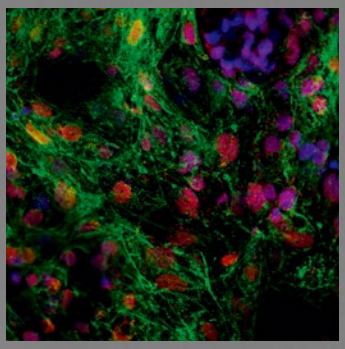
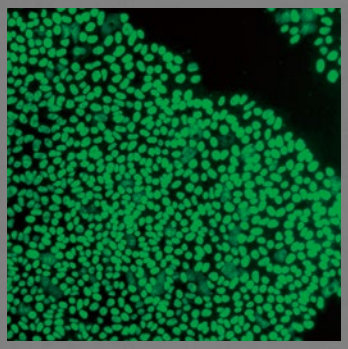
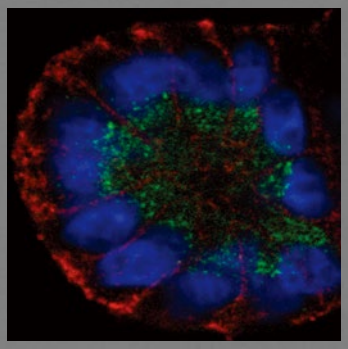




CORNING

Corning® Cell Culture Surfaces

細胞を適した表面で培養するために

細胞に適した表面で培養するために

コーニングの細胞培養における歴史は、100 年以上にも及びます。その間、マトリゲル基底膜マトリックス、BioCoat® コート済み製品、合成 ECM mimetic peptide を含む、様々な新規の培養表面を市場に導入してきました。

ノントリートメントあるいは細胞培養表面処理をした Corning® および Falcon® のポリスチレン製培養容器に加え、低血清、無血清下で特殊で培養の難しい細胞の接着や増殖を強化する数々の技術を提供します。これらの技術には、機能的で構造的な表面チャージ手法も含まれています。

細胞外基質と生物由来タンパク質コート表面

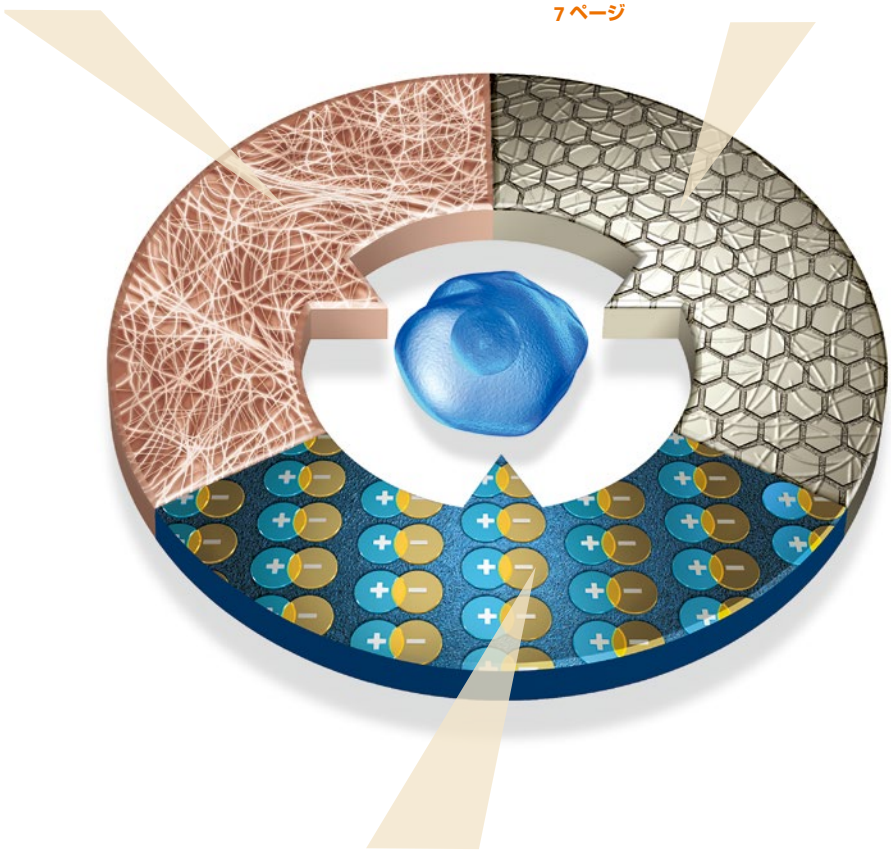
Corning の細胞外基質（ECM：extracellular matrix）を使用して、二次元あるいは三次元培養のアプリケーションで *in vivo* 環境を模することが出来ます。製品には、Corning マトリゲル基底膜マトリックスや精製細胞外基質、Corning BioCoat 製品があります。

1 ページ

ECM Mimetic と先進的な細胞培養表面

Corning ECM Mimetic および先進的な細胞培養表面は、様々な細胞の増殖やアッセイで独自の機能的な表面活性を供します。例えば、PureCoat™ ECM Mimetic カルチャーウェアは既知の条件下で培養した幹細胞や前駆細胞の増殖に適しており、Corning 超低接着表面は三次元スフェロイド形成やハイコンテントスクリーニングに適しています。

7 ページ



接着強化された細胞培養表面

培養容器の表面チャージに変化を持たせた表面処理ファミリーです。従来型の細胞培養用表面処理上での細胞の増殖と比較して、低血清や無血清培養環境において、初代培養や遺伝子導入細胞などの取扱いが難しい細胞の接着を強化し、増殖をサポートします。

12 ページ

表紙：筋芽細胞（原始胚筋細胞）の電子顕微鏡像、細胞外基質によって培養表面に付着。

© Dennis Kunkel Microscopy, Inc.

細胞外基質と生物由来タンパク質コート表面

コーニングでは、細胞の接着や増殖、分化、移動などをサポートする、動物やヒト、合成由来の基質を幅広く提供しています。コーニングの細胞外基質や他のタンパク質精製の豊富な経験と厳しい品質管理プロセス、ISO9001 工場での製造により、高品質な細胞外基質バイアル製品やコート済み製品を供給します。

Corning® マトリゲル 基底膜マトリックス – 独自の信頼のおける細胞外基質

Corning マトリゲル基底膜マトリックスは細胞外マトリックスタンパク質に富む Engelbreth-Holm-Swarm（EHS）マウス肉腫から抽出した可溶性基底膜調整品です。EHS マウス肉腫は、主成分のラミニンを始め、コラーゲン IV、ヘパラン硫酸プロテオグリカン、エンタクチン / ナイドジェンや種々の増殖因子を豊富に含んでいます。

マトリゲル基底膜マトリックスは、血管新生や腫瘍形成のモデルとして使用される主要な試薬です。癌浸潤のアッセイ同様、*in vitro* や *in vivo* の血管新生アッセイの多くで基準品となっています。マトリゲル基底膜マトリックスは、以下の用途で使用されてきました。

