重らせん)を保ったまま、ニッピ独自の製法で、取り扱いやすい粉末にしました。

お好きな濃度、お好きな溶媒で調製できます。(注)

特許取得 日本 特許第5845181号、特許第6055888号
その他10カ国取得済

特長

・凍結乾燥、スプレードライ品と比較し、表面積が大きく溶けやすい(当社比)



スプレードライ品

本製品

- ・濃度調整が容易
- ・さまざまな溶媒が選択可能
- ・ネイティブ構造(三重らせん)を保つ

※吸湿性が高いため、取り扱いに注意してください。

注) 濃度、溶媒ともコラーゲンの性質に由来した制限があります。

用途

- ・細胞培養における2次元、3次元培養の基材
 - ・コラーゲン成形品の作製
 - ・DDS(ドラッグデリバリーシステム)の研究
- ※本品は無菌ではありません。

溶解方法

適当な酸性溶液、例えば5 mM酢酸、あるいは、1 mM塩酸に溶解します。(高濃度にする場合は、あらかじめ水に分散してから、酸性溶液を必要量添加)

※濃度は、任意に選べますが、5 mg/mL以上の濃度では粘度が高く、操作しづらくなります。

※10 mg/mL程度までは、溶解可能です。

商品コード	商品名	容量	定価(税別)
892 140	ASC-1-100-100PW ウシ真皮由来 I型コラーゲン粉末(酸抽出)	100 mg	¥16,800
892 141	ASC-1-100-500PW	500 mg	¥67,000
892 142	PSC-1-100-100PW ウシ真皮由来 I型コラーゲン粉末(ヘブシン可溶化)	100 mg	¥12,900
892 143	PSC-1-100-500PW	500 mg	¥51,600
892 144	PSC-1-200-100PW ブタ真皮由来 I型コラーゲン粉末(ヘブシン可溶化)	100 mg	¥11,600
892 145	PSC-1-200-500PW	500 mg	¥46,500

NMPコラーゲンPS



確かな品質の医療用コラーゲンで、再生医療に貢献

厳しく管理・飼育されたブタを原料とした、医療材料用ブタ皮膚製コラーゲンです。

ウイルス不活化処理を製造工程に含みます。

医療機器の原材料としての使用実績があります。

医療用バルクの100 g品の外に、小規模での研究開発からご利用いただける10 g品をご用意しました。

コラーゲンを用いた医療機器・再生医療等製品などの開発時からの原料検討にご使用ください。

特長

- ・日本国内原産の豚皮を原料として使用
- ・と畜検査合格証明書発行済み
- ・抗原性のあるテロペプチドをペプシンで消化
- ・I型とIII型コラーゲンを含む
- ・粒状コラーゲンのため操作性、溶解性に優れる
- ・酸性のため直接水に溶解可能



品質規格

試験項目	規格値
重金属 (ppm)	20以下
ヒ素 (ppm)	1以下
乾燥減量 (%)	20以下
塩化ナトリウム (%)	8以下
生菌数 (個/g)	100以下
ハイドロキシプロリン含有 (%)	10~15
チロシン含量 (1000残基中)	3以下
比施光度 (°)	-360~-420



使用上の注意

本品は無菌ではないため、必要に応じて、濾過滅菌を行ってください。

※医療用バルク100 g品以外は研究開発用での提供となります。

(製品品質に違いはありません)

商品コード	商品名	容量	定価(税別)
892 262	NMPコラーゲンPS	10 g	¥100,000
892 263		100 g	応相談

サンプル (1 g品) もご用意しています。お気軽にご相談ください。

架橋コラーゲンシート



架橋処理を加え強度UP

コラーゲンは生体内では、分子同士が会合した高密度な線維を形成しています。本品は、独自の技術を用いて、コラーゲンを生体内と同等の線維構造を保持したまま、高密度に圧縮したシートです。

シート上での細胞培養が可能で、培養後も強度を保ち容易に破れることはありません。細胞培養用基材や細胞移植のキャリアとしてご使用ください。

特許取得 日本 特許第6100702号

特長

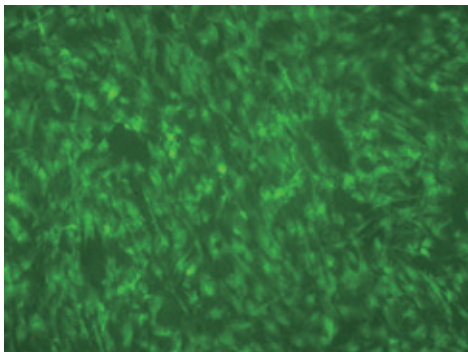
- ・高度に精製したコラーゲン(純度95 %以上)が原料
- ・生体と同等の線維構造を保持
- ・凍結乾燥品と比較して高強度
- ・EOG滅菌済み

概要

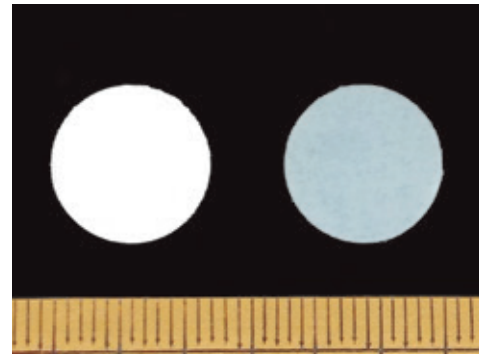
原料:ブタ真皮由来ペプシン可溶性コラーゲン
サイズ:直径1.2 cm, 厚み 約0.2 mm

優れた細胞接着性

培養2週間後の細胞染色像 (NHDF)



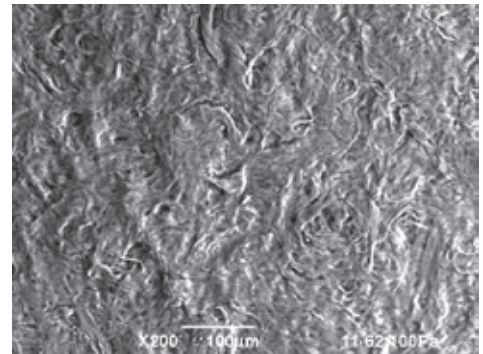
製品写真



左:乾燥状態、右:湿潤状態

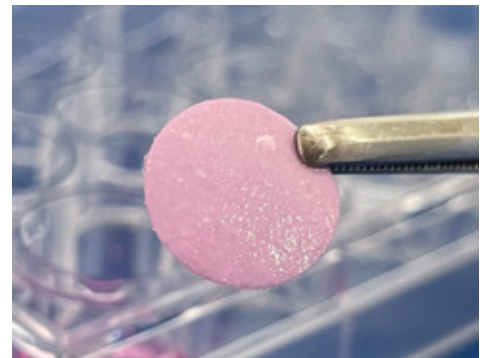
電子顕微鏡写真 (表面)

高密度な線維を形成している



培養後の架橋コラーゲンシート

強度が保持されている



使用上の注意

本品は光透過性が低いため、細胞を観察する際は、蛍光染色法での観察が必要です。
※本製品は研究用です。研究用以外には使用できません。

商品コード	商品名	容量	定価(税別)
892 203	架橋コラーゲンシート(ブタ真皮ペプシンΦ12×0.2)	6 枚	¥30,000

その他のサイズ(大きさ、厚み)につきましても、お気軽にご相談下さい。

Low Endotoxin Gelatin



従来にない高品質で医療用に最適

本製品は研究用ですが、臨床用途につきましても対応可能です。お気軽にご相談ください。

ゲル化グレード メディゼラチン(HMG-BP)の特長

- ・豚皮由来
- ・皮内反応試験陰性/抗原性試験陰性
- ・ウイルス不活化
- ・日本薬局方「精製ゼラチン」適合
- ・高ゼリー強度(250 g以上)

低エンドトキシン
10 EU/g以下



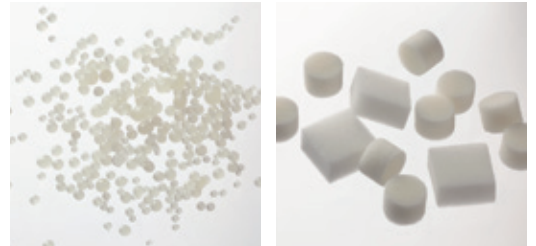
用途

再生医療におけるスキャフォールドの原料、ドラッグデリバリーの基材として最適です。低分子量のゼラチンは注射剤の安定剤として使用されています。

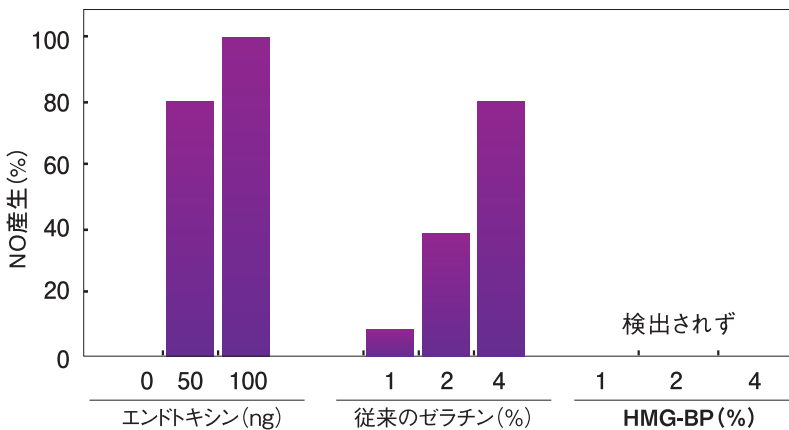
マクロファージの培養液中にエンドトキシンを添加すると、マクロファージが活性化されNO(一酸化窒素)が産生されます。活性化したマクロファージはこの他にもTNF- α やIL-6などの炎症性サイトカインを産生し、これらは生体内において発熱を引き起こす原因となります。



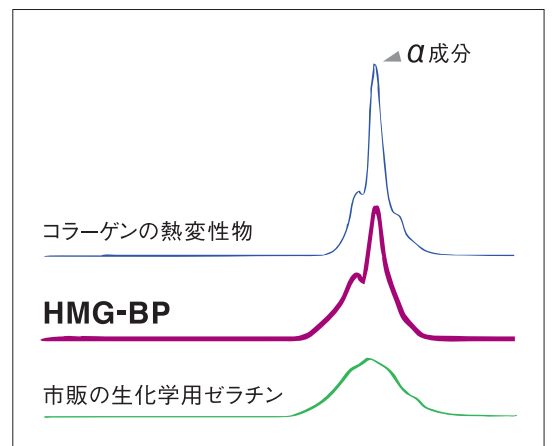
ゼラチンは通常、原料由来のエンドトキシンが相当含まれていますが、当社の低エンドトキシンゼラチンはこのエンドトキシンの含有量を大幅に低減しています。