- 免疫抑制マウスへのヒト腫瘍の *in vivo* Xenograft
- ヒト ES/iPS 細胞のフィーダーフリー培養
- ニューロン、肝細胞、血管内皮細胞、膵島細胞、心筋細胞など様々な細胞系統のダイレクト分化
- *in vivo* での生着や機能テストのためのスキャフォールド

業界最高レベルの製造技術と品質

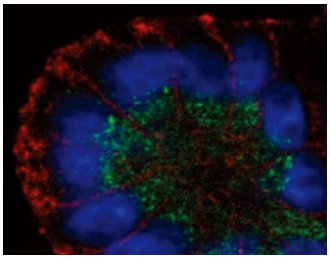
25 年以上前に Corning マトリゲル基底膜マトリックスを発売して以来、タンパク質の安定性や卓越したパフォーマンスの製品を製造してきた歴史があります。

マトリゲル基底膜マトリックスは、ラクトース脱水素酵素 / 乳酸脱水素酵素ウイルス（LDEV/LDHV）フリーです。製造工程に、マウスコロニーの LDEV フリー試験や製品の PCR 試験を含む、3 重の試験を取り入れています。Corning マトリゲル基底膜マトリックスは、LDEV/LDHV を含む 27 種類のマウスのウイルスや病原体についてテスト済みです。他に、バリデーションレベルや試験、書類、プロセスコントロールを追加したいお客様に向けて、カスタム製品も承ります。

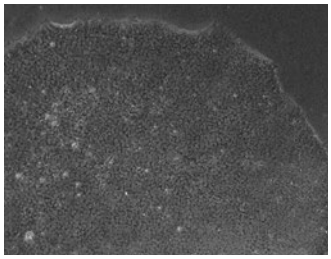
マトリゲル基底膜マトリックスの品質管理に関する情報はこちらをご覧ください。
www.corning.com/jp/matrigel-matrix

ロット検索

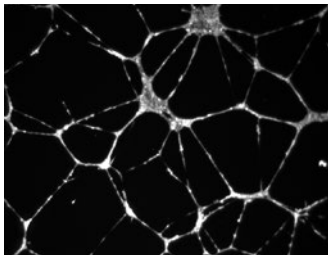
細胞外基質は複雑な生物由来試薬で、他の生物由来試薬同様にロット差があり得ます。コーニングの厳しい品質管理と製造経験によりその差は最小限に抑えられていますが、ロット情報の詳細に関しては製品取り扱い代理店もしくはコーニング（03-3586-1268、または ScientificSupportJP@corning.com）へお問い合わせください。



Corning マトリゲル 基底膜マトリックスを用いた *in vitro* 三次元腺房形成
マトリゲル基底膜マトリックスグロースファクターリデュースト を用いて三次元培養した T4-2 乳房上皮細胞。細胞の極性を調べるため、基底側（β-catenin- 赤）と頂端側（GM130-green- 緑）のマーカーで蛍光免疫染色を行った。



多能性幹細胞のフィーダーフリー培養
マトリゲル基底膜マトリックスヒト ES 細胞用上で培養した H9 細胞の位相差顕微鏡画像。



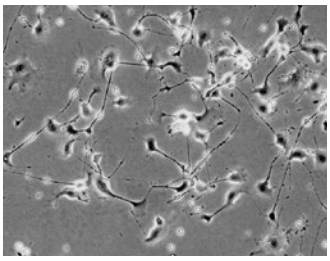
内皮細胞チューブ形成
血管内皮細胞を Corning マトリゲル基底膜マトリックス上で培養すると、伸長、分化およびチューブ形成が見られる。

Corning® BioCoat® 製品

コーニングは薄層コーティング技術の長年に渡る経験があり、安定した生物学的機能を持つコート済みの様々な容器やマイクロプレート製品を提供します。

コーニングの厳しい品質管理基準や文書は、創薬やバイオテクノロジーのアプリケーションのニーズに対応するようデザインされています。コーティングは高度にコントロールされた cGMP の無菌的な製造環境で行われており、ロットの安定性と再現性の確認、コンタミネーション対策を行っています。

カタログ品の BioCoat 製品に加え、Corning、Falcon® カルチャーウェアやマイクロプレートへの、幅広い生物由来基質や合成基質のカスタムコートサービスも承ります。



Corning BioCoat ラミニンコート製品での神経細胞の接着と樹状突起形成

Corning BioCoat ラミニンコート製品で培養し、紡錘状の形態と樹状突起形成を示した NG-108 ラットグリオーマ / マウス神経芽腫細胞。

細胞外基質とコート表面の特長

Corning マトリゲル基底膜マトリックス製品

	標準	高濃度（HC）*	グロースファクターリデュースト（GFR）	フェノールレッドフリー	ヒト ES 細胞用	オルガノイド形成用
アプリケーション	上皮細胞などの極性細胞に適しています。肝細胞や神経細胞、乳房上皮細胞、内皮細胞、平滑筋細胞など、様々な細胞の分化を促進します。	タンパク質濃度が高く、ゲルの堅さと足場の強度が増します。*in vivo* の細胞移植で、細胞の生着と固形腫瘍の増大を向上させるのに適しています。	より限定された基底膜成分が必要なアプリケーションに適しています。フェノールレッド含有、または不含の GFR から選択できます。	色を測定する必要があるアッセイ（発色、蛍光等）に向いています。標準、GFR、高濃度から選択できます。	Stem Cell Technologies の mTeSR® 1 を用いて培養確認済みの基質です。ヒト ES/iPS 細胞のフィーダーフリー培養に重要な再現性と安定性を提供します。	ヒト腸管オルガノイドの増殖を維持することを、オルガノイドに典型的な出芽した形態とマーカーの発現により確認しています。また、マウス腸管オルガノイドおよびヒト気道オルガノイドの増殖を確認済みで、オルガノイド培養に不可欠な再現性と一貫性を提供します。
由来	マウス	マウス	マウス	マウス	マウス	マウス
バイアル製品 タンパク質濃度	8 - 12 mg/mL	18 - 21 mg/mL	8 - 12 mg/mL	8 - 12 mg/mL	タンパク質濃度から算出された希釈係数は品質証明書をご覧ください。	タンパク質濃度から算出された希釈係数は品質証明書をご覧ください。
バイアル製品 有効期限	製造から 2 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 2 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 2 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 2 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 2 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 2 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。
バイアル製品（カタログ番号 / 容量）	356234 | 5 mL 354234 | 10 mL 356237 | 10 mL（フェノールレッドフリー）	354248 | 10 mL 354262 | 10 mL（フェノールレッドフリー） 354263 | 10 mL（GFR）	356230 | 5 mL（標準） 354230 | 10 mL（標準） 354263 | 10 mL（HC） 356231 | 10 mL（フェノールレッドフリー）	356237 | 10 mL（標準） 354262 | 10 mL（HC） 356231 | 10 mL（GFR）	354277 | 5 mL	356255 | 10 mL（フェノールレッドフリー）
Corning BioCoat 製品	**プレート：** 6 ウェル、24 ウェル、96 ウェル **インサート：** 6 ウェル、24 ウェル **ディッシュ：** 60 mm、100 mm	該当なし	**3D プレート：** 96 ウェル、384 ウェル	**3D プレート：** 96 ウェル、384 ウェル	該当なし	該当なし

* HC：High Concentration

コート表面の特長

Corning® 細胞外基質製品

	フィブロネクチン（ヒト）	ビトロネクチン（ヒト）	セルタック
アプリケーション	細胞培養表面に薄くコーティングして、様々な細胞の接着や伸展、増殖を促進するのに適しています。無血清培地への添加剤としても使用できます。	細胞培養表面へ薄層コーティングすると、様々な正常細胞や腫瘍細胞の接着や伸展、増殖、分化を促進したり、細胞の遊走を研究するのに適しています。	初代培養や *in situ* ハイブリダイゼーション、免疫アッセイ、マイクロインジェクション、免疫染色、パッチクランプなどで使用されます。
由来	ヒト血漿	ヒト血漿	ムラサキイガイ
バイアル製品 タンパク質濃度	0.15 M NaCl、1 mM $CaCl_2$ を含有する 100 mM CAPS 緩衝液 pH 11.0 で凍結乾燥、dH_2O で 1 mg/mL に調製して使用。	凍結乾燥（10 mM リン酸緩衝液、pH 7.7 で透析）。dH_2O または pH 中性の緩衝液で調製して使用。	5% 酢酸に 1.5 - 2.0 mg/mL で溶解。
バイアル製品 有効期限	製造から 2 年。 有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 2 年。 有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 2 年。 有効期限は、製品の品質証明書に記載。
バイアル製品 （カタログ番号 / 容量）	354008 | 1 mg 356008 | 5 mg	354238 | 250 µg	354240 | 1 mg 354241 | 5 mg
Corning BioCoat® 製品	**マルチウェルプレート：** 6 ウェル、24 ウェル、96 ウェル、384 ウェル **ディッシュ：** 60 mm、100 mm **インサート：** 6 ウェル、24 ウェルプレート用 **カバースリップ：** 22 mm **カルチャースライド：** 4 ウェル、8 ウェル **フラスコ（プラグシール）：** T-75、T-175	カスタムコートのご相談を承ります。	該当なし

Corning® コラーゲン製品

	コラーゲン I（ラット尾）	高濃度コラーゲン（ラット尾）
アプリケーション	細胞培養表面に薄くコートすると、細胞接着および増殖を促進します。またゲルとして使用した場合は、細胞に特異的な形態や機能発現を促進します。通常、内皮細胞、肝細胞、筋肉細胞および様々な細胞の培養に使われます。	タンパク質濃度が高く、ゲルの堅さと足場の強度が増します。三次元培養に適しています。
由来	ラット尾	ラット尾
バイアル製品 タンパク質濃度	0.02 N 酢酸で 3 - 4 mg/mL に溶解	0.02 N 酢酸で 8 - 11 mg/mL に溶解
バイアル製品 有効期限	製造から 2 年。 有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 2 年。 有効期限は、製品の品質証明書に記載。
バイアル製品 （カタログ番号 / 容量）	354236 | 100 mg	354249 | 100 mg
Corning BioCoat® 製品	**マルチウェルプレート：** 6 ウェル、12 ウェル、24 ウェル、 48 ウェル、96 ウェル、384 ウェル **ディッシュ：** 35 mm、60 mm、100 mm、150 mm **フラスコ（ベントキャップ）：** T-25、T-75、T-150、T-175 **インサート：** 24 ウェルプレート用 **カバースリップ：** 22 mm 丸型 **カルチャースライド：** 4 ウェル、8 ウェル カスタムコートのご相談を承ります。	カスタムコートのご相談を承ります。

	コラーゲン IV（マウス）	ゼラチン
アプリケーション	基底膜の普遍的な構成要素です。シート状のマトリックスとして上皮、筋肉、神経細胞に接近して存在します。細胞増殖、分化、および組織の形成を調節する役割があります。	様々な種類の正常細胞や遺伝子導入細胞の接着を強化します。
由来	Engelbreth-Holm- Swarm マウス腫瘍	ブタ
バイアル製品 タンパク質濃度	0.05 M 塩酸で 0.2 - 1 mg/mL に溶解して凍結	コーティング濃度（900 ～ 1100 µg/mL）
バイアル製品 有効期限	製造から 2 年。 有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 4.5 年。 有効期限は、製品の品質証明書に記載。
バイアル製品 （カタログ番号 / 容量）	354233 | 1 mg	該当なし
Corning BioCoat 製品	**マルチウェルプレート：** 6 ウェル、24 ウェル、96 ウェル **ディッシュ：** 60 mm、100 mm **フラスコ（プラグシール）：** T-75、T-175 カスタムコートのご相談を承ります。	**プレート：** 6 ウェル、96 ウェル **ディッシュ：** 100 mm **フラスコ（ベントキャップ）：** T-75 カスタムコートのご相談を承ります。