ビーズ、スポンジ、フィルムなど、ご要望に応じて作成します



マクロファージ(マウス由来)のNO産生に対する各種ゼラチンの影響



各種ゼラチンの分子量分布

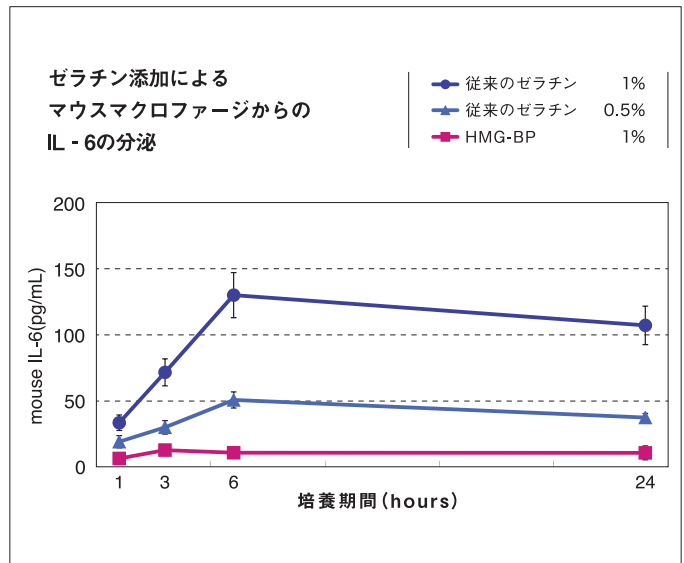
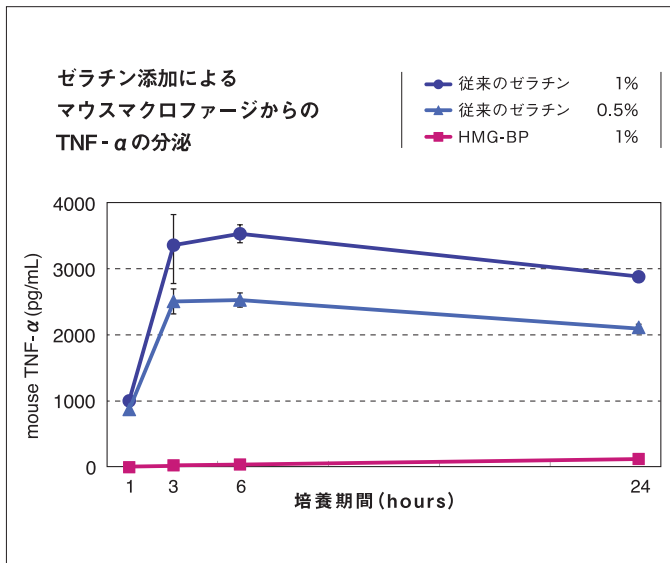
マウスマクロファージを用いた生物的試験

方法

セルライン:RAW264.7(マクロファージ様細胞) 培地:DMEM+10 % FBS

細胞を1日培養した後、ゼラチンを添加し、一定時間培養を行った。その後、上清を回収し、各サイトカインを測定した。

結果



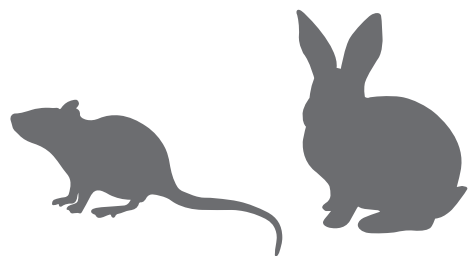
マウスマクロファージに1%のHMG-BPを添加してもTNF- α やIL-6といった炎症性サイトカインは分泌されなかった。

動物実験

- ・徐放用DDS(ドラッグデリバリーシステム)の基材
- ・組織のスキヤフォールド
- ・細胞移植の安定化

低エンドトキシンゼラチンは、例えば以下の物質とインジェクション可能です。

- ・各種細胞
- ・DNA/RNA
- ・bFGF, TGF- β 1, BMPsのようなタンパク質
- ・ハイドロキシアパタイト



非ゲル化グレード ハイグレードゼラチンAPの特長

- ・豚皮由来
- ・日本薬局方「精製ゼラチン」適合
- ※成形は難しい



商品コード	商品名	容量	定価(税別)
892 301	ゲル化グレード メディゼラチン (HMG-BP:分子量 約10万)	1 g	¥5,000
892 302		5 g	¥23,000
892 305	非ゲル化グレード ハイグレードゼラチンAP	1 g	¥5,000
892 306	(分子量 約8000)	10 g	¥50,000

三次元細胞培養

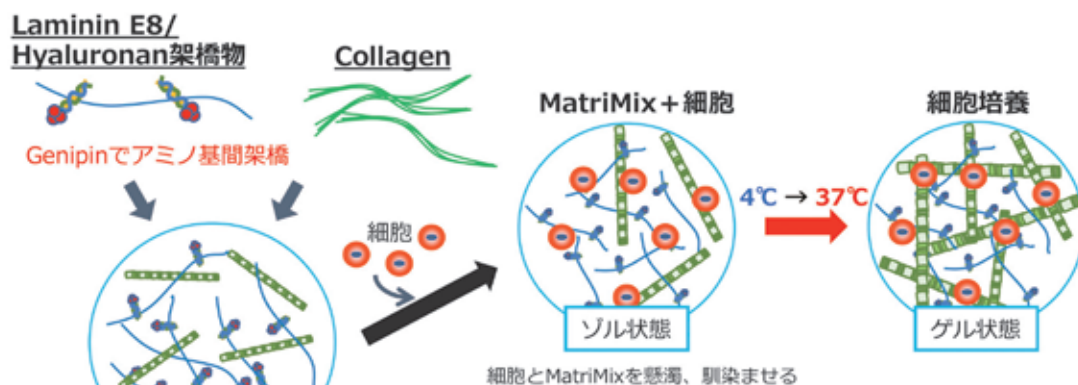
コラーゲンとラミニンE8、ヒアルロン酸から構成される新たな三次元細胞培養基材です。コラーゲンとラミニンE8の組み合わせや濃度を変えることで、様々な細胞に適した細胞周囲の微細環境を提供して組織形成を促します。

特長

- ・三次元培養ゲルとして、使いやすい
- ・汎用性が高い(色々な細胞で利用可能)
- ・細胞の組織化に優れる
- ・間質のコラーゲンと基底膜成分のラミニンを両方含み、間質、基底膜両方の誘導が可能

キット内容

- ・A液(5 mLチューブ):1.85 x DMEM, ラミニン 511E8断片/ヒアルロン酸架橋物 3.6 mL
- ・B液(1 mLチューブ):2.5% 炭酸水素ナトリウム 1.0 mL
- ・C液(4 mLチューブ):5.0 mg/mL コラーゲン 3.0 mL

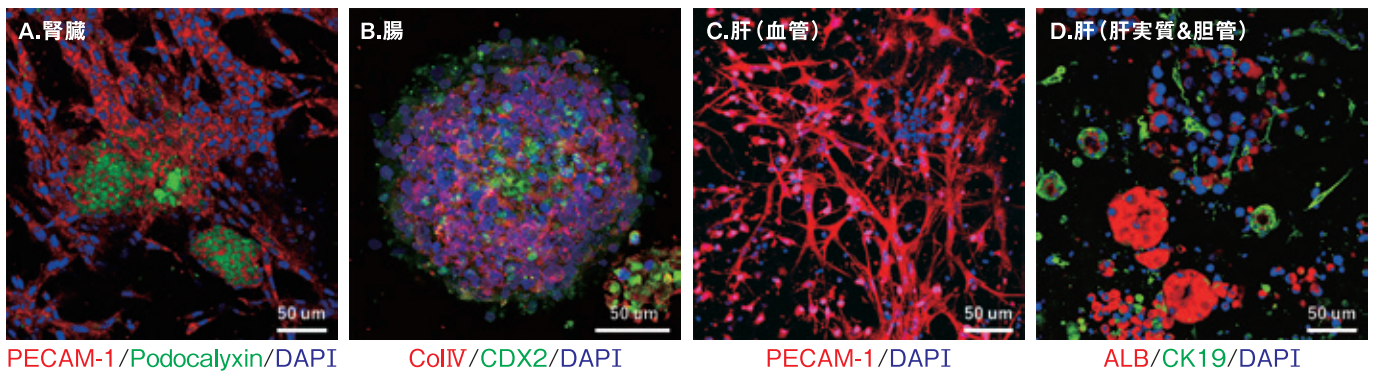


ラミニンE8やコラーゲンの種類はご相談可能です。
詳細はお問い合わせください。

	MatriMix	基底膜成分 (マウス腫瘍抽出物)	合成ポリマー ベース製品	ハンギング ドロッププレート
基材選択バリエーション(多種のコラーゲン型、ラミニンアイソフォームの組み合わせ)	◎	×	×	×
生体内を模倣した組織化誘導	◎	○ (間質誘導に難)	×	×
ゲル強度のコントロールが可能	◎	×	×	×
細胞外マトリックスの模倣	○	○	×	×
構成材料の明確さ	○	×	○	○
成長因子(不純物)不含有	○	×	○	○
透明性	○	○	×	○
がん細胞オルガノイドでの間質誘導	○	×	×	×
各臓器オルガノイドでの細胞分化誘導	○	○	×	×

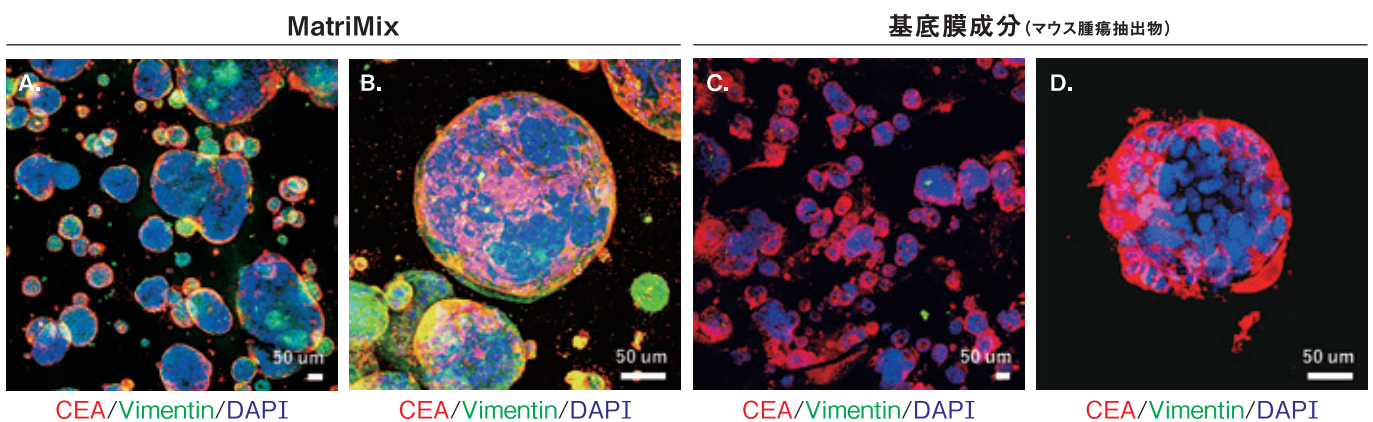
商品コード	商品名	容量	定価(税別)
899 001	MatriMix (511)	1 箱	¥25,000

◆例1 MatriMixを用いた各臓器オルガノイド形成



マウス発生期臓器由来細胞をMatriMixを用いて三次元培養したところ、細胞の集合組織化が観察された(培養7日目、各マーカーによる免疫染色)。A.腎ネフロン 緑:Podocalyxin(糸球体上皮細胞),赤:PECAM-1(血管),B.腸オルガノイド 緑:CDX2(成熟腸細胞),赤:TypeIVcollagen,C.肝血管形成 赤:PECAM-1(血管),D.肝オルガノイド 緑:CK19(胆管),赤:Albumin(肝実質)

◆例2 MatriMixを用いたヒト患者由来大腸がんオルガノイド形成



ヒト患者由来大腸がん幹細胞を8日間各基材で三次元培養したところ、MatriMixで形成されるオルガノイドは、VimentinとCEA両陽性であり、浸潤転移能を持った細胞集団形成が観察された(図A,B)(基底膜成分で培養したオルガノイドはVimentin陰性、CEA陽性(図C,D))。

リコンビナントコラゲナーゼ

NP-Collagenase

MatriMixで培養後の細胞やオルガノイドの回収に最適
(細胞の継代も可能)