Corning® ラミニン製品

	ラミニン（マウス）	高濃度ラミニン / エンタクチン複合体	ウルトラピュア ラミニン（マウス）（エンタクチンフリー）	ポリ - D - リジン / ラミニン	ポリ - L - オルニチン / ラミニン
アプリケーション	細胞培養表面の薄層コーティングとして、また培養液の可溶性添加剤として適しています。培養において、神経突起の伸長を刺激し、細胞接着、ケモタキシス、および細胞分化を促進することが示されています。	安定した細胞外基質で、三次元の細胞分化と機能性の研究を可能にします。Corning マトリゲル基底膜マトリックスの安定した代替品として使用できます。内皮細胞のチューブ形成や、ヒト ES 細胞および iPS 細胞のフィーダーフリー培養などに使用されます。	マウスの高純度ラミニンで、架橋するエンタクチン分子を含みません。高純度ラミニンは標準のラミニンと同様の機能性をもちますが、エンタクチンの存在が好ましくない場合に適しています。	Corning BioCoat® PDL/ ラミニンは、プラスチックやガラス表面への神経細胞の接着、増殖、分化を促進します。	Corning BioCoat PLO/ ラミニンは、プラスチックやガラス表面への神経細胞の接着、増殖、分化を促進します。
由来	Engelbreth-Holm-Swarm マウス腫瘍	Engelbreth-Holm-Swarm マウス腫瘍	Engelbreth-Holm-Swarm マウス腫瘍	ポリ -D- リジン：合成分子 ラミニン：Engelbreth-Holm- Swarm（EHS）マウス腫瘍	ポリ -L- オルニチン：合成分子 ラミニン：Engelbreth-Holm- Swarm（EHS）マウス腫瘍
バイアル製品 タンパク質濃度	0.05 M Tris-HCl、0.15 M NaCl で 0.6 - 2.0 mg/mL に溶解して凍結、pH 7.4	0.05 M Tris-HCl、0.15 M NaCl で 11 - 17 mg/mL に溶解して凍結、pH 7.4	0.05 M Tris-HCl、0.15 M NaCl で 0.6 - 2.0 mg/mL に溶解して凍結、pH 7.4	該当なし	該当なし
バイアル製品 有効期限	製造から 2 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 2 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 1 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 1.5 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。	製造から 2 年。有効期限は、製品の品質証明書に記載。
バイアル製品（カタログ番号 / 容量）	354232 | 1 mg	354259 | 10.5 mg	354239 | 1 mg	該当なし	該当なし
Corning BioCoat 製品	**マルチウェルプレート：** 6 ウェル、24 ウェル、96 ウェル **ディッシュ：** 60 mm、100 mm **フラスコ（プラグシール）：** T-75 カスタムコートのご相談を承ります。	カスタムコートのご相談を承ります。	カスタムコートのご相談を承ります。	**マルチウェルプレート：** 6 ウェル、24 ウェル、96 ウェル 透明 **ディッシュ：** 100 mm **カバースリップ：** 12 mm 丸型 **カルチャースライド：** 8 ウェル カスタムコートのご相談を承ります。	**マルチウェルプレート：** 6 ウェル、24 ウェル、96 ウェル 透明 カスタムコートのご相談を承ります。

ECM Mimetic と先進的な細胞培養表面

コーニングは、細胞培養表面技術におけるリーダーであり、さらなる機能を持たせた新しい表面の開発には長年の経験を有しています。これらの表面により、細胞生物学の研究者が幹細胞や前駆細胞の増殖や分化など、新しいアプリケーション、スクリーニングや三次元スフェロイド形成のツールを開発することが可能になります。

Corning® PureCoat™ ECM Mimetic と細胞培養表面

Corning PureCoat ECM Mimetic 細胞培養表面および基質は、生物活性のある動物由来成分を含まない合成ペプチドであり、天然の細胞外基質タンパク質の細胞接着モチーフを模倣するために合理的にデザインされています。このペプチドにより、無血清、ゼノフリー、アニマルフリーの様々な培地中での細胞接着とシグナル伝達が可能になり、様々な幹細胞、前駆細胞、初代細胞の増殖と分化をサポートします。

2 種類の PureCoat ECM Mimetic があります。

- **Corning PureCoat ECM Mimetic フィブロネクチンペプチド**は、RGD 配列モチーフを有し、インテグリン α-5 陽性細胞を含めて、フィブロネクチンの結合を必要とする細胞接着をサポートします。フィブロネクチンペプチドは、ヒト間葉系幹細胞の増殖・分化において、動物やヒト由来の天然ヒトフィブロネクチンに適合性のあるアニマルフリーの代替品として機能します。
- **Corning PureCoat ECM Mimetic コラーゲン I ペプチド**は、インテグリン α-2 陽性細胞を含むコラーゲン I 依存性の細胞種の接着をサポートします。Corning PureCoat ECM Mimetic コラーゲン I ペプチドは、ヒトケラチノサイトの増殖において、天然コラーゲン I のような動物やヒト由来の天然 ECM 表面に適合性のあるアニマルフリーの代替品として機能します。

cGMP に準拠した製造とアニマルフリーのトレーサビリティ

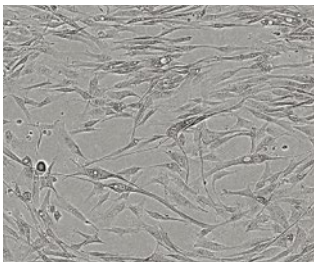
Corning PureCoat ECM Mimetic 細胞培養表面は、アニマルフリーの cGMP に準拠し、ISO 13485 と 21 CFR 820 基準を満たした製造環境で、アニマルフリー原料から製造されています。アニマルフリーの細胞培養表面は動物由来の材料にありがちな外来生物の混入のリスクと不均一性を軽減します。

スケールアップが可能、プレコート、室温保管で安定な培養容器

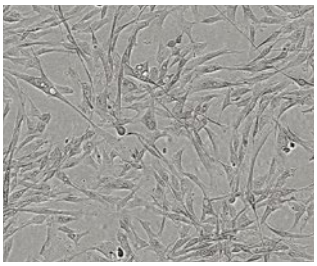
Corning PureCoat ECM Mimetic 細胞培養表面は、面倒で時間がかかり、ばらつきが生じるセルフコーティングの手間を省き、細胞増殖のワークフローを簡便化します。フィブロネクチン、コラーゲン I でプレコートされた細胞培養表面は、室温保管で安定しており、Falcon® マルチフラスコなどの多層培養容器も提供しています。オプションでクローズドシステムもご利用いただけます。

Corning ECM Mimetic 各表面で、スケールアップ時に想定どおりの培養成果が出ることが実証されています。

5 継代後、10 ×対物



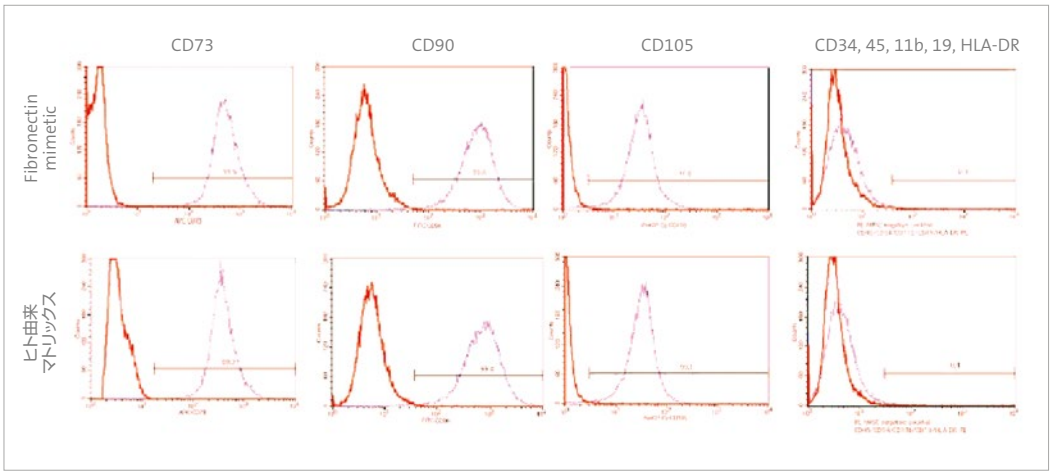
Corning PureCoat ECM Mimetic
フィブロネクチンペプチド



ヒト由来のコーティングマトリックスのある
合成ゼノフリー間葉系幹細胞キット

同様の細胞増殖と形態

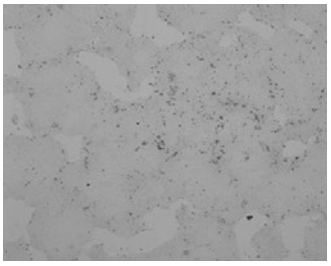
Corning® PureCoat™ ECM Mimetic フィブロネクチンペプチド上で、ゼノフリー合成培地で培養した骨髄由来のヒト間葉系幹細胞は、5 継代後、ヒト由来のマトリックスコーティングと同様のコンパクトな形態を示した。



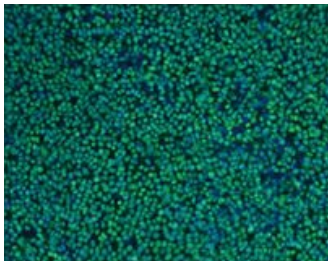
Corning PureCoat ECM Mimetic フィブロネクチンペプチド上で培養されたヒト間葉系幹細胞は、ヒト間葉系幹細胞に特徴的な細胞表面マーカーを示した。データには、CD73、CD90、CD105 の発現と、CD34、CD45、CD11b、CD19、HLA-DR の欠失が示されている。ヒト ECM コーティングマトリックスと同様の結果が示された。

Corning リコンビナント ラミニン -521（ヒト）

コーニングは、BioLamina 社と提携し、ヒトラミニン -521 を供給しています。Corning リコンビナントラミニン -521 は、哺乳類の細胞培養システムで発現させたα5 鎖、β2 鎖、γ1 鎖で構成されるヘテロ三量体です。リコンビナントラミニン -521（ヒト）は、合成培地およびゼノフリー培地で、胚性幹細胞（hESC）やヒト人工多能性幹細胞（iPSC）を含むヒト多能性幹細胞（hPSC）の長期にわたる自己複製をサポートします。リコンビナントラミニン -521 は、ROCK インヒビターを添加せずに PSCs をシングルセルで培養できる利点もあり、hPSC 培養を簡便に、効率よく行えます。



ゼノフリー培地を用いてリコンビナントラミニン -521 上で培養されたヒト ES 細胞は、核 / 細胞質比の高い特徴的なコロニー形態を示した。

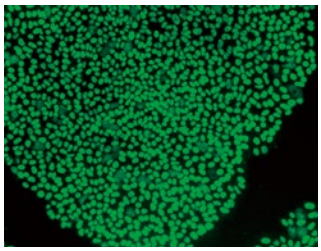


免疫組織学的結果では、細胞内に Oct-4（緑）の発現を確認した。核は DAPI（青）で染色した。

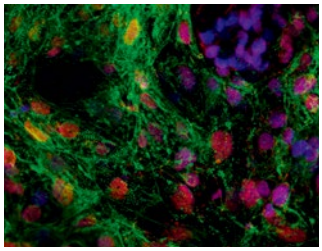
Corning® Synthemax® II セルフコート基質

Corning Synthemax II セルフコート基質は、独特なアニマルフリーの合成ビトロネクチンベースのペプチドで、RGD 配列とフランキング配列を含みます。この合成ペプチドは、ポリマーバックボーンに共有結合しており、最適な細胞結合とシグナル伝達のために、ペプチドの受動的コーティング、配置、提示ができるようになっています。

Synthemax 基質により、mTeSR® のような無血清培地で、多能性幹細胞のスケールアップや複数回の継代による増殖、その後網膜色素上皮細胞や心筋細胞など多種の細胞への分化、また様々な種類の前駆細胞の増殖も可能となります。Synthemax 基質は、ISO 9001 の要件を満たす品質管理システムの元製造されています。製造環境はアニマルフリーで、cGMP に準拠し、21 CFR 820 基準を満たしています。



mTeSR1 培地を用い、Corning Synthemax II- セルフコートタイプで 5 継代後のヒト iPS 細胞の Oct-4 染色。



Corning Synthemax 表面上での H7 ヒト ES 細胞から心筋細胞への分化。心筋細胞特異的マーカーである Nkx2.5（赤）、α - アクチニン（緑）で免疫染色された、拍動する構造体の共焦点蛍光画像。

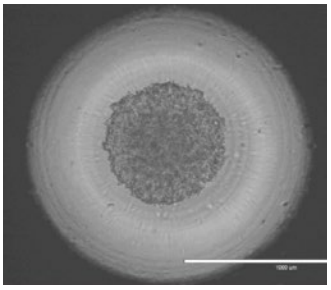
ECM Mimetic と合成表面の製品

	Corning PureCoat™ ECM Mimetic フィブロネクチンペプチド	Corning PureCoat ECM Mimetic コラーゲン I ペプチド	Corning Synthemax II	Corning リコンビナント ラミニン -521（ヒト）
アプリケーション	成体幹細胞、前駆細胞、初代細胞を合成培地の環境で培養するための、セルフコート天然フィブロネクチンの代替品としてふさわしい、ready-to-use のカルチャーウェアです。	成体幹細胞、前駆細胞、初代細胞を合成培地の環境で培養するための、セルフコートの天然コラーゲン I の代替品としてふさわしい、ready-to-use のカルチャーウェアです。	ヒト多能性幹細胞、成体幹細胞、前駆細胞を合成培地の環境で培養するための、フレキシブルなコーティング用の基質です。	合成培地の環境で、多能性幹細胞の ROCK 非依存性のシングルセル継代を可能にする、安定性に優れた代替品です。
表面技術	RGD 配列とフィブロネクチンのフランキング配列を含む、共有結合した合成ペプチド	GFOGOR 配列とコラーゲン I のフランキング配列を含む、共有結合した合成ペプチド	RGD 配列とビトロネクチンのフランキング配列を含む、受動的にコーティングされた合成ペプチドアクリレートポリマー	受動的にコーティングされた、全長の組み換え型ラミニンタンパク質
細胞の種類と環境	• ヒト間葉系幹細胞（SF、XF、AF）* • ヒト脂肪由来幹細胞（XF） • ヒト肺間質細胞（XF） • ヒト内皮前駆細胞（XF） • 網膜色素上皮細胞（XF）	• ヒトケラチノサイト（XF、AF） • ヒト角膜細胞（SF） • ヒト脂肪由来幹細胞（XF） • ヒト内皮前駆細胞（XF）	• ヒト胚性幹細胞 • ヒト人工多能性幹細胞 • 心筋細胞（*in vitro* hESCs、hIPSCs 分化） • ヒト間葉系幹細胞（骨髄由来、脂肪由来） • ヒト網膜色素前駆細胞および上皮細胞	• ヒト多能性幹細胞（SF, XF, AF） • ヒト神経前駆細胞（SF）
バイアル製品 有効期限	室温保存で、製造から 18 ヶ月。	室温保存で、製造から 18 ヶ月。	–20℃保存で、製造から 24 ヶ月。	–20℃保存で、製造から 24 ヶ月。
フォーマット（カタログ番号 / 仕様 / 容量）	356240 | 6 ウェルプレート 356241 | 24 ウェルプレート 356242 | T-75 フラスコ 356243 | T-175 フラスコ	356270 | 6 ウェルプレート 356271 | 24 ウェルプレート 356272 | T-75 フラスコ 356273 | T-175 フラスコ	3535 | 10 mg（セルフコートペプチド）	354221 | 100 µg
コート済み製品	**マルチウェルプレート：** 6 ウェル、24 ウェル **フラスコ（ベントキャップ）：** T-75、T-175 **マルチフラスコ：** 3 層、5 層	**マルチウェルプレート：** 6 ウェル、24 ウェル **フラスコ（ベントキャップ）：** T-75、T-175 **マルチフラスコ：** 3 層、5 層	コート済みマイクロキャリア カスタムコートのご相談を承ります。	該当なし