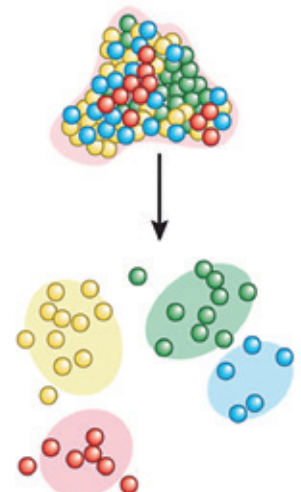
ブレヴィバチルス発現システムを用いて産生したリコンビナントコラゲナーゼで、高度に精製された安定な酵素です。

低エンドキシン(≤10 EU/mg)、動物由来成分フリーを実現いたしました。

由来微生物:*Grimontia hollisae*

リコンビナント酵素産生菌:*Brevibacillus chosinensis*

特許取得 日本 特許第6661072号



商品コード	商品名	容量	定価(税別)
892 461	NP-Collagenase (20 μg/μL)	500 μL	¥5,000

アプリケーションノートやプロトコルを各種公開しています。
右記のQRコードよりご覧下さい。



BRIGHTASE-C

ブライターゼ-Cはプレビバチルス発現システムを用いて産生したリコンビナントコラゲナーゼで、高度に精製された安定な酵素です。組替え体のため、カゼイン分解活性は有しません。また、低エンドトキシン(≦10 EU/mg)、動物由来成分フリーを実現いたしました。従来、*Clostridium histolyticum*由来コラゲナーゼでは切断できなかったVI型コラーゲンの切断も可能です¹。生体材料から細胞を単離する際にご使用下さい。

由来微生物:*Grimontia hollisae*²

リコンビナント酵素産生菌:*Brevibacillus chosinensis*³

特許取得 日本 特許第6661072号



BRIGHTASE-TH

ブライターゼ-THはプレビバチルス発現システムを用いて産生したリコンビナントサーモライシンで、高度に精製された安定な酵素です。また、低エンドトキシン(≦10 EU/mg)、動物由来成分フリーを実現いたしました。生体材料から細胞を単離する際にご使用ください。

由来微生物:*Bacillus thermoproteolyticus*⁴

リコンビナント酵素産生菌:*Brevibacillus chosinensis*³



BRIGHTASE-C/TH

ブライターゼ-C/THは組織より初代細胞を単離するための細胞単離用酵素キットです。プレビバチルス発現システムを用いて産生されたブライターゼ-C(リコンビナントコラゲナーゼ)とブライターゼ-TH(リコンビナントサーモライシン)が各1本ずつ入っています。目的の組織からの細胞単離に応じて、最適な量比に調整することができます。



引用文献

- 1.Tanaka et al., *Scientific Reports*,**10**,3927 (2020) 2.Teramura et al.,*Journal of Bacteriology*,**193**,3049-3056 (2011)
3.Mizukami et al.,*Current Pharmaceutical Biotechnology*,**11**,251-258 (2010) 4.O'Donohue et al.,*Biochemical Journal*,**300**,599-603(1994)

商品コード	商品名	容量	定価(税別)
892 431	Brightase-C	40 mg×1 pc.	¥24,000
892 432	Brightase-C	40 mg×2 pcs.	¥48,000
892 441	Brightase-TH	≧4 mg×1 pc.	¥24,000
892 442	Brightase-TH	≧4 mg×2 pcs.	¥48,000
892 451	Brightase-C/TH	Brightase-C: 40 mg×1 pc. Brightase-TH: ≧4 mg×1 pc.	¥48,000

BioMasher®



画期的なディスポーザブルホモジナイザー

高性能の使い捨て型ホモジナイザーであるバイオマッシャー（特許取得済み）は、動物・植物組織からのタンパク質・RNA・DNAをはじめとする分子の抽出に適しています。バイオマッシャーは試料の大きさや硬さ、研究分析用途によって多彩なラインアップから選べます。

BioMasher® I

バイオマッシャー®I

遠心分離により試料を効率的に簡単に破碎



BioMasher® V

バイオマッシャー®V

バイオマッシャー®IIIの大容量タイプ



BioMasher® II

バイオマッシャー®II

すり面のディンプル加工により破碎効率UP!

〈破碎棒〉 〈マイクロチューブ〉



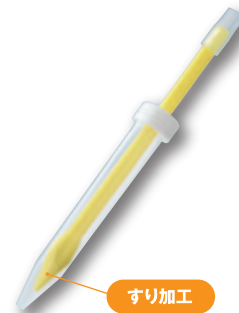
ホモジナイザー売れ筋No.1



BioMasher® sp

バイオマッシャー®SP

バイオマッシャー®IIの大容量タイプ



BioMasher® III

バイオマッシャー®III

すり潰しとフィルターの通過で二重の破碎効果



PowerMasher II

パワーマッシャー®II

大量サンプルの粉碎、手作業では困難な粉碎もサポート!



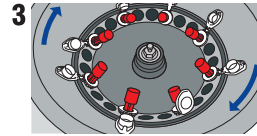
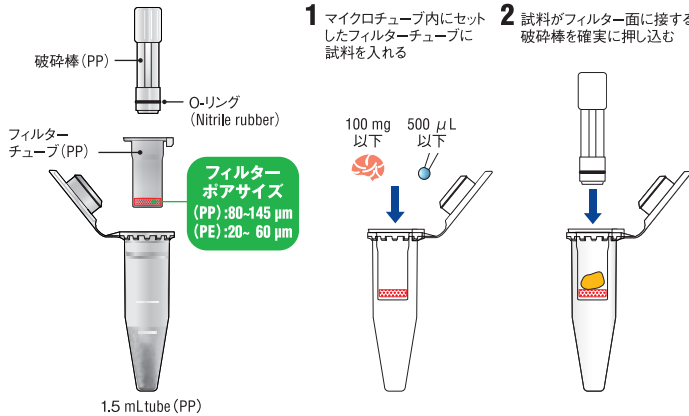
	BioMasher® I バイオマッシャー®I	BioMasher® II バイオマッシャー®II	BioMasher® III バイオマッシャー®III	BioMasher® V バイオマッシャー®V	BioMasher® sp バイオマッシャー®SP	PowerMasher II パワーマッシャー®II
特長	多検体の同時処理	高い回収量	高い回収量 多検体の同時処理	高い回収量 多検体の同時処理	高い回収量	高トルクによる 粉碎サポート
回収量	少	多	多	多	多	—
発熱	無し	調節可能	調節可能	調節可能	調節可能	調節可能
使用機器	遠心分離機	—	遠心分離機	遠心分離機	—	II, III, V, SP
コスト(税別)	¥144/set	¥115/set	¥184/set	¥506/set	¥288/set	¥11,500/1台
軟らかい試料	○	○	○	○	○	—
硬い試料	△	○	○	○	○	—