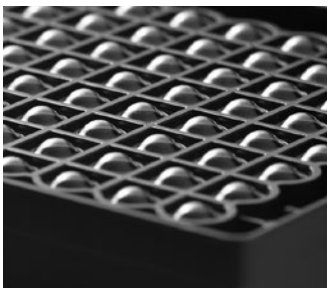
* SF = 無血清培地、XF = ゼノフリー培地、AF = アニマルフリー培地。

Corning® 超低接着表面（Ultra-Low Attachment）

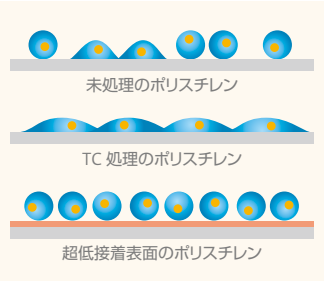
Corning 超低接着表面は、中性に帯電した親水性のハイドロゲルコーティングで、培養容器のポリスチレン表面に共有結合しています。ハイドロゲルは、特異的接着と非特異的接着を抑制し、強制的に細胞を浮遊状態にすることで三次元スフェロイド形成を可能にします。コーティングは安定で細胞毒性はなく、生物学的に不活性で、生物分解を受けません。超低接着表面は、プレート、ディッシュ、フラスコで利用可能で、Corning CellSTACK® 容器、ならびにハイスループットのスフェロイドスクリーニング用の 96 ウェルプレートや 384 ウェルプレート、1536 ウェルプレートもご用意しています。



384 ウェルスフェロイドマイクロプレートで HT-29 細胞を 24 時間培養した後の多細胞性スフェロイド。



96 ウェル、384 ウェル、1536 ウェルの丸型ボトムの超低接着マイクロプレートは、ハイスループットの蛍光スフェロイドアッセイスクリーニングを可能にします。独自のデザインの透明丸底と黒いウェル壁面のデザインにより、ウェルとウェル間のクロストークを抑えます。



超低接着機能の図解。

その他の先進的な細胞培養表面製品

	超低接着表面
アプリケーション	胚様体や癌スフェアの形成のような三次元スフェロイド形成を可能にします。
表面技術	共有結合した親水性、非イオン性で、中性に帯電したハイドロゲル
製品	**プレート：**6 ウェル、24 ウェル、96 ウェル平底（透明）、96 ウェル丸底（黒クリアボトム）、384 ウェル平底（黒クリアボトム）、384 ウェル丸底（黒クリアボトム）、1536 ウェル丸底（黒クリアボトム） **ディッシュ：**60 mm、100 mm **フラスコ：**T-25、T-75 **Corning CellSTACK：**1 層

接着強化された細胞培養表面

培養容器の表面チャージに変化を持たせた表面処理ファミリーです。一般的な細胞培養用表面処理では取り扱いの難しい、低血清や無血清培養環境における初代培養や遺伝子導入細胞などの接着を強化し、増殖をサポートします。

Corning® PureCoat™ アミンおよびカルボキシル表面

Corning PureCoat アミン表面（正荷電）とカルボキシル表面（負荷電）は、標準の細胞培養表面に比べて、細胞接着を改善し、細胞増殖を早め、解凍後のリカバリーを促進します。これらの表面は、様々な初代細胞、遺伝子導入細胞、形質転換細胞や取り扱いの難しい細胞で機能し、低血清条件または無血清条件での有効性を実証しています。

Corning Primaria™ 表面

ポリスチレン表面上に酸素含有官能基（負荷電）と窒素含有官能基（正荷電）を独自に混合した特徴をもつ表面です。Corning Primaria 表面は、神経細胞、初代細胞、内皮細胞やがん細胞など、従来の細胞培養表面上では接着能が低かった細胞や分化能の限られていた細胞の増殖をサポートします。各ロットの表面の安定性は、X 線光電子分光法（ESCA）で確認済みです。

Corning CellBIND® 表面

ポリスチレン表面に取り込まれた酸素含有官能基により、正味電荷が負の特徴をもつ表面です。この表面は標準の細胞培養表面に比べて親水性が高くなっており、細胞接着と伸展を促進します。

接着強化表面製品

	Corning PureCoat アミン	Corning PureCoat カルボキシル	Corning Primaria	Corning CellBIND 表面
表面技術 / チャージ	真空ガスプラズマ処理。 正電荷	真空ガスプラズマ処理。 負電荷	真空ガスプラズマ処理。 正 / 負電荷	マイクロウェーブプラズマ処理。 負電荷
製品	**Falcon® 容器** **プレート：** 6 ウェル、24 ウェル、 96 ウェル、384 ウェル、 **ディッシュ：** 100 mm **フラスコ** T-75、T-175	**Falcon 容器** **プレート：** 6 ウェル、24 ウェル **ディッシュ：** 100 mm **フラスコ：** T-75、T-175	**Falcon 容器** **プレート：** 6 ウェル、24 ウェル、 96 ウェル **ディッシュ：** 35 mm、60 mm、100 mm **フラスコ：** T-25、T-75	**Corning 容器** **プレート：** 6 ウェル、12 ウェル、 24 ウェル、48 ウェル、 96 ウェル、384 ウェル、 1536 ウェル **ディッシュ：** 35 mm、60 mm、100 mm **フラスコ：** T-25、T-75、T-150、 T-175、T-225、 Corning HYPERFlask®、 Corning CellSTACK® 容器、 Corning HYPERStack 容器、 Corning ローラーボトル Corning マイクロキャリア Corning CellCube® モジュール

細胞別セレクションリスト

初代細胞

	Corning® セルタック	コラーゲン I	コラーゲン IV	Corning マトリゲル 基底膜マトリックス	フィブロネクチン	ゼラチン	ラミニン	ポリ - リジン (PDL, PLL)	PDL/ ラミニンと P-L オルニチン / ラミニン	ビトロネクチン	Corning PureCoat™ ECM Mimetic フィブロネクチン	Corning PureCoat ECM Mimetic コラーゲン I	Corning Synthemax® II	超低接着表面	リコンビナントラミニン - 521 (ヒト)	Corning プライマリア 表面	Corning CellBIND® 表面	Corning PureCoat アミン	Corning PureCoat カルボキシル
	細胞外基質 (ECM) と生物学的コーティング										ECM Mimetics と 先進的表面					接着強化された 細胞培養表面			
初代細胞																			
Aortic endothelial cells, BAEC		■		■	■		■			■									
Bile duct cells (epithelial)		■		■															
Bone marrow cells (bone resorption, osteoclast)																			
Brain microvessel (endothelial)		■	■	■	■	■	■			■									
Cardiomyocytes; cardiac (endothelium, progenitor cells)		■		■	■		■	■								■			■
Colonocytes (epithelial)			■	■										■					
Dorsal root ganglia				■				■	■										
Embryonic cortical neurons				■					■										
Embryonic sympathetic neurons			■	■			■		■										
Endothelial cells; endothelial colony forming cells			■		■		■				■	■				■			
Erythrocyte culture (parasite development stages [asexual, sexual])	■			■															
Hepatocytes		■	■	■			■	■								■	■		
Hippocampal neurons				■	■		■	■	■										
Human periodontium (periodontal ligament)	■																		
HUVEC (endothelial)		■		■	■	■	■			■						■			
HVSMC				■			■			■									
Keratinocytes		■		■	■					■		■		■					
Mammary epithelial cells; breast cells (luminal, myoepithelial and endothelial)		■		■			■							■					
Microvascular, BME (endothelial)		■	■	■	■	■				■									
Mouse splenic T-cells	■		■	■															
Muscle cells, myoblasts, myogenic cells, myotubes				■			■										■		
Neuronal cells (cortical, cerebellar granule, astrocytes, sensory, sympathetic)			■				■	■	■									■	
Oligodendrocytes (glial; precursors)				■			■	■		■									
Pancreatic islet, neonatal (3- to 5-day-old) rat islets of langerhans	■			■	■									■				■	
Parotid acinar cells	■			■															
Peripheral blood mononuclear cells		■	■	■	■					■				■					
Postnatal mouse vestibular ganglion neurons	■																		
Schwann cells (glial)			■	■			■												
Sertoli cells (spermogenic)	■			■															
Skeletal muscle cells (myocytes, myotubes)				■												■	■		
Smooth muscle cells (endothelial, aortic, vascular)	■	■	■	■	■											■			
Urothelial cells		■	■	■	■														
Valvular interstitial cells					■														
Zygote and blastocyst development stages	■																		

細胞別セレクションリスト

セルライン（遺伝子導入した細胞）

	細胞外基質（ECM）と生物学的コーティング										ECM Mimetics と先進的表面					接着強化された細胞培養表面			
	Corning® セルタック	コラーゲン I	コラーゲン IV	Corning マトリゲル 基底膜マトリックス	フィブロネクチン	ゼラチン	ラミニン	ポリ - リジン（PDL, PLL）	PDL/ ラミニンと P-L オルニチン / ラミニン	ビトロネクチン	Corning PureCoat™ ECM Mimetic フィブロネクチン	Corning PureCoat ECM Mimetic コラーゲン I	Corning Synthemax® II	超低接着表面	リコンビナントラミニン - 521（ヒト）	Corning プライマリア 表面	Corning CellBIND® 表面	Corning PureCoat アミン	Corning PureCoat カルボキシル
セルライン																			
ARH-77 (lymphoblast)					■														
BHK-21 (fibroblast)					■	■				■						■		■	
Breast cancer cells (established cell lines)	■			■				■											
C2C12 (myoblast)		■		■						■				■					
Cell immobilization (Gin-1, Nasal epithelial cells, Molt-4 and K562 human leukemia cells, Sf9 Cells)	■																		
Chinook Salmon Embryo Cells (CHSE-214)																	■		
CHO, CHO-1, CHO-K1 (epithelial, endothelial, transfected fusion protein)				■				■			■					■	■	■	
COS-7 (fibroblast, transfected)		■		■	■			■		■						■			
Dorsal Root Ganglia (transfected)				■						■									
H1299 (transfected-human non-small cell lung carcinoma cell line)				■	■														
HEK-293 (transfected, epithelial), EcoPack2™ -293, HEK-SRAtet cells, Living Colors HEK-ZsGreen proteasome sensor (transfected)	■	■		■		■		■						■		■	■	■	■
HeLa																			■
HepG2 (hepatocyte), Hep3B (hepatoma)		■		■						■				■			■	■	■
HT-1080 (epithelial)		■	■	■										■					■
Human MOLT-4, drosophila S2 (biomaterial and tissue engineering applications)	■																		
Keratinocytes (human neonatal)		■			■							■							
L929 (fibroblast, transfected)				■															
LnCAP (prostate cancer cell line)		■		■										■			■		■
MCF7 (epithelial)		■	■		■					■				■					
MCF-10A (epithelial)		■		■	■		■		■	■				■					
MDA-MB-231		■	■	■	■	■	■	■		■				■					
MDA-MB 435		■		■						■									
MM41 (skeletal myoblasts, transfected)		■																	
MRC5																			■
N2AB-1 (neuroblastoma)	■																		
NIH/3T3, 3T3 (fibroblast)				■	■			■											
PC-3, PC-12		■		■			■	■	■							■	■	■	■
RTG-2 (rainbow trout gonad cells)				■													■		
SH-SY5Y		■	■	■			■		■	■									
SK-MEL-28			■		■		■			■									
U266 (lymphoblast)					■														
U937 (monocyte)		■					■			■				■					
Vero cells											■	■							