フィルター（遠心）による破碎

BioMasher® I



試料の逆流を防ぐOリング付タイプと
すり潰しが楽なOリングなしタイプの2種類ラインナップ



(10,000~15,000×g 10~30 sec)
破碎棒を入れたまま遠心分離機へかける

※一部の試料(表皮、腸間膜、尾などの繊維質の多い組織)を除き、フィルターチューブにはバッファを入れずに使用してください。遠心時にフィルターが詰まり、チューブが破損するおそれがあります。

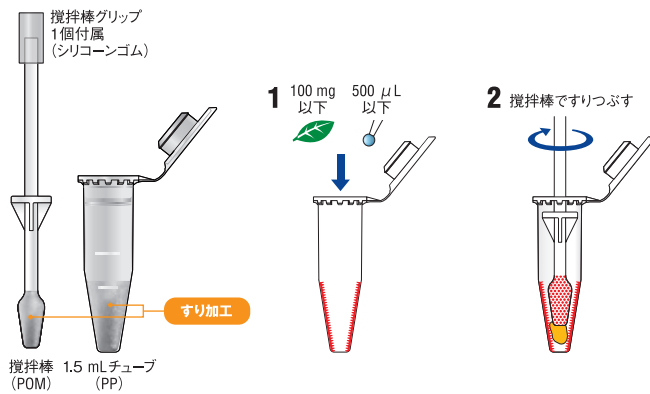
- ・生体組織を簡単に破碎できるディスposableホモジナイザー
- ・破碎棒先端の十字型ブレードを手で押し回すことで、破碎しにくい試料をすり潰し可能
- ・ポリエチレン製フィルター(PE)タイプは、ポアサイズが小さく、より細かい試料の破碎可能
- ・フィルターチューブに、マイクロチューブのスナップキャップに固定するための爪有り

商品コード	旧コード	商品名	用途	滅菌	容量	定価(税別)
893 012	NIP-30-1.5-0	バイオマッシャーI	軟らかい試料用 1.5 mLマイクロチューブ (Oリング付・PPフィルター)		30 set	¥5,800
893 014	NIP-120-1.5-0		120(30×4) set	¥19,600		
893 011	NIP-30-1.5	バイオマッシャーI	硬い試料用 1.5 mLマイクロチューブ (Oリングなし・PPフィルター)	未滅菌	30 set	¥5,200
893 013	NIP-120-1.5		120(30×4) set	¥17,300		
893 041	NIP-30-1.5-0-PE	バイオマッシャーI	フィルターポアサイズ小タイプ 1.5 mLマイクロチューブ (Oリング付・PEフィルター)		30 set	¥5,800
893 042	NIP-120-1.5-0-PE		120(30×4) set	¥19,600		

すり加工による破碎

BioMasher® II

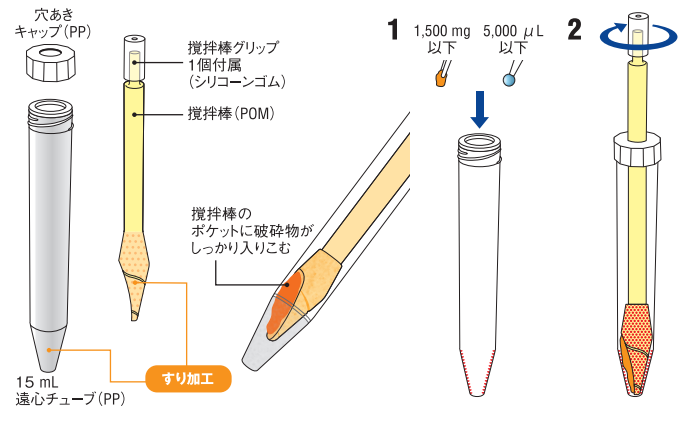
売れ筋
No.1



BioMasher® sp



バイオマッシャーIIの大容量タイプ



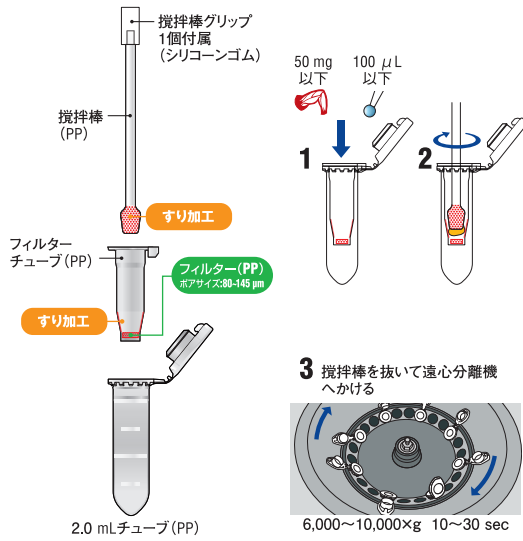
- ・内側ディンプル加工のチューブと表面ディンプル加工の攪拌棒により効果的に試料を破碎するホモジナイザー
- ・攪拌棒は、試料の飛散・逆流を防止
- ・マイクロチューブの底面に攪拌棒がフィットし試料を捉える
- ・各種試料(動物組織・臓器、植物、昆虫)の破碎可能

※破碎が困難な試料は、専用の電動攪拌機(パワーマッシャーII)を使用すると効果的に破碎できます。
※オートクレープ使用不可。滅菌が必要な場合は、滅菌済み製品をご使用ください。

商品コード	旧コード	商品名	滅菌	容量	定価(税別)
893 061	320 102	バイオマッシャーII	未滅菌	100 set	¥11,500
893 062	320 103		EOG滅菌	100 set	¥13,800
893 161		バイオマッシャー-SP	未滅菌	40 set	¥11,500
893 162			EOG滅菌	100(50×2) set	¥28,800
893 163			未滅菌	40 set	¥13,800
893 164			EOG滅菌	100(50×2) set	¥32,200

すり加工による破砕+フィルター(遠心)による濾過

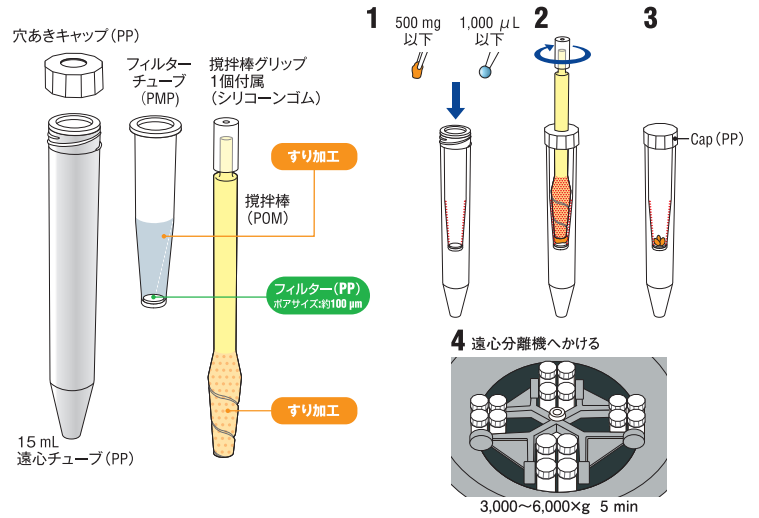
BioMasher[®] III



BioMasher[®] V



バイオマッシャーⅢの大容量タイプ



- ・バイオマッシャーIとIIの特長を併せ持ったタイプ
- ・内面ディンプル加工のチューブと表面ディンプル加工の攪拌棒により、試料破砕後、遠心分離し、フィルターで濾過
- ・繊維質の多い試料の破砕に最適

※破砕が困難な試料は、専用電動攪拌機(パワーマッシャーII)を使用すると効果的に破砕できます。

商品コード	旧コード	商品名	滅菌	容量	定価(税別)
893 131	320 302	バイオマッシャーⅢ	未滅菌	50 set	¥9,200
893 151	891 390		未滅菌	20 set	¥10,100
893 152	891 391	バイオマッシャーⅤ	未滅菌	100(50×2) set	¥50,600
893 153	891 392		EOG滅菌	20 set	¥13,800
893 154	891 393		EOG滅菌	100(50×2) set	¥69,000

バイオマッシャーⅡ・Ⅲ・Ⅴ・SPの専用電動攪拌機

PowerMasher II



この製品は1週間限定で、デモ機の貸し出しが可能です。

大量サンプルの破砕、
手作業では困難な破砕もサポート!



商品コード	旧コード	商品名	容量	定価(税別)
893 002	891 300	パワーマッシャーⅡ	1 台	¥11,500

- ・バイオマッシャーⅡ、Ⅲ、Ⅴ、SPの攪拌棒にセットして、電動で攪拌可能(ギヤ式高トルク:450 rpm)
- ・単3電池2本使用

FS・ロングチップ15.5 cm

届く長さを実現!効率よい試料の添加と回収に

- ・5 mL～50 mLエッペンドルフコンビチッププラスに装着可能(他シリンジにも対応)
- ・200 μ L～300 μ Lマイクロピペットに装着可能
(ギルソン、エッペンドルフ、ニチリョウ)
- ・15 mL・50 mLコニカルチューブ[遠心沈殿管]の底まで届く
- ・500 mLボトルから培養液を吸引分注する際に便利



ラックチップFS・ロングチップ
96本ラック入



FS・ロングチップ
バルクパック200本



マイクロピペット
200～300 μ Lに
装着可能



コニカルチューブ
[遠心沈殿管]の
底まで届く!



商品コード	旧コード	商品名	数量	定価(税別)
893 261	891 140	FS・ロングチップ 200本入 バルク 未滅菌	1 袋	¥13,800
893 262	891 141	FS・ロングチップ 200本入 バルク ガンマ線滅菌	1 袋	¥16,100
893 263	891 142	FS・ロングチップ 96本入 ラック入 未滅菌	1 ラック	¥9,400
893 264	891 143	FS・ロングチップ 96本入 ラック入 ガンマ線滅菌	1 ラック	¥10,500

実寸大写真

・材質: チップ:ポリプロピレン(オートクレーブ滅菌可能)
ラック:ポリカーボネート・PP混合(オートクレーブ滅菌可能)

エコリザーバー



試薬を有効に、より効率的に安価なりザーバーセット

8チャンネル マルチピペット用りザーバー

- ・試薬の無駄を減少
- ・りザーバー内側に目盛表示(2 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12 mL)あり



商品コード	旧コード	商品名	容量	定価(税別)
893 221	891 150	エコリザーバー 8ch	100 個/箱	¥9,200

※・材質:PET
・オートクレーブ不可

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-511 silk

コーティング法	iMatrix-511/iMatrix-511silk使用濃度 0.5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	添加法	iMatrix-511/iMatrix-511silk使用濃度 0.25 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$
<p>STEP1</p> <p>iMatrix-511 / iMatrix-511 silkをコートする (コーティング時間) 4°C:一晩、室温:3時間、37°C:1時間</p>		<p>STEP1</p> <p>細胞とiMatrix-511 / iMatrix-511 silkを 混合して添加する</p>	
<p>STEP2</p> <p>細胞を播種する</p>		<p>STEP2</p>	
<p>STEP3</p>		<p>添加法の メリット</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>※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。</p>	