細胞別セレクションリスト

幹細胞と前駆細胞

	細胞外基質（ECM）と生物学的コーティング										ECM Mimetics と先進的表面					接着強化された細胞培養表面			
	Corning® セルタック	コラーゲン I	コラーゲン IV	Corning マトリゲル 基底膜マトリックス	フィブロネクチン	ゼラチン	ラミニン	ポリ - リジン（PDL, PLL）	PDL/ ラミニンと P-L オルニチン / ラミニン	ビトロネクチン	Corning PureCoat™ ECM Mimetic フィブロネクチン	Corning PureCoat ECM Mimetic コラーゲン I	Corning Synthemax® II	超低接着表面	リコンビナントラミニン - 521（ヒト）	Corning プライマリア 表面	Corning CellBIND® 表面	Corning PureCoat アミン	Corning PureCoat カルボキシル
初代細胞																			
Human embryonic stem cell (hESC)			■	■	■		■			■			■	■	■		■		
Human induced pluripotent stem cell (hiPSC)				■									■		■				
hMSCs (bone marrow derived, adipose derived)					■					■	■		■				■		
Human retinal progenitor cells (RPE)					■								■						
rESC; rat endothelial progenitor cells						■				■				■					
Neuronal stem cell (intestinal/enteric)					■		■							■					

in vitro での多能性幹細胞の分化

	細胞外基質（ECM）と生物学的コーティング											ECM Mimetics と先進的表面						接着強化された細胞培養表面			
初代細胞																					
hESC (cerebral organoid model)				■																	
hESC (pancreatic)				■		■															
hESC, hiPSC (cardiomyocytes)				■		■								■			■				
hESC, hiPSC, mESC (Germ Cell Layers: ectoderm, mesoderm, endoderm; hematopoietic progenitor; definitive differentiation; cardiomyocytes)		■	■	■	■	■	■					■		■	■		■				
hESC, hiPSC, mESC, miPSC (endothelial)	■	■		■			■														
hESC, hiPSC (intestinal organoids)				■											■						
hESC, hiPSC (neuronal)				■	■		■		■	■	■	■			■		■				
hESC (osteogenic)						■															
hESC, hiPSC (smooth muscle)				■	■		■		■			■									
hESC, mESC, rESC (hepatocyte, hepatocyte-like)		■		■	■	■	■		■			■			■						
Human NPCs (differentiation to neuronal cells)				■			■				■						■				
hPSCs, mPSCs (renal progenitor cells, renal tubular cells, endoderm)		■		■											■						
mESC (hematopoietic)	■			■			■														
mESC, Chicken (cardiomyocytes)		■		■	■	■	■														
mESC, rESC, miPSC (neuronal, progenitor)				■	■	■	■		■		■				■						
mPSCs (inner ear sensory epithelia)				■																	
hESC, hiPSC (retinal pigment epithelial)0				■										■							

細胞別セレクションリスト

in vitro での成体幹細胞の分化

	Corning® セルタック	コラーゲン I	コラーゲン IV	Corning マトリゲル 基底膜マトリックス	フィブロネクチン	ゼラチン	ラミニン	ポリ - リジン（PDL, PLL）	PDL/ ラミニンと P-L オルニチン / ラミニン	ビトロネクチン	Corning PureCoat™ ECM Mimetic フィブロネクチン	Corning PureCoat ECM Mimetic コラーゲン I	Corning Synthemax® II	超低接着表面	リコンビナントラミニン - 521（ヒト）	Corning プライマリア 表面	Corning CellBIND® 表面	Corning PureCoat アミン	Corning PureCoat カルボキシル
	細胞外基質（ECM）と生物学的コーティング										ECM Mimetics と 先進的表面					接着強化された 細胞培養表面			
幹細胞																			
hADSCs; adipose (endothelial)				■										■					
Cardiac progenitor cells (cardiomyocyte)		■					■	■		■				■					
Colon (epithelial organoids)		■		■										■					
Hair follicle (melanocytes, neurons, smooth muscle)				■	■														
Hepatic progenitor cells (hepatic, biliary cells)							■							■					
Intestinal (organoids, crypt-villus)		■		■															
Keratinocytes (epidermal)		■				■													
Lung (sphere)				■										■					
Mammary epithelial cells				■										■					
MSC (cardiomyocyte, chondrocyte, hematopoietic, hepatocyte, neuron, osteocyte, spheroid)		■		■	■		■			■				■					
MSC (endothelial progenitors)		■												■					
Muscle (skeletal)							■												
Neural progenitor/stem cells (neuron, astrocytes, neuroblast)				■		■	■		■					■					
Pancreatic (endocrine)			■	■			■												
Prenatal rat cells (neuron, glial cells)							■												
Retinal (retinal neuron)																			
Salivary gland				■															
Stomach (gastric units)				■															

細胞別セレクションリスト

三次元細胞培養アプリケーション

	Corning® セルタック	コラーゲン I	コラーゲン IV	Corning マトリゲル 基底膜マトリックス	フィブロネクチン	ゼラチン	ラミニン	ポリ - リジン（PDL, PLL）	PDL/ ラミニンと P-L オルニチン / ラミニン	ビトロネクチン	Corning PureCoat™ ECM Mimetic フィブロネクチン	Corning PureCoat ECM Mimetic コラーゲン I	Corning Synthemax® II	超低接着表面	リコンビナントラミニン - 521（ヒト）	Corning プライマリア 表面	Corning CellBIND® 表面	Corning PureCoat アミン	Corning PureCoat カルボキシル
	細胞外基質（ECM）と生物学的コーティング										ECM Mimetics と 先進的表面					接着強化された 細胞培養表面			
細胞型																			
4T1 (mouse breast cancer cell line)				■															
Cardiac fibroblast		■																	
Hep3B (hepatoma; toxicity/drug screening)		■																	
MCF-7 (epithelial)		■												■					
MCF-10A (epithelial)		■		■										■					
MDA-MB-231		■		■										■					
MDA-MB-361				■															
HeLa				■										■					
HT-1080 (epithelial)		■		■										■					
hESC, Rat (endothelium)		■		■										■					
Human melanoma cell lines SBCL2 (RGP), WM-115, (VGP) and 451-LU (MM) and keratinocytes (spheroid model)		■																	
Mouse embryonic pancreatic progenitors (organoid)				■															
MSCs, Ovarian cancer cells (OCC)				■										■					
Primary rat hepatocytes				■															
Rat hepatocyte progenitor cells (spheroid)																			
SK-MEL-28 cells				■															
MEFs (stromal fibroblast)				■															
U266 (lymphoblast)				■															

この Surface selection guide は、NCBI データベースより入手した論文と様々な Web の Reference をもとに作成しています。

- 商品の外観・仕様は予告無しに変更することがあります。予めご了承ください。
- For a listing of trademarks, visit www.corning.com/lifesciences/trademarks.
  All other trademarks are the property of their respective owners.
- 保証・免責事項：特に記載がない限り、記載中の製品は研究用機材および試薬です。診断、または治療用途には使用しないでください。また人体には使用しないでください。
  コーニングライフサイエンスは本製品の臨床または診断用途でのいかなるパフォーマンスについても保証しません。

CORNING

総販売元
コーニングインターナショナル株式会社
ライフサイエンス事業部

〒107-0052　東京都港区赤坂 1-11-44　赤坂インターシティ7階
Tel：03-3586-1996
www.corning.com/jp/lifesciences
CLSJP@corning.com

技術サポートへのお問い合わせは
Tel：03-3586-1268
ScientificSupportJP@corning.com

© 2023 Corning Incorporated
CLS-091-03
CLS-C-DL-AC-006 REV4
R0-2309-000.1-B