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

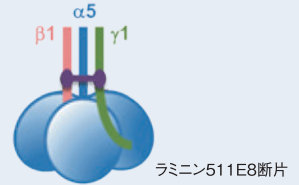
・添加法:1mgのiMatrix-511 / iMatrix-511 silkで6wellプレート70枚分
参考文献:Miyazaki et al. *Sci Rep.* 7, 41165, (2017)

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

使用方法

STEP1 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。

STEP2 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%コンフレエントの状態
- 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



さらに



大幅にダメージを
軽減することが可能

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 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 $\alpha6\beta1$ 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 $\alpha6\beta1$ 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。

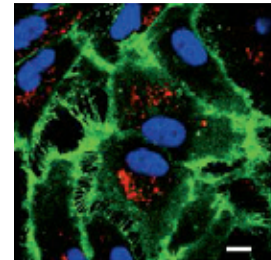


Fig. ES細胞[KhES-1]由来の血管内皮細胞

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.

iMatrix-332

ラミニン-332E8断片の
高純度精製品



使用例 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、ケラチノサイトや角膜に存在し、インテグリン $\alpha3\beta1$ や $\alpha6\beta4$ タンパク質に結合することが知られています。

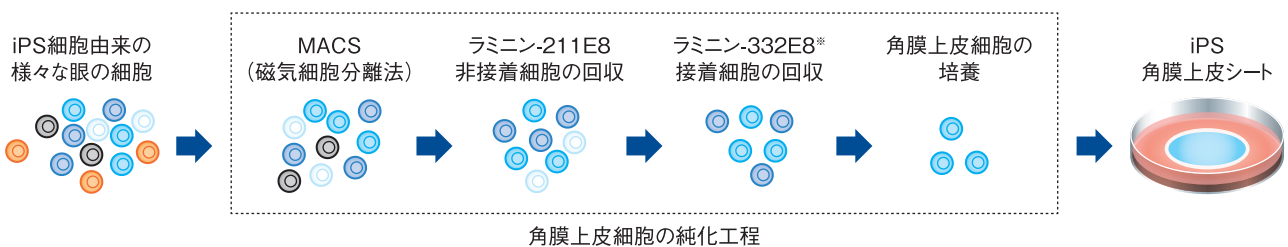


Fig. iPS細胞由来の様々な眼の細胞から角膜上皮細胞のみを純化する方法

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.

*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 $\alpha 7 \times 2 \beta 1$ 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。

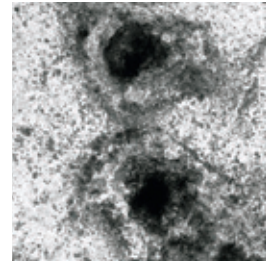


Fig. iMatrix-221上で培養したiPSC由来心筋細胞



※ 拍動の様子は上記QRより確認できます。

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

iMatrix-111

ラミニン-111E8断片の
高純度精製品



使用例 ヒトiPS細胞から肝芽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、肝臓に存在しインテグリン $\alpha 7 \times 2 \beta 1$ や $\alpha 6 \beta 1$ タンパク質に結合することが知られており、肝臓組織の機能維持に関わっていると考えられます。

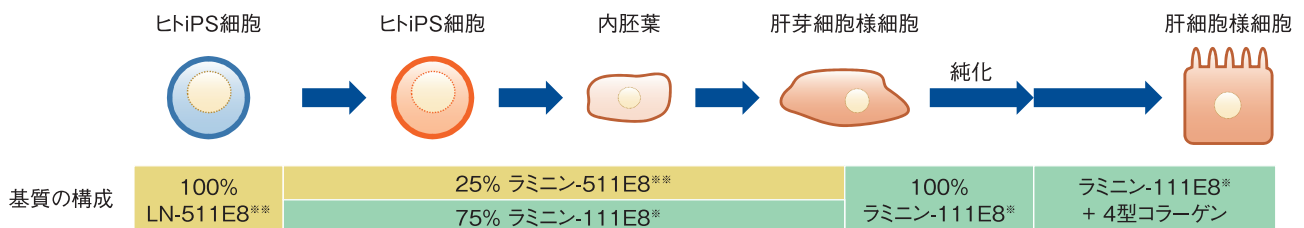


Fig. ヒトiPS細胞から肝芽細胞様細胞や肝細胞様細胞へ効率的に誘導する方法

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

*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. *Hepatol Commun.* 1(10), 1058-1069, (2017)

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°Cで1時間 ▶室温で3時間 ▶4°C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2.0~3.0×10³cells/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		カイク菌	

(100mLで6wellプレート約11枚分)

※本品は、ラミン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。

臨床グレード品 臨床用細胞の培養基質として使用可能

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。

生物由来原料基準 確認済み

iMatrix-511 MG

※本品は医薬品ではありません。

本製品は、ヒトラミン511E8断片の遺伝子を元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。

再生医療等製品材料適格性確認書 取得済み

iMatrix-221 MG

※本品は医薬品ではありません。

本製品は、ヒトラミン221E8断片の遺伝子を元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。



nippi 株式会社 **ニッピ**

バイオ・ケミカル事業部

〒120-8601 東京都足立区千住緑町 1-1-1
Tel. 03-3888-5184 Fax. 03-3888-5136

nippi Nippi, Incorporated

Biological and Chemical Products Division

1-1-1 Senjumidori-cho Adachi-ku, Tokyo 120-8601 Japan
Tel. +81-3-3888-5184 Fax. +81-3-3888-5136



www.nippi-inc.co.jp